

## Considerações finais

Rodrigo de Souza Vieira

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

VIEIRA, RS. *Crescimento econômico no estado de São Paulo: uma análise espacial* [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 103 p. ISBN 978-85-7983-013-6. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.



All the contents of this chapter, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste capítulo, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de este capítulo, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo aborda temas de crescimento econômico e externalidades espaciais tendo em vista sua relevância na teoria econômica. Os resultados possibilitaram a investigação sobre quais variáveis são correlacionadas com as taxas de crescimento municipal no Estado de São Paulo, fornecendo assim, uma base para indicações de políticas públicas de estímulo ao crescimento.

A despeito dos desafios teóricos e empíricos comumente enfrentados pelos estudiosos do crescimento, buscou-se avançar na questão, por meio da combinação de ferramentas teóricas e econométricas, basicamente, de três grandes campos da ciência econômica *mainstream*, a saber: crescimento endógeno, nova geografia econômica e econometria espacial.

Destacou-se o caráter dinâmico dos modelos estimados, com o emprego de variáveis do período inicial para explicar as taxas de crescimento do período posterior, 1980-2000. Adicionalmente, o trabalho investigou a presença de efeitos de transbordamento entre as variáveis municipais, ao inserir a questão espacial como determinante das taxas de crescimento dos municípios.

Em linhas gerais, pode-se dizer que o modelo construído foi satisfatório no sentido de explicar o crescimento das cidades de São Paulo.

O mapeamento realizado para o Estado permitiu identificar a presença de regimes espaciais de crescimento, principalmente, nas regiões leste e oeste de São Paulo. A região leste é caracterizada por municípios de alto crescimento circundados por municípios que também o apresentam. Por sua vez, a região oeste é marcada por um *cluster* espacial de baixo crescimento, o que lhe atribui, na maioria das vezes, taxas negativas. Tais regimes foram estatisticamente comprovados por meio dos indicadores LISA.

De modo geral, tudo o mais mantido constante, as cidades mais próximas à região metropolitana de São Paulo tiveram propensão a um crescimento relativamente mais alto. O parâmetro estatisticamente significativo em todos os modelos para a variável Distância à Capital confirma essa afirmação.

O papel do tamanho do município no período inicial também foi discutido. Os resultados apontam para a existência do padrão “U” invertido como definidor do crescimento dos municípios. A princípio, o tamanho do município propende a ter influência positiva no crescimento. Entretanto, a partir de certo patamar, esse indicador passa a apresentar efeitos negativos em função das deseconomias de escala.

A maioria das variáveis indicativas da produtividade dos municípios foi significativa, e os sinais estiveram de acordo com as expectativas, exceto para a variável renda *per capita* que não se mostrou significativa em nenhum dos modelos estimados.

A variável escolaridade média também foi uma exceção porque, diferentemente de certo consenso dos modelos teóricos e empíricos fornecidos pela literatura, não apresentou correlação positiva com o crescimento econômico; ao contrário, foi negativa e estatisticamente significante.

A estimação do modelo espacial de Durbin forneceu uma constatação interessante para tal. O modelo identificou que o nível de escolaridade da vizinhança municipal influencia, de forma negativa, o crescimento, ou seja, quanto mais bem educada for a vizinhança de um município, *ceteris paribus*, menor o nível de crescimento deste. Isso pode ser um indício do poder de atratividade de pessoas com alto nível de escolaridade, que migram para os centros regionais em busca de novas oportunidades.

Os resultados das variáveis indicativas da qualidade de vida não fornecem evidências conclusivas. Para a NGE, existe uma relação inversamente proporcional entre as variáveis Taxa de Homicídios e Mortalidade Infantil com o crescimento econômico. As estatísticas dos modelos indicam uma relação positiva e significativa que, provavelmente, advém da endogeneidade existente entre as referidas variáveis e a variável dependente. Uma vez que a aglomeração de pessoas tende a ser acompanhada por indicadores elevados de mortalidade infantil e quantidade de homicídios, é mais provável a existência do fator endógeno no modelo.

A infraestrutura municipal também se mostrou relevante para a taxa de crescimento, bem como a composição da economia do município. Os resultados mostram que aquele município que apresentava maior participação da indústria em sua produção total tendeu a crescer mais. Além disso, aqueles municípios que apresentaram maior percentual de população empregada na zona urbana também tiveram, em média, maiores taxas de crescimento. Tais resultados reforçam os argumentos a favor da industrialização e urbanização do município na busca por maiores taxas de crescimento.

Os resultados das estatísticas identificaram a presença de dependência espacial no crescimento das cidades paulistas, o que permitiu quantificar os efeitos de transbordamento por meio da inclusão de um parâmetro de defasagem espacial no modelo. Quatro especificações para a matriz  $W$  foram testadas: (1) a matriz de pesos rainha, (2) a matriz de distância geográfica, (3) a matriz de distância econômica e (4) a matriz hierárquica.

O parâmetro indicativo de defasagem espacial foi positivo e altamente significativo em três das quatro abordagens. Os resultados dos testes de autocorrelação espacial foram significantes nos modelos construídos a partir da matriz binária rainha, da matriz geográfica e da matriz de distância econômica.

Os resultados para a matriz de distância econômica corroboram a tese de que municípios com as mesmas características econômicas possuem maior poder de influência mútua.

Além disso, este trabalho ressaltou a relevância em incluir o parâmetro espacial nos modelos de crescimento, bem como a inclusão

da defasagem das variáveis explicativas, no sentido de dar maior robustez aos resultados.

Todavia, a tentativa de substituir a matriz *W* tradicional pela matriz hierárquica não produziu resultados coerentes para o caso dos municípios paulistas. Entretanto, esse fato não significa que se deva rejeitar, em definitivo, os esforços de pesquisa nesse sentido.

A Tabela 7, a seguir, apresenta um sumário dos resultados obtidos pelos modelos estimados.

Tabela 7 – Sumário dos principais resultados obtidos nos modelos

Variáveis	Matriz rainha		Distância geográfica		Distância econômica	
	Sinal	Significante	Sinal	Significante	Sinal	Significante
Distância à capital estadual	–	Sim		Sim	–	Sim
Aglomeramento	+	Sim	+	Não	+	Sim
Desaglomeração	–	Sim	–	Sim	–	Sim
Escolaridade Média	–	Não	–	Sim	–	Não
Infraestrutura	+	Sim	+	Sim	+	Sim
Part. do PIB Industrial +	Sim	+	Sim	+	Sim	
Part. do emprego urbano	+	Sim	+	Sim	+	Sim
rho	+	Sim	+	Sim	+	Sim
Defasagem escolaridade	–	Sim	–	Não	–	Sim
Defasagem Emprego Urbano	+	Sim	+	Não	+	Sim

Algumas implicações de políticas podem ser deduzidas.

Os resultados reforçam, em algum grau, os argumentos em prol da correção de desníveis educacionais e de infraestrutura entre os municípios. Adicionalmente, válida não só esforços de políticas públicas em relação a fatores que aumentem a produtividade e qualidade de vida nos municípios, como também quanto a políticas industriais, em nível municipal.

Entretanto, apesar de reforçar argumentos em favor das políticas públicas em nível individual, os modelos mostram que a distância entre os municípios é um fator crucial. Estar próximo à cidade de São Paulo, ou então, a economias mais desenvolvidas é um fator determinante para o crescimento dos municípios. Nessa linha, deve-se ressaltar a relevância de políticas públicas regionais que estimulem determinados setores da atividade econômica.

E, por fim, deve-se ressaltar a importância que a aglomeração de pessoas tem sobre as taxas de crescimento das cidades, dado que o tamanho inicial da população demonstrou ser uma variável relevante para o modelo, bem como a participação do emprego urbano. Dessa forma, o trabalho corrobora argumentos favoráveis a políticas de estímulo à aglomeração visando ao desenvolvimento regional, dado o comportamento do tipo U invertido de influência do tamanho do município no crescimento.