

# EFEITO CHINA NA MUDANÇA DA MATRIZ PRODUTIVA BRASILEIRA

Palavras-Chave: BRASIL - COMÉRCIO - CHINA, INDÚSTRIA, KALDOR

**Autores/as:**

**Samuel Andrade Veronese dos Reis, IE- UNICAMP**

**Prof.<sup>a</sup> Carolina Troncoso Baltar, IE-UNICAMP**

---

## INTRODUÇÃO:

Desde meados da década de 1990, o Brasil passou por um processo de liberalização econômica que resultou na reconfiguração de seu perfil de comércio exterior e na estrutura de sua indústria. Durante esse período, o crescimento acelerado da China, impulsionado por estratégias de grande escala, investimentos em inovação tecnológica e uma inserção cada vez mais sofisticada na cadeia global de valor, teve um impacto profundo nas relações comerciais e na composição da matriz produtiva brasileira (Hiratuka, 2018).

Essa dinâmica evidenciou uma tendência de especialização regressiva, concentrada em commodities e produtos de baixa sofisticação, ao mesmo tempo em que a participação de setores de maior valor agregado reduziu-se gradualmente. A interação entre esses fenômenos, associada às mudanças nos termos de troca e às políticas econômicas internas, contribuiu para desaceleração do crescimento econômico e desafios estruturais na industrialização nacional (Cano, 2015; Palma, 2005).

## METODOLOGIA:

A análise se apoia na combinação de indicadores de complexidade econômica e nas teorias do crescimento endógeno, buscando entender como esses fatores moldaram o perfil exportador e produtivo do Brasil, com ênfase na relação estreita e influente com a China nesse contexto de transformação global.

O primeiro indicador utilizado parte de uma avaliação da sofisticação das cestas de importação e exportação do Brasil, ao longo do tempo, com base nos estudos de Hausmann e Hildago (2013; 2009). O Índice de Complexidade do Produto (ICP ou PCI) busca capturar o grau de conhecimento produtivo implícito em um bem exportado, compilando a diversidade de uma economia e ubiquidade de um produto.

Assim, para esta análise, foi feita uma média ponderada dos índices de complexidade econômica, dado o peso relativo dos itens considerando a desagregação dos fluxos comerciais a nível de Capítulo do Sistema Harmonizado (SH4), que é similar ao índice de complexidade econômica.

$$ICC = \frac{\sum_{i=1}^n w_i * pci_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

O ICC é o índice de complexidade de uma cesta (de exportação ou importação),  $w$  é o peso relativo do valor no fluxo de referência e  $pci$  é o índice de complexidade da mercadoria no ano de referência. Conforme este índice diminua e atinja valores negativos, isso indica que há um peso maior de produtos de baixa sofisticação nessa cesta, enquanto conforme maiores valores ele atinjam, isso indicará um maior peso de produtos de maior sofisticação.

Quanto à análise de crescimento endógeno, a parte da análise proposta por Nicholas Kaldor que considera as exportações como elemento da demanda autônoma capaz de puxar o crescimento, dando centralidade ao papel da manufatura, considerando que estruturas produtivas mais sofisticadas criam efeitos positivos como elevação da produtividade e do produto em uma economia (Thirlwall, 1979; Kaldor, 1970). Para fins de cálculo, o estudo utiliza a formalização matemática proposta por Thirlwall, anos mais tarde:

$$y_t = \frac{\epsilon z_t}{\pi} = \frac{x}{\pi}$$

A lei postula que o crescimento do produto ( $y_t$ ) deve ser compatível com o crescimento das exportações ( $x$ ), que pode ser representado em função do crescimento da renda mundial ( $z_t$ ) e pela elasticidade-renda da demanda pelos bens exportados desta economia ( $\epsilon$ ), de modo que essa conta seja ponderada pela elasticidade-renda da demanda pelos bens importados por esta economia ( $\pi$ ).

Nesta conta, a economia não conseguirá, no longo prazo, crescer para além de sua própria capacidade de gerar renda, sem incorrer em grandes déficits. De maneira que, ao elevar o nível de sofisticação relativo, isto é, tornar as exportações mais sofisticadas que as importações, permite uma taxa de crescimento maior. Assim as elasticidades tem o papel de indicar as preferências de consumo, da mesma forma, que apontam para a estrutura produtiva

Por fim já que se trata de um estudo que considera o longo prazo na economia, foi optado por fazer uso de métodos de cointegração para evitar problemas de correlação espúria pela natureza estocástica das variáveis (Engle & Granger, 1987).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Para a realização da análise de cointegração, foram conduzidos testes de raiz unitária ADF (Augmented Dickey-Fuller) e KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin) em todas as séries utilizadas no estudo: o produto do Brasil, da China e do mundo, avaliados tanto em nível quanto em primeira diferença. A primeira diferença foi calculada a partir da variação logarítmica entre períodos consecutivos. Verificou-se que todas as séries eram não estacionárias em nível, mas estacionárias em primeira diferença. Dessa forma, se confirmou a presença de uma raiz unitária comum entre as séries, o que, em princípio, inviabilizaria a aplicação de testes de cointegração

Após esta etapa, foram aplicados testes de cointegração de Johansen, utilizando a estrutura de 2 lags, como sugerido por estudos semelhantes como de Alencar & Strachman (2014) e Jayme (2003) para séries temporais

similares, correspondente ao comércio brasileiro, considerando em três períodos, na tentativa de isolar os efeitos do Boom das Commodities nessa relação: (a) 1995-2022, (b) 2001-2009 e (c) 2001-2022.

Tabela 1 - Resultado do Teste de Johansen

Período: 1995-2022		
p-valor a 5%	Mundo	China
8.18	1.4	2.27
14.90	17.84	11.42
Período: 2001-2009		
p-valor a 5%	Mundo	China
8.18	2.81	0.35
14.90	61.64	22.96
Período: 2001-2022		
p-valor a 5%	Mundo	China
8.18	0.00	0.03
14.90	18.47	13.64

Os resultados dos testes de cointegração indicam uma relação de longo prazo consistente entre o produto do Brasil e o produto mundial ao longo dos períodos analisados, especialmente a partir de 2001. Essa evidência sugere uma crescente integração da economia brasileira à dinâmica global. Por outro lado, não se observa cointegração robusta entre o produto do Brasil e o da China no período de 1995 a 2009, o que é compatível com o caráter mais recente da intensificação das relações comerciais bilaterais. No entanto, entre 2001 e 2022, os resultados apontam para uma interdependência crescente entre as economias brasileira e chinesa, ainda que menos intensa do que a observada na relação entre o Brasil e o conjunto da economia mundial.

No entanto, ao analisar a complexidade das cestas de exportação e importação do país, há uma tendência permanente desde 1995 de queda na sofisticação dos bens exportados, ao mesmo tempo em que há uma elevação da sofisticação dos bens importados.

Gráfico 1 - ICC - exportação - Mundo x China

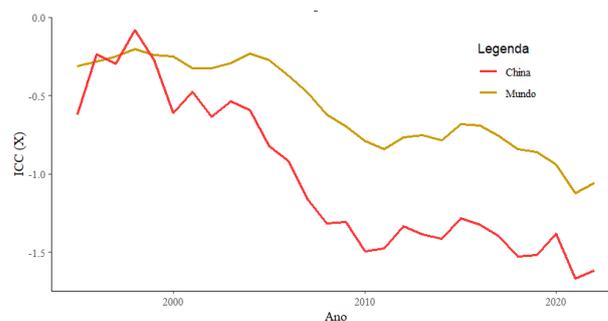
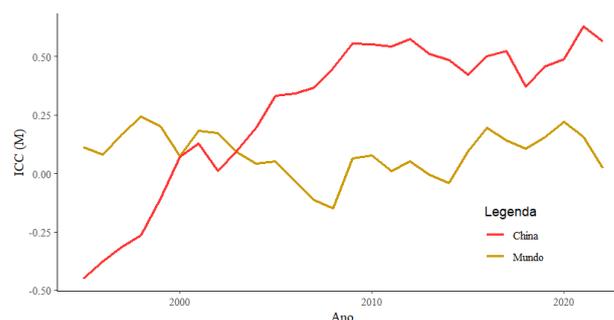


Gráfico 2 - ICC - importação - Mundo x China



Cabe destacar que é possível verificar um padrão muito mais especializado de comércio, considerando o agregado das relações comerciais do Brasil com a China, do que é, de fato, sua inserção no mercado global. Que foi afetado, em grande medida, pelos estímulos ocorridos justamente durante o Boom das Commodities. Assim mesmo que não seja possível capturar relações de longo prazo, por se tratar de mudanças muito aceleradas e recentes, é possível notar que a China já impacta, muito o ritmo de mudança estrutural da economia brasileira, reforçando um padrão comercial quase ricardiano

## CONCLUSÕES:

Este estudo investigou a evolução das relações comerciais entre Brasil e China nas últimas três décadas, marcadas por uma transformação rápida e profunda. Observa-se que o comércio bilateral exerce efeitos ambíguos sobre a economia brasileira: embora seja responsável por parte expressiva dos superávits da balança comercial, está fortemente concentrado em produtos primários com baixo valor agregado. Essa especialização produtiva limita a diversificação das exportações brasileiras e aprofunda a vulnerabilidade da indústria nacional, especialmente em um contexto de câmbio sobrevalorizado que desestimula setores industriais.

Tentativas de estabelecer uma relação de longo prazo entre o crescimento econômico brasileiro e o comércio com a China, à luz da Lei de Thirlwall, revelam pouca evidência de vínculo direto. Isso se deve, em parte, à discrepância entre os ritmos de crescimento das duas economias e às estratégias assertivas da China para acessar recursos estratégicos. O país asiático passou, em poucos anos, de um parceiro comercial periférico a principal destino das exportações brasileiras e importante origem de importações. No entanto, essa ascensão acelerada não tem sido acompanhada por uma elevação proporcional na complexidade da pauta exportadora brasileira.

Por fim, a atuação da China no Brasil tem incentivado, direta ou indiretamente, uma trajetória de especialização regressiva e desindustrialização no Brasil, dificultando a construção de uma base produtiva mais sofisticada e resiliente.

## Bibliografia

- Alencar, D. A. & Strachman, E. **Balance of payments constrained growth in Brazil: 1951-2008**. *Journal of Post Keynesian Economics*, 36(4), 2014.
- Cano, W. **A desindustrialização no Brasil**. *Economia e Sociedade*, 21(4), pp. 831-851, 2015.
- Engle, R. F. & Granger, C. W. **Co-integration and error correction: representation, estimation and testing**. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, pp. 251-276, 1987.
- Hausmann, R. & et al. **The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity**. *Center for International Development at Harvard University*, 2013.
- Hausmann, R. & Hildago, C. **The building blocks of economic complexity**. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(26), pp. 10570-10575, 2009.
- Hiratuka, C. **Mudanças na estratégia chinesa de desenvolvimento no período pós-crise global e impactos sobre a AL**. *Textos para Discussão IE-Unicamp TD339, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas*, 2018.
- Jayme Jr., F. G. **Balance of payments constrained economic growth in Brazil**. *Brazilian Journal of Political Economy*, 23(89), pp. 63-86, 2003.
- Kaldor, N. **The Case for Regional Policies**. *Scottish Journal of Political Economy*, 17, pp. 337-348, 1970.
- Palma, J. G. **Four sources of desindustrialization and a new concept of the Dutch disease**. Em: J. A. Ocampo, ed. *Beyond Reforms*. Palo Alto (CA): Stanford University Press, 2005.
- Thirlwall, A. P. **The balance of payments constraint as an explanation of international growth rates differences**. s.l.:Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review. 1979