

Síntese sobre o índice de complexidade econômica

Desde o início da teoria econômica moderna busca-se respostas, sobre a origem e causa das riquezas das nações, início este que começou com os estudos de Adam Smith em pleno século XVIII, e que com o surgimento dos instrumentos da análise de sistemas adaptativos complexos, novos métodos para a obtenção desta resposta tornaram-se possíveis e visíveis. Em sua pesquisa que parte desta nova abordagem o trabalho sobre complexidade econômica de Hidalgo et al (2007). Os autores elaboraram uma rede para analisar e estudar a produção local dos países em um artigo intitulado “The Product Space Conditions the Development of Nations”. O estudo abriu a possibilidade para-se estudar a evolução da estrutura produtiva de um país ou região, com base na sua Vantagem Comparativa Revelada – (VCR) dos seus produtos e da criação de uma rede que representa o espaço de tudo que é produzido naquele país. Apenas dois anos mais tarde Hidalgo e Hausmann (2009), elaboraram um índice chamado de Índice de Complexidade Econômica – (ICE) para quantificar a complexidade de um país. Por meio deste índice os autores elaboraram um ranking entre países, que levam em conta as vantagens comparativas reveladas dos países a partir ubiquidade e diversidade, dos produtos que neles são produzidos.

A mensuração do índice complexidade econômica, ajudou a compreender a evolução das mais diversas estruturas produtivas e questões que pairavam sobre a teoria do comércio internacional. Os autores nos apresentaram a forma que a estrutura mundial está dividida e como caminhou desde a década de sessenta até período recente, demonstrando que a produção de produtos complexos e economias desenvolvidas tem um caminho a ser trilhado. Como o índice usa em sua avaliação os bens que os países têm maior vantagem comparativa revelada, demonstrou como existe um grande abismo entre economias desenvolvidas a exemplo de Japão, Estados Unidos e países da Europa Ocidental, para países periféricos como aqueles da América Latina e África. Enquanto por outro lado mostrou o extenso processo evolutivo que as economias asiáticas como China, Coreia, Taiwan e Singapura tiveram ao longo das últimas décadas. Além de mostrar a forte ligação de econômicas complexas com desigualdade, renda e outros fatores macroeconômicos como apresentado por Hartmann et al (2017).

Para os cenários regionais, o ICE foi adaptado de diversas formas para capturar a complexidade econômica de regiões nacionais. No cenário brasileiro a iniciativa começou

com o projeto DataViva do Governo do Estado de Minas Gerais em 2013 e foi aperfeiçoada por Freitas e Paiva (2015), usando a sofisticação da pauta de exportação das diversas localidades nacionais para mensurar a complexidade econômica de estados e municípios. Hausmann, et al (2016), tratou desta adaptação a nível nacional a exemplo fizeram a mensuração também baseada na pauta exportadora para as regiões do Panamá e Reynolds et al. (2017) que aplicou este índice adaptado para estudar a estruturar produtiva das províncias australianas com base nas exportações das mesmas. Recentemente para capturar a complexidade regional de um país, Gao J e Zhou T (2018) adaptaram a medida do ICE para a China. A novidade deste trabalho foi trocar a forma que a matriz é criada, no qual ao invés de usar as exportações adotaram os estabelecimentos para medir a vantagem comparativa revelada dos setores, assim criando uma proxy da produção regional. Os autores verificaram se existe ubiquidade em comparação com as outras regiões e quais tipos de estabelecimentos e setores aquela região possui, para assim formular o seu índice de complexidade econômica regional para a China. Em seus resultados, observaram como a complexidade se aglomera ao longo da costa chinesa, enquanto o mesmo era disperso no interior do país, mostrando o paradigma que o crescimento chinês de extensa desigualdade ao longo do país.

Contribuições apresentadas por este trabalho

No caso brasileiro, como já citado houve a mensuração da complexidade econômica feita por Freitas e Paiva (2015) e pela equipe do projeto DataViva. Apesar deste ser um estudo precursor, este avalia o índice de complexidade econômica através das exportações regionais. Mas a mensuração do índice estabelecida pelos autores encontra um problema, dado que as exportações nacionais são altamente dependentes do cambio e da valorização da moeda nacional. Efeito que atinge diretamente a produção local de diversas regiões dependendo da flutuação do mercado internacional. Então com revisões mais recentes da literatura sobre mensuração da complexidade regional, se faz necessário uma nova mensuração com novos métodos, no caso usando os estabelecimentos fixos do país e sua localização ao invés das exportações. Adotando os estabelecimentos evitamos os choques de preços que afetam as exportações, além de garantir um recorte mais fidedigno com a produção local.

Referências

Hidalgo, C. A., et al. "The Product Space Conditions the Development of Nations." *Science*, vol. 317, no. 5837, 2007, pp. 482–487, doi:10.1126/science.1144581.

Hidalgo, C. A. & Hausmann, R. "The building blocks of economic complexity". *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2009;106(26):10570-10575.

Hartmann, D, et al. "Linking Economic Complexity, Institutions, and Income Inequality." *World Development*, vol. 93, 2017, pp. 75-93. ,doi:10.1016/j.worlddev.2016.12.020.

Hausmann, Ricardo & Morales-Arilla, Jose & Santos, Miguel. (2016). Economic Complexity in Panama: Assessing Opportunities for Productive Diversification. *SSRN Electronic Journal*. 10.2139/ssrn.2880643.

Reynolds, Christian, et al. "A sub-national economic complexity analysis of Australia's states and territories." *Regional Studies* 52.5 (2018): 715-726.

Freitas, E. E., & Paiva, E. A. (2015). Diversificação e sofisticação das exportações: uma aplicação do product space aos dados do Brasil. *Revista Econômica do Nordeste*, 46(3), 79-98.

Gao, J. & Zhou, T. (2018). Quantifying China's regional economic complexity. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 492, pp.1591-1603.