



COMPLEXIDADE ECONÔMICA E CRESCIMENTO: UM ESTUDO DOS CASOS BRASILEIRO E MEXICANO

Palavras-Chave: Complexidade Econômica; Crescimento Econômico; Importações; Estrutura Produtiva

Autores(as):

Bernardo Romeu Pereira, IE – UNICAMP

Prof^(a). Dr^(a). Carolina Troncoso Baltar (orientadora), IE - UNICAMP

INTRODUÇÃO:

Desde os primórdios do pensamento econômico, figuras como Adam Smith e David Ricardo estabeleceram a importância da diversificação do trabalho e das vantagens comparativas no crescimento econômico. Ao longo do tempo, esses conceitos evoluíram para incluir a noção de *capabilities* — a capacidade de uma nação desenvolver novos produtos e competir internacionalmente (Abramovitz, 1986). A mensuração da complexidade econômica, como proposta por Hidalgo & Hausmann (2009), revela que a diversidade e a raridade dos produtos exportados são cruciais para o crescimento econômico, refletindo a lógica Kaldoriana de que a estrutura produtiva está intimamente ligada ao crescimento. A análise de Brasil e México entre 1995 e 2020 destaca caminhos distintos: enquanto o México avançou em complexidade econômica devido ao NAFTA, o Brasil, apesar do boom das commodities, experimentou uma queda em sua posição, principalmente devido à desindustrialização impulsionada pelas políticas de liberalização dos anos 1980 e 1990. Este estudo, ao examinar essas trajetórias, busca entender a correlação entre complexidade produtiva e crescimento econômico, oferecendo lições valiosas sobre a importância de políticas públicas que promovam a complexidade produtiva e o crescimento sustentável.

METODOLOGIA:

Em primeiro plano, no que tange ao universo de análise e fonte de dados, a análise compreenderá o crescimento do PIB e da complexidade econômica do Brasil e do México, bem como a evolução das importações dessas duas economias de 1995 até 2020. A fonte de dados será a *Atlas of Economic Complexity*, que contém informações acerca da complexidade produtiva dos países, assim como informações de pautas comerciais. Os dados para o crescimento do Brasil e do México serão coletados no *World Bank*. Sequencialmente, a revisão bibliográfica será baseada em ajudar a compreender o

crescimento das economias brasileira e mexicana, e sua relação com a complexidade produtiva. Diante disso, será necessário realizar uma breve revisão dos processos de industrialização de ambos os países. Além disso, compreender os efeitos das aberturas comerciais e financeiras na estrutura produtiva dessas economias e o que ocorreu após os anos 2000, a partir do boom de *commodities* e, posteriormente, da crise financeira global de 2009. A partir disso, serão criadas bases de dados e especificação das variáveis a serem contempladas na análise. Com isso, para analisar a relação entre crescimento econômico e complexidade produtiva para o caso do Brasil e do México, será construído um modelo econômico baseado na literatura de complexidade e na abordagem Kaldoriana, incorporando na análise o efeito da evolução das importações. Esse modelo será estimado para o caso do Brasil e do México no período considerado e a escolha do método, estimações por *Generalized Method of Moments* (GGM) ou Vetor de Correção de Erros (VEC), será feita após a análise da estacionariedade das variáveis a serem utilizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A análise das políticas de liberalização econômica e seus impactos nas estruturas produtivas do Brasil e do México revela uma complexa interação entre as reformas econômicas adotadas e as características econômicas inerentes de cada país. Ambas as nações passaram por processos de liberalização durante as décadas de 1980 e 1990, motivadas por pressões internas e externas para aumentar a competitividade no mercado internacional e atrair investimentos estrangeiros diretos (IED).

No Brasil, a liberalização econômica foi marcada pela redução de tarifas de importação, eliminação de barreiras não tarifárias e desregulação financeira. As medidas adotadas durante esse período, incluindo a implementação do Plano Real em 1994, buscaram estabilizar a economia e aumentar a competitividade externa. No entanto, apesar do aumento significativo nas importações de bens de alta tecnologia e maquinário, o impacto positivo esperado na indústria nacional foi limitado. O Brasil enfrentou uma desindustrialização progressiva, evidenciada pela redução da participação do setor manufatureiro no PIB, que passou de 22,7% em 1994 para 19,4% em 2000 (Brandão, 2018). A economia brasileira tornou-se cada vez mais dependente de exportações de *commodities* de baixo valor agregado, como soja e minério de ferro, que carecem de complexidade econômica e inovação tecnológica (Hiratuka & Sarti, 2017). A análise das exportações brasileiras entre 1995 e 2021, conforme os dados do Atlas de Complexidade Econômica, mostra uma tendência de concentração em produtos primários, especialmente no setor agrícola, que chegou a representar até 44,86% da pauta exportadora em 2015. O setor de mineração também ganhou destaque, com um crescimento significativo a partir de 2003, impulsionado pelo aumento da demanda chinesa por *commodities*. Este padrão de especialização regressiva está alinhado com a teoria de Hirschmann (1958), que sugere que a dependência de *commodities* limita os encadeamentos produtivos e a capacidade de inovação.

Por outro lado, o México seguiu uma trajetória diferente, em parte devido à sua proximidade com os Estados Unidos e à participação no NAFTA. As reformas mexicanas também incluíram a redução de barreiras tarifárias e a privatização de empresas estatais, mas a criação de zonas de livre comércio e a indústria maquiladora permitiram que o México se especializasse em setores de maior valor agregado, como veículos, maquinário e eletrônicos. Esta transformação resultou em um perfil exportador mais diversificado e com produtos de maior complexidade econômica (Levy-Orlik, 2012). Os dados mostram que a pauta exportadora mexicana tornou-se significativamente mais sofisticada do que a brasileira, com os setores de veículos, maquinário e eletrônicos representando uma parcela considerável das exportações do país. A indústria maquiladora desempenhou um papel central nesse contexto, permitindo ao México aumentar a exportação de produtos com maior *Product Complexity Index* (PCI) e fortalecer sua posição no mercado internacional (Carrillo, 2007). No entanto, a dependência mexicana das exportações para os EUA e a concentração na indústria maquiladora também representam vulnerabilidades. A baixa integração com o mercado doméstico e a dependência de insumos importados limitam o potencial de desenvolvimento tecnológico e a resiliência econômica do México (Pastor & Wise, 1997).

A análise da balança comercial de ambos os países revela que, enquanto o México manteve superávits comerciais consistentes, o Brasil apresentou déficits em períodos-chave, como em 1995 e 1999. O superávit mexicano em 2008, por exemplo, demonstra o sucesso da estratégia de exportação baseada em produtos manufaturados e integrados em cadeias de valor globais (Moreno-Brid, 2016). No entanto, a especialização mexicana em setores voltados para o mercado externo não resolveu completamente os problemas de desenvolvimento e tecnologia do país, evidenciando desafios associados a uma estratégia de desenvolvimento altamente dependente de fatores externos.

CONCLUSÕES:

Diante disso, é crucial considerar o papel das políticas públicas e estratégias de desenvolvimento para melhorar a complexidade econômica e promover o crescimento sustentável. Para o Brasil, a dependência de commodities de baixo valor agregado sublinha a necessidade de políticas que incentivem a inovação tecnológica, a diversificação produtiva e a integração mais profunda nas cadeias globais de valor. A experiência mexicana com a indústria maquiladora pode oferecer lições sobre como atrair investimentos estrangeiros e desenvolver setores de maior valor agregado, mas também destaca a importância de fortalecer os vínculos com o mercado doméstico e reduzir a dependência de insumos importados. A análise conclui que, apesar das semelhanças nos processos de liberalização econômica, Brasil e México seguiram caminhos distintos em termos de estrutura produtiva e complexidade econômica. Enquanto o México conseguiu, até certo ponto, transformar sua base industrial e aumentar a complexidade econômica, o Brasil enfrentou desafios significativos de desindustrialização e

dependência de commodities. Para ambos os países, o futuro do crescimento sustentável depende de sua capacidade de inovar, integrar-se de forma mais robusta às cadeias globais de valor e promover encadeamentos produtivos mais profundos e diversificados. O sucesso do México em certos setores industriais pode oferecer lições valiosas para o Brasil, particularmente no que diz respeito à integração nas cadeias de valor globais e à construção de parcerias comerciais estratégicas que possam alavancar a competitividade nacional e promover um crescimento econômico mais equilibrado e sustentado. Contudo, é fundamental que as políticas adotadas considerem as particularidades econômicas e sociais de cada país, promovendo um desenvolvimento econômico inclusivo e resiliente. Por fim, a análise econométrica fornecerá insights valiosos sobre a correlação entre essas variáveis, contribuindo significativamente para a conclusão deste estudo.

BIBLIOGRAFIA:

ABRAMOVITZ, Moses. Catching up, forging ahead, and falling behind. **The journal of economic history**, v. 46, n. 2, p. 385-406, 1986.

ATLAS OF ECONOMIC COMPLEXITY. Country & Products Complexity Rankings. 2020. Disponível em: <<https://atlas.cid.harvard.edu/rankings>>

BRANDÃO, Vinicius. Revisitando os modelos de abertura econômica: os casos de Brasil e México. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 23, p. 55- 82, jul.-dez. 2018.

CANO, Wilson. A desindustrialização no Brasil. **Economia e sociedade**, v. 21, p. 831-851, 2012.

CARNEIRO, R. **Impasses do desenvolvimento brasileiro: a questão produtiva**. Texto para Discussão. Campinas: UNICAMP/IE, no 153, 2008.

COTA, Jorge Eduardo Mendoza. Has Mexican trade in manufactured goods reached its limits Under NAFTA? Perspectives after 20 years. **Norteamérica**, v. 10, n. 2, p. 69-98, 2015.

FLIGENSPAN, Flávio Benevett. A indústria brasileira no período 2007-2014: perdas e ganhos num ambiente de baixo crescimento. **Economia e Sociedade**, v. 28, p. 421-448, 2019.

HIDALGO, César A.; HAUSMANN, Ricardo. The building blocks of economic complexity. **Proceedings of the national academy of sciences**, v. 106, n. 26, p. 10570-10575, 2009.

HIRATUKA, Célio; SARTI, Fernando. Transformações na estrutura produtiva global, desindustrialização e desenvolvimento industrial no Brasil. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 189-207, janeiro-março 2017.

KALDOR, Nicholas. The case for regional policies. **Scottish journal of political economy**, v. 17, n. 3, p. 337-348, 1970.

LEVY-ORLIK, Noemi. Effects of financialization on the structure of production and nonfinancial private enterprises: the case of Mexico. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 35, n. 2, p. 235-254, 2012.

MORENO BRID, Juan Carlos. Política macro e industrial para un cambio estructural y crecimiento: gran pendiente de la economía mexicana. **Problemas del desarrollo**, v. 47, n. 185, p. 57-78, 2016.

PASTOR, Manuel; WISE, Carol. State policy, distribution and neoliberal reform in Mexico. **Journal of Latin American Studies**, v. 29, n. 2, p. 419-456, 1997.

RICARDO, David. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Abril Cultural, Coleção “Os economistas”, 1982 [1817].

THIRLWALL, Anthony P. A plain man 's guide to Kaldor’s growth laws. **Journal of post Keynesian economics**, v. 5, n. 3, p. 345-358, 1983.

WORLD BANK. Imports Of Goods And Services (% of GDP) - Mexico, Brazil.

2023. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NE.IMP.GNFS.ZS?locations=MX-BR>>