

APONTAMENTOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS¹

Masatoshi Yamamoto Junior²

Augusta Pelinski Raiher³

Jandir Ferrera de Lima⁴

1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo analisar a relação entre o desenvolvimento industrial e as exportações do setor nos municípios brasileiros. Para isso, inicialmente construiu-se um Índice de Desenvolvimento Industrial (IDI) visando mensurar a produtividade local da indústria. Na sequência, se mensurou o efeito das exportações no IDI, comparando municípios exportadores *versus* não exportadores, investigando a distinção de possíveis efeitos conforme a “dosagem” exportada por cada município. Por meio deste estudo, busca-se ampliar a compreensão sobre os mecanismos que impulsionam o desenvolvimento industrial e, por conseguinte, o crescimento econômico regional.

3. METODOLOGIA

Para atender aos objetivos desse estudo, inicialmente construiu-se um Índice de Desenvolvimento Industrial (IDI), proposto por Sabóia e Kubrusly (2008), visando mensurar o dinamismo local da indústria. Na sequência, mensurou-se o efeito das exportações no IDI por meio do *Propensity Score Matching* (PSM), comparando municípios exportadores *versus* não exportadores, investigando a distinção de possíveis efeitos conforme a “dosagem” exportada por cada município. Por isso, nesta pesquisa, o IDI foi calculado para os municípios brasileiros (1), utilizando-o como *proxy* para a produtividade da indústria.

O método PSM, proposto por Heinrich *et al.*, (2010) permite essa comparação, encontrando os semelhantes entre os municípios que são exportadores industriais (tratamento, T=1) e os que não são (controle, T=0). A propensão é gerada a partir das características observáveis dos municípios, tornando a participação aleatória.

¹ Os resultados deste trabalho fazem parte do projeto “Desindustrialização e a heterogeneidade setorial e espacial: um estudo dos municípios brasileiros”, financiado pelo CNPQ.

² Graduando do curso de economia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Bolsista PIBIC/CNPQ.

³³ Professora no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, no Programa de Pós-Graduação em economia e no curso de economia da UEPG. Bolsista Produtividade CNPQ. Email: apelinski@gmail.com

⁴ Professor no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (PGDRA) da UNIOESTE. Bolsista Produtividade CNPQ. Email: jandir.lima@unioeste.br

Inicialmente, aplicou-se o PSM para todos os municípios brasileiros, estimando o impacto das exportações sobre o Índice de Desenvolvimento Industrial. Em seguida, a análise foi refinada por meio da segmentação dos municípios exportadores em quartis, conforme o volume exportado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados da pesquisa demonstraram que os menores valores do IDI se concentravam especialmente no Norte e Nordeste, embora essas regiões também apresentaram, de forma pontual, alguns municípios com produtividade industrial relativamente elevada. Isso tende a formar “ilhas de industrialização” nestes espaços, conforme evidenciou Raiher (2020), sem a formação de encadeamentos regionais robustos. Ademais, os municípios com maiores IDIs, na média, tenderam a estar próximos de municípios com similar característica⁵.

Considerando as evidências teóricas sobre os possíveis efeitos positivos da inserção internacional no desenvolvimento industrial local, essa seção analisou empiricamente essa relação no contexto dos municípios brasileiros. Para tanto, inicialmente foi identificado os fatores que influenciam a probabilidade de um município ser exportador, etapa essencial para a construção dos escores de propensão utilizados na estimativa do efeito das exportações sobre o Índice de Desenvolvimento Industrial (IDI). Os resultados demonstram que probabilidade de um município ser exportador está fortemente associada tanto aos aspectos estruturais de sua economia quanto aos condicionantes regionais.

A inserção internacional favorece o desempenho industrial municipal, com ganhos mais expressivos nos municípios com maior volume exportado. Essa evidência é coerente com a hipótese de que os efeitos positivos da exportação sobre a produtividade não são lineares, mas estão condicionados ao grau de inserção internacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstraram a existência de uma significativa desigualdade regional no que se refere à produtividade industrial, com maior concentração de municípios mais produtivos no Sul e Sudeste do país. No Norte e Nordeste, além de se ter estruturas industriais menos consolidadas na maior parte dos municípios, a distribuição espacial da produtividade se apresentou mais heterogênea. Tais disparidades evidenciam os limites do

⁵ O I de Moran local do IDI ratificou essa inferência, apresentando um coeficiente estatisticamente significativo, no valor de 0,20.

processo de industrialização brasileira em termos de sua difusão regional, apontando para a coexistência de regiões densamente articuladas industrialmente e outras com industrialização fragmentada e isolada.

Observou-se que os municípios exportadores apresentaram níveis de produtividade industrial superiores aos não exportadores, mesmo após controlar por características observáveis. Mais do que isso, constatou-se que os efeitos positivos das exportações sobre a produtividade não são homogêneos: eles aumentam conforme o grau de inserção internacional do município. Enquanto municípios com menor volume exportado apresentaram ganhos modestos, aqueles altamente inseridos internacionalmente registraram incrementos expressivos no IDI, evidenciando uma dinâmica cumulativa de aprendizado e eficiência induzida pelo comércio exterior.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), pelo suporte a essa pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HEINRICH, C., MAFFIOLI, A., ; VÁZQUEZ, G. A primer for applying Propensity-Score Matching. *Publications IADB*, 2010. <https://doi.org/10.18235/0008567>

RAIHER, A. P. Economies of agglomeration and their relation with industrial productivity in Brazilian municipalities. *Papers in Regional Science*, v. 99, n. 3, p. 725–747, 2020.

SABOIA, J.; KUBRUSLY, L. S. Diferenciais regionais e setoriais na indústria brasileira. *Economia Aplicada*, v. 12, n. 1, p. 1-20, 2008.