

Felipe Augusto Machado

**GANSOS VOADORES SOBRE O CHACO:** O caso das  
indústrias brasileiras no Paraguai sob a ótica do paradigma de  
desenvolvimento regional asiático

**Brasília – DF**

**Junho/2018**

**GANSOS VOADORES SOBRE O CHACO: O caso das indústrias  
brasileiras no Paraguai sob a ótica do paradigma de desenvolvimento  
regional asiático**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como  
parte dos requisitos para obtenção do grau de  
Especialista em Planejamento e Estratégias de  
Desenvolvimento

Orientador: Prof. Dr. Mariano Laplane

BRASÍLIA

2018

## **GANSOS VOADORES SOBRE O CHACO: O caso das indústrias brasileiras no Paraguai sob a ótica do paradigma de desenvolvimento regional asiático**

Autor: Felipe Augusto Machado

Integração produtiva Brasil-Paraguai; Gansos voadores; Desenvolvimento econômico

Resumo: Este estudo buscou compreender o deslocamento recente de indústrias brasileiras para o Paraguai a partir das características principais do modelo dos gansos voadores, o qual procurou explicar o processo de desenvolvimento regional asiático sob a liderança do Japão. Por meio da análise dos dados detalhados do comércio bilateral, foram identificados os setores, produtos e empresas mais relevantes. Em seguida, diversos indicadores foram utilizados para investigar suas dinâmicas e características, possibilitando confrontá-las com os conceitos do paradigma asiático. O estudo concluiu que há poucos elementos no fenômeno objeto do estudo que se assemelham ao paradigma dos gansos voadores. Ainda que os dados apontem para a importância do Brasil como ganso líder, a integração produtiva e o desenvolvimento sequencial de indústrias são ainda muito restritos. Existe um processo não desprezível de homogeneização produtiva, ainda que limitado a poucos setores. Este fato, somado à relativa ausência de sinais de busca por reestruturação interna e de heterogeneização de maior nível no Brasil, pode levar ao crescimento dos conflitos bilaterais no futuro.

Abstract: This study sought to understand the recent displacement of Brazilian industries to Paraguay from the main characteristics of the Flying Geese model, which sought to explain the process of Asian regional development under the leadership of Japan. Through the analysis of the detailed data on bilateral trade, the most relevant sectors, products and companies have been identified. Then several indexes were used to investigate their dynamics and characteristics, enabling to confront them with the concepts of the Asian paradigm. The study concluded that there are few elements in the object of the study that resemble the paradigm of the flying geese. Although the data points to the importance of Brazil as a leading goose, the productive integration and sequential development of industries are still very restricted. There is a non-despicable process of productive homogenization, even if limited to a few sectors. This fact, added to the relative absence of signs of search for intern restructuring and higher level heterogenization in Brazil, can lead to the growth of bilateral conflicts in the future.

## 1. Introdução

Em julho de 2000, o Paraguai regulamentou a lei nº 1.064/97 *de la industria maquiladora de exportación* (Lei da Maquila), que tem por objetivo promover o estabelecimento e regular as operações de empresas maquiladoras que se dediquem total ou parcialmente a realizar processos produtivos tangíveis ou intangíveis, combinando bens e serviços de procedência estrangeira importados temporariamente, com mão de obra e outros recursos nacionais, destinados aos mercados de exportação<sup>1</sup>.

Entre os principais benefícios previstos pela Lei, encontram-se o imposto único de 1% sobre o valor agregado em território nacional, a suspensão dos impostos de importação para a compra de matérias-primas, maquinários e dos insumos necessários, isenção de tributos nas remessas de lucros e dividendos ao exterior e isenção de outras taxas e burocracias.

Esta política paraguaia, em conjunto com outras políticas e características da economia paraguaia, como um menor custo de energia e de encargos trabalhistas, tem aumentado o interesse de empresas estrangeiras, particularmente brasileiras, de transferir atividades produtivas para o país vizinho. O crescimento do interesse empresarial, por sua vez, tem elevado substancialmente a cobertura midiática a respeito do tema e, conseqüentemente, o interesse da classe política<sup>2</sup>.

Diante deste contexto, o presente trabalho buscará analisar o recente deslocamento de empresas brasileiras para o Paraguai, procurando apontar a situação atual e semelhanças e diferenças entre este fenômeno e o processo de desenvolvimento regional asiático que ficou conhecido como gansos voadores.

No final do século passado, vários países asiáticos atingiram altas taxas de crescimento econômico por meio de uma divisão regional dinâmica do trabalho. Uma das teorias mais aceitas para explicar o fenômeno foi o modelo dos gansos voadores, por meio do qual um país líder (Japão)

---

<sup>1</sup> Disponível em <http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2424/de-la-industria-maquiladora-de-exportacion> . Acesso em 30 de abril de 2018.

<sup>2</sup> Segundo o Senador Eduardo Braga, com dados da Embaixada Brasileira no Paraguai, o número de empresas que pediram informações sobre como operar no país vizinho cresceu quase 64% em 2017, tendo sido realizadas 445 consultas, contra 272 em 2016. Disponível em <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2018/05/23/instalada-comissao-externa-para-analisar-migracao-de-empresas-para-o-paraguai>. Acesso em 26/05/2018.

deslocava atividades produtivas mais maduras e padronizadas, em geral intensivas em mão de obra, para um segundo nível de países seguidores (Coreia do Sul, Taiwan, Singapura e Hong Kong). À medida que o país líder, principal motor do modelo, avançava na escalada tecnológica, transferia atividades de maior valor agregado para o segundo nível, que por sua vez transferia as atividades de menor valor agregado para um terceiro nível de países (Indonésia, Tailândia e Malásia)<sup>3</sup>. Mais recentemente, autores apontam países como Vietnã, Camboja, Bangladesh, China e outros países do sul e do sudeste asiático como gansos seguidores, embora a China apresente um dinamismo cada vez mais particular.

**TABELA 1. Crescimento anual da renda per capita desde 1985**

Posição	País	Cresc. Anual médio
1	Guiné Equatorial	8,1%
2	China	6,0%
3	Myanmar	5,2%
4	Coreia do Sul	5,1%
5	Vietnã	4,9%
6	Índia	4,8%
7	Taiwan	4,8%
8	Moçambique	4,6%
9	Laos	4,3%
10	Tailândia	4,2%
11	Sri Lanka	4,1%
12	Camboja	4,1%
13	Ilhas Maurício	3,9%
14	Indonésia	3,8%
15	Singapura	3,8%
16	Chile	3,7%
17	Turcomenistão	3,6%
18	Irlanda	3,6%
19	Bangladesh	3,6%
20	Malásia	3,6%

Fonte: Maddison Project, 2018. Elaboração própria.

Note-se que, dos 20 países que mais cresceram em renda per capita desde 1985<sup>4</sup>, 14 estão localizados no leste, no sul ou no sudeste asiático. Ademais, 10 dos 11 países citados acima como

<sup>3</sup> O nome do paradigma decorre do desenho do voo dos gansos, ordenado em forma de V invertido a partir de um ganso líder, que reduz o atrito com o ar e diminui o esforço despendido pelos demais.

<sup>4</sup> O ano de 1985 foi chave para este processo de desenvolvimento regional. Em 22 de setembro daquele ano, os governos da França, Reino Unido, EUA, Alemanha e Japão firmaram o que ficou conhecido como o Acordo de Plaza, por meio do

gansos seguidores aparecem entre os 20 países que mais cresceram. O único que não está na lista é Hong Kong, que foi o 26º que mais cresceu no período.

Em contrapartida, a América do Sul, à exceção do Chile, apresentou crescimento muito mais modesto. Utilizando o mesmo indicador, o Uruguai foi o 37º que mais cresceu (2,6% anuais), o Paraguai foi o 82º (1,6%), a Argentina foi o 90º (1,5%) e o Brasil foi apenas o 109º (1%)<sup>5</sup>, para ficar apenas nos membros do Mercosul. Ademais, a região apresenta integração muito menor do que a dos países asiáticos citados<sup>6</sup>.

Para o Brasil, o aumento da produtividade tem sido apontado como o principal desafio para um crescimento robusto e sustentável da economia, e uma integração nos moldes asiáticos poderia fornecer incentivos para superá-lo. Sob o ponto de vista paraguaio, esforços como o da lei da maquila são uma chance de industrializar o país, que ainda mantém 21% da mão de obra empregada na agricultura<sup>7</sup> e grande informalidade<sup>8</sup>. Ressalte-se, contudo, que apesar das potencialidades, a mídia brasileira em geral não tem adotado tom favorável em relação ao tema<sup>9</sup>. Ademais, o próprio Senado Brasileiro instalou, no dia 23 de maio de 2018, uma Comissão externa formada por seis senadores para estudar o assunto, para que se possa “atuar de maneira a preservar os interesses nacionais”<sup>10</sup>.

O artigo está estruturado da seguinte forma: primeiramente, será exposto de forma resumida o referencial teórico e os principais conceitos que servirão de base para a análise do caso. Em seguida, procurar-se-á situar a integração bilateral recente entre o Brasil e o Paraguai dentro do contexto geral da economia de cada um dos países. Depois, a análise será aprofundada, de modo a apurar os seus

---

qual Alemanha e Japão concordaram em valorizar o marco e o yen para reduzir o déficit americano e ajudar a indústria daquele país a superar a recessão do início dos anos 1980. Como consequência, o modelo orientado a exportações japonês foi severamente afetado. Nessa época, o modelo dos gansos voadores passaria a fazer parte da retórica oficial do governo, primeiramente por meio do Ministro das Relações Exteriores Saburo Okita, na IV Conferência de Cooperação Econômica do Pacífico, sediada em Seul em 1985. Disponível em <http://www.grips.ac.jp/forum/module/prsp/FGeese.htm> . Acesso em 30 de abril de 2018.

<sup>5</sup> O crescimento brasileiro desde os anos 1980 tem sido chamado de “voos de galinha”: baixo e insustentado.

<sup>6</sup> Segundo Bown et al (2017), as exportações intrarregionais na América Latina ficam em torno de 20% do total, indicador que atinge 60% na União Europeia e 50% no leste asiático.

<sup>7</sup> Dados do Banco Mundial para 2017.

<sup>8</sup> Uma publicação da OIT de 2013, com dados de 2009, estimou que 70,7% do emprego não-agrícola seria informal. OIT. **Women and men in the informal economy: a statistical picture** (second edition) / International Labour Office – Geneva: ILO, 2013.

<sup>9</sup> La Nación. **Consideran como el verdadero "golpe" venida de brasileños**. 12/10/2015. Disponível em <https://www.lanacion.com.py/2015/10/12/consideran-como-el-verdadero-golpe-venida-de-brasilenos/>. Acesso em 26/05/2018.

<sup>10</sup> Disponível em <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2018/05/21/comissao-para-avaliar-a-migracao-de-empresas-brasileiras-para-o-paraguai-sera-instalada-na-quarta> . Acesso em 26/05/2018.

efeitos sobre setores da indústria em geral e, por fim, sobre produtos e empresas específicas, procurando estabelecer paralelos entre o fenômeno objeto do estudo e a base teórica apresentada.

## **2. Os gansos voadores**

O paradigma dos gansos voadores foi desenvolvido pela primeira vez por Kaname Akamatsu nos anos 1930, em textos em japonês. A apresentação do modelo para a academia internacional somente aconteceria no início dos anos 1960, quando foram publicados os estudos em língua inglesa.

O objeto de estudo de Akamatsu era o Japão, país até então em desenvolvimento, e sua relação com os países desenvolvidos ocidentais. Observando aquela realidade, o autor identificou três estágios de desenvolvimento de uma indústria de um país em desenvolvimento: i) importação de bens manufaturados; ii) produção doméstica; iii) exportação dos bens manufaturados.

O estudioso japonês considerava que a importação desses bens de países desenvolvidos criava uma demanda nacional por eles que, por meio dos efeitos de demonstração do comércio internacional e do *animal spirit* dos empreendedores, incentivava o país a produzi-los internamente (com capital nacional ou estrangeiro). Com o tempo, a produção interna superaria a demanda interna, e as exportações começariam a crescer (KASAHARA, 2014). Esse processo levaria à homogeneização das estruturas produtivas dos países em desenvolvimento em relação aos países desenvolvidos, o que aumentaria os conflitos (AKAMATSU, 1962). Contudo, assim como os países em desenvolvimento buscavam a homogeneização, os países desenvolvidos procuravam a heterogeneização, através de meios como a inovação tecnológica (SCHRÖPPEL; MARIKO, 2002).

Assim, o processo de desenvolvimento industrial se pautaria pelo progresso de bens brutos e simples para bens complexos e refinados. O modelo dos gansos voadores focou no desenvolvimento sequencial das indústrias em países distintos. A partir do momento em que um país desenvolvido começava a produzir bens de consumo, por exemplo, passava também a criar demanda por bens de capital, e as etapas descritas acima começavam a ocorrer também para bens de capital. Este sequenciamento em direção a produtos mais complexos foi chamado por Akamatsu como “homogeneização/heterogeneização de maior nível”. O Japão, entre a Revolução Meiji e a segunda guerra mundial, teria começado com a produção de fios de algodão, passando para tecido de algodão, máquinas têxteis e finalmente máquinas em geral (AKAMATSU, 1962).

Akamatsu não considerava que o modelo era estável. Além de afirmar que a busca por homogeneização levava a conflitos, eventualmente algum país poderia acelerar o seu desenvolvimento e superar outro na hierarquia. Nesse sentido, políticas industriais nacionais poderiam ser usadas com este objetivo, mudando a sequência da formação dos gansos (SCHRÖPPEL; MARIKO, 2002).

O autor japonês foi profundamente otimista quanto à possibilidade de transferência de tecnologia, habilidades e inovações (SCHRÖPPEL; MARIKO, 2002). Nesse aspecto, dizia que as importações de alguma forma facilitavam a transferência de tecnologia. Akamatsu não abordou a existência de rivalidades nacionais (KASAHARA, 2004).

Mais tarde, autores contemporâneos, alguns deles ex-alunos de Akamatsu, trouxeram novos elementos ao modelo original. Um deles, Kojima (2000), considerava que o investimento externo direto (IED) era o pilar da teoria. Afirmava que era a acumulação de capital físico e humano que fazia a economia diversificar, e classificou a diversificação em dois padrões: i) intra-indústria, com a emergência de novos produtos dentro de uma mesma indústria (ex: algodão para lã para materiais sintéticos); e ii) inter-indústria (ex: têxteis para aço para carros para computadores). Para o autor, era a alocação de fatores entre capital e trabalho que mostrava a razão de existirem os gansos voadores. Assim, o país A se especializa primeiramente em atividades intensivas em trabalho. A economia cresce e a demanda por trabalho também. Conseqüentemente, os salários crescem e começa a ser mais racional produzir produtos menos intensivos em trabalho.

Essa teoria apresenta semelhanças em relação à teoria do ciclo de produto, de Vernon (1966). Para ele, o produto passava por 3 etapas: i) novidade; ii) maturidade; e iii) padronização. Na primeira fase a tecnologia ainda não está madura. Assim, despesas com desenvolvimento do produto dominam a estrutura de custo. Dessa forma, países com vantagem comparativa em pesquisa e desenvolvimento e mão de obra qualificada levariam vantagem. Quando atinge a maturidade, despesas de marketing e o custo de produção passam a ser fundamentais, quando então o lugar de produção o local de produção pode mudar.

Para Ozawa (1991), o que move os gansos é a importância dada pelo líder à reestruturação interna, com a ênfase mudando de atividades intensivas em trabalho para atividades intensivas em capital. No caso asiático, o que tem sido apontado como motivo mais importante para a reestruturação interna foi o protecionismo dos países desenvolvidos no final do século passado, criando incentivos

para o deslocamento das indústrias japonesas aos países vizinhos e para a especialização do Japão em atividades de maior valor agregado. Com efeito, em meados dos anos 1980, o paradigma passou a entrar no discurso oficial e na política comercial japonesa como um modelo de desenvolvimento regional a ser perseguido, aumentando inclusive a assistência para infraestrutura e recursos humanos nos países seguidores.

É interessante notar que a visão dos autores contemporâneos reflete um estágio de desenvolvimento distinto do Japão. Nessa altura, o Japão já era considerado um país desenvolvido, ao contrário do tempo de Akamatsu (SCHRÖPPEL; MARIKO, 2002). Assim, estas teorias tendem a defender mais amplamente o livre-comércio e consideram que a interdependência baseada no mercado levaria a um bloco econômico harmônico, internamente estável, apresentando menor enfoque na construção de capacidade nacional (KASAHARA, 2004).

As principais críticas ao modelo se referiam à questão da transferência de tecnologia, basicamente não abordada por Akamatsu, que colocava o *animal spirit* e o senso de urgência de desenvolvimento decorrente dos efeitos de demonstração do comércio exterior com propulsores da produção nativa. Já autores contemporâneos salientam o papel das empresas transnacionais (TNCs) na transferência de tecnologia, mas diversos problemas, como a baixa criação de articulações e conexões das afiliadas com as economias locais, bem como a crescente fragmentação da produção dos bens, que transfere apenas as etapas de menor valor agregado aos países em desenvolvimento, colocam em dúvida sua capacidade de transformação tecnológica dos países seguidores.

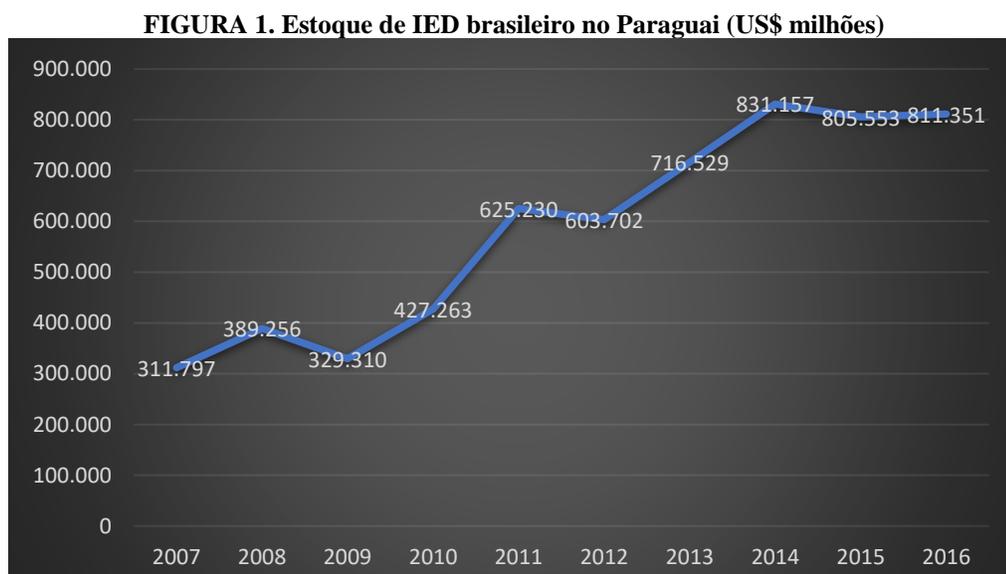
Por fim, autores como Rowthorn (1996) e Ozawa (2010) questionam o fato do Japão ser considerado líder (na visão contemporânea do paradigma). Sem a demanda e o déficit comercial dos EUA na região, a formação de ganso não ocorreria. Assim, o Japão não absorveu as importações, mantendo em média grande superávit comercial com os países seguidores.

### **3. Impactos gerais da integração bilateral recente para o Brasil e para o Paraguai**

Como mencionado, o Paraguai regulamentou a Lei nº 1.064/97 de *la industria maquiladora de exportación* (Lei da Maquila) no ano 2000. Apesar das primeiras indústrias maquiladoras terem se instalado em território paraguaio já em 2001, o ritmo de crescimento foi relativamente baixo até meados de 2013, quando Horacio Cartes assumiu o poder e definiu como uma de suas prioridades a

atração de investimento estrangeiro. Segundo o *Informe Mensual de Diciembre de 2017 do Ministerio de Industria y Comercio (MIC)*, entre agosto de 2008 e dezembro de 2012 apenas 29 empresas haviam se instalado no Paraguai. Entre agosto de 2013 e dezembro de 2017, este número subiu para 104, representando um crescimento de 259%<sup>11</sup>.

Nesse contexto, o Brasil aparece como o principal parceiro paraguaio. Desde 2013, 69% das empresas que se instalaram naquele país possuíam origem brasileira<sup>12</sup>. Segundo dados do Banco Central do Paraguai, considerando o estoque total de investimento externo direto no país, o Brasil é o segundo maior investidor, somente atrás dos EUA, e viu o seu estoque crescer significativamente nos últimos anos.



Fonte: Banco Central del Paraguay. Elaboração própria.

Quanto ao fluxo comercial, 77% das exportações originárias das empresas maquiladoras tiveram como destino o Brasil em 2017<sup>13</sup>. Quando consideradas as exportações totais, os números

<sup>11</sup> Disponível em [http://www.mic.gov.py/mic/site/adjunt/InformeSetiembre\\_SSEI-201712-dic.pdf](http://www.mic.gov.py/mic/site/adjunt/InformeSetiembre_SSEI-201712-dic.pdf). Acesso em 30 de abril de 2018.

<sup>12</sup> Folha de São Paulo: Brasileiros abrem sete em cada dez empresas no Paraguai. 31 de dezembro de 2017. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/12/1947163-brasileiros-abrem-7-de-cada-10-industrias-do-paraguai.shtml>. Acesso em 30 de abril de 2018.

<sup>13</sup> La Nación: **Se registraron 42 países como destinos de maquila paraguaya.** 13 de janeiro de 2018. Disponível em [https://www.lanacion.com.py/negocios\\_edicionimpresa/2018/01/13/se-registraron-42-paises-como-destinos-de-maquila-paraguaya/](https://www.lanacion.com.py/negocios_edicionimpresa/2018/01/13/se-registraron-42-paises-como-destinos-de-maquila-paraguaya/). Acesso em 30 de abril de 2018.

mostram participação relevante do Brasil como destino das mercadorias, situação que atinge novo patamar justamente a partir de 2013:



Fonte: Aliceweb Mercosul. Elaboração própria.

Assim, pelo menos no aspecto da sua importância como fonte dos investimentos externos diretos e como demandante dos bens exportados industriais, o Brasil apresenta características de ganso líder em relação ao Paraguai.

Contudo, apesar do movimento recente das empresas brasileiras em direção ao Paraguai e do aumento do interesse a respeito do tema, especialmente no âmbito da mídia especializada, o Paraguai ainda não atingiu um patamar relevante para os investimentos e para o comércio brasileiro. Dados de fluxo de investimento externo direto do Brasil no exterior disponibilizados pelo Banco Central do Brasil sequer discriminam o Paraguai como destino imediato relevante. As saídas de IED totais do Brasil somaram US\$ 11 bilhões em 2017, e para os demais países em conjunto, que incluem o Paraguai, atingiram US\$ 266 milhões. O Banco Central Paraguai, por sua vez, apresenta por país apenas o fluxo líquido de IED. Combinando os dados fornecidos pelos Bancos Centrais, é possível dimensionar a ainda pequena relevância do país vizinho como destino dos investimentos brasileiros.

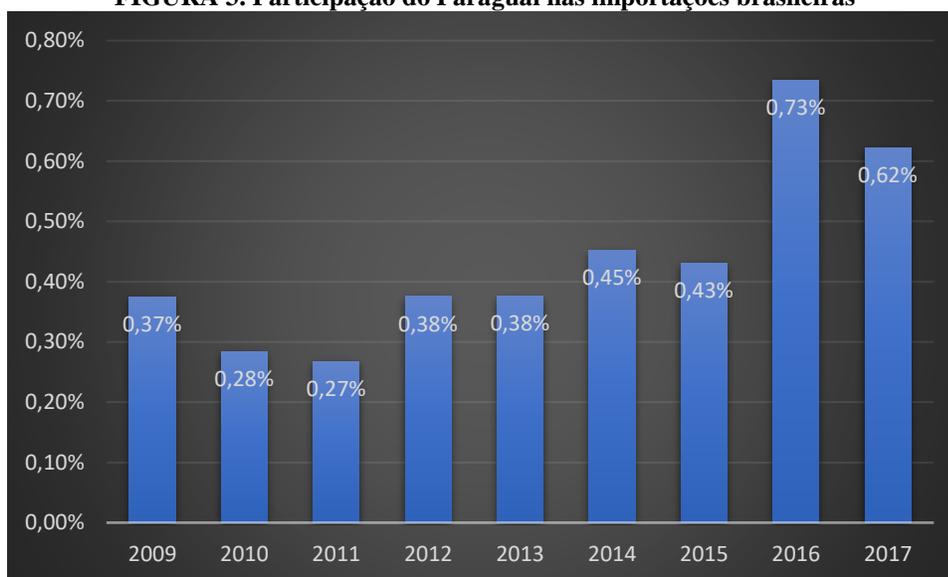
**TABELA 2. Fluxo líquido de IED do Brasil (US\$ milhões)**

Destino	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Paraguai	2	22	108	85	169	73	161	71	- 35
Mundo	13 859	4 545	26 831	19 544	7 553	14 755	19 318	9 852	11 695

Fonte: Banco Central do Brasil e Banco Central del Paraguay. Elaboração própria.

O Paraguai tampouco figura como uma importante origem das importações totais brasileiras. Em 2017, o país foi apenas a 35º maior origem das importações brasileiras, embora sua participação tenha crescido nos últimos anos.

**FIGURA 3. Participação do Paraguai nas importações brasileiras**



Fonte: MDIC. Elaboração própria.

Dessa forma, tendo como base os dados mais gerais de investimento e de comércio exterior, pode-se afirmar que o impacto da lei da maquila paraguaia ainda é muito pequeno para o Brasil, embora já possa ser considerado significativo para o Paraguai.

#### **4. Impactos setoriais da integração bilateral recente**

Considerando que a política de atração investimentos em questão é voltada para o setor manufatureiro, e tendo em vista que o processo de integração regional asiático utilizado como base teórica para a análise deste caso prevê o desenvolvimento de indústrias específicas por sequenciamento, dos bens e atividades mais simples para os mais complexos, faz-se necessário aprofundar o exame dos dados, de modo a compreender também a dinâmica setorial.

A tabela abaixo mostra os dez setores mais relevantes das importações brasileiras de produtos paraguaios em 2017, com suas respectivas participações nas importações totais originárias daquele país, bem como apresenta a variação, em pontos percentuais, da participação de cada setor entre 2009 e 2017 e 2013 a 2017.

**Tabela 2. Participação nas importações brasileiras do Paraguai por setor**

<b>País</b>	<b>2017</b>	<b>2009-2017 (p.p.)</b>	<b>2013-2017 (p.p.)</b>
Reino vegetal	38,40%	-27,8	-18,1
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	17,40%	16,9	13,9
Indústria têxtil	11,30%	6,6	2,7
Reino animal	10,60%	6,7	-0,3
Plásticos	6,20%	-0,2	0,3
Gorduras e óleos animais e vegetais	3,80%	0,8	-0,1
Indústria química	3,20%	1,6	1,4
Indústria siderúrgica	2,10%	0	0,3
Indústria alimentícia	1,50%	-3,1	-0,3
Peles e couros	1,30%	-0,5	1,2
Demais	4,20%	-0,9	-1,2

Fonte: MDIC. Elaboração própria.

Em primeiro lugar, nota-se que produtos primários continuam mantendo participação importante nas importações brasileiras. A soma das participações de produtos como os do reino vegetal, do reino animal e as gorduras e óleos deles derivados mostra que os produtos primários ainda são maioria nos fluxos de comércio do Paraguai para o Brasil. Contudo, a participação destes produtos vem diminuindo fortemente, principalmente os do reino vegetal, que declinaram 27,8 p.p. entre 2009 e 2013. Entre 2013, quando assume Horacio Cartes, e 2017, todos os três apresentaram queda de participação.

Por outro lado, produtos manufaturados efetivamente avançaram entre as importações brasileiras. Destaque para o setor de máquinas, aparelhos e materiais elétricos, que além de se tornar o segundo setor mais importante, foi também o que mais cresceu. Dos 16,9 p.p. de crescimento entre 2009 e 2017, 13,9 p.p. ocorreram nos últimos quatro anos da série.

A indústria têxtil também apresentou crescimento importante, tornando-se o terceiro setor mais relevante em 2017. Neste caso, contudo, observou-se aumento de participação mais forte antes de 2013 (3,9 p.p. de um total de 6,6 p.p.).

A indústria de plásticos continuou figurando entre os cinco setores mais proeminentes, embora sua participação tenha praticamente estagnado entre 2009 (quando chegou a ser o segundo maior setor) e 2017 (-0,2 p.p.).

Por fim, destaca-se ainda a indústria química, que depois dos setores de máquinas, aparelhos e materiais elétricos e da indústria têxtil, foi a que mais avançou entre 2013 e 2017 (1,4 p.p.).

#### **4.1. Impactos intrassetoriais da integração bilateral recente**

Pela relevância dos setores mencionados acima para o desempenho recente da integração bilateral, nos itens seguintes sua dinâmica interna será investigada mais detalhadamente, com vistas a identificar semelhanças e diferenças em relação ao paradigma de desenvolvimento asiático. Primeiramente, serão investigados quais produtos são mais relevantes dentro de cada um destes setores, sua intensidade tecnológica e a importância específica da integração bilateral para o comércio destes produtos. A primeira informação permitirá aprofundar a análise ao nível das empresas, o que será fundamental para o objetivo deste artigo. A segunda informação permitirá concluir se o desenvolvimento sequencial previsto no modelo asiático, de bens simples (normalmente intensivos em trabalho) para bens complexos (normalmente intensivos em capital), pode ser observado no caso em questão. A terceira informação jogará luz sobre a possibilidade de homogeneização paraguaia no nível de produto. Como a homogeneização pode ser acompanhada de conflitos comerciais, será investigada a eventual existência de procedimentos de defesa comercial colocando em lados opostos os dois países.

Em seguida, procurar-se-á identificar as principais empresas produtoras destes produtos no Paraguai, bem como a origem do capital destas empresas. A predominância de empresas com capital brasileiro ou de outros países será entendida como um reflexo da baixa articulação das empresas afiliadas com a economia local e como um limitador à possibilidade de transferência de tecnologia, fator importante para o desenvolvimento sequencial das indústrias do ganso seguidor e, ainda, fonte importante de instabilidade para a integração bilateral. Por outro lado, a existência de produtoras

paraguaias relevantes e de parcerias binacionais (como *joint-ventures*) aumentaria a possibilidade de transferência de tecnologia<sup>14</sup>.

Depois, por meio do fluxo comercial entre o Brasil e o Paraguai, este trabalho buscará estimar o grau de integração produtiva intrafirma. A existência de integração significativa entre firmas brasileiras e suas afiliadas no Paraguai será um elemento central para uma conclusão a respeito das semelhanças em relação ao modelo teórico asiático. Por fim, por meio da identificação de insumos intermediários e de produtos finais, buscar-se-á testar a hipótese de que foram deslocadas as atividades/produtos de menor valor agregado e simplificação e foram mantidas ou desenvolvidas no Brasil as de maior valor agregado e sofisticação. Esta informação poderá servir de base para uma conclusão acerca da possibilidade de o Brasil empreender uma heterogeneização de maior nível, nos termos do modelo teórico analisado.

Com o objetivo de medir a importância de produtos específicos em cada um dos setores, foram utilizados dados das importações brasileiras do Paraguai fornecidos pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), em dólares estadunidenses na condição FOB.

Para medir a intensidade tecnológica de cada setor/produto, foi utilizada a classificação proposta por Lall (2000). Utilizando tabela auxiliar fornecida pelo sítio eletrônico da ONU<sup>15</sup>, converteu-se o HS07 para o SITC v.2 utilizado pelo autor.

A existência de conflitos comerciais será investigada por meio do banco de dados do Departamento de Defesa Comercial, autoridade investigadora brasileira em casos de defesa comercial (antidumping, medidas compensatórias e salvaguardas), órgão do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços<sup>16</sup>.

A importância específica da integração bilateral levará em conta as importações totais brasileiras do produto específico, por origem. A identificação das principais empresas paraguaias produtoras dos produtos em questão será realizada por meio dos dados do MDIC, enquanto que a origem do capital será pesquisada a partir de informações do *Ministerio de Industria e Comercio del*

---

<sup>14</sup> JIANG, K. et al. **International Joint Ventures and Internal vs. External Technology Transfer: Evidence from China**. NBER Working Paper No. 24455, March 2018.

<sup>15</sup> Disponível em <https://unstats.un.org/unsd/trade/classifications/correspondence-tables.asp>. Acesso em 30 de abril.

<sup>16</sup> Disponível em <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/defesa-comercial/854-medidas-em-vigor>. Acesso em 25 de maio de 2018.

*Paraguay*, de periódicos brasileiros e paraguaios e de sítios eletrônicos oficiais das empresas analisadas.

O coeficiente de integração produtiva será medido pela razão entre as importações das produtoras paraguaias identificadas de insumos brasileiros em relação às exportações de seus produtos ao Brasil, conforme dados do MDIC.

A sofisticação/simplicidade dos produtos investigados será medida através do Índice de Complexidade do Produto (PCI, em inglês). O PCI está baseado em dois conceitos principais: diversidade e ubiquidade. A diversidade diz respeito ao número de produtos que a região exporta com vantagem comparativa. A ubiquidade é o número de regiões que exportam dado produto com vantagem comparativa. O índice apoia-se na ideia de que produtos mais complexos são produzidos, e exportados, por um número menor de regiões, ao mesmo tempo em que exigem mais conhecimentos produtivos para serem fabricados. Portanto, produtos mais complexos são aqueles produzidos por poucas regiões que produzem diversos produtos<sup>17</sup>.

A análise será baseada no ano de 2017 por ser o ano completo mais recente. Ademais, entende-se que a duração de um ano é razoável para medir de modo significativo a integração bilateral entre os países, reduzindo o impacto da sazonalidade.

#### **4.1.1. Materiais elétricos**

Uma análise mais aprofundada do comportamento das importações do setor de máquinas, aparelhos e materiais elétricos demonstrou que apenas um produto representou 99,6% das vendas do Paraguai ao Brasil sob este capítulo da NCM: chicotes (cabos) elétricos para uso automotivo. Os chicotes elétricos, sob a metodologia descrita, são considerados como uma manufatura de média tecnologia (equipamentos para distribuição de eletricidade).

---

<sup>17</sup> O conceito foi desenvolvido no âmbito do Índice de Complexidade Econômica (ECI), desenvolvido em Harvard e no MIT com o objetivo de medir a complexidade da economia de uma localidade. Busca explicar o conhecimento acumulado na população de um país por meio da sua composição industrial revelada pela pauta exportadora. De acordo com análises estatísticas de seus atores, o ECI é um preditor do crescimento da renda per capita mais acurado do que medidas tradicionais de governança (*Worldwide Governance Index*, do banco Mundial), de competitividade (*World Economic Forum's Global Competitiveness Index*) e de capital humano (anos de escola e testes de habilidade cognitiva) (HAUSMANN et al., 2011).

Considerando-se apenas este produto, o comércio bilateral entre Paraguai e Brasil se tornou bastante relevante. Em 2010 não havia importações de chicotes originários do Paraguai e o Brasil importou do resto do mundo US\$ 106,9 milhões. Em 2017, as importações chegaram a US\$ 370 milhões, dos quais 53,1% eram originárias do país vizinho.

Apenas cinco produtoras foram responsáveis pelas exportações deste produto para o Brasil: três multinacionais japonesas, uma alemã e uma coreana. Apesar de nenhuma delas possuir sede no Brasil, todas possuem plantas em território brasileiro, embora uma das japonesas não possua planta de chicotes elétricos, mas apenas de outros produtos.

Uma das japonesas afirma em seu sítio eletrônico que a unidade de Pouso Alegre/MG manteve sua produção até o final de 2016, quando teve suas atividades encerradas e sua produção transferida para nova unidade no Paraguai. Já a unidade de Três Corações encerrou suas atividades em junho de 2017 e as transferiu para as unidades do Paraguai e de Pará de Minas. Adiciona que as unidades do Centro Técnico em Contagem e a unidade satélite em São Gonçalo do Sapucaí tiveram suas atividades encerradas em dezembro de 2016. Restou um escritório de vendas em Jundiá e as unidades fabris em Pará de Minas, Mateus Leme e Manaus.

A segunda empresa japonesa estabeleceu uma *joint-venture* com uma empresa brasileira em Montenegro/RS para produzir cabos para os setores de energia e telecomunicações em 2016. No Brasil, segundo as informações constantes no seu relatório anual de 2014, existia apenas um escritório de vendas para o produto em questão. A planta de Ciudad del Este foi constituída em 2011 para atender ao mercado brasileiro.

A terceira empresa japonesa já possuía plantas no Brasil quando iniciou as operações no Paraguai em 2013. O sítio eletrônico da empresa contabiliza três empresas em funcionamento no Brasil: Tatuí/SP, Irati/PR e Matozinhos/MG. As primeiras duas teriam sido constituídas no final da década de 1990, enquanto que a última teria iniciado as operações em 2015, depois de iniciada a planta no Paraguai.

A alemã possui unidade fabril em Itu/SP. A inauguração da fábrica paraguaia ocorreu em 2015. Em matéria do Estadão de 2 de janeiro de 2018, o gerente brasileiro da unidade paraguaia afirmou que não havia planos de desativar a fábrica no Brasil, mas admitiu que, com o tempo, a planta paraguaia se tornaria mais importante.

Por fim, a coreana construiu uma fábrica em Piracicaba/SP em 2011 e no Paraguai em 2012.

Com vistas a medir o grau de integração produtiva, avaliaram-se o montante e os produtos objeto das vendas entre partes afiliadas do Brasil para o Paraguai em 2017.

De início, ressalta-se que o montante total de exportações brasileiras (de qualquer empresa ou produto) para as empresas mencionadas no Paraguai é muito inferior às importações brasileiras de produtos destas empresas. A empresa paraguaia que registrou o maior coeficiente de importações originárias do Brasil em relação a exportações para o Brasil (0,55) também foi a empresa que menos exportou ao Brasil (3,7%). As demais apresentaram coeficientes baixos, de 0,27, 0,19, 0,12 e 0,06, demonstrando haver baixa integração produtiva no setor.

Se considerarmos apenas as transações entre partes afiliadas, esta proporção foi ainda menor. A empresa mais integrada registrou coeficiente de 0,3, enquanto as demais apresentaram 0,09, menos do que 0,01 em duas empresas e zero na quinta empresa.

Quanto à empresa mais integrada, observou-se que as exportações da empresa brasileira para a empresa paraguaia contemplaram uma grande variedade de produtos, passando por máquinas, ferramentas, borrachas, plásticos e outros, muitos dos quais, a julgar pelas informações fornecidas por seus sítios eletrônicos oficiais, dificilmente foram produzidos pela empresa brasileira. Tratou-se, com maior probabilidade, da transferência de ativos para produção no Paraguai. Produtos que poderiam ser classificados como insumos na produção de chicotes elétricos seriam ainda menos representativos.

Como apenas uma das empresas apresentou algum grau de integração produtiva, a análise de uma potencial heterogeneização brasileira em atividades e produtos mais complexos ficou mais restrita a ela. Observou-se que, dentre os insumos constantes do capítulo 85 da NCM, o principal exportado para a empresa em questão no Paraguai foram os fios para bobinar, de cobre (HS 854411). Segundo o Atlas de complexidade econômica<sup>18</sup>, este produto teria índice de complexidade do produto (PCI) de 0,467 em 2015. Os chicotes elétricos, por sua vez, são classificados na HS 854430 e registraram PCI de -0,464, mostrando que uma decisão da empresa de se especializar na produção daquele produto no Brasil, o que não parece ser o caso, poderia representar algum movimento no sentido de uma heterogeneização de maior nível.

Ainda, deve-se ressaltar que o produto em questão representou apenas 22% das exportações entre afiliadas para a empresa no Paraguai que menos comercializou com o Brasil. Para se ter uma ideia da baixa representatividade, o valor é equivalente a somente 0,2% do montante total de

---

<sup>18</sup> Disponível em [https://atlas.media.mit.edu/en/rankings/product/hs07/?year\\_range=2011-2016](https://atlas.media.mit.edu/en/rankings/product/hs07/?year_range=2011-2016)

importações de chicote elétrico em 2017, não podendo ser considerado significativo para uma conclusão a este respeito sobre o comportamento do setor.

Considerando que as empresas em questão não são brasileiras quanto à origem do capital, procurou-se avaliar o portfólio das suas matrizes no exterior com o objetivo de se verificar se existe possibilidade de diversificação e sofisticação produtiva no Brasil, em caso de transferência de tecnologia para as filiais brasileiras.

Uma das japonesas apresenta em seu sítio eletrônico global, além dos produtos para uso automotivo, diversos outros cabos (como os de fibra ótica), componentes, condutores, fios, sensores e conectores para energia, telecomunicações, eletrônicos e novos negócios como supercondutores e instrumentos médicos. Entre as empresas objeto da análise, apenas esta empresa estabeleceu planta no Brasil com propósito distinto da produção de chicotes elétricos para uso automotivo. Entre os cabos produzidos por esta planta no Brasil, por exemplo, constam os cabos para energia OPGW, que são cabos de fibra ótica. Cabos de fibra ótica apresentam PCI de 0,492, muito superiores ao PCI dos chicotes elétricos. Ademais, dois dos produtos das plantas globais do grupo japonês mais importados são os clivadores e as máquinas de emendas, os quais são revendidos pela filial brasileira. Os produtos em questão são classificados sob a NCM 84798999 e possuíam PCI de 2,084, aparecendo na 19ª posição entre todos os produtos comercializados internacionalmente. Assim, sua eventual produção poderia contribuir significativamente para a sofisticação produtiva brasileira neste setor.

Ademais, com base nas informações coletadas, foi a única empresa a estabelecer uma *joint venture* com empresa brasileira, o que poderia representar maiores facilidades quanto à transferência de tecnologia. Nesse sentido, trata-se do caso mais alinhado à hipótese de heterogeneização em maior nível, embora, neste caso, não tenha sido constatada a existência de plantas de chicotes elétricos para uso automotivo no Brasil e, conseqüentemente, tampouco o deslocamento destas plantas para o ganso seguidor. Ou seja, as decisões corporativas da empresa não se encaixam nos pressupostos do paradigma.

A segunda empresa japonesa faz parte de outra empresa focada na produção de cabos para o mercado automobilístico. Contudo, o grupo à qual as duas empresas pertencem é um conglomerado de empresas japonesas (*keiretsu*), que atua em uma gama altamente diversificadas de atividades.

A terceira empresa japonesa, por sua vez, tem nos cabos para uso automotivo o seu negócio principal, porém afirma desenvolver e produzir carregadores de baterias, cronômetros, sistemas de serviço e de segurança para o interior do carro (tacômetros e taxímetro) e até mesmo equipamentos

para uso doméstico como medidores de gás, alarmes de incêndio, equipamentos de ar condicionado e painéis solares. Observou-se, em 2017, que das importações brasileiras de bens produzidos por qualquer uma das empresas do grupo japonês localizadas em qualquer parte do mundo, parte importante se referia a produtos classificados no subitem da NCM 90299010, referentes a indicadores de velocidade e tacômetros, indicando haver mercado para a produção deste tipo de produto no Brasil. De acordo com o Atlas de Complexidade Econômica, este tipo de produto registrou PCI de 0,754 em 2015, índice bastante superior ao dos chicotes elétricos.

A alemã também apresenta um portfólio variado em seu sítio eletrônico, com cabos, componentes e sistemas para uso em diversas áreas, tais como saúde, comunicação e infraestrutura, enquanto que a coreana está focada na produção de cabos elétricos para uso automotivo.

#### **4.1.2. Indústria têxtil**

O setor de indústria têxtil é muito mais fragmentado do que o de materiais elétricos quanto às importações brasileiras de produtos paraguaios. Foram identificados 50 produtores paraguaios de produtos têxteis que exportaram ao Brasil em 2017.

Entre os subitens da NCM, 37,7% das importações foram classificadas como cobertores e mantas de fibras sintéticas, fazendo deles os produtos mais relevantes deste setor. Quanto à intensidade tecnológica, os cobertores e mantas de fibras sintéticas são classificadas como manufaturas de baixa tecnologia (LALL, 2000). Quanto à importância do Paraguai no suprimento destes produtos para o mercado brasileiro, destaca-se que em 2015 o país se tornou a origem mais importante das importações brasileiras, desbancando a segunda colocada China. Em 2017 a participação paraguaia nas importações brasileiras atingiu 67,9%.

A principal produtora paraguaia nas importações brasileiras destes produtos é paraguaia, responsável por 43,1% delas. Pelas informações coletadas, é uma empresa paraguaia criada em 2013 para a produção e comercialização de cobertores, colchas e meias, não possuindo empresa relacionada ou planta no Brasil.

Sobre a existência de conflitos comerciais acerca destes produtos, registre-se que o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) conduziu investigação anticircunvenção sobre as importações originárias do Paraguai e do Uruguai de cobertores de fibras sintéticas e, em 13 de

fevereiro de 2012, a Câmara de Comércio Exterior concluiu pela existência de práticas elisivas com o objetivo de frustrar o recolhimento da medida antidumping sobre as importações de cobertores da China. Segundo o órgão, ficou evidenciado que as partes, peças e componentes importados da China para confecção de cobertores nesses países se elevaram substantivamente e representaram mais de 60% do valor total das partes, peças e componentes necessários para a fabricação desses cobertores. Além disso, o valor agregado no processo de industrialização em ambos os países foi inferior a 25%. Como resultado, a autoridade entendeu que as alterações nos fluxos de importações brasileiras de cobertores de fibras sintéticas originárias do Paraguai e do Uruguai não teriam justificativa outra que não a circunvenção do direito antidumping aplicado às importações brasileiras de cobertores de fibras sintéticas originárias da China<sup>19</sup>. Por esse motivo, o Brasil estendeu a medida antidumping aos cobertores originários do Paraguai e do Uruguai.

Para fins deste trabalho, verificou-se se a importação de cobertores e de mantas de fibras sintéticas do Paraguai em 2017 tiveram como contrapartida a exportação do Brasil para o Paraguai de insumos utilizados na fabricação daqueles produtos, como forma de medir a integração produtiva dos dois países. Segundo a autoridade antidumping brasileira, tratam-se dos tecidos de felpa longa classificados nos subitens 6001.10.20 ou 6001.92.00 da NCM. Os dados mostram baixa integração produtiva neste setor, já que as exportações brasileiras para o Paraguai classificadas nestes subitens somaram menos de 1% do valor total das importações brasileiras de cobertores e mantas sintéticas originárias do Paraguai em 2017.

Outros produtos importantes dentro deste setor são aqueles referentes a artigos de vestuário e seus acessórios, de malha e exceto de malha (capítulos 61 e 62 da NCM), que juntos compreenderam 25,6% das importações brasileiras de têxteis. Quanto à intensidade tecnológica, todos os artigos de vestuário importados do Paraguai pelo Brasil se encaixam na classificação de manufaturas de baixa tecnologia.

Quanto à importância do Paraguai para o setor de artigos de vestuário, o país foi o sétimo maior fornecedor em 2017, registrando 2,1% das importações totais brasileiras. Apesar da pouca relevância, este foi o seu ano mais representativo. Em 2009, o Paraguai representava 0,8% e era apenas

---

<sup>19</sup> Resolução CAMEX nº 12, de 13 de fevereiro de 2012, publicada no Diário oficial da União no dia 14 de fevereiro. Ressalte-se que as mantas de fibras sintéticas não fazem parte do escopo da medida. Disponível em <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=14/02/2012&jornal=1&pagina=2&totalArquivos=80>. Acesso em 29 de abril de 2018.

a 19ª maior origem das importações brasileiras destes produtos. A China segue sendo de longe a origem mais importante, variando entre 58,2% a 62,5% das importações brasileiras entre 2009 e 2017.

Três produtoras são responsáveis por 58,1% dos artigos de vestuário importados pelo Brasil: uma paraguaia, uma brasileira e uma *joint-venture* entre uma empresa brasileira e uma paraguaia.

A paraguaia é a mesma empresa que mais exportou cobertores e mantas para o Brasil. Como mencionado, é uma empresa paraguaia criada em 2013 para a produção e comercialização de cobertores, colchas e meias. Todas as suas exportações para o Brasil de artigos de vestuário em 2017 foram de meias. Não foram localizadas plantas ou empresas afiliadas no Brasil.

A afiliada brasileira possui plantas em Blumenau/SC e Campo Grande/MS. A empresa apresenta uma grande variedade de produtos exportados para o Brasil, como calças, camisas e casacos, de malha e exceto malha. Destes, 85,3% foram importações classificadas como vestuários e acessórios de malha (capítulo 61), divididos entre casacos, calças, camisas e camisetas, femininas e masculinas (NCMs com dígitos iniciando com 6101, 6102, 6103, 6105, 6106 e 6109).

A terceira empresa é um grupo paraguaio que se associou a um grupo brasileiro de confecções. Em 2017 fabricou e exportou ao Brasil camisas, casacos, saias e vestidos, todos de malha. Dentre estes, destaque para as camisas e blusas de algodão e de fibras sintéticas (NCMs 61061000 e 61062000), que atingiram 83% das importações.

Quanto à integração produtiva, não foram identificadas exportações de produtos têxteis do Brasil para o produtor paraguaio, indicando não haver integração produtiva sob esta metodologia de análise.

A empresa brasileira e a *joint-venture*, contudo, apresentaram outro cenário. As exportações de produtos têxteis do Brasil para a empresa brasileira equivaleram a 76,6% das importações brasileiras dos seus produtos. Por seu turno, as exportações brasileiras de produtos têxteis para a *joint-venture* no Paraguai equivaleram a 47,5% das importações brasileiras dos seus produtos. A maior parte dos insumos exportados para as empresas no Paraguai foram tecidos de malha (capítulo 60). No caso das exportações para a brasileira, os tecidos de malha representaram 77,9% das exportações, enquanto que no caso da *joint-venture* este indicador chegou a 99,6%.

Mais especificamente, 80,1% das exportações para a afiliada brasileira no Paraguai são de tecidos helanca poliamida (NCM 60063210) ou de outros tecidos de malha de outros materiais têxteis

(NCM 60069000). Já as exportações para a *joint-venture* são mais fragmentadas. Os mais representativos são os outros tecidos de malha de fibras artificiais ou de algodão (NCMs com dígitos iniciando com 60062 ou 60064), que atingiram 76,8% das exportações. De acordo com o Atlas de Complexidade Econômica, o PCI dos outros tecidos de malha atingiu -0,963. Entre os produtos importados pelo Brasil, camisas e blusas femininas apresentaram PCI de -1,463, as camisetas apresentaram ECI de -1,819, calças de fibras sintéticas para uso masculino registraram PCI de -2,241 e os casacos masculinos de fibras sintéticas perfizeram PCI de -2,097. Dessa forma, é possível afirmar que a especialização brasileira na produção dos insumos citados aumentaria a complexidade deste setor.

Contudo, cabe ressaltar que, enquanto todas as exportações brasileiras para a afiliada brasileira foram realizadas pela matriz no Brasil, nenhuma das exportações brasileiras para a *joint-venture* foram realizadas por empresas do grupo brasileiro. Assim, no segundo caso, pelo menos sob uma perspectiva intrafirma, não houve uma estratégia de especialização em atividades produtivas mais sofisticadas no Brasil e deslocamento de atividades mais simples para o Paraguai<sup>20</sup>. Por último, ao contrário do observado na produção dos chicotes elétricos para uso automotivo, duas das três produtoras mais relevantes de artigos de vestuário possuem participação relevante de capital brasileiro, com os principais centros de decisão e de Pesquisa e Desenvolvimento localizados no Brasil.

#### **4.1.3. Indústria de plásticos**

De todas as importações de plásticos realizadas pelo Brasil, 58,3% se referem a um único subitem da NCM: garrações, frascos e semelhantes de plástico (39233000). Mais especificamente, trata-se quase em sua totalidade de pré-formas de PET. A intensidade tecnológica das pré-formas de PET analisadas acima foi classificada como sendo uma manufatura de baixa tecnologia.

Quanto à relevância das importações de garrafas e frascos de plástico originárias do Paraguai, este país se tornou a segunda origem mais importante, mais do que dobrando a sua participação nas

---

<sup>20</sup> Contudo, vale ressaltar que a estratégia adotada se assemelha às estratégias de terceirização da produção adotadas por grandes marcas globais do setor nas últimas décadas. Nesse caso, diz-se que a maior agregação de valor se encontra nas atividades de serviços sofisticados ligados à conceitualização e desenho do produto, pesquisa e desenvolvimento, marca, distribuição, marketing e serviços de pós-venda, e não na etapa de produção (*smiling curve*). Estes serviços não são capturados pelo fluxo de comércio de bens apresentados neste trabalho.

importações totais entre 2009 e 2017 (de 13,3% para 26,9%). O Uruguai, outro país da região, foi a origem mais relevante em todo o período, mas sua participação caiu de 57,5% em 2009 para 48,4% em 2017.

Do valor total das importações deste tipo de produto em 2017, três produtores paraguaios foram responsáveis por 85,6%: duas paraguaias e uma brasileira.

A primeira empresa paraguaia foi criada em 1993 e produz embalagens de plástico, basicamente de PET (Polietileno Tereftalato), utilizadas em indústrias alimentícias, de refrigerantes, licores e bebidas em geral, de cosméticos, farmacêuticos entre outros.

A empresa brasileira pertence a um grupo brasileiro que tem como foco o segmento de tintas para construção civil, mas também atua na geração de energia elétrica por meio de pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) e na fabricação de embalagens PET, atendendo principalmente a indústrias de refrigerantes, água mineral, aguardente, óleo de soja, medicamentos e alimentos em geral.

Por fim, a outra empresa paraguaia é uma empresa criada em 2005 que fabrica pré-formas de PET para uso em garrafas de bebidas, produtos químicos, limpeza, cosméticos, lubrificantes e combustíveis.

Como mencionado, a análise dos dados de importação mostrou que as empresas em questão praticamente exportaram apenas pré-formas de PET para o Brasil. Em 28 de novembro de 2016, a CAMEX encerrou investigação antidumping sobre as exportações de resina PET originárias da Coreia do Sul, de Taiwan, da China e da Índia, que concluiu pela existência de dano à indústria doméstica causada significativamente pelas importações a preços de dumping originárias dos países citados. Naquela oportunidade, foram avaliadas manifestações submetidas pelas partes contrárias à aplicação da medida no sentido de que a importação de pré-formas também poderia afetar a venda de resinas PET no mercado brasileiro, uma vez que:

*O processo de fabricação das garrafas e frascos [...] pode ser dividido essencialmente em duas etapas. Primeiro, a resina PET é transformada em pré-forma, através da secagem, aquecimento e injeção da resina em moldes onde o fio ou o bocal da tampa da garrafa finalizada é incluído. Ao final desta etapa, a pré-forma está pronta, com o gargalo em sua forma definitiva e o corpo que, na etapa seguinte, será transformado no corpo da embalagem final.*

*Na segunda etapa, a pré-forma é transformada no formato final desejado (garrafa ou frasco, por exemplo) através de um modelador por sopro<sup>21</sup>.*

Pela baixa agregação de valor e complexidade entre a transformação de pré-formas em garrafas ou frascos PET, a qual necessita apenas de um modelador por sopro, a autoridade brasileira reconheceu que as pré-formas podem concorrer com produtos classificados em outros itens, como a resina PET (3907.60.00)<sup>22</sup>. Aliás, o segundo tipo de produto plástico mais importado do Paraguai pelo Brasil foi a própria Resina PET (8,8%). Estes acontecimentos evidenciam a existência de um processo paraguaio de homogeneização também neste setor, com potencial acirramento de conflitos comerciais.

A análise das exportações brasileiras para estas empresas mostra baixa integração produtiva. No caso das empresas paraguaias, o coeficiente de integração atingiu apenas 0,04 e zero, respectivamente. Mesmo a empresa afiliada brasileira não apresentou coeficiente muito maior, com somente 0,07. Recordar-se, contudo, que o grupo brasileiro que a controla tem como *core business* a produção de tintas para a construção civil. Caso o grupo tenha decidido aumentar a sua especialização neste segmento, com o deslocamento das plantas de pré-formas para o vizinho, pode-se afirmar que haveria elevação da complexidade. Considerando que as tintas acrílicas compõem uma parte significativa do seu portfólio, estas apresentaram PCI de 0,601, muito superiores ao PCI das pré-formas de PET, que registraram PCI de -0,598.

#### **4.1.4. Indústria química**

Das importações totais de produtos químicos do Paraguai, 48,5% se referem às vendas de um único tipo de produto de um único produtor. O produto em questão é um inseticida larvicida, classificado sob a NCM 38089199, o qual é considerado como sendo de média tecnologia. Dentro deste subitem de NCM, o produtor em questão foi responsável por 95,2% das exportações ao Brasil. Quanto à importância do Paraguai para o suprimento do produto, sua participação no total das

---

<sup>21</sup> Disponível em <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=28/11/2016&jornal=1&pagina=63&totalArquivos=568>. Acesso em 30 de abril de 2018.

<sup>22</sup> No caso concreto, o comportamento das importações brasileiras de pré-forma levou a autoridade investigadora brasileira a concluir que elas não contribuíram significativamente para o dano à indústria doméstica naquele período.

importações foi nenhuma ou desprezível até 2016, quando alcançou 2,1%, e 2017, quando chegou a 2,4%, tornando-se a 9ª maior origem deste produto.

A empresa é brasileira e sua planta no Paraguai foi criada em 2008. Com base nas informações coletadas, possui planta em Foz do Iguaçu. Contudo, a integração produtiva da empresa ao Brasil é muito pequena, tendo apresentado coeficiente de apenas 0,05, sendo que nenhuma das transações ocorreu entre as partes afiliadas. Por fim, o produto em questão apresentou PCI de -0,033. Não foi possível obter informações a respeito da produção de químicos pela empresa no Brasil, de forma que não é possível concluir a respeito de um processo de heterogeneização neste caso específico.

Apesar do predomínio da empresa de capital brasileiro nas exportações paraguaias, existe mais uma empresa identificada como produtora e exportadora do produto classificado naquele subitem da NCM. Trata-se de uma empresa paraguaia fundada em 1991, muitos anos antes da empresa de capital brasileiro.

## **5. Conclusões**

O presente estudo buscou estabelecer paralelos entre o deslocamento recente de indústrias brasileiras para o Paraguai e o modelo teórico que ficou conhecido como “paradigma dos gansos voadores”, o qual procurou explicar o bem-sucedido processo de desenvolvimento asiático.

Este trabalho não buscou analisar se existe alguma estratégia oficial do governo brasileiro em relação ao tema. Como explicado anteriormente, o modelo dos gansos voadores fez parte do discurso oficial do governo japonês nos anos 1980, de modo que próximos estudos poderiam explorar essa possibilidade. Ademais, este estudo tampouco buscou investigar as estratégias oficiais das empresas. Entrevistas com funcionários de alto escalão certamente contribuiriam para compreender melhor o fenômeno, e podem ser objeto de estudos de caso mais aprofundados em novos trabalhos sobre o assunto.

A conclusão geral deste estudo é que, neste momento, ainda há poucas semelhanças entre eles. Apesar disso, um exame intrassetorial mais detalhado demonstra a existência de distintos cenários, com graus variados de alinhamento ao modelo.

Em primeiro lugar, apesar do crescente interesse gerado na opinião pública, o processo descrito ainda é muito incipiente e causa um impacto muito limitado sobre a economia brasileira em geral. O mesmo não se pode dizer sobre o Paraguai, uma vez que o Brasil já se mostra um parceiro fundamental na sua estratégia de industrialização. Nesse sentido, sua atuação denota uma liderança ainda mais importante do que foi a do Japão na Ásia, uma vez que não se limita a agir como investidor, mas também como consumidor das exportações do seguidor, as quais contém uma proporção cada vez maior de produtos industrializados.

O padrão de diversificação paraguaio é igualmente variado, quando existente. Apresenta claramente um padrão inter-indústria com o desenvolvimento recente da produção de cabos elétricos para o setor automotivo, além de indícios de diversificação intra-indústria no setor de artigos de vestuário, que contém empresas relativamente novas e que apresentam portfólio bastante variado de produtos. O mesmo não se pode dizer dos cobertores e mantas de fibras sintéticas, das pré-formas de PET e dos inseticidas, que são produtos para os quais já existe produção paraguaia há muitos anos.

Se o impacto geral sobre a estrutura produtiva brasileira é pequeno, sob o ponto de vista setorial e intrassetorial o Paraguai já se coloca como fornecedor relevante para o Brasil, especialmente nos mercados de cabos elétricos para o setor automotivo (1º), cobertores e mantas sintéticas (1º) e garrafões e frascos de plástico (2º), tendo aumentado sua participação nas importações brasileiras de artigos de vestuário e de inseticidas.

Entre os setores mais importantes nas importações brasileiras, observou-se que o mais relevante deles não seguiu o parâmetro de desenvolvimento sequencial descrito no modelo dos gansos voadores, já que os cabos elétricos são considerados produtos de média tecnologia. O mesmo pôde ser observado no caso dos inseticidas. Os artigos têxteis e plásticos, contudo, se encaixam no modelo, sendo produtos conhecidos por baixa intensidade tecnológica e maior intensidade de mão de obra.

Estes dados, em conjunto com os dados de origem do capital das empresas, do coeficiente de integração bilateral e dos conflitos comerciais entre os países, mostram indícios de um processo de homogeneização da estrutura produtiva paraguaia sem contrapartida em heterogeneização de maior nível no Brasil, pelo menos no nível dos setores analisados, o que explica em parte o interesse que o tema tem gerado no Brasil, bem como seu viés majoritariamente desfavorável.

O setor de cabos elétricos, por exemplo, além de possuir intensidade média de tecnologia, o que já apontaria para uma instabilidade no ordenamento e na hierarquia do voo dos gansos, é

dominado por empresas multinacionais com sedes na Europa e, principalmente, na Ásia, de modo que o centro de decisões estratégicas não se encontra no Brasil, o que dificulta a reestruturação interna do ganso líder preconizada pelo modelo. Ademais, há baixíssima integração produtiva entre os dois países, uma distinção crucial em relação ao modelo teórico e que reforça uma percepção de soma zero entre abertura de plantas no Paraguai e fechamento delas no Brasil. Apesar disso, pelo mesmo motivo relacionado à origem do capital, há limites à possibilidade de o Paraguai causar instabilidade ao modelo pelas dificuldades inerentes a transferências de tecnologia e articulações com a economia local.

O alinhamento teórico aos gansos voadores é maior no caso dos produtos têxteis e plásticos. Além de possuírem baixa intensidade tecnológica, o processo de homogeneização é maior, havendo sinais, ainda que tímidos, em relação a uma heterogeneização de maior nível no Brasil.

A maior exportadora de cobertores e mantas sintéticas e de artigos de vestuário é paraguaia e está pouco integrada à economia brasileira, sendo que, no caso dos cobertores, já existe histórico de conflito comercial entre os dois países. Por outro lado, no caso dos artigos de vestuário duas das principais empresas possuem participação relevante de capital brasileiro. Ademais, ambas se mostraram significativamente integradas à economia brasileira, sendo que em um dos casos a integração ocorre exclusivamente com a sua sede no Brasil e, no outro, a parceria por meio de *joint-venture* aumenta a possibilidade de transferência adicional de tecnologia e de articulação com a economia local. Ainda, os insumos utilizados na produção dos artigos de vestuários são em média mais complexos do que os produtos finais, de modo que uma estratégia de especialização nestes insumos se coadunaria com a tese de heterogeneização de maior nível no Brasil.

No caso dos plásticos, pode-se dizer que o processo de homogeneização se encontra em fase mais avançada. Duas das três principais empresas produtoras de pré-formas de PET são paraguaias e foram criadas há mais de dez anos. Suas importações concorrem inclusive com as resinas PET produzidas no Brasil. Ao contrário do que ocorre com os artigos de vestuário, a empresa brasileira não está integrada à economia brasileira. Apesar disso, o grupo que a controla possui como seu *core business* a produção de bens mais complexos do que as pré-formas de PET, de forma que um processo de heterogeneização não pode ser descartado.

Por fim, o caso de inseticidas se assemelha ao modelo teórico apenas no que se refere à origem brasileira do capital. Trata-se de um produto de intensidade média de tecnologia, cuja produção

no Paraguai é antiga e escassamente integrada com a economia brasileira. Há poucos indícios de heterogeneização de maior nível no Brasil. No caso do Paraguai, a existência de uma empresa com *expertise* naquele produto sediada no país, contudo, pode significar maior possibilidade de transferência de tecnologia e de articulação com a economia local, com conseqüente geração de conflitos bilaterais e instabilização da hierarquia.

Em suma, há poucos elementos no deslocamento recente de indústrias brasileiras para o Paraguai que se assemelham ao paradigma dos gansos voadores. Ainda que os dados apontem para a importância do Brasil como ganso líder, a integração produtiva é ainda muito restrita, sendo observada apenas em parte do setor de produtos têxteis. Existe um processo não desprezível de homogeneização produtiva, embora ainda esteja muito limitado aos setores analisados, com baixo impacto sobre a estrutura produtiva do Brasil em geral. A diversificação inter-indústria paraguaia se limita ao setor de cabos elétricos, enquanto que a diversificação intra-indústria parece mais provável no setor de artigos de vestuário, de longe o que mais se alinha ao modelo dos gansos voadores. A existência de empresas paraguaias e de *joint-ventures*, que não ocorre no setor de aparelhos elétricos, aumenta a possibilidade de atualização e de aprimoramento produtivo naquele país nos demais setores. Esta situação tende a aumentar a possibilidade de conflitos comerciais no futuro, especialmente considerando os fracos sinais de busca por reestruturação interna e de heterogeneização de maior nível no Brasil.

## 6. Referências bibliográficas

AKAMATSU, K. A Theory of Unbalanced Growth in the World Economy. In: *Weltwirtschaftliches Archiv*, Hamburg, no.86, pp.196-217, 1961.

AKAMATSU, K. A Historical Pattern of Economic Growth in Developing Countries. In: *The Developing Economies*. Tokyo, Preliminary Issue No.1, pp.3-25, 1962.

BID. **Estudio identificación de empresas paraguayas com potencial y capacidad para exportar al Brasil**. Assunción, 2016.

BOWN, C. et al. **Better Neighbors: Toward a Renewal of Economic Integration in Latin America**. Latin America and Caribbean Studies. Washington, DC: World Bank, 2017.

EDGINGTON, D; HAYTER, R. **Foreign direct investment and the flying geese model: Japanese electronics firms in Asia-Pacific**. Environment and Planning A., volume 32, p. 281 a 304, 2000.

HAUSMANN, R. *et al.* **The Atlas of Economic Complexity**. Cambridge MA: Puritan Press, 2011.

JIANG, K. et al. **International Joint Ventures and Internal vs. External Technology transfer: Evidence from China**. NBER Working Paper No. 24455, March 2018.

KASAHARA, S. The flying geese paradigm: a critical study of its application to east asian regional development. **Discussion papers**: United Nations Conference on Trade and Development, n° 169, 2004.

KASAHARA, S. The asian developmental state and the flying geese paradigm. **Discussion papers**: United Nations Conference on Trade and Development, n° 213, 2013.

KOJIMA, K. The 'flying geese' model of Asian economic development: origin, theoretical extensions, and regional policy implications. In: **Journal of Asian Economics** 11, pp.375-401, 2000.

LALL, S. **The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-98'**, Oxford development studies, 28(3), 337-69, 2000.

LIN, J. **From Flying Geese to Leading Dragons: New Opportunities and Strategies for Structural Transformation in developing countries**. WIDER Lecture, Maputo, Mozambique, May 4, 2011.

OIT. **Women and men in the informal economy: a statistical picture** (second edition)/ International Labour Office – Geneva: ILO, 2013.

OKITA, S. Special Presentation: Prospect of the Pacific Economies. In: **Korea Development Institute, Pacific Economic Cooperation. Issues and Opportunities, Report of the Fourth Pacific Economic Cooperation Conference**, Seoul, April 29–May 1, 1985, Seoul: Korea Development Institute, pp. 18–29.

OZAWA, T. The dynamics of Pacific Rim industrialization: How Mexico can join the Asian flock of flying geese. In: Roett R (ed). **Mexicos External Relations in the 1990s**. Boulder and London, Lynne Rienner Publications, 1991.

OZAWA, T. **The (Japan-Born) “Flying-Geese” Theory of Economic Development Revisited—and Reformulated from a Structuralist Perspective**. Center on Japanese economy and business. Working Paper Series. October 2010, No. 291.

PALMA, G. Gansos voadores e patos vulneráveis: a diferença da liderança do Japão e dos Estados Unidos no desenvolvimento do Sudeste Asiático e da América Latina. In: FIORI, J. L. (Org.). **O poder americano**. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 393-454.

ROWTHORN, R.. **East Asian Development: The Flying geese paradigm reconsidered**. Study. nº8, background paper prepared for the International Conference on East Asian Development, 29 February and 1 March 1996, Kuala Lumpur. Geneva, United Nations Conference on Trade and Development, 1996.

SCHRÖPPEL, C; MARIKO, N. The Changing Interpretation of the Flying Geese Model of Economic Development. Final version of July 2, 2002. In: **German Institute for Japanese Studies: Japanstudien**, Vol. 14, 2002.

VERMON, R. **International investment and international trade in the product cycle**. Quarterly Journal of Economics, 1966.