



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS **SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019**

ARMADILHA DE RENDA MÉDIA: UM ENTRAVE AO CRESCIMENTO **ECONÔMICO BRASILEIRO**

Yasmin Silva de Oliveira¹; Rosebergue Valverde²

1. Bolsista PROBIC/UEFS, Graduanda em Ciências Econômicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: yasminoliveirauefs@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: roseberguevalverde@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: armadilha de renda média, crescimento econômico, estagnação.

INTRODUÇÃO

O termo armadilha da renda média é caracterizado como a inconstância ou desaceleração no crescimento da economia após atingir o patamar de renda média (definida pelo Banco Mundial como a faixa de renda entre US\$ 996 e US\$ 12.005), tornando-a incapaz de alcançar o estágio de desenvolvimento de economias avançadas. Ao atingirem o status de renda média alguns países se veem presos a essa armadilha por duas razões: i) não são capazes de competir com economias de baixa renda, baixos salários em exportações de manufaturado; e ii) também não são capazes de competir com economias desenvolvidas com alto índice de inovação.

No que concerne a incapacidade de continuar competindo com as economias de baixa renda tem-se que nos estágios iniciais de desenvolvimento, os países podem obter ganhos elevados de produtividade, transferindo trabalhadores de setores menos produtivos, como a agricultura tradicional, para setores mais produtivos, como a indústria. Situando-se distantes da fronteira tecnológica, os países podem acelerar o processo de transformação estrutural através da adoção de tecnologias importadas das economias mais desenvolvidas, podendo competir em mercados internacionais exportando produtos intensivos em mão-de-obra.

No que diz respeito a incapacidade de competir com as economias desenvolvidas tem-se que a medida que se aproximam de um nível de renda média, os fatores que foram responsáveis pelo crescimento nas fases iniciais começam a se esgotar, os salários se elevam, reduzindo a competitividade de bens intensivos em mão-de-obra, os ganhos de produtividade associados à realocação de recursos entre setores e à adoção de tecnologia importada também tendem a diminuir e o crescimento passa então a depender da produtividade dentro dos setores. Os países devem passar da etapa de importadores de tecnologia para criadores de tecnologia (Garrett, 2004; Gill e Kharas, 2006; Kharas e Kohli, 2011).

Desde a década de 1950, o crescimento acelerado permitiu que muitos países alcançassem o status de renda média. Segundo Rigg et. al (2014), existem 28 países que até o ano de 1987 atingiram o status de renda média, mas em 2012 continuavam no mesmo patamar, três deles estão localizados no sudoeste da Ásia: Indonésia, Malásia e Tailândia. Outro exemplo, em 1974, o Brasil alcançou a patamar de renda média, atingindo uma renda per capita de US\$ 1.000. Após alcançarem o patamar de renda média, esses países passaram a enfrentar processos de estagnação que não permitiram o contínuo avanço de suas trajetórias de crescimento.

Dessas constatações, surgem duas questões que balizarão o desenvolvimento dessa pesquisa: i) o Brasil, de fato, parou de convergir em relação as economias desenvolvidas? e; ii) será que há uma tendência de formação de clubes de convergência entre os países do mundo? Se sim, em qual clube encontra-se o Brasil?

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

Após uma revisão da literatura nacional e internacional acerca do tema, foram elencadas estratégias empíricas a serem seguidas de modo que os objetivos da pesquisa fossem alcançados. Para as investigações e testes feitos nesse trabalho a respeito das hipóteses de convergência de renda absoluta e de clubes de convergência para os países do mundo, utilizamos os dados em um painel não-balanceado do Real GDP at constant 2011 national prices (in mil. 2011US\$ da versão 9.0 da Penn World Table). Para otimizar a qualidade da análise, foram excluídos os anos de 1950, 1951 e 1952, já que para esses não se tem dados de países importantes para uma análise robusta.

Para esse trabalho, usou-se a metodologia desenvolvida por Phillips e Sul (2007), para testar a hipótese de convergência absoluta e clubes de convergência. Em seu trabalho, os autores, utilizam-se de uma regressão não paramétrica. Estima-se o logaritmo da fração entre o logaritmo da renda per capita dos países sobre o logaritmo da renda per capita média do painel de países no ano t , sobre a variância do logaritmo da renda per capita no tempo t . Os valores assumidos por β_0 representam a constante de integração e β_1 representa o beta da regressão em relação ao logaritmo do tempo t . Se β_1 assumir um valor negativo, podemos afirmar que os países não estão convergindo para o mesmo patamar de renda e o contrário se aplica.

Para a análise dos cluster, usou-se o método de análise por k-médias. O k-médias é um algoritmo de agrupamento que: i) classifica objetos num determinado número pré-definido K de grupos (clusters); ii) tem como função de classificação a distância do objeto ao centro do grupo (centróide), e; iii) minimiza a soma J de todas as distâncias euclidianas entre cada objeto e o seu centroide. Esse algoritmo apresenta como vantagens: i) todos os objetos de informação são automaticamente atribuídos a um grupo, e; ii) a localização inicial do centróide do grupo pode variar, o que permite estabelecer condições iniciais de dependência. No entanto as desvantagens são que: i) antes do algoritmo ser iniciado tem de ser escolhido o número de grupos, e; ii) todos os objetos de informação são forçados a pertencer a um grupo.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)

Inicialmente foi testada a hipótese de convergência para os países do mundo. Uma breve inspeção visual dos dados de renda per capita indica que, a partir dos anos de 1980, o

Brasil deixou de convergir em relação as economias desenvolvidas – tomamos como referência a economia estadunidense - e também perdeu força em relação aos seus semelhantes. Outras economias em desenvolvimento, a exemplo da China e Índia, apresentaram trajetórias de crescimento diferentes.

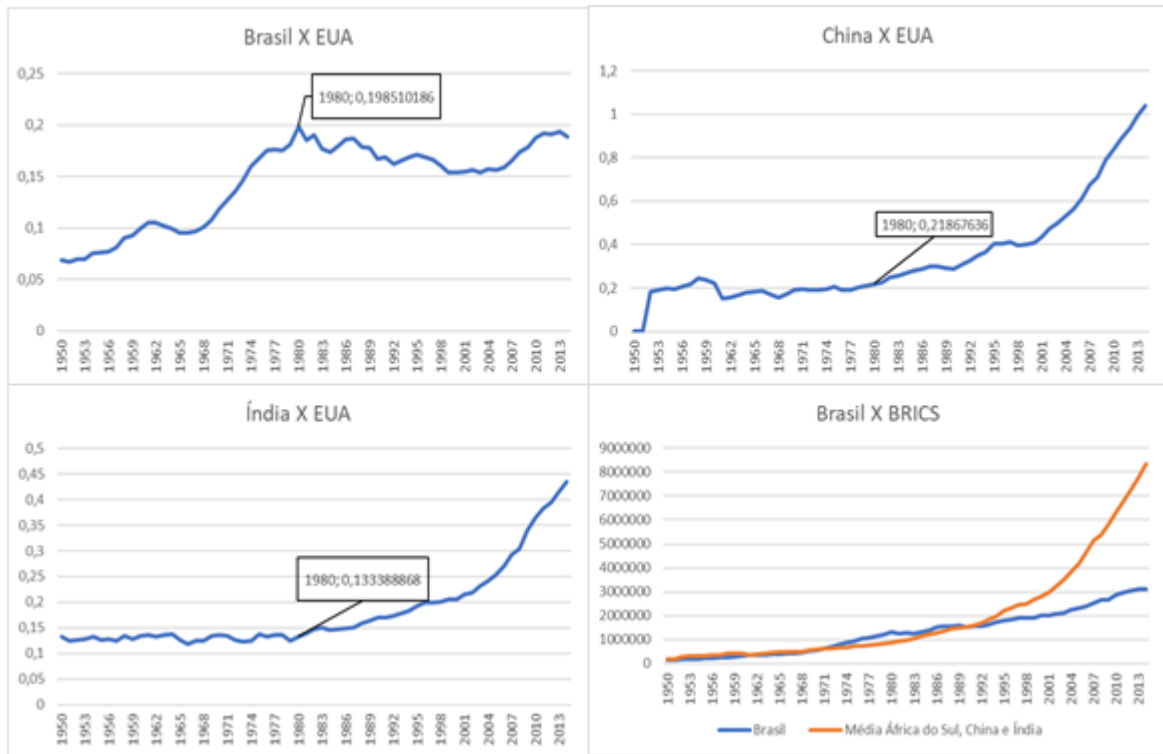


Figura 1: Gráficos de crescimento em relação a economias de referência

Além disto, para confirmar as suspeitas da perda de convergência brasileira e utilizando-se de dados em formato de painel, para o período de 1953 a 2014. A equação foi estimada, assumindo a seguinte forma:

$$\log\left(\frac{h_1}{h_t}\right) = 87.46 - 11.34 \log(t)$$

O sinal negativo assumido pelo coeficiente β_1 confirma a suspeita de que os países do mundo não estão caminhando para o mesmo patamar de renda. O segundo passo foi testar a hipótese de clusters para o painel de países. Com o auxílio de uma análise de conglomerados buscou-se identificar os subgrupos entre os países do mundo. A análise de conglomerados possibilita combinar objetos de forma que os objetos de cada grupo sejam semelhantes entre si (alta homogeneidade interna) e diferentes dos objetos dos outros grupos (alta heterogeneidade externa).

A análise de K-médias, para os anos de 1953 a 2014, indica que o Brasil se encontra em um cluster, agrupado pelo nível de renda per capita, formado pelos seguintes países: Tailândia, China, Egito, Sri Lanka, Ilhas Maurício, Panamá, Índia, República Dominicana, Marrocos, Paquistão, Costa Rica, Paraguai, Colômbia, Equador, Nigéria, Filipinas, Guatemala, El Salvador, Honduras, Peru, Uganda, África do Sul, Jamaica, Quênia, Bolívia, Etiópia, Nicarágua, R.D. do Congo. Um outro cluster é formado por: Argentina, Chile, Chipre, Grécia, Israel, México, Portugal, República da Coreia, Taiwan, Trinidad e Tobago, Turquia, Uruguai e Venezuela. Outro cluster é formado apenas pelos Estados Unidos e a Suíça.

Um quarto cluster é formado por: Japão, Irlanda, Luxemburgo, Espanha, Finlândia, Áustria, Itália, Islândia, Alemanha, Bélgica, França, Países Baixos, Dinamarca, Reino Unido, Suécia, Austrália, Canadá e Nova Zelândia. E a Noruega fica sozinha em um cluster. A indicação de convergência é confirmada pelos resultados obtidos pelo histórico de iteração intra-cluster, representado na Tabela 1. Após seis iterações, os clusters apresentam nenhuma ou uma pequena alteração em relação ao seu centro.

Tabela 1 - Histórico da iteração^a

Iteração	Alteração em centros de cluster				
	1	2	3	4	5
1	40683,668	43944,219	30601,841	30596,202	0,000
2	7593,207	0,000	11271,633	1626,095	0,000
3	2522,253	0,000	0,000	1377,027	0,000
4	5427,517	0,000	0,000	2619,031	0,000
5	2986,077	0,000	0,000	1332,892	0,000
6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

a. Convergência alcançada devido a nenhuma ou pequena alteração em centros de cluster. A alteração de coordenada absoluta máxima para qualquer centro é ,000. A iteração atual é 6. A distância mínima entre os centros iniciais é 98737,375.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)

Após a análise dos resultados, podemos chegar a algumas conclusões: i) De fato, não há convergência de renda per capita entre os países do mundo para o período de 1953 a 2014; ii) Há fortes indícios de convergência entre os países de cada cluster formado; iii) Os países que compõem cada cluster, apresentam semelhanças. Adicionalmente, se separarmos o período de análise em dois, um de 1953 até 1979 e outro de 1980 até 2014, temos algumas mudanças: i) todos os cluster mudam boa parte de seus componentes entre os períodos, e; ii) o Brasil permanece basicamente com o mesmo grupo de países nos três períodos, em 1953 a 1979, o Chile, a República da Coreia, Taiwan e Turquia estão no mesmo cluster que o Brasil, já de 1980 até 2014, esses países já não se encontram no mesmo cluster que o Brasil. A divisão do período em dois permite que sejam percebidos os movimentos de estagnação, descontinuidade e aceleração da trajetória de crescimento dos países.

REFERÊNCIAS

- GARRETT, Geoffrey. Globalization's missing middle. Foreign Affairs, Los Angeles, p.84-96, 2004.
- GILL, Indermit; KHARAS, Homi. An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth. The World Bank. Washington, D.C., p. 1-181. 2006.
- KHARAS, Homi; KOHLI, Harinder. What Is the Middle Income Trap, Why do Countries Fall into It, and How Can It Be Avoided? Global Journal of Emerging Market Economies: Emerging Market Forum. Washington DC, p. 281-289. 2011.
- RIGG, J., BUAPUN, P., ANN, L.M. (2014). "Personalizing the middle-income trap: an inter-generational migrant view from rural Thailand", World Development, 2014. p. 184-198.
- PHILLIPS, P. C. B. e SUL, D. Transition modeling and econometric convergence tests. Econometrica, Econometric Society, v. 75, n. 6, p. 1771-1855, nov. 2007.