A CONCENTRAÇÃO ESPACIAL DAS EXPORTAÇÕES DE ALTA TECNOLOGIA: UMA ANÁLISE PARA A REGIÃO SUL

Raphael Stelle (PROVIC), Alex Sander Souza do Carmo (Orientador), e-mail do orientador: alexsscarmo@hotmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Economia.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas, Economia, Economia Regional e Urbana.

Palavras-chave: especialização produtiva, aglomerações, economia regional.

Resumo

Dada a importância do estudo sobre especialização e aglomerações produtivas em economia regional e industrial, busca-se identificar e analisar a especialização produtiva nas exportações de alta tecnologia dos municípios na região sul do Brasil, tendo como período de análise os anos de 2007 e 2017. Metodologicamente, desagregou-se as exportações de alta tecnologia nos cinco setores de produtos que a compõem; utilizando-se do índice Quociente Locacional para identificar quais municípios possuem especialização produtiva em determinado setor. Foi identificada a existência de especialização produtiva, com municípios apresentando QL > 1 e, outros com QL > 2, mostrando uma diversificação exportadora de produtos de alta tecnologia em alguns municípios da região sul.

Introdução

A importância dos aglomerados produtivos no processo de desenvolvimento econômico de uma região é um assunto amplamente difundido na literatura e discutido em muitos trabalhos. Além disso, segundo Carmo, Raiher e Stege (2016), uma estratégia de crescimento baseada em exportações se traduz em mais competitividade e eficiência à economia, trazendo melhores perspectivas de crescimento econômico para a região e, até mesmo, ao seu entorno.

Além do mais, vários estudos apontam que a pauta exportadora é importantíssima e, também deve ser levada em consideração, bem como a especialização aparece como fator fundamental para o dinamismo econômico. Assim, torna-se extremamente relevante compreender o funcionamento da economia internacional e entender as especializações produtivas das regiões, de acordo com suas particularidades, dentro de um mesmo território (CARMO; RAIHER; STEGE, 2016).

Dada a importância do assunto, o objetivo primordial é analisar a concentração produtiva das exportações de alta tecnologia na região sul do Brasil, composta por Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, através da especialização produtiva dos municípios exportadores de produtos de alta intensidade tecnológica. Para isso, será utilizada a quantidade de exportações de alta tecnologia por município, incorporando o índice de quociente locacional (QL), avaliando a competitividade dos aglomerados produtivos presentes neste espaço.

Portanto, analisar e identificar as aglomerações e especializações produtivas, bem como seus fatores determinantes, tornam-se fundamentais para a dinâmica econômica de toda a região onde estas estão inseridas, tendo em vista que as informações obtidas podem ser cruciais na formalização de políticas públicas

específicas que possam ser efetivadas, na busca da intensificação no desenvolvimento regional (CROCCO; et al., 2006).

Material e Métodos

Para mensurar a concentração produtiva das exportações de alta tecnologia na região sul do Brasil será aplicado o índice de Quociente Locacional (QL), utilizado na economia industrial e regional para identificação de aglomerados de atividades produtivas e verificar se estas localidades possuem especialização ou, até mesmo, diversificação em um determinado ramo produtivo, especificado da seguinte forma:

$$QL_{ij} = \frac{X_{i,k}/X_i}{X_k/X}$$

Onde $X_{i,k}$ denota as exportações de alta tecnologia do produto k oriundos do município i; X_i são as exportações totais de produtos de alta tecnologia do município i; X_k são as exportações totais do produto de alta tecnologia k da região sul do Brasil; X são as exportações totais de alta tecnologia da região sul do Brasil.

O QL varia no intervalo entre 0 e 1, quanto mais próximo da unidade, mais especializada a microrregião será na exportação do produto em análise. Conforme Lima e Esperidião (2014), caso a região apresente QL > 2, esta possui uma tendência à diversificação neste setor especifico. Assim, o QL indica a concentração relativa de determinado setor da atividade produtiva em uma região, após comparação com outras regiões. Quanto maior o QL, maior a especialização da região no referido ramo (SCHERER; MORAES, 2012).

Os dados utilizados para o cálculo do referido índice foram obtidos a partir do site “Comex Stat”, aplicado sos anos de 2007 e 2017. Os dados referem-se aos valores exportados FOB em US$ pelos municípios da região sul do Brasil, que foram desagregados nas categorias de produtos de alta intensidade tecnológica, conforme a classificação da OCDE em: setor farmacêutico; eletrônica e telecomunicações; aeroespacial; instrumentos; e informática.

Resultados e Discussão

A partir dos dados obtidos, a quantidade de municípios exportadores de produtos de alta tecnologia (AT) aumentou de 158 no ano de 2007, para 190 municípios em 2017, porém o valor total exportado pela região sul diminuiu de US$ 1.319.787.879 em 2007 para US$ 1.241.182.042 em 2017 – mesmo aumentando a quantidade de munícipios exportadores em aproximadamente 20,25%; gerando uma redução no valor total de exportação dos produtos de alta tecnologia pela região sul em US$ 77.761.837, reduzindo o total exportado em 5,89%.

Um dos motivos desta redução, apesar da inserção de 32 municípios especializados, pode ser justificado pela redução no valor total exportado por município, que reduziu em grande parte dos municípios nos três estados e, consequentemente, diminuiu o total exportado em toda a região sul.

Em 2007, os dez principais exportadores representavam um valor exportado na região sul de US$ 1.185.631.333 (89,8%); ao passo que, em 2017, representavam US$ 1.038.513.386 (85,4%). Vale destacar que, dos dez principais municípios exportadores em 2007, apenas o município de Alto Feliz (RS) se manteve entre os dez principais em 2017, em valores totais exportados. Com exceção do município de Alto Feliz (RS), os municípios que integravam os dez principais exportadores em 2007, não se mantiveram entre dos dez principais em 2017; e dos dez principais exportadores de 2017, nenhum integrava os dez principais em 2007.

ISSN 1676-0093

Em 2007, o estado do Paraná apresentou uma predominância em relação ao total exportado pela região sul, com US$ 770.352.886 (58,4%). Já Santa Catarina e Rio Grande do Sul, apresentaram exportações de US$ 302.891.304 (22,9%) e US$ 246.543.689 (18,7%), respectivamente, em relação ao total da região sul. Já em 2017, o estado de Santa Catarina apresentou maior volume exportado, com US$ 694.154.096 (55,8%), apresentando 18 novos municípios exportadores, liderado pelo município de Araranguá (SC), com 42,7% do total exportado pela região sul e 76,5% do estado de Santa Catarina.

Já em 2017, o estado do Rio Grande do Sul manteve uma leve predominância na quantidade total de municípios exportadores da região (35,8%) em relação à Santa Catarina, porém o principal município exportador neste período foi Araranguá (SC) com US$ 531.311.622 exportado, representado grande parte das exportações da região sul no referido ano (42,7%).

Tabela 1 – Municípios exportadores de Alta Tecnologia (AT) e total de especializações por setor – anos de 2007 e 2017.

Especializados (QL>1)	2007	2017	Variação de Municípios
Total exportadores setor farmacêutico	24	37	13
N. municípios especializados	15	21	6
Total exportadores setor aeroespacial	6	12	6
N. municípios especializados	3	8	5
Total exportadores setor de eletrônica e telecomunicações	138	171	33
N. municípios especializados	83	110	27
Total exportadores setor de instrumentos	96	131	35
N. municípios especializados	62	77	15
Total exportadores setor de informática	31	24	-7
N. municípios especializados	22	17	-5
Total exportadores de AT	295	375	80
N. municípios especializados em AT	185	233	48

Fonte: Elaborado pelo autor, com os dados do ComexStat.

Setorialmente, conforme a tabela 1, verificou-se que o setor com maior quantidade de municípios exportadores e, consequentemente, mais municípios especializados é o setor de produtos eletrônicos e de telecomunicações, o que indica uma concentração produtiva e exportadora deste setor na região sul. Tanto em 2007 quanto em 2017, o Rio Grande do Sul foi quem apresentou maior predominância em todos os setores de alta tecnologia quando analisada a quantidade de municípios exportadores, porém em questões de especialização, teve só uma leve diferença em relação à Santa Catarina, que segue bem próximo no quesito especialização, mas com menor número de municípios exportadores, nestes dois períodos.

Relativamente, em 2007, os setores farmacêutico, aeroespacial, informática, instrumentos, eletrônica e telecomunicações apresentaram uma participação no total exportado pela região sul de 0,86%; 0,58%; 0,05%; 10,48% e 88,03%. Já em 2017, os mesmos setores apresentaram participação relativa de 4,67%; 1,10%; 0,02%; 9,77% e 84,45% respectivamente, sobre o valor total exportado pela região sul.

Conclusões

O intuito deste artigo era identificar o comportamento dos municípios sul brasileiros referente às suas exportações, dada suas especializações produtivas. Assim, observou-se que mesmo com o aumento na quantidade de municípios exportadores de 2007 para 2017, o valor total exportado de produtos de alta tecnologia pela região sul reduziu. Constatou-se também que, tanto em 2007 quanto em 2017, o setor de produtos eletrônicos e de telecomunicações foi o que mais se destacou em valores

exportados, representando mais de 80% do total de produtos de alta tecnologia exportados por toda a região nos respectivos anos.
Dentre os municípios especializados, o setor que mais se destacou foi também o de produtos eletrônicos e telecomunicações, seguido pelo setor de instrumentos, farmacêutico, de informática e aeroespacial, levando em consideração que alguns municípios apresentaram especialização em mais de um setor produtivo. Entre os estados, por sua vez, ambos demonstraram uma predominante especialização nos mesmos setores citados anteriormente, dentre os de alta tecnologia.
Predominantemente, nos dois anos, o estado do Rio Grande do Sul foi o que apresentou maior número de municípios exportadores e também mais aglomerados produtivos na região sul em todos os setores, seguido de Santa Catarina e Paraná, o que indica um maior progresso tecnológico no desenvolvimento de produtos de alta tecnologia.
Neste sentido, é importante a formulação de políticas que busquem uma desconcentração produtiva e descentralização da estrutura de comércio e pauta exportadora no Brasil, para que regiões menos privilegiadas possam receber mais oportunidades e incentivos em se desenvolver. Isso passa por investimentos públicos em infraestrutura, oferta de linhas de crédito às iniciativas privadas e, de investimento e fortalecimento do desenvolvimento local como forma de promover a ocupação econômica do território nacional.

Agradecimentos
Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Alex Sander Souza do Carmo, pela oportunidade de desenvolver este projeto de pesquisa, e a UEPG, por proporcionar oportunidades de aprendizado e conhecimento aos acadêmicos.

Referências
CARMO, A. S. S.; RAIHER, A. P.; STEGE, A. L. **Spatial concentration of Brazilian exports of manufactured products: a microregional analysis considering technological levels.** Revista Nova Economia, v. 26, n.3, p.747-774, 2016.

CROCCO, M. A.; GALINARI, R.; SANTOS, F.; LEMOS M. B.; SIMÕES R. **Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais.** Nova Economia, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 211-241, 2006.

ESPERIDIÃO, F.; LIMA, J. K. M. **Uma análise dos Quocientes Locacionais das regiões brasileiras nos anos 1991, 2000 e 2010.** Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, Vitória da Conquista - BA, n. 18, p. 175-196, 2014.

SCHERER, W. J. G.; MORAES, S. L. **Análise locacional das atividades dinâmicas do Estado do Rio Grande do Sul.** In: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, MESA 11, 6, 2012, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: FEE, maio/jun. 2012. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/eventos/6-encontro-economia-gaucha.php> Acesso em: 6 jul. 2019.