

POLÍTICA INDUSTRIAL, TECNOLÓGICA E AS RECONFIGURAÇÕES NA “FÁBRICA ASIÁTICA” PÓS CRISE DE 2008: UMA INTERPRETAÇÃO A PARTIR DA ASCENSÃO CHINESA

Palavras-Chave: Política industrial e tecnológica, Fábrica Asiática, Cadeias Globais de Valor

Autores/as:

Laura Maria Alves De Mattos, IE-UNICAMP

Prof.^a Dr.^a Antonio Carlos Diegues Jr. (orientador/a), IE-UNICAMP

1 INTRODUÇÃO:

O projeto de pesquisa em questão tem como objetivo principal analisar as mudanças nas estratégias de desenvolvimento chinesa e seus impactos na “fábrica asiática” – termo este que faz referência ao fracionamento do processo de fabricação em estágios e a dispersão desses estágios pela Ásia – no período posterior à crise financeira de 2008. A partir de referências teóricas e dados quantitativos, o estudo explora como as redes de comércio intrarregional asiático se modificaram após a crise anteriormente citada e após a consolidação da ascensão chinesa, direcionando o olhar para a discussão das políticas e estratégias de desenvolvimento industrial e tecnológica da China.

Neste contexto, torna-se essencial, para compreender melhor como se deu a concretização dessas transformações e do avanço chinês, a análise a partir da perspectiva setorial e do valor adicionado das exportações de bens intermediários industriais, principalmente através da análise de alguns indicadores, como o Coeficiente Importado de Insumos e Componentes Comercializáveis da Indústria de Transformação (CIICC-IT). Entende-se que um aumento no valor adicionado, especialmente em setores mais nobres vetores da eficiência dinâmica, seja imprescindível para a explicação da posição de destaque da China no Sistema Político Internacional hodierno.

2 METODOLOGIA:

Para cumprir os objetivos propostos, a metodologia estrutura-se em quatro etapas. Inicialmente, buscou-se construir os fundamentos que alicerçam a linha de argumentação do trabalho em suas dimensões teórica e histórica. Para tal, foi realizada uma revisão bibliográfica da literatura nacional e internacional acerca das transformações do modelo de desenvolvimento chinês a partir dos anos 2000 – com uma retomada histórica das contribuições da Era Mao –, da formação das cadeias regionais de valor e da dinâmica regional asiática de integração produtiva.

A segunda etapa consiste na identificação e no tratamento dos dados, que levam em consideração o valor adicionado das exportações de insumos industriais chineses. Com este intuito, foram utilizadas as matrizes insumo-produto da *World Input-Output Database* (WIOD) de 2016. A base de dados expressa os fluxos de exportação e importações em termos de valor adicionado desagregados em 56 setores industriais segundo a classificação setorial à 2 dígitos da *Internacional Standart Industrial Classification revision 4* (ISIC rev.4) para 43 países selecionados entre 2000 e 2014.

Ainda nesta fase, também realizou-se um esforço para agrupar os dados segundo tipos de tecnologia a partir da classificação proposta por Pavitt (1984) e posteriormente modificada pela OCDE (1997). O primeiro passo, portanto, concentrou-se na tradução dos códigos presentes na WIOD de acordo com suas respectivas correspondências com a estrutura da CNAE 2.0. A partir disso, formulou-se uma classificação dos setores por tipos de tecnologia que dividiu-se em: Baseados em Ciência (C21), Baseados em Recursos Naturais (C10-C12, C16, C19 e C23), Diferenciados (C26, C27, C28 e C33), Intensivos em Escala (C17, C18, C20, C22, C24, C29 e C30) e Intensivos em Trabalho (C13-C15, C25 e C31-C32).

Em sequência, separou-se as matrizes da Coreia do Sul, da Indonésia, do Japão e de Taiwan, tendo em vista suas relevâncias na cadeia regional asiática, no período de 2007 a 2014, dados os objetivos de mensurar os fluxos comerciais em termos de valor agregado para a indústria de transformação em cada um dos locais. Dessa maneira, foi possível mapear a evolução da participação do valor adicionado dos bens intermediários industriais chineses na demanda importada destes mesmos bens por parte da indústria de transformação dos países do leste e sudeste asiático selecionados.

A terceira etapa, por sua vez, consiste na construção do indicador denominado *Coefficiente Importado de Insumos e Componentes Comercializáveis da Indústria de Transformação* (CIICC-IT). A partir da proposição de Morceiro (2018), este indicador tem como objetivo mensurar o percentual de insumos e componentes demandados pela indústria manufatureira de determinado país que é passível de comercialização internacional (*tradeable*). Para tal, ele é construído da seguinte forma:

$$CIICC - IT_{jms} = \frac{ICC_{jms}}{ICC_{wms} + ICC_{mms}} \quad (1)$$

$$\text{Grau de participação de } j \text{ no CIICC - IT de } m \text{ em } s = \frac{CIICC_{jms}}{CIICC_{wms}} \quad (2)$$

Por último, a quarta etapa da metodologia consiste em identificar a evolução desse indicador para cada um dos países objeto de análise deste projeto, tanto em forma agregada quanto a partir da segmentação segundo tipos de tecnologia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 DISCUSSÃO TEÓRICA

A China, como caso relevante de resultados econômicos notáveis, é um exemplo de país que optou por políticas industriais, amparadas no capitalismo de Estado-nação, como pilares importantes em sua estratégia de desenvolvimento. Nesta perspectiva, justifica-se a escolha de tal nação para a formulação do projeto estipulado, dado seu crescente destaque no cenário internacional nas últimas décadas.

Em primeiro lugar, torna-se necessário abordar, de maneira rápida, alguns aspectos teóricos essenciais para a compreensão das estratégias de desenvolvimento e o consequente papel desempenhado pela China nas Cadeias de Valor Globais (CGVs). Usualmente, ao se analisar o processo de industrialização chinesa, parte-se da reorientação da estratégia de desenvolvimento promovida por Deng Xiaoping a partir de 1978. No entanto, argumenta-se que o legado deixado por Mao Tsé-Tung (1949-1976) foi fundamental para a aceleração da modernização industrial no período seguinte.

Tendo como alicerce o texto de Milaré e Diegues (2012), argumenta-se que as reformas introduzidas por Mao Tsé Tung – além daquelas mais conhecidas (Grande Salto Adiante, Revolução Cultural e criação das *Townships Villages Enterprises* – TVEs) – colaboraram para a estratégia de industrialização acelerada do país no período de 1978 a 2011. Neste sentido, destacam-se as quatro reformas anteriores a Deng Xiaoping, sendo elas: i) a quebra do imobilismo tradicional, ii) a formação de uma indústria pesada, iii) aumento da área irrigada e iv) criação de uma indústria de insumos agrícolas. Com a morte de Mao Tsé-Tung em 1976 e a posterior ascensão de Deng Xiaoping em 1978, a nação chinesa passou por um processo de reorientação em seu modelo de desenvolvimento, cujo objetivo, desde sempre, esteve centrado na construção de uma posição de destaque no sistema político internacional.

Inicia-se, com a era Deng Xiaoping, um processo de modernizações no campo da agricultura, da indústria, da defesa e da ciência & tecnologia. Há um processo gradual de abertura econômica, de modo que cada vez mais é permitido o crescimento chinês “fora do plano”. As reformas de Xiaoping, conforme a perspectiva de Medeiros (2006, p. 386), proporcionaram um choque de produtividade da agricultura chinesa, elevando a taxa de crescimento potencial da economia chinesa e reduzindo sua volatilidade. Tal fator foi determinante para o desenvolvimento industrial e para a monetização da economia.

A partir da forte atuação estatal por meio do planejamento, com elevado caráter pragmático, a reorientação da estratégia de desenvolvimento chinesa transcorreu diversas etapas que se transformaram em paralelo ao avanço da industrialização. Dentre elas, dadas as limitações de escopo deste documento, destacam-se a consolidação das *Townships and Villages Enterprises* (TVEs) e a atuação das *State Owned Enterprises* (SOEs) como instrumentos da política industrial.

Vale destacar, ainda, outros mecanismos, delineados por Cintra e Pinto (2017), que também foram implementados – via atuação estatal – em prol do desenvolvimento chinês. Estratégias tais como a manutenção do câmbio estável e desvalorizado, aumento do investimento público, incentivos fiscais e creditícios (disponibilidade de crédito abundante e barato, incentivando áreas chaves), atração de IDE – com a consequente atração de capital externo e *know-how* –, formação dos Campeões Nacionais e, por fim, mas não menos importante, a elaboração das Zonas Econômicas Especiais (ZEEs).

Destarte, a estratégia *going global* de internacionalização, fortemente comandada pelo Estado, abriu novos corredores econômicos voltados à ampliação dos investimentos e do comércio regional para os produtos e empresas chinesas (UEKI, 2010; DENG, 2013; VU, 2014 apud CINTRA; PINTO, 2017, p. 394). À vista disso, houve a expansão, articulada principalmente com a necessidade de suporte da produção doméstica, do IDE chinês. A crise asiática de 1997, neste sentido, foi um ponto de inflexão, na medida em que, dada a fragilidade institucional e o baixo apoio dos EUA na recuperação dos países em crise, permitiu-se o desenvolvimento de um novo regionalismo asiático (fortemente influenciado pela atuação chinesa).

Consoante Araújo, Brandão e Diegues (2018, p. 23), a China, por intermédio do aparato estatal pró-industrial, tornou-se peça fundamental na articulação econômica regional após a crise asiática, redesenhando suas relações econômicas com os “gansos voadores”. Graças a manutenção de um extraordinário crescimento econômico e de um câmbio estável e desvalorizado, a China se afirmou como um exportador para os EUA e para o Japão, e ao mesmo tempo se tornou um importador líquido para a Ásia. Assim, funcionando como um “duplo pólo”, segundo Medeiros (2006), assumiu um papel primordial no cenário regional.

Aos poucos, ocorre uma transição de um modelo baseado nas exportações para um crescimento baseado no mercado interno, combinado com um movimento de internacionalização das empresas chinesas e projeção geopolítica do país, cujo objetivo se concentra (e sempre se concentrou) no fortalecimento da posição da China no Sistema Político Internacional. Deste modo, há o reforço da estratégia de inovação e de desenvolvimento tecnológico como vetores do dinamismo, a partir de uma lógica de crescimento sustentável, de redução das desigualdades sociais e regionais e de um movimento de fomento à indústria 4.0.

A partir dos tópicos apresentados, torna-se essencial o direcionamento do olhar para a “fábrica asiática” pelo fato de ser o centro cíclico da economia internacional e, novamente consoante Medeiros (2006), um importante vetor de crescimento. A China, neste panorama, entra como peça importante nos impactos do crescimento das transações em redes locais, dado o aumento de suas participações no Leste e Sudeste asiático, bem como sua alta complementaridade em diversas dimensões com seus parceiros (aumentando, assim, sua importância relativa).

A Ásia, nas últimas décadas, tem se configurado como região articuladora de fluxos de investimento, comércio e transferência de tecnologia intrarregional, que permitiram o desenvolvimento intensivo de cadeias de suprimento regionais e redes de produção, o que levou alguns estudiosos a denominarem a região como “Fábrica Asiática”. Este termo, ressalta-se, faz referência ao fracionamento do processo de fabricação em estágios e a dispersão desses estágios pela Ásia.

No contexto atual, o processo produtivo encontra-se fragmentado pelo globo, de maneira que a fabricação da maioria dos bens encontra-se dispersa em múltiplos estágios. Uma vez que essas etapas estão localizadas em vários países, os insumos intermediários acabam por cruzar a fronteira várias vezes. Toda essa estrutura fragmentada pode ser associada às denominadas Cadeias Globais de Valor (CGVs), conceito este indissociável ao fenômeno da globalização econômica. De maneira mais técnica, uma cadeia de valor pode ser definida como “toda a gama de atividades que as empresas e trabalhadores fazem para transformar um produto desde a sua concepção até ao seu uso final” (GEREFFI e FERNANDEZ-STARK, 2011 apud SILVA, 2016, p. 17).

Neste panorama, a China entra como peça importante nos impactos do crescimento das transações em redes locais, dado o aumento de suas participações no Leste e Sudeste asiático, bem como sua alta complementaridade em diversas dimensões com seus parceiros (aumentando, assim, sua importância relativa). Nesta perspectiva, a China expande sua capacidade de projetar poder econômico, financeiro, político, diplomático, militar e, assim, ocupa posições cada vez mais relevantes no tabuleiro geoeconômico e geopolítico asiático e global (CINTRA; PINTO, 2017, p.385).

3.2 RESULTADOS EMPÍRICOS

3.2.1 ANÁLISE DO CIICC-IT TOTAL

Torna-se necessário, por fim, discutir acerca dos resultados e conclusões obtidos através dos dados observados. Em primeiro lugar, é importante demonstrar a evolução do CIICC-IT Total dos países em relação à China, no período de 2007 a 2014. Consoante Morceiro (2018), tal indicador mensura o adensamento produtivo da indústria de transformação, de modo que, quanto maior ele for, menor o adensamento produtivo, e vice-versa. Neste panorama, o que se percebe, ao dirigir o olhar para o nível agregado da indústria de transformação (gráfico 1), é um crescimento do coeficiente para os países.

No geral, torna-se possível afirmar que tal aumento pode vir a refletir um menor adensamento doméstico, ou, em outras palavras, que as classes industriais da indústria de transformação podem ter se tornado um pouco mais comprometidas pela importação de insumos intermediários provenientes da China.

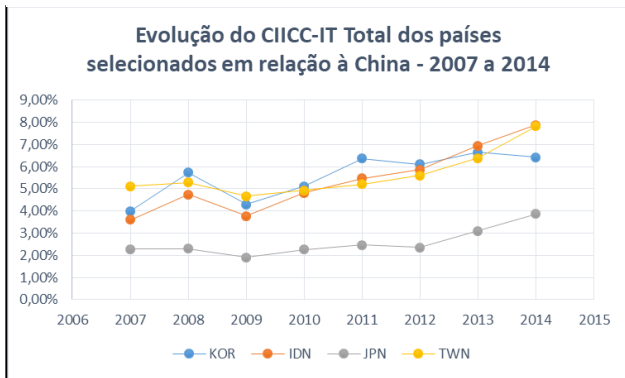
É interessante comentar, em primeiro lugar, o caso da Coreia do Sul e do Japão, países compõem o grupo da ASEAN¹ +3 juntamente com a China. Nota-se, de acordo com o gráfico 1, um aumento do CIICC-IT Total da Coreia do Sul nos últimos anos, de 4% em 2007 para 6,41% em 2014. No que tange o Grau de Participação da China no CIICC da Coreia (gráfico 2), percebe-se uma elevação significativa da presença chinesa no mercado sul-coreano ao longo dos anos. Em 2007, o índice se encontrou na casa dos 19,84%, enquanto que em 2014 tal valor passou a ser de 27,36%. Ressalta-se que, a partir de 2011, a China passou a ser o principal exportador de produtos pertencentes à Indústria de Transformação para a Coreia, ocupando o primeiro lugar do ranking nos anos subsequentes do período analisado, de maneira que se pode inferir que existem algumas perdas de grau de participação de outros países na Coreia para a China.

Diagnostica-se, ainda, que a parcela dos insumos intermediários importados relativos à Indústria de Transformação tem aumentado, de modo que o valor adicionado da China vem ganhando espaço nas exportações. É importante destacar, porém, que apesar dos resultados nos indicarem uma tendência de um desadensamento produtivo, os valores do CIICC-IT calculados são relativamente baixos. Portanto, apesar dos aumentos nos últimos anos, tem-se que o segmento industrial estudado não apresenta um esgarçamento tão comprometido, uma vez que a maior parcela dos insumos da Indústria de Transformação não provém de importações, mas sim da produção doméstica. A Coreia do Sul, neste panorama, é considerada um exemplo de inserção positiva nas cadeias globais de valor (CGVs), uma vez que importa e exporta grande quantidade de insumos e componentes.

Em relação ao Japão, percebe-se que seu CIICC-IT Total não sofreu variações expressivas ao longo dos anos, indicando que o país possui um grau de adensamento produtivo relativamente alto: em 2007, seu CIICC-IT foi de 2,27%, enquanto que em 2014 o índice foi de 3,86%. É importante ressaltar, porém, que o grau de participação para tal país é alto, sendo que atingiu a marca de 24,18% em 2014.

¹ ASEAN: Associação de Nações do Sudeste Asiático.

Gráfico 1: Evolução do CIICC-IT Total dos países selecionados em relação à China – 2007 a 2014



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

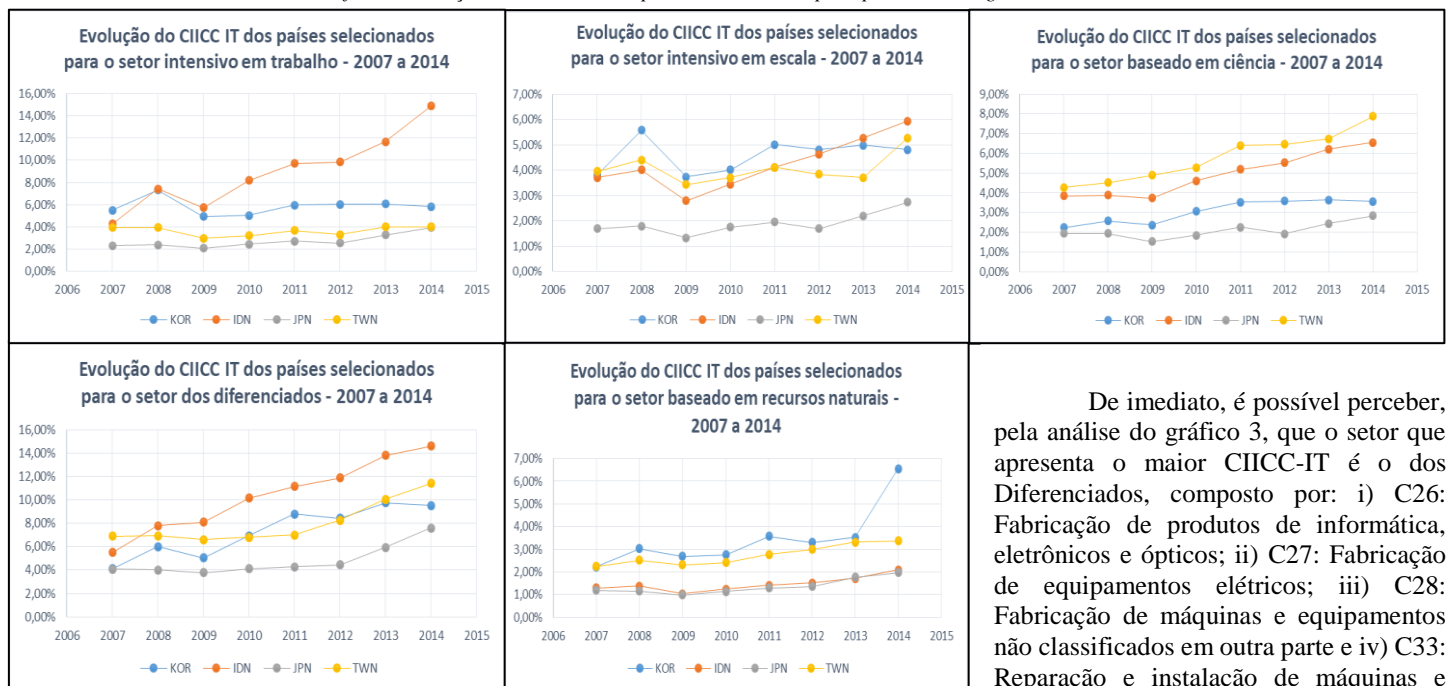
Por fim, cabe analisar a Indonésia e Taiwan, países relevantes nas redes produtivas asiáticas. Em relação à Indonésia, é perceptível o aumento em seu CIICC-IT: em 2007, tal indicador era de 3,61%, enquanto que em 2014 o valor ficou na casa dos 7,88%. Em relação ao seu grau de participação, vemos que, em 2007, o valor se encontrava na casa dos 11,25% e, em 2014, subiu para 19,58%. Seguindo essa mesma tendência, Taiwan também apresenta um CIICC-IT Total crescente. Em 2007, o coeficiente foi de 5,11% e, em 2014, de 7,81%. Em relação ao grau de participação, era de 12,91% e passou para 21,32%.

Tais resultados podem nos indicar uma ampliação da fragmentação internacional da produção, de modo que, no panorama geral, percebe-se um deslocamento dos estágios das cadeias produtivas para China (uma vez que os produtos são produzidos com menores custos), indicando, por sua vez, uma redução do grau de adensamento produtivo de Taiwan e da Indonésia.

3.2.2 ANÁLISE POR TIPO DE TECNOLOGIA

Finalmente, torna-se necessário analisar a evolução dos indicadores por tipos de tecnologia, a fim de observar melhor os regimes de inovação, as características do processo de *catching-up* chinês e as respectivas relações com as cadeias globais de valor asiáticas.

Gráfico 3: Evolução do CIICC-IT dos países selecionados por tipos de tecnologia – 2007 a 2014



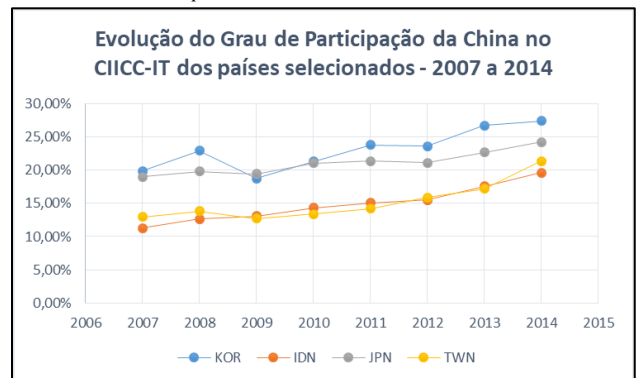
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

De imediato, é possível perceber, pela análise do gráfico 3, que o setor que apresenta o maior CIICC-IT é o dos Diferenciados, composto por: i) C26: Fabricação de produtos de informática, eletrônicos e ópticos; ii) C27: Fabricação de equipamentos elétricos; iii) C28: Fabricação de máquinas e equipamentos não classificados em outra parte e iv) C33: Reparação e instalação de máquinas e equipamentos. Os coeficientes, em 2014,

De maneira geral, a produção doméstica do Japão para a indústria de transformação é elevada, de maneira que as importações totais representaram, em 2014, cerca de 15,96% do total. Assim como a Coreia do Sul, o Japão se caracteriza como um país que se inclui positivamente nas cadeias de valores globais.

Portanto, apesar dos aumentos nos últimos anos, tem-se que o segmento industrial estudado não apresenta um esgarçamento tão comprometido nos países, uma vez que a maior parcela dos insumos da Indústria de Transformação não provém de importações, mas sim da produção doméstica. Assim, ambos os países são considerados um exemplo de inserção positiva nas cadeias globais de valor (CGVs), uma vez que importam bastantes insumos e componentes, mas também são grandes exportadores.

Gráfico 2: Evolução do Grau de Participação da China no CIICC-IT dos países selecionados – 2007 a 2014



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

para a Coreia do Sul, Indonésia, Japão e Taiwan foram, respectivamente, 9,51%, 14,58%, 7,58% e 11,42%.

Ao se observar os dados na WIOT, nota-se uma heterogeneidade estrutural dos países selecionados. Enquanto Japão e Coreia do Sul – que se caracterizam por níveis de rendas mais elevados –, apresentam uma estrutura econômica mais adensada, Indonésia e Taiwan (com rendas médias inferiores) demonstram ter uma maior dependência das importações chinesas.

No geral, percebe-se que os dois últimos países apresentam um CIICC-IT mais elevado em comparação aos dois primeiros no que tange os setores dos baseados em ciência e intensivos em escala. Nos baseados em recursos naturais, a Coreia é aquela que mais se destaca, enquanto que, nos intensivos em trabalho, este posto fica para a Indonésia. Apesar de não incluir o gráfico da evolução do grau de participação chinesa no CIICC-IT dos países no presente relatório, reforça-se que a China aumenta sua participação nas categorias mais sofisticadas e tecnológicas, em especial a dos Diferenciados e Intensivos em Trabalho.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste panorama, o que se percebe, ao dirigir o olhar para o nível agregado da indústria de transformação, é um crescimento do CIICC – IT para os países em pauta. No geral, torna-se possível afirmar que tal aumento reflete um menor adensamento doméstico, ou, em outras palavras, que as classes industriais da indústria de transformação se tornaram mais comprometidas pela importação de insumos intermediários provenientes da China. Os valores demonstrados expressam como a China se apropria mais que os demais países desse desadensamento produtivo, isto é, aumentando sua importância relativa nas importações da indústria de transformação dos países estudados. Analisando os países de origem do valor agregado doméstico em produtos intermediários, percebe-se uma queda na importância do Japão como exportador para Coreia do Sul, Taiwan e Indonésia. Os dados apontam que tais países aumentaram suas exportações em produtos intermediários para a China, de modo que tal análise nos permite colocar que, de fato, é perceptível a mudança no comércio inter-regional do Japão para a China.

Além disso, reforça-se que, no período analisado, a China aumentou sua participação nas categorias mais sofisticadas e tecnológicas, em especial a dos Diferenciados e Intensivos em Trabalho, que apresentaram os maiores valores de CIICC – IT. Ao longo dos anos, a pauta exportadora chinesa tem sido constituída grande parte por produtos eletrônicos sofisticados. Entretanto, cabe ressaltar que, em termos de valor agregado, a China acaba por importar produtos de alto grau tecnológico e realizar, por fim, suas respectivas montagens para depois exportá-los (dada sua abundância em mão de obra). Neste panorama, a “fábrica asiática”, no trabalho em questão sendo representada por Taiwan, Coreia do Sul, Japão e Indonésia, pode ser caracterizada por uma região de cadeias globais de valor com a dominância dos bens duráveis (com o devido destaque para as CGVs de eletrônicos). Tal fato entra em conformidade com os dados apresentados, visto que os maiores CIICC-IT se encontram justamente neste tipo de tecnologia.

No final da década de 1990, a China ascende como um gigante asiático, e, neste contexto, ganha acesso às cadeias de fornecedores do Japão e integra redes produtivas com a Coreia do Sul e Taiwan, por exemplo. A partir dos anos 1990, a China buscou cooperação econômica e comercial com os países da Asean, visando à construção de um grande acordo de livre-comércio com os países do sudeste asiático. A ascensão chinesa, assim, pode ser considerada um dos fatores mais importantes na integração e no envolvimento da cadeia regional asiática, uma vez que o gigante chinês passou a funcionar tanto como um polo de oferta e de atração de IDE, como também um atrator de demanda (tendo em vista seu tamanho populacional e o aumento da disponibilidade de renda ao longo dos anos).

Os resultados apontam, portanto, para uma tendência de verticalização da produção, com enfoque na China como destino final de produção dos bens. Ademais, também tem ficado evidente o esforço chinês em promover uma maior integração às CGVs em atividades de maior valor agregado e com capacidade de gerar maiores retornos, na busca de se aprofundar como “fábrica do mundo”, mitigar a influência estadunidense, ganhar espaço no cenário internacional e potencializar seu próprio poder global.

BIBLIOGRAFIA

- CINTRA, Marcos Antonio Macedo; PINTO, Eduardo Costa. *China em transformação: transição e estratégias de desenvolvimento*. Rev. Econ. Polit., São Paulo, v. 37, n. 2, p. 381-400, Jun., 2017. <https://doi.org/10.1590/0101-31572017v37n02a07>.
- DIEGUES, A. C.; MILARÉ, L. F. L. *Contribuições da Era Mao Tsé-Tung para a Industrialização Chinesa*. Ver. Econ. Contemp., Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 359-378, Mai-Ago, 2012
- HIRATUKA, Célio. *Mudanças na estratégia chinesa de desenvolvimento no período pós-crise global e impactos sobre a AL*, 2018. (Texto para Discussão, IE/Unicamp, n. 339).
- MEDEIROS, Carlos Aguiar de. *Economia e Política do Desenvolvimento Recente na China*. Revista de Economia Política, v. 19, n. 3, julho-setembro, 1999.
- MORCEIRO, P. C. (2018). *A indústria brasileira no limiar do século XXI: uma análise de sua evolução estrutural, comercial e tecnológica*. 2018. 198 f. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo
- OECD. *Structural Adjustment and Economic Performance*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development. 1987.
- PAVITT, K. *Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory*. Research Policy, n. 13, p. 343- 373, 1984.
- SILVA, Lucas de Mattos. *As Cadeias Globais de Valor no Leste Asiático: Desenvolvimento e Transformação na Economia Internacional*. Monografia (Bacharelado em Relações Internacionais) – Departamento de Ciências Econômicas e Relações Internacionais, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2016.