

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

TESTES DE CORRELAÇÃO ENTRE O VAB SETORES E O VAB TOTAL DE MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL, NO PERÍODO 1999-2012¹

Romualdo Kohler², André Luis Gay³.

¹ Estudo vinculado ao Grupo de Pesquisa - Economia, cadeias produtivas e desenvolvimento regional, da UNIJUI.

² Professor do Curso de Ciências Econômicas - DACEC/UNIJUI e Pesquisador no Grupo de Pesquisa Economia, Cadeias Produtivas e Desenvolvimento Regional, e-mail: romualdo@unijui.edu.br

³ Graduado em Ciências Econômicas pela UNIJUI, e-mail: andrelg@hotmail.com

Introdução

Este estudo busca testar a existência de correlação entre a Produção Total e a Produção dos Setores nos municípios do Rio Grande do Sul, a fim de identificar padrões de comportamento que qualifiquem a leitura do desempenho de economias locais.

A Produção tem sua expressão máxima no dimensionamento do PIB - Produto Interno Bruto, que expressa o valor de toda a geração de bens e serviços ocorrida em determinado território e espaço de tempo. É considerado o principal indicador da riqueza de um país, e abrange três grupos principais de atividades: agropecuária, indústria e serviços.

No caso do VAB- Valor Adicionado Bruto, aqui utilizado nos testes em função da disponibilidade de dados, é simplesmente um reducionismo do PIB, visto que destes são excluídos os impostos, o que implica, todavia, na manutenção da eficiência à análise da produção.

Contemporaneamente, o crescimento do Setor de Serviços como participação do PIB vem tendo destaque no padrão de crescimento mundial. No Brasil não é diferente e, assim, podemos apontar para um movimento no sentido de uma chamada economia de serviços, seguindo padrões de desenvolvimento da economia global.

O desafio proposto, portanto, foi verificar se estas constatações se estendem às economias locais, a partir da evolução das estatísticas dos setores de produção nos municípios gaúchos. Buscou-se, assim, avaliar se há padrão de associação no crescimento econômico local, em especial, na hipótese de interdependência entre a Produção do Setor de Serviços e a Produção Total.

Metodologia

Quanto ao delineamento, o presente estudo pode ser caracterizado como descritivo, pois visa analisar agregados macroeconômicos de municípios. De acordo com Gil (2010, p. 27), a pesquisa descritiva “tem como objetivo a descrição das características de determinada população. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis”.

Trata-se, também, de uma pesquisa bibliográfica, assim conceituada por Gil (2010, p. 29) “é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos”.

Além disso, através de uma pesquisa descritiva quantitativa, possui a coleta de dados oficiais acerca dos municípios analisados. Foram usadas as séries do VAB (Valor Adicionado Bruto) total e setores a preços básicos, no período de 1999 a 2012. Os dados foram coletados no portal da FEE (Fundação de Economia e Estatística), divulgados em conjunto com o IBGE (Instituto Brasileiro de

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

Geografia e Estatística). A opção pelo VAB se dá pela disponibilidade dos dados e pela especificidade de seu conceito, qual seja, é o PIB sem tributos embutidos.

Para verificação se há um padrão da distribuição dos dados do VAB total dos municípios estudados e o VAB do setor terciário, são utilizadas técnicas estatísticas, a fim de perceber correlação entre as variáveis estudadas.

Mediante a utilização de testes estatísticos, torna-se possível determinar, em termos numéricos, a probabilidade de acerto de determinada conclusão, bem como a margem de erro de um valor obtido. Portanto, o método estatístico passa a caracterizar-se por razoável grau de precisão, o que o torna bastante aceito por parte dos pesquisadores com preocupações de ordem quantitativa. (GIL, 1995, p. 28).

As técnicas estatísticas utilizadas neste trabalho serão os de regressão linear e o cálculo do coeficiente de correlação, pretendendo descrever grau de associação entre as variáveis. Para estes cálculos, utilizado o software CoStat, versão 6.400 como ferramenta.

Na análise dos resultados foram consideradas as seguintes faixas de correlação: Fraca = 0 |--- 0,50; Média = 0,50 |--- 0,80; Forte = 0,80 |--- 0,95; Muito Forte = 0,95 |--- 0,98 e Extremamente Forte = 0,98 |--- 1,0. Quanto mais próximo de 1,0, portanto, maior o grau de correlação entre as variáveis.

Resultados e Discussões

A Macroeconomia estuda a economia como um todo, analisando a determinação e o comportamento de grandes agregados, e segundo Rosseti (2000, p. 536) a “expressão agregados macroeconômicos é empregada para designar, genericamente, os resultados da mensuração da atividade econômica considerada como um todo”.

A contabilidade nacional agrega instrumentos que nos permitem medir o valor adicionado dos esforços produtivos em certo período de um local. Esta contabilidade nacional desenvolve-se a partir de alguns conceitos básicos, principalmente o produto, a renda, a despesa, o investimento e o consumo.

À metodologia sistematizada de levantamentos e de contabilização do todo dá-se o nome de Contabilidade Social – um conjunto de grandes contas em que se contabilizam todas as transações que compõem a vida econômica de uma nação. E ainda as transações entre as nações (ROSSETI, 2000, p. 536).

No Brasil a Contabilidade Social é de responsabilidade do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), e são realizados conforme recomendações do Manual Internacional de Contas Nacionais (SNA 2008). A publicação da The General Theory, de J. M. Keynes em 1936 representou um ponto fundamental, pois demonstrou a necessidade de um sistema de contas nacionais sistematizadas, a partir daí os estudos evoluíram norteados principalmente pelas Nações Unidas.

É a Teoria Geral de Keynes (1936) que confere contornos definitivos aos conceitos fundamentais da contabilidade social, bem como é a partir dela que são reveladas a existência de identidades no nível macro e a relação entre os diferentes agregados (PAULANI; BRAGA; 2007, p. 24).

O agregado macroeconômico mais estudado pela contabilidade social é o PIB (produto interno bruto), e será o principal objeto deste trabalho. É considerado o indicador da atividade econômica, que exprime o valor da produção realizada dentro das fronteiras geográficas de um país, num determinado período.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

A medida de PIB de um país ou região representa a produção de todas as unidades produtoras da economia (empresas públicas e privadas produtoras de bens e prestadoras de serviços, trabalhadores autônomos, governo etc...), num dado período (ano, ou trimestre em geral), a preço de mercado (FEIJÓ; RAMOS, 2008, p. 18).

Completa Rossetti (2000, p. 594) que “O Produto Interno Bruto, PIB, expressa o resultado final das atividades econômicas de produção dentro do território econômico do país, não incluídas as transações intermediárias”. Ainda sobre o mesmo conceito, pode ser analisado sobre três formas:

O resultado da atividade econômica do país pode ser medido de três óticas: pelo lado da produção e venda de bens e serviços finais na economia (ótica do produto e ótica da despesa), e também pela renda gerada no processo de produção (ótica da renda), que vem a ser a remuneração dos fatores de produção (salários, juros, alugueis e lucros). As análises das óticas do produto e da despesa são medidas no mercado de bens e serviços, enquanto a da renda é medida no mercado de fatores de produção (VASCONCELLOS; GARCIA, 2008, p. 124).

Dentre estas óticas daremos ênfase à da produção, conforme afirma Feijó e Ramos (2008, p. 25): “O PIB, avaliado pela ótica do produto, mede o total do valor adicionado produzido por firmas operando no país, independente da origem do seu capital, ou seja, mede o total da produção ocorrendo no território do país”.

De maneira semelhante Paulani e Braga (2007, p.15) definem: “Pela ótica do produto, a avaliação do produto total da economia consiste na consideração do valor efetivamente adicionado pelo processo de produção em cada unidade produtiva”.

Seguindo esta linha de pensamento Vasconcellos e Garcia (2008, p. 128) descrevem o “Valor Adicionado” (ou valor agregado) como o valor que se adiciona ao produto em cada estágio de produção, ou seja, é a renda adicionada por cada setor produtivo. Somando o valor adicionado em cada estágio de produção, chegaremos ao produto final da economia”.

Produto, ou valor adicionado, é o que a empresa agrega aos bens e serviços que ela compra para produzir um bem. Esses bens e serviços denominam-se insumos ou consumo intermediário e correspondem aos gastos efetuados pela empresa para gerar o seu produto (SOUZA, 2007, p. 116).

Com estes conceitos de produção e de valor adicionado, é importante destacar que na Contabilidade Social não há dupla contagem, ou seja, os bens e serviços que são eliminados durante a produção do bem final, são descontados da contagem. Se assim não o fizéssemos estaríamos contando duas vezes a mesma mercadoria, pois o pão foi elaborado a partir da farinha, e essa a partir do trigo, já contabilizados como tal. Por isso, utilizamos os conceitos de bens e serviços finais e valores adicionados como precaução para evitar dupla contagem.

Para Paulani e Braga (2007, p. 11) “Para se chegar ao valor do produto da economia, ou produto agregado, é preciso deduzir do valor bruto da produção o valor do consumo intermediário”.

Desta forma o VAB (Valor Adicionado Bruto) de um produtor é igual ao valor das suas vendas líquido do valor dos produtos e serviços consumidos na produção, aos quais chamamos de consumo intermediário. O PIB é, assim, a soma dos VAB de todas as entidades de produção que residem no local estudado, mais os impostos embutidos nos preços.

No Brasil, as Contas Nacionais seguem os mesmos conceitos, combinando os conceitos de setor e atividades.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

Os três grandes setores da economia, encarregados de reunir os recursos produtivos, a fim de produzir os bens e serviços, mediante determinada tecnologia, para atender à demanda de consumidores, são:

- a) Setor primário (agropecuária), composto pelas lavouras, produção animal (pecuária), caça, pesca, extração vegetal, reflorestamento e indústria rural;
- b) Setor secundário (indústria), formado pela indústria extrativa mineral, mineral não metálico, petróleo e gás; pela indústria de transformação, indústria da construção civil e pelos serviços industriais de utilidade pública. A indústria de transformação pode ser desdobrada em grande número de indústrias: siderurgia, metalurgia, mecânica, material elétrico, material de transporte, química, petroquímica, plástico, eletrônica, vestuário, mobiliário, produtos alimentares etc.;
- c) Setor terciário (serviços), incluindo o comércio, transportes, comunicações, instituições financeiras, administração pública, educação e saúde, autônomos e outros serviços. (SOUZA, 2007, p. 14).

A mensuração dos agregados macroeconômicos como PIB e VAB a nível municipal, partem dos mesmos preceitos do nível nacional. Neste estudo foram utilizados dados oficiais de municípios selecionados do Rio Grande do Sul, disponibilizados pela FEE em conjunto com o IBGE.

Os testes de correlação com estatísticas do VAB dos municípios gaúchos apontaram forte correspondência do Setor Terciário com a Produção Total, de forma que o setor apresentou em 450 dos 496 municípios resultados nas faixas de correlação muito forte e extremamente forte. Nos demais, a relação se apresentou forte embora não no mesmo potencial de associação. Pode-se, portanto, deduzir que o desempenho dos serviços assumiu uma grandeza econômica ímpar nos municípios gaúchos, sendo decisivo no desempenho dos produtos locais.

Por outro lado, os resultados apontaram para a baixa associação dos agregados do Setor Agropecuário com o Industrial, Agropecuário com o de Serviços e com o Total, o que implica na constatação da redução da dependência da Agropecuária na definição da produção dos demais setores, o que afronta as origens primárias dos municípios gaúchos.

O Setor Secundário apresentou destaque em suas relações com o VAB Serviços, de forma que na maioria dos municípios se verificou um grau de associação considerável, ou seja, 284 dos 496 municípios gaúchos apresentam R igual ou acima de 0,95. Em análise, se pode inferir duas caracterizações: primeiro a ideia da indústria municipal ser voltada principalmente para o mercado local; e a segunda da maior integração na cadeia, fruto dos efeitos positivos de forma indireta e induzida.

No recorte demográfico, os coeficientes de correlação entre VAB Serviços e VAB Total também se elevam conforme aumenta o número de habitantes. Como destaque, registra-se que 95,83% dos municípios com população entre 50 mil e 100 mil apresentaram coeficiente de correlação acima de 0,98, definido como extremamente forte.

Por último, importante marcar uma das principais testagens alternativas realizadas, qual seja a verificação de correlação das estatísticas do VAB com as rendas provenientes de benefícios previdenciários nacionais. Tal testagem foi motivada para experimentar efeitos de uma renda recebida, que não é oriunda da produção municipal. Os resultados demonstram a intensidade entre

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

as variáveis, com 88,31% (438 dos 496) dos municípios com coeficiente de correlação acima de 0,95, que sublinham a associação robusta do setor de serviços com a renda epigrafada.

Conclusões

O estudo procura investigar o comportamento dos agregados macroeconômicos em um nível municipal, buscando formas de prospectar padrões de comportamento nos movimentos dos macroagregados locais. Objetiva contribuir no debate sobre o processo de desenvolvimento das economias locais, seguindo na direção de qualificar a leitura da realidade local e subsidiando ações de planejamento, tendo em vista as complexas variáveis e seus impactos diferenciados em cada município.

De forma alguma se busca verdades ou análises definitivas, pelo contrário, entende-se que cada visualização merece atenção das mais variadas áreas do conhecimento, contudo parece restar inequívoco a grandeza econômica do Setor de Serviços nos municípios gaúchos.

Encontrar correlações em grande volume de amostras e na magnitude muito próximas da perfeição ($R = 1,0$) na correlação do Setor Terciário com os outros recortes agregados é uma sinalização de que é possível sublinhar certas características e padrões de comportamento da produção. Na mesma direção, resta epigrafar a importância econômica dos benefícios previdenciários no dimensionamento das economias locais, em especial pela sua consistente associação com os serviços.

Incursões teóricas e verificações empíricas neste viés devem ser encorajadas para cercar análises macroeconômicas locais, visto que se está longe de liquidar questionamentos sobre o tema.

Palavras chave: Economia local/regional, crescimento econômico, setores de produção, benefícios previdenciários.

Referências bibliográficas

FEE (FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER). PIB Municipal – Série Histórica 1999-2012. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://dados.fee.tche.br/>> Acesso em: 15 de setembro de 2015.

FILELLINI, Alfredo. Contabilidade Social “resumo da teoria, exercícios programados”. 2ª ed. São Paulo: Atlas. 1994.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

KEYNES, John M., A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda. São Paulo: Atlas, 1992.

KOHLER, Romualdo. Gestión del desarrollo local: instrumentos para lectura de la realidad como subsidio a la planificación. Posadas(AR), UNaM, 2009.

KOHLER, Romualdo. Simulações acerca da relação entre oferta de moeda e crescimento de pequenas economias abertas. Santa Cruz do Sul, EDUNISC, 2003.

PAULANI, L. M., BRAGA, M. B. A Nova Contabilidade Social. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

PREVIDÊNCIA SOCIAL. Valor dos benefícios emitidos pela previdência social nas unidades da federação. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/estatisticas-municipais-2000-a-2014/>> Acesso em 05/11/2015.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXI Jornada de Pesquisa

SOUZA, Nali de Jesus. Economia Básica. São Paulo: Atlas, 2007.

VASCONCELLOS, Marco Antonio; GARCIA, Manuel E. Fundamentos de Economia. 3ª ed., São Paulo: Saraiva, 2008.