



INTEGRAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO PARANAENSE: UMA ABORDAGEM DE INSUMO-PRODUTO

ECONOMIC INTEGRATION AND DEVELOPMENT IN PARANÁ: AN INPUT- OUTPUT APPROACH

INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y DESARROLLO EN PARANÁ: UN ENFOQUE DE INSUMO-PRODUCTO

Gabriela Henrique Zangiski¹
Terciane Sabadini Carvalho²

RESUMO

Este estudo teve por objetivo analisar a estrutura produtiva do Paraná por meio dos indicadores de uma matriz de insumo-produto, com enfoque sobre as relações inter-regionais paranaenses com o Sul e com o restante do Brasil. Para tanto, foi usada uma matriz com 68 setores, calibrada para 2011. Os resultados indicam que as atividades madeireira, química e petrolífera são as mais relevantes para a economia paranaense. Em menor grau, destacaram-se também as atividades agrícola, açucareira, de celulose e de outros produtos alimentares. Não foram encontradas diferenças relevantes no Paraná em relação à estrutura média brasileira e sulista no que tange ao componente intrarregional dos multiplicadores, e aos valores dos índices de encadeamento para trás dos setores. Contudo, em relação aos encadeamentos para frente, os setores paranaenses petrolífero, madeireiro, agrícola e de outros produtos alimentares apresentaram ligações muito mais fortes do que a média nacional, enquanto os setores petrolífero, madeireiro e açucareiro possuem encadeamentos para frente muito maiores do que a média sulista.

Palavras-chave: economia regional; Paraná; matriz insumo-produto.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the productive structure of Paraná through the indicators of an input-output matrix, focusing on Paraná's inter-regional relations with the South and with the rest of Brazil. For this, a matrix with 68 sectors was used, calibrated for 2011. The results indicate that the lumber, chemical and oil activities are the most relevant for the economy of Paraná. To a lesser extent, agricultural, sugar, cellulose and other food activities also stand out.

¹ Doutoranda em Economia. Fundação Getúlio Vargas/EPGE. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Brasil. E-mail: gabriela.zangiski@gmail.com. ORCID: 0000-0002-1800-8196.

² Doutora em Economia. Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Econômico. Universidade Federal do Paraná - PPGDE/UFPR. Curitiba. Paraná. Brasil. E-mail: terciane.carvalho@ufpr.br. ORCID: 0000-0002-1082-1609.

No relevant differences were found in Paraná in relation to the Brazilian and the southern average structure regarding the intra-regional component of the multipliers, and the value of the sectors' backward linkage indexes. However, with respect to forward linkages, Paraná's oil, timber, agriculture, and other food sectors showed much stronger linkages than the national average, while the oil, timber, and sugar sectors have much higher forward linkages than the southern average.

Keywords: regional economics; Paraná; input-output matrix.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar la estructura productiva de Paraná a través de los indicadores de una matriz de insumo-producto, enfocándose en las relaciones interregionales entre Paraná y el Sur y el resto de Brasil. Para ello, se utilizó una matriz con 68 sectores, calibrada para 2011. Los resultados indican que las actividades madereras, químicas y petroleras son las más relevantes para la economía de Paraná. En menor medida también se destacaron productos agrícolas, azucareros, celulósicos y otros alimentos. En Paraná no se encontraron diferencias relevantes en relación a la estructura promedio brasileña y del Sur en cuanto al componente intrarregional de los multiplicadores y los valores de los índices de vinculación hacia atrás de los sectores. Sin embargo, en relación con los vínculos hacia adelante, los sectores de petróleo, madera, agricultura y otros alimentos de Paraná tenían vínculos mucho más fuertes que el promedio nacional, mientras que los sectores del petróleo, la madera y el azúcar tienen vínculos hacia adelante mucho mayores que el promedio del Sur.

Palavras chave: economia regional; Paraná; matriz de insumo-producto.

Como citar este artigo: ZANGISKI, Gabriela Henrique; CARVALHO, Terciane Sabadini. Integração econômica e desenvolvimento paranaense: uma abordagem de insumo-produto. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, v. 13, p. 397-414, 01 nov. 2023. Doi: <https://doi.org/10.24302/drd.v13.3805>.

Artigo recebido em: 13/07/2021

Artigo aprovado em: 22/09/2023

Artigo publicado em: 01/11/2023

1 INTRODUÇÃO

O estado do Paraná é um importante produtor agrícola no Brasil, tendo figurado como a 2ª maior produção agrícola em 2010, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Além disso, no mesmo ano, apresentou o 5º maior PIB do Brasil, tendo se destacado como líder nacional na produção de feijão e trigo, além de ter se sobressaído como produtor de batata inglesa, mandioca, milho e soja em anos recentes. Sua microrregião com maior atividade econômica é Curitiba, tendo sido responsável por, em média, quase 40% da produção do estado entre 2000 e 2010.

Dada a estrutura da economia paranaense, alguns setores serão mais dinâmicos e terão maior capacidade de produção, geração de salários e tributos. Contudo, não necessariamente esses setores apresentarão grande volume de produção ou destaque como foco de políticas setoriais. Diante disso, bem como da limitação dos recursos públicos, pode ser útil identificar aqueles com maior potencial de produção, geração de salários e tributos. Além disso, o conhecimento da estrutura econômica de uma região é fundamental para a promoção de seu desenvolvimento. Para tanto, matriz insumo-produto tem se revelado cada vez mais importante na esfera do planejamento econômico. O uso desta ferramenta pode auxiliar as políticas econômicas na promoção do crescimento econômico, através dos índices de encadeamento para frente e para trás e de outros indicadores obtidos através do modelo.

Portanto, o objetivo desta pesquisa é analisar a estrutura produtiva da economia do estado do Paraná no período recente e identificar os setores mais dinâmicos e que possuem maior impacto sobre produção, salários e tributos. Para tanto, serão obtidos os índices de ligações para frente e para trás de Rasmussen-Hirschman, os multiplicadores de produção, tributos e salários por setor. Os efeitos serão ainda divididos em inter-regional e inter-regional, a fim de avaliar o transbordamento dos efeitos sobre os setores do Paraná e do restante do Brasil.

A matriz que será utilizada é inter-regional e foi desenvolvida por Haddad, Gonçalves Júnior e Nascimento (2017). Calibrada para o ano de 2010, a matriz apresenta 68 setores para as 27 Unidades da Federação. Assim, há uma grande desagregação setorial, além da obtenção a partir de dados recentes. Desta maneira, é possível realizar uma pesquisa com detalhamento de dados setoriais, especificamente para o estado do Paraná.

Portanto, esta pesquisa está dividida em outras quatro seções, além desta introdução. A seção a seguir apresenta a revisão de literatura, apontando as bases teóricas referentes ao desenvolvimento regional, bem como as questões relevantes acerca da economia paraense. A terceira seção indica a metodologia utilizada nesta pesquisa. Em seguida, a quarta seção discute e aponta os resultados encontrados, indicando seus principais aspectos econômicos. Por fim, a última seção trata das conclusões deste estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.2 DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Após a segunda metade do século XX, mas principalmente após a 2ª Guerra Mundial, o desenvolvimento econômico passa a ter uma grande importância nas agendas de diversos países (SIMÕES; LIMA, 2009; DINIZ, 2001). Assim, o estudo da economia regional passa a ganhar destaque, com o intuito da superação dos problemas do subdesenvolvimento, do entendimento das disparidades regionais e dos fluxos de capitais, entre outras questões. Surgem diversas teorias para explicar a heterogeneidade espacial e destacam-se os trabalhos de autores como Douglass C. North, François Perroux, Jacques-R Boudeville, Gunnar Myrdal e Albert O. Hirschman (SIMÕES; LIMA, 2009).

Segundo Simões e Lima (2009, p. 22), referindo-se a North e Perroux:

Estes teóricos, baseados em conceitos de polarização da produção e em economias externas, evidenciavam a irregularidade do processo de crescimento e, portanto, a necessidade de intervenção estatal no mesmo, dada sua tendência à concentração setorial e espacial. Seus trabalhos demonstram que uma vez estabelecidas vantagens ou desvantagens comparativas em determinados espaços econômicos, iniciam-se movimentos migratórios do capital e de outros fatores de produção, que são expressos na expansão ou na estagnação destes espaços (SIMÕES E LIMA, 2009, p.22).

François Perroux foi o responsável por desenvolver a teoria dos polos de crescimento. Segundo esta teoria, esses polos de crescimento industriais se formam em torno de importantes aglomerações urbanas, próximos a grandes fontes de matérias primas, bem como onde há passagem de grandes fluxos comerciais e áreas agrícolas independentes (SOUZA, 2005). De acordo com Dassow, Costa e Figueiredo (2012), segundo a teoria de Perroux, o crescimento econômico não ocorre de forma homogênea, mas “[...] se manifesta em pontos ou polos de crescimento, com intensidades diferentes e se expande por vários canais, causando efeitos sobre toda a economia” (DASSOW; COSTA; FIGUEIREDO, 2012, p. 15).

Segundo Souza (2005), um complexo industrial, isto é, “um conjunto de atividades ligadas por relações de insumo-produto” (p. 88), pode formar um polo de desenvolvimento, caso seja capaz de expandir o produto e o emprego, além de provocar transformações estruturais no local onde se encontra, ou ainda, um polo de crescimento, caso seja liderado por uma ou mais indústrias motrizes. Estes últimos podem atuar também com polos de desenvolvimento, mas apenas para as regiões onde estão localizados. Seus efeitos sobre as demais regiões podem ser prejudiciais, visto que pode haver trocas desiguais através da atração de capital financeiro, mão de obra especializada e atividades produtivas.

No entanto, apesar dos polos de crescimento poderem exercer efeitos recessivos sobre outros locais, eles também podem operar efeitos propulsores sobre outras regiões, através de efeitos de encadeamento sobre renda e emprego quando suas empresas motrizes realizam, por exemplo, inovações tecnológicas que permitem barateamento dos produtos. (SOUZA, 2005). Uma indústria chave pode ser uma indústria motriz, tendo esta última as seguintes características:

(a) cresce a uma taxa superior à média da indústria nacional; (b) possui inúmeras ligações locais de insumo-produto, através das compras e vendas de insumos; (c) apresenta-se como uma atividade inovadora, geralmente de grande dimensão e de estrutura oligopolista; (d) possui grande poder de mercado, influenciando os preços dos produtos e dos insumos e, portanto, a taxa de crescimento das atividades satélites a ela ligadas; (e) produz geralmente para o mercado nacional e, mesmo, para o mercado externo (SOUZA, 2005, p. 89).

Portanto, as indústrias motrizes atrairão outras empresas fornecedoras de insumos, ou então, que utilizem os produtos da indústria motriz como insumo. O estímulo ao estabelecimento dessas empresas satélites (fornecedoras ou compradoras de insumo) nas proximidades da motriz desencadeia crescimento local e regional. Desta forma, ocorre uma polarização técnica: as indústrias ligadas por relações insumo-produto se localizam próximas umas das outras. Além disso, a economia com transportes de insumos leva a uma polarização geográfica. Essa aglomeração de indústrias leva à ocorrência de economias externas de escala, de modo que, por fim, ocorre uma polarização humana, por conta da concentração de trabalhadores (SOUZA, 2005).

Desta maneira, através de uma unidade motriz, os polos operam um efeito de dominação sobre outros locais (RIPPEL; LIMA, 2009). Além disso, para Rippel e Lima (2009), como o valor adicionado pela empresa motriz, comparativamente às indústrias satélites, é bem maior, as ligações para trás tornam-se mais relevantes. Por fim, ainda segundo os mesmos autores, o crescimento da indústria motriz acarreta num aumento na renda da região, de modo que, segundo a teoria keynesiana, ocorrem efeitos positivos sobre a demanda e sobre a propensão marginal a poupar.

O debate acerca dos desequilíbrios regionais, por sua vez, teve início com o crescimento regional divergente, de Myrdal. Segundo Arruda e Ferreira (2014), o autor em questão teorizou acerca de dois efeitos sobre o crescimento regional: retardamento e espraiamento. O primeiro ocorre quando os efeitos do crescimento industrial de uma região sobre a outra são negativos e, no caso do segundo, positivos. Desta forma, os efeitos de retardamento refletem uma concorrência pelos insumos, enquanto os efeitos de espraiamento apontam ganhos advindos da interação comercial. Contudo, de acordo com a teoria de Williamson, “os resultados divergentes não se aplicariam a todas as situações e níveis de desenvolvimento das regiões, mas seriam típicas de determinados estágios do processo de desenvolvimento econômico” (ARRUDA; FERREIRA, 2014, p. 246).

Desta maneira, a partir dos efeitos positivos de uma região sobre a outra, existem incentivos para as aglomerações ou economias de escala, também chamadas de *spillovers*, visando minimizar os custos de transação (ARRUDA; FERREIRA, 2014). Desta maneira, de volta à teoria de Perroux, os polos de crescimento, por concentrarem as inovações técnicas e seus consequentes benefícios, podem provocar desequilíbrios, podendo até levar a retração econômica em outras regiões (GONÇALVES et al., 2000).

Assim, as teorias de desenvolvimento regional passam a recomendar políticas econômicas e o uso de planejamento regional que levem em consideração a heterogeneidade espacial. Desta maneira, deve ser considerado que o desenvolvimento econômico não é um processo homogêneo, mas apresenta o tributo de robustecer os locais de maior dinamismo e com maior potencial de crescimento (SIMÕES; LIMA, 2009). Da mesma maneira, para Lemos et al. (2003, p. 668):

À medida que o espaço econômico tende a se organizar no entorno de vários lugares centrais, com suas áreas de mercado, está aberta a possibilidade de reprodução de regiões e desenvolvimento de economias regionais, com níveis diferenciados de integração econômica.

Portanto, as estratégias de desenvolvimento regional devem levar em consideração as múltiplas dimensões desta questão: econômica, social e ambiental (INÁCIO *et al.*, 2013). Uma das principais ferramentas do desenvolvimento regional é a utilização das matrizes insumo-produto, a partir da qual podem ser evidenciados os setores mais relevantes para a geração de renda e emprego na região, bem como os efeitos de diversos choques e políticas econômicas sobre o local.

2.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

Alguns dos trabalhos iniciais com matrizes de insumo-produto para o Brasil foram Leão, Silva e Nóbrega (1973), Guilhoto et al. (1994) e Ramos (1996). A primeira matriz insumo-produto para o Brasil foi elaborada por Leão, Silva e Nóbrega (1973), com o objetivo de auxiliar no planejamento econômico e utilizando dados de 1971. Posteriormente, Guilhoto *et al.* (1994, p17), avaliando a evolução da estrutura produtiva brasileira de 1959 a 1980, encontraram que “de 1959 a 1980 pode-se observar um aumento na complexidade da economia Brasileira, onde os setores primário e secundário vêm perdendo importância para o setor terciário, mostrando uma tendência comum em nações mais desenvolvidas”. Alguns anos depois, Ramos (1996), comparando as matrizes insumo-produto para os anos de 1980 e 1985, não encontra indicadores de mudanças estruturais na economia brasileira.

Perobelli et al. (2010, p. 332) realizaram uma pesquisa para o Brasil utilizando uma matriz interestadual e abrangendo os anos de 1996 a 2002, com a finalidade de identificar as interdependências entre os estados no período. Referente à região Sul, foi concluído que:

[...] há um processo de desconcentração da interdependência produtiva e isso pode explicar, em parte, o processo de desenvolvimento dos estados desta região. Pelo lado da agricultura é possível afirmar que há uma diversificação produtiva e a região apresenta importância relativa para a produção de feijão (PR), milho (PR, RS e SC), soja (PR e SC) e na produção de cereais, leguminosas e oleaginosas (PR e RS).

Moretto et al. (2008, p. 73), em um estudo com uma matriz inter-regional, visando avaliar os efeitos dos eventos econômicos dos anos 1990, em uma análise da dinâmica da renda entre o Sul e o Restante do Brasil, observa que:

Os principais resultados da distribuição do efeito multiplicador de renda mostraram que os maiores valores se concentraram no sentido Região Sul - Restante do Brasil, com destaque para o estado do Paraná, evidenciando maior integração dos estados do Sul com o Restante do Brasil do que dentro da própria região.

Os autores também concluíram que, como há transbordamento do multiplicador da renda dos demais estados da região Sul para o Paraná, esse estado é importante como fornecedor de bens, serviços e de emprego para o restante da região e do país. Por fim, os autores também destacam que o setor de alimentos e bebidas é o mais dependente da região Sul, em relação ao restante do Brasil, no que se refere à geração de renda.

Nunes e Melo (2012), com o objetivo de identificar setores-chave e obter os multiplicadores de renda e emprego para a mesorregião Sudeste Paranaense para 2009, através de uma matriz regional, encontram que para a agricultura, predominantemente familiar, ocorre um processo de diversificação das culturas, onde as lavouras permanentes perdem espaço no meio rural. Além disso:

No setor urbano, embora seja verificada a importância de setores tradicionais, como a produção de produtos da madeira, móveis e extrativa mineral, outras atividades começam a se destacar nesta mesorregião, iniciando o processo de diversificação da estrutura produtiva regional” (NUNES; MELO, 2012, p. 209).

Quanto ao encadeamento, os autores encontram, como setores-chave, a indústria química e a metalurgia. Quanto aos multiplicadores de renda e emprego, os setores de destaque

foram, além dos já mencionados, material de transporte, material elétrico e eletrônico, indústria e extrativa e máquinas e equipamentos.

Kureski e Rolim (2012), avaliando os efeitos do nível de instrução sobre emprego e renda para o estado do Paraná a partir de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), mostram que “os maiores multiplicadores de renda foram nas atividades educação mercantil e administração pública, para emprego com 15 anos de estudo” (KURESKI; ROLIM, 2012, p. 104). Além disso:

Os resultados obtidos apontam que os maiores multiplicadores de empregos encontram-se nas atividades de outros serviços, com 22,47% dos empregos totais gerados para trabalhadores entre 11 e 12 anos de estudo, e na educação mercantil com 60,75% dos empregos com trabalhadores entre 11 e 15 anos estudo (KURESKI; ROLIM, 2012, p. 104).

Carvalho et al. (2016), estimando o sistema inter-regional de insumo-produto Londrina-Paraná-Restante do Brasil para 2013, encontram que os setores de saúde, administração pública e educação são relevantes para a geração de emprego no município, sendo que este último é capaz de gerar empregos com renda acima média observada para Londrina. Além disso, “a indústria de transformação, o setor de transporte e o setor de comunicação apresentaram os maiores índices de ligação na cadeia produtiva” (CARVALHO et al., 2016, n.p). Quanto à indústria de transformação, o principal multiplicador encontrado foi o de produção.

Brene et al. (2016, p. 142), analisando as relações do município de Curitiba consigo mesmo, com o restante do estado e com o restante do país via matriz insumo-produto inter-regional para o ano de 2006, concluem que “[...] o município avançou no tocante ao setor de serviços não apenas em sua escala, mas também pelo escopo (oferecendo serviços sofisticados e diferenciados)”. Além disso, segundo os autores, o setor de serviços gera mais de 80% do PIB do município, bem como da massa salarial e do volume de emprego.

Já Brene et al. (2010, p. 138), estimando a matriz de insumo-produto inter-regional para o Município de Arapongas para o ano de 2007, observam que:

[...] o setor de madeira e móveis é importante em produção e emprego globais, porém, não aparece como maior gerador das variáveis analisadas (multiplicador de produção, renda e emprego). Não obstante, as simulações realizadas evidenciaram que os setores madeira e móveis e comércio devem ser alvo de políticas públicas pelo potencial de crescimento e interligação que demonstraram possuir.

Desta maneira, o setor de serviços é destacado por diversos autores como importante gerador de renda e emprego para o Paraná. Ademais, o estado é apontado como um significativo fornecedor de bens, serviços e emprego para o restante do país. Por fim, foi apontado por diversos autores que o Paraná esteve em um processo de diversificação produtiva, tanto agrícola quanto industrial nos anos recentes.

3 METODOLOGIA

O modelo de insumo produto foi elaborado por Leontief, e organiza as informações de produção e consumo em uma tabela que respeita as identidades macroeconômicas, na qual as

linhas referem-se ao arranjo setorial da produção e as colunas, a composição setorial de insumos (GUILHOTO, 2011). Em um modelo inter-regional com duas regiões r e s , temos o seguinte:

$$Z = \begin{bmatrix} Z^{rr} & Z^{rs} \\ Z^{sr} & Z^{ss} \end{bmatrix}$$

Sendo Z a matriz de fluxos, Z^{rr} a matriz de transações de compra e venda entre os setores da região r , Z^{ss} a matriz das transações de compra e venda entre os setores da região s , Z^{rs} a matriz de vendas r para s e, para Z^{sr} , vice-versa (MILLER; BLAIR, 2009).

Através desta matriz, são obtidos os coeficientes técnicos da produção. Estes coeficientes indicam o quanto cada atividade usa de insumos produzidos pelos demais e são obtidos dividindo-se cada elemento da matriz de transações intermediárias pelo valor bruto da produção (obtido pela soma da coluna):

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{z_{11}}{X_1} & \dots & \frac{z_{1n}}{X_n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{z_{n1}}{X_1} & \dots & \frac{z_{nn}}{X_n} \end{bmatrix}$$

Sendo z_{ij} correspondente ao fornecimento de insumos do setor i ao setor j e X_j representa o valor bruto da produção. No caso da matriz inter-regional, a dimensão é dada pela soma das dimensões das regiões:

$$A = \begin{bmatrix} A^{rr} & A^{rs} \\ A^{sr} & A^{ss} \end{bmatrix}$$

Sendo y o vetor coluna que representa a demanda final e X o vetor coluna do valor adicionado bruto, tem-se que $x = (I - A)^{-1} \cdot y$. Definindo $B \equiv (I - A)^{-1}$, “o elemento b_{ij} deve ser interpretado como sendo a produção total do setor i que é necessária para produzir uma unidade de demanda final do setor j ” (GUILHOTO, 2011, p. 16). Assim, B é a matriz dos requerimentos diretos e indiretos, ou ainda, inversa de Leontief e fornece os impactos sobre a produção de variações na demanda final.

Já a caracterização da intensidade das relações intersetoriais, ou encadeamentos na economia, é obtida através dos índices de Rasmussen-Hirschman, ou ainda, índices de ligação para frente e para trás. Os primeiros mostram o impacto do fornecimento de insumos de um setor para os demais, frente a um aumento na demanda final, enquanto os últimos fornecem o impacto na compra de insumos (DOMINGUES; CARVALHO, 2012). Considera-se um setor chave aquele que apresenta índices de ligação para frente e para trás maiores do que a unidade, pois os efeitos destes setores são superiores à média da economia (DOMINGUES; CARVALHO, 2012, MILLER; BLAIR, 2009; PORSSSE; HADDAD; RIBEIRO, 2003).

Os setores também podem ser classificados como dependentes de oferta dos demais, caso possuam fortes ligações para trás e fracas ligações para frente, dependentes da demanda intersetorial caso estas relações se invertam, ou ainda, independente se ambas as ligações foram fracas (DOMINGUES; CARVALHO, 2012). Desta maneira, os setores-chave podem ser essenciais para o crescimento econômico, uma vez que são relevantes na dinamização da economia pelo lado da oferta e da demanda (FIGUEIREDO et al., 2011).

Sendo B^* a média dos elementos de B , B_{*j} a soma dos elementos da coluna j da matriz B e B_{*i} , a soma dos elementos da linha i da matriz B , o índice de ligação para trás, ou ainda, o poder de dispersão do setor j é dado por $U_j = \frac{(B_{*j}/n)}{B^*}$, enquanto o índice de ligação para frente do setor i , ou sensibilidade de dispersão, é obtido fazendo-se $U_i = \frac{(B_{*i}/n)}{B^*}$.

O modelo de insumo-produto pode fornecer também a medida dos efeitos multiplicadores de como produção, renda, emprego, impostos, valor adicionado para cada unidade monetária produzida para a consumo final. Os multiplicadores do tipo I mensuram efeitos diretos e indiretos de atividade econômica, devidos às variações na demanda final. No entanto, estes efeitos são restritos à demanda por insumos intermediários (GUILHOTO, 2011), de maneira que a demanda das famílias não é endogeneizada no sistema.

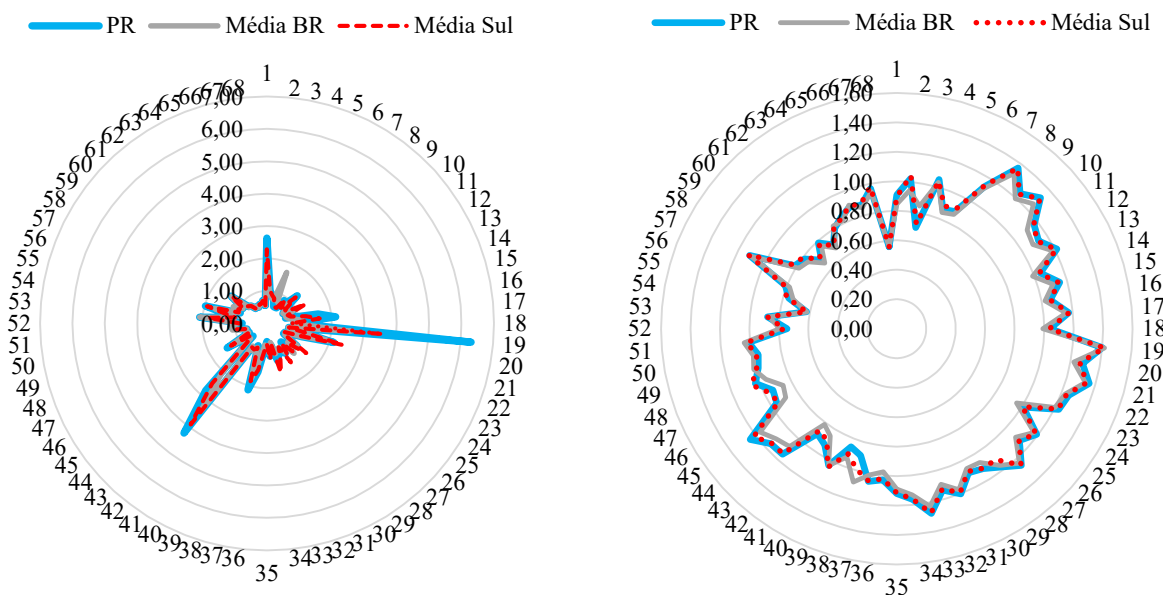
O multiplicador do setor i sobre a variável de interesse é obtido calculando-se o impacto total da variável em questão: $GV_i = \sum_{i=1}^n b_{ij}v_i$, em que b_{ij} é o ij -ésimo elemento de B e v_i é o coeficiente direto da variável, ou seja, o valor da variável (por exemplo, o salário), sobre o VBP. Por fim, obtém-se o multiplicador, fazendo-se $MV_i = \frac{GV_i}{v_i}$. O multiplicador da produção constitui uma exceção, sendo dado por $MP_j = \sum_{i=1}^n b_{ij}$. Ao obter os multiplicadores dos setores de uma região, pode-se, ainda, dividir seu impacto em intra-regional e inter-regional, separando a soma de GV_i entre os setores da própria região e os setores das demais.

Para esta pesquisa, foi utilizada a matriz de insumo-produto de Haddad, Gonçalves Júnior e Nascimento (2017). A matriz foi calibrada para 2011 e tem 68 setores para cada uma das Unidades da Federação (UFs), listados no apêndice. Foram obtidos os índices de ligação e os multiplicadores de produto, salários, impostos, rendimentos do capital e valor da produção para todas as UFs. Para fins de comparação e análise da estrutura econômica paranaense, utilizaram-se médias simples destes indicadores tanto para o Brasil quanto para a Região Sul.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão apresentados os resultados desta pesquisa: os índices de Rasmussen-Hirschman e os multiplicadores para a produção, impostos, salários, rendimentos do capital e valor da produção, analisando principalmente as relações entre o Paraná e o Sul e entre o Paraná e o restante do Brasil.

Figura 1 – Índices de Ligação para Frente (à esquerda) e para Trás (à direita)



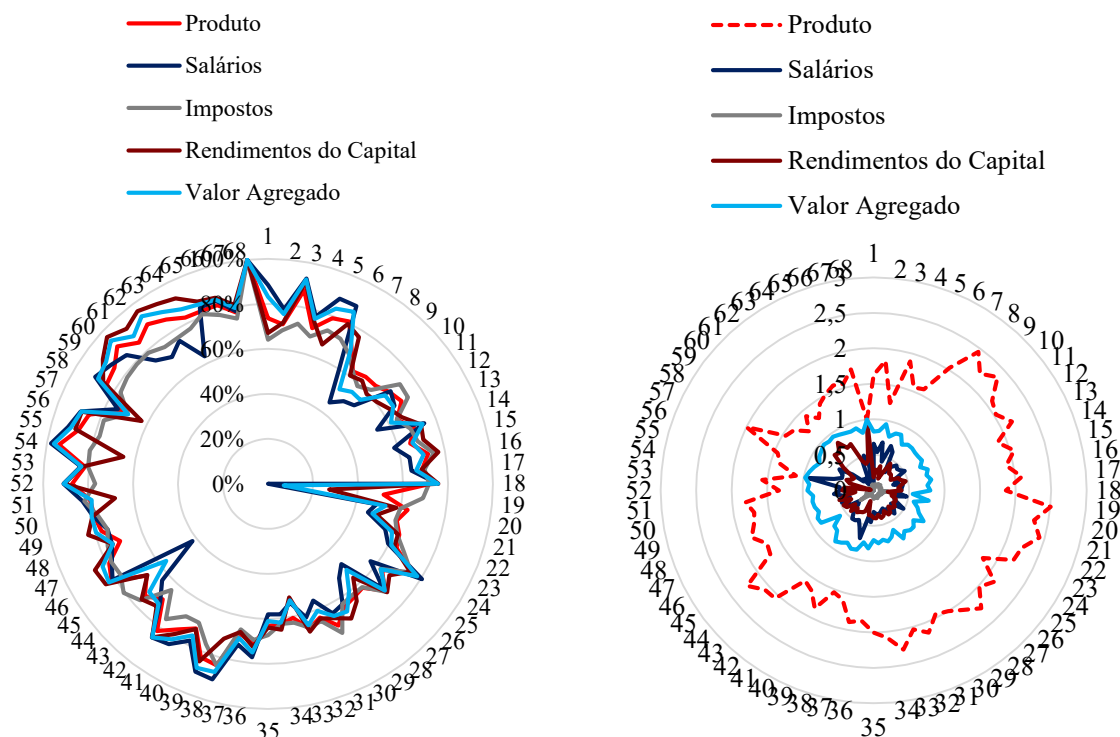
Fonte: Resultados da Pesquisa

Os índices de ligação para os setores paranaenses são apresentados na Figura 1, assim como as médias brasileiras e sulistas para estes indicadores. Cabe ressaltar, ainda, as diferenças entre os índices de ligação paranaenses, brasileiros e da Região Sul. O índice de ligação para frente dos setores petrolífero e de produtos de madeira no Paraná ultrapassa em 114% a média nacional. Merecem destaque também os setores de celulose (97%), agrícola (44%) e de outros produtos alimentares (38%). Em contrapartida, os índices de ligação para frente dos setores paranaenses ultrapassam a média sulista em 80% para o setor petrolífero, em 31% para os setores de madeira e de celulose e em 25% para o setor de fabricação e refino de açúcar. Já a diferença entre os índices de ligação para trás entre o Paraná e o restante do Brasil não ultrapassa 20% para nenhum setor, enquanto não ultrapassa 10% para nenhum setor na comparação entre o Paraná e a Região Sul.

Desta maneira, nota-se que a estrutura econômica paranaense se difere tanto da estrutura brasileira quanto da estrutura sulista no que tange aos setores que atuam como fornecedores de insumos para a economia: existe no Paraná uma concentração de fornecedores agropecuários e industriais, destacadamente na indústria petroquímica, madeireira e de celulose, metalúrgica e mecânica e nas atividades de produção agrícola e pecuária. Por outro lado, no que diz respeito aos setores que atuam como compradores de insumos não existem grandes distinções entre o Paraná, e os valores médios encontrados para a Região Sul e para o Brasil.

Além dos índices de Rasmussen-Hirschman, os multiplicadores também são bastante relevantes para a análise econômica, para a implementação de políticas setoriais e para uma maior compreensão da estrutura econômica paranaense. Serão apresentados a seguir os multiplicadores totais, que indicam o efeito de um aumento na demanda final do setor j sobre o próprio setor j , bem como sobre os demais setores. Estes multiplicadores referem-se à produção, geração de tributos, salários, rendimentos do capital e valor agregado.

Figura 2 – Valor Total dos Multiplicadores Paranaenses (à esquerda) e Componente Intra-Regional dos Multiplicadores Paranaenses (à direita)



Fonte: Resultados da Pesquisa

Quanto aos multiplicadores de produção, isto é, quanto à capacidade e ao dinamismo no aumento do produto, destacam-se os setores petrolífero, químico e de outros produtos alimentares, conforme pode ser visto na Figura 2. O efeito dos multiplicadores pode ser dividido em intrarregional, isto é, a parte referente ao impacto na própria região, e inter-regional, que diz respeito ao efeito sobre as demais regiões. Os setores paranaenses com maior componente intrarregional no multiplicador da produção são produção florestal e alguns setores de serviços, como serviços domésticos, atividades imobiliárias e de vigilância, conforme ilustrado na Figura 2. O resultado referente ao primeiro setor se deve ao uso dos insumos da produção florestal nos setores madeireiro, de celulose e químico, setores-chave para a economia paranaense. Por outro lado, os setores com maior componente inter-regional em seu multiplicador são os setores petrolífero, químico, de fabricação de automóveis e outros industriais. Este resultado deve-se novamente à importância destas indústrias na economia paranaense, bem como às suas fortes ligações com outros setores de outras regiões.

A média do percentual intrarregional no multiplicador da produção paranaense é de 74%, pouco menor do que a média da Região Sul (74,95%), mas pouco maior do que a média brasileira (73,46%), indicando não existem grandes diferenças de independência econômica entre o Paraná e a média brasileira e sulista. Por fim, os multiplicadores paranaenses apresentam valores muito próximos destas duas para todos os setores, o que sugere que também não há diferenças relevantes de dinamismo na produção paranaense em comparação com estas regiões.

Quanto aos setores com maior capacidade de geração de salários, destacam-se os setores de atividades imobiliárias, energia elétrica, produção florestal e extração de petróleo, gás e minério de ferro, como pode ser visto na Figura 2. Possivelmente, este resultado ocorre por

conta de características intrínsecas ao uso de fatores de produção nestes setores, visto que eles também se destacam para o Brasil e para a Região Sul. Os setores paranaenses com maior componente intrarregional são os setores de produção florestal, energia elétrica, saneamento e setores de serviços como atividades imobiliárias, jurídicas e de desenvolvimento de sistemas, conforme mostrado na Figura 2. Novamente, isso ocorre porque estes setores produzem bens geralmente não exportáveis. Finalmente, quanto ao componente inter-regional, destacam-se os setores petrolífero, de transporte terrestre, abate e produtos de carne, e de produção e refino de açúcar. Isso se deve principalmente à estrutura produtiva e logística brasileira, pois não é um resultado particular do Paraná ou da Região Sul.

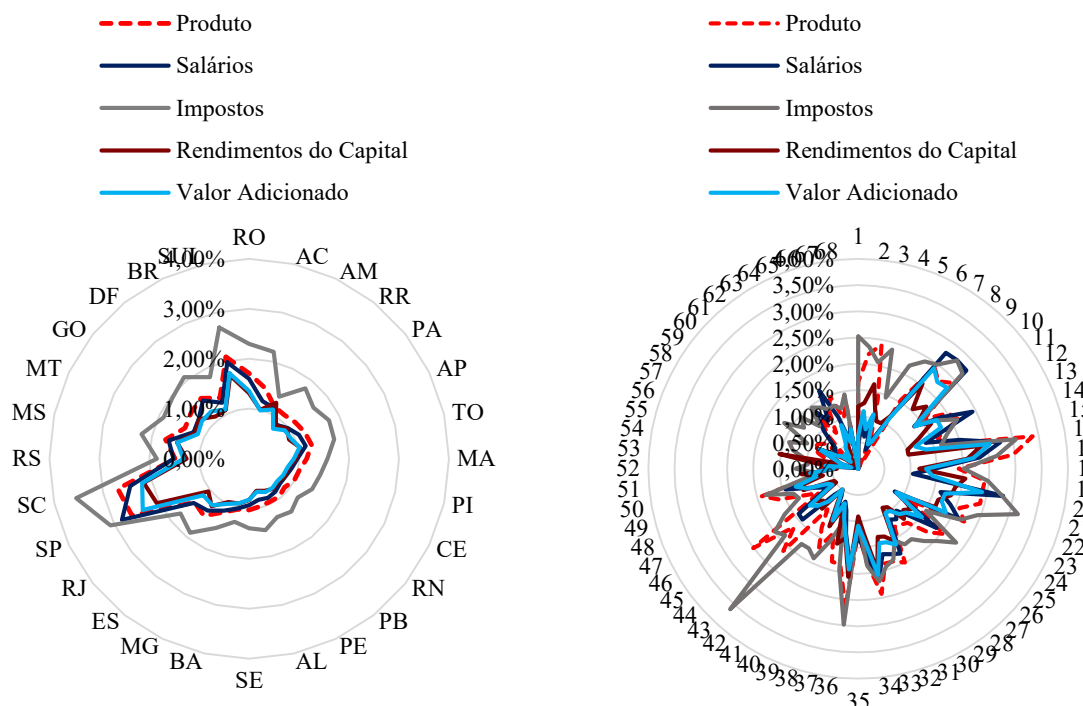
O resultado quanto ao percentual médio de componente intrarregional sugere que o Paraná (70,4%) retém menos os rendimentos do trabalho gerados frente à um aumento de demanda, do que os demais estados brasileiros (70,58%) e que os estados sulistas (71,36%). Por fim, novamente os multiplicadores paranaenses apresentam valores muito próximos dos multiplicadores médios brasileiros e sulistas para todos os setores, o que sugere que não há diferenças relevantes de dinamismo na geração de salários no Paraná em comparação com estas outras duas regiões.

Já no que diz respeito aos multiplicadores de rendimentos do capital, destacam-se os setores paranaenses de serviços, notadamente de educação pública e privada, atividades de vigilância e saúde pública, conforme a Figura 2. Esta lista se repete ao analisar o Brasil e a Região Sul. Possivelmente, estes setores possuem maior multiplicador por serem intensivos em trabalho, de maneira que existe maior retorno marginal para o capital.

Os setores com maior componente intrarregional são produção florestal e diversos setores de serviços, tais como serviços domésticos, atividades de vigilância, educação pública e privada, enquanto os setores com maior componente intrarregional no multiplicador dos rendimentos do capital são os setores petroquímico, fabricação de químicos, de automóveis e produção de ferro, listas também bastante similares à brasileira e à sulista. As razões para estes resultados são possivelmente as mesmas para o resultado relativo ao multiplicador de salários. Contudo, o componente intrarregional paranaense médio (73,83%) é um pouco menor do que a média do Brasil (75,51%) e da Região Sul (75,57%), indicando que os rendimentos do capital gerados do estado tendem a espalhar-se mais pelas outras duas regiões.

Os setores paranaenses com maior capacidade de geração e tributos são transporte aéreo, possivelmente em decorrência da estrutura tributária brasileira, e refino de petróleo e fabricação de químicos, por conta das ligações destes setores, resultado que está representado na Figura 2. Enquanto os setores com maior componente intrarregional são, novamente, os setores de serviços, o maior componente inter-regional encontra-se em setores industriais, como fabricação de açúcar, biocombustíveis e produtos químicos. Estes resultados não se restringem ao Paraná. Contudo, o estado possui uma posição intermediária no que diz respeito à média do componente intrarregional do multiplicador de impostos: o valor para o Paraná (71,34%) é maior do que para o Brasil, (69,3%), mas menor do que o valor para a Região Sul (71,89%).

Figura 3 – Vazamentos Médios dos Multiplicadores dos Demais Estados para o Paraná por Estado (à esquerda) e dos Multiplicadores dos Demais Estados para o Paraná por Setor (à direita)



Fonte: Resultados da Pesquisa

Finalmente, destacam-se no Paraná quanto à geração de valor agregado os setores de produção florestal, atividades imobiliárias, de vigilância, entre outros serviços, resultado similar às demais regiões e condizente com as características intrínsecas a estes setores. Um maior componente intrarregional pode ser observado em setores também de serviços, como é o caso de serviços domésticos, atividades imobiliárias, de vigilância, mas também no setor de produção florestal, cujo componente intrarregional destaca-se quando comparado ao componente intrarregional médio deste setor na Região Sul e, ainda mais, no Brasil. Isso pode ser uma consequência das características da indústria paranaense, que utilizam em maior peso os insumos deste setor. Para o multiplicador do valor agregado, o componente intrarregional médio paranaense (73,55%) é bastante próximo do sulista (74,87%) e do brasileiro (74,55%).

Pode ser útil, em uma análise conjunta dos cinco multiplicadores obtidos nesta pesquisa, detalhar também os vazamentos dos demais estados brasileiros para o Paraná, bem como as médias de vazamentos por setor da economia. Observando a média de vazamentos setoriais para o Paraná para cada estado, disposta na Figura 3, nota-se que os estados para os quais esta média é mais elevada são, para todos os cinco multiplicadores, São Paulo, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e Rondônia. Apresentam também médias altas para alguns multiplicadores Acre, Goiás, Rio Grande do Sul e o Distrito Federal.

Enquanto São Paulo possui altos vazamentos em direção ao Paraná em decorrência principalmente do tamanho de sua economia e da importância do comércio entre os dois estados, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul têm a proximidade ao Paraná como principal possível razão para este resultado, o que corrobora Haddad et al. (2002). Adicionalmente, Rondônia, Acre e Goiás podem ter apresentado valores de destaque para este indicador devido aos fluxos do setor agropecuário e extrativista que existem entre estas

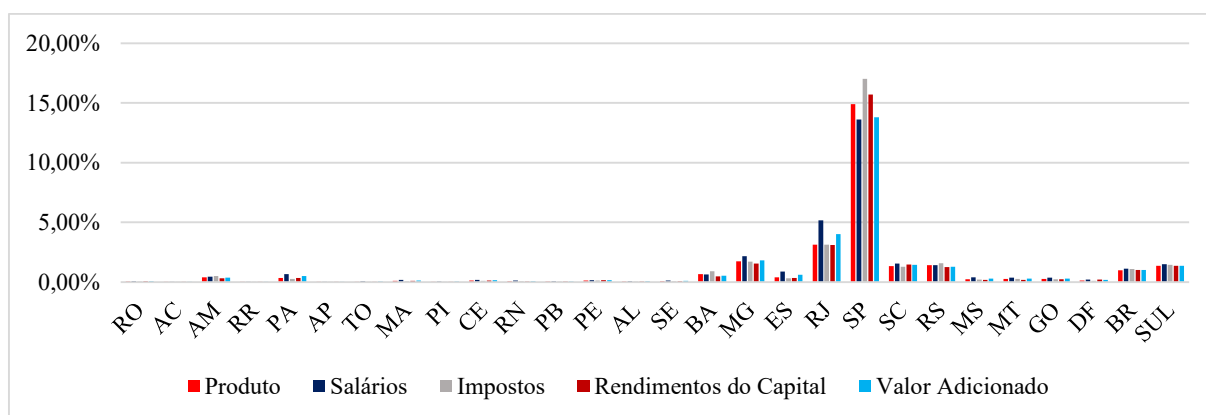
unidades da federação e o Paraná, visto que todas elas têm estas atividades como bastantes relevantes para suas economias. Finalmente, o Distrito Federal pode ter apresentado altos vazamentos do multiplicador da produção para o Paraná por conta do setor público e da demanda para consumo final, tendo em vista que o DF possui a maior renda per capita do país.

Fazendo esta mesma análise, mas em relação às médias para cada setor entre os estados, nota-se que os setores que apresentam maior vazamento médio para o Paraná são majoritariamente industriais, sendo eles: fabricação de produtos de madeira, outros produtos alimentares, fabricação de biocombustíveis, abate e produtos de carne, fabricação e refino de açúcar, produtos de celulose, refino de petróleo e coqueiras, e fabricação de químicos. É possível observar que estes são setores, em sua maioria, considerados chave para a economia paranaense e que possuem ligações para frente e para trás bastantes fortes para todas as UFs. Desta maneira, estímulos a estes setores em outros estados têm maior potencial de causar impactos sobre a economia paranaense.

Finalmente, podemos analisar os vazamentos dos multiplicadores do Paraná para cada região. Para tanto, usou-se a média entre os setores. Além disto, foi feita uma média dos vazamentos para o restante do Brasil e para o restante do Sul. Como pode ser visto na Figura 4, que apresenta estes resultados, os maiores vazamentos do Paraná vão em direção à São Paulo, novamente, por conta tanto da proximidade geográfica quanto do peso econômico de São Paulo.

Além de São Paulo, também se destacam os vazamentos em direção a Minas Gerais e ao Rio de Janeiro, possivelmente muito mais em decorrência das relações comerciais entre esses estados do que da proximidade geográfica com o Paraná. Em seguida, Rio Grande do Sul e Santa Catarina também se destacam neste aspecto, mas agora, presumivelmente, por conta da distância geográfica, uma vez que estes estados ficam também na Região Sul e possuem economias menores quando comparadas às das UFs supracitadas. No entanto, mesmo estes estados aparecendo apenas em quarto e quinto lugar como receptores dos vazamentos dos multiplicadores paranaenses, a média entre eles ainda é maior do que a média brasileira, uma vez que os vazamentos para a vasta maioria das UFs fora do Sul são extremamente baixos. Finalmente, multiplicadores com maiores vazamentos são, respectivamente os de Salários e Impostos. Para eles, a média de vazamentos para o Sul é de 1,49% e 1,43%, enquanto para o Brasil, é de 1,12% e 1,09%.

Figura 4 – Vazamentos Médios dos Multiplicadores do Paraná para as Demais Regiões



Fonte: Resultados da Pesquisa

Em suma, nota-se que os resultados desta pesquisa seguem o esperado de acordo com a revisão de literatura apresentada. Adicionalmente, com base nos indicadores obtidos e analisados nesta pesquisa, pode-se concluir que as relações comerciais paranaenses se dão de acordo, principalmente, com a proximidade geográfica e os setores mais relevantes para impulsionar a economia do estado estão relacionados às atividades petroquímicas e madeireiras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estado do Paraná figura entre os maiores PIBs brasileiros. Inicialmente, o estado era relevante, frente à economia brasileira, apenas como um fornecedor agrícola, mas, sem perder sua importância no setor primário, o Paraná desenvolveu também os setores secundário e terciário e, com isto, suas relações comerciais com o restante do Brasil. Contudo, estas relações são pouco exploradas pela literatura.

Os resultados desta pesquisa apontaram que o Paraná possui uma estrutura bastante similar à média brasileira, e ainda mais similar à média sulista no que tange aos encadeamentos para trás. Contudo, em relação aos encadeamentos para frente, os setores paranaenses petrolífero, madeireiro, agrícola e de outros produtos alimentares apresentaram ligações muito mais fortes do que a média nacional. Adicionalmente, obteve-se para os setores petrolífero, madeireiro e açucareiro encadeamentos para frente muito maiores do que a média sulista.

Além disso, os setores que se destacaram em relação à capacidade de geração de produção são outros produtos alimentares, químico e petrolífero. Os dois últimos, em conjunto com transporte aéreo, destacam-se quanto ao multiplicador de tributos. Por outro lado, os multiplicadores de valor agregado, rendimentos do capital e salários são mais altos para atividades majoritariamente de serviços, como atividades imobiliárias e vigilância, além do setor de produção florestal.

No entanto, o componente intrarregional médio do Paraná é bastante similar ao do Brasil e ao da Região Sul para todos os multiplicadores, exceto para o de rendimentos do capital, indicando que existe um maior espraiamento dos rendimentos sobre o capital nos setores paranaenses, quando comparados à média dos setores brasileiros e sulistas. As UFs com maiores vazamento desses multiplicadores em direção ao Paraná são São Paulo, Mato Grosso do Sul e os demais estados da Região Sul, enquanto os vazamentos do Paraná fluem, principalmente, em direção à São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e os estados do Sul. Estes resultados evidenciam que a proximidade geográfica é bastante relevante para as relações comerciais paranaenses com os demais estados, mas o tamanho das economias estaduais e o perfil produtivo também possuem relevância.

Além disso, as atividades paranaenses que mais recebem vazamentos das demais UFs são produção madeireira, de outros produtos alimentares, biocombustíveis, abate e produtos de carne, petróleo e coqueiras, celulose e química. Estes setores são, grosso modo, os setores chave do estado. Por fim, esta pesquisa mostrou que os multiplicadores paranaenses com maiores vazamentos para outros estados são os de impostos e de rendimentos do trabalho. A média destes vazamentos é pouco maior do que 1%, sendo que o fluxo médio para os demais estados brasileiros é maior do que o fluxo médio para os demais estados sulistas. Todos os resultados obtidos nesta pesquisa são coerentes com o que era esperado, de acordo com a literatura.

Em conclusão, estes os indicadores descrevem o Paraná como um estado com considerável relevância para a Região Sul e para o Brasil, com vazamentos bidirecionais dos multiplicadores principalmente dos estados mais próximos. Contudo, não existem grandes diferenças relevantes na média do componente intrarregional paranaense em relação ao brasileiro e ao sulista. Além disto, os setores de destaque no Paraná, comparativamente ao Sul e ao Brasil são, notadamente, as atividades madeireiras e petrolíferas e químicas. Entretanto, destacaram-se também, mas em menor grau, os setores agrícola, açucareiro, de celulose e de outros produtos alimentares. Estes resultados podem sugerir alvos de políticas públicas visando o desenvolvimento paranaense. Vale ressaltar, entretanto, que o modelo de insumo-produto apresenta limitações. Os preços são fixos e não existe substituição de insumos via preços, não há restrição de oferta, sendo a oferta de recursos perfeitamente elástica.

REFERÊNCIAS

- BRENE, Paulo Rogério Alves et al. Matriz de insumo-produto de Araçatuba/PR: perspectivas de uma nova ferramenta para o desenvolvimento local. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 4, n. 1, p. 138 – 162, 2010.
- CARVALHO, Renato Rugene de et al. Setores-chave e índices de Ligações no Município de Londrina - Paraná. **Revista de Economia**, v. 42, n. 1, n.p., 2016.
- DOMINGUES, Edson. Paulo; CARVALHO, Terciane. Sabadini. Análise dos impactos econômicos dos desembolsos do BDMG nos anos 2005, 2009 e 2010 em Minas Gerais. **Cadernos BDMG, Belo Horizonte**, v. 21, p. 7 – 54, 2012.
- FIGUEIREDO, Margarida Garcia de et al. Matriz insumo-produto de Mato Grosso 2007: construção e análise dos principais indicadores econômicos. **Revista de Estudos Sociais**, v. 13, n. 26, p. 49 – 73, 2011.
- GUILHOTO, Joaquim José Martins. **Análise de insumo-produto: teoria e fundamentos**. 2011.
- HADDAD, Eduardo Amaral et al. Macroeconomia dos estados e matriz interestadual de insumo-produto. **Revista Economia Aplicada**, v. 6, n. 4, p. 875 – 895, 2002.
- HADDAD, Eduardo Amaral; GONÇALVES JÚNIOR, Carlos Alberto; NASCIMENTO, Thiago Oliveira. Matriz interestadual de insumo-produto para o Brasil: uma aplicação do método IIOAS. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 11, n. 4, p. 424 – 446, 2017.
- HENRIQUE, Franciele et al. Estrutura produtiva do estado do Paraná e identificação de setores-chave para o desenvolvimento. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 15, no. 7, p. 215 – 225, 2019.
- MILLER, Ronald E.; BLAIR, Peter D. **Input-output analysis: foundations and extensions**. Cambridge university press, 2009.

MORETTO, Antonio Carlos et al. O Paraná na dinâmica da renda do sistema inter-regional Sul-Restante do Brasil. **Revista Economia & Tecnologia**, v. 4, n. 4, p. 65 – 76, 2008.

PEROBELLI, Fernando Salgueiro et al. Estrutura de interdependência inter-regional no Brasil: Uma análise espacial de insumo-produto para os anos de 1996 e 2002. **Pesquisa e Planejamento Econômico – PPE**, v. 40, n. 2, p. 281 – 310, 2010.

PORSSE, Alexandre A.; HADDAD, Eduardo; RIBEIRO, Eduardo P. **Estimando uma matriz de insumo-produto inter-regional Rio Grande do Sul- restante do Brasil**. São Paulo: Nereus/USP, 2003. (Texto para discussão, n. 20).

ROLIM, Cássio; SERRA, Maurício. Instituições de ensino superior e desenvolvimento regional: o caso da região Norte do Paraná. **Revista de Economia**, v. 35, n. 3, p. 87 – 102, 2009.

SIMÕES, Rodrigo Ferreira. **Localização Industrial e Relações Intersectoriais: uma análise de fuzzy cluster para Minas Gerais**. 2003. 199 p. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia da UNICAMP. Campinas, 2003.

ZANGISKI, Gabriela Henrique; CARVALHO, Terciane Sabadini. Indicadores Econômicos Setoriais para o Estado do Paraná: uma Análise de Insumo-Produto. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE ECONOMIA – ECOPAR*. 13. 2019. Londrina. **Anais [...]**. Londrina, 2019.

APÊNDICE - COMPATIBILIZAÇÃO DOS SETORES COM OS CÓDIGOS UTILIZADOS NO TEXTO

CÓDIGO	SETOR
1	Agricultura, inclusive o apoio à agricultura e a pós-colheita
2	Pecuária, inclusive o apoio à pecuária
3	Produção florestal pesca e aquicultura
4	Extração de carvão mineral e de minerais não-metálicos
5	Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio
6	Extração de minério de ferro, inclusive beneficiamentos e a aglomeração
7	Extração de minerais metálicos não-ferrosos, inclusive beneficiamentos
8	Abate e produtos de carne, inclusive os produtos do laticínio e da pesca
9	Fabricação e refino de açúcar
10	Outros produtos alimentares
11	Fabricação de bebidas
12	Fabricação de produtos do fumo
13	Fabricação de produtos têxteis
14	Confecção de artefatos do vestuário e acessórios
15	Fabricação de calçados e de artefatos de couro
16	Fabricação de produtos da madeira
17	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel
18	Impressão e reprodução de gravações
19	Refino de petróleo e coqueiras
20	Fabricação de biocombustíveis
21	Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros
22	Fabricação de defensivos, desinfestantes, tintas e químicos diversos
23	Fabricação de produtos de limpeza, cosméticos/perfumaria e higiene pessoal
24	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos

25	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
26	Fabricação de produtos de minerais não-metálicos
27	Produção de ferro-gusa/ferroligas, siderurgia e tubos de aço sem costura
28	Metalurgia de metais não-ferrosos e a fundição de metais
29	Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos
30	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos
31	Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos
32	Fabricação de máquinas e equipamentos mecânicos
33	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus, exceto peças
34	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores
35	Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores
36	Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas
37	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos
38	Energia elétrica, gás natural e outras utilidades
39	Água, esgoto e gestão de resíduos
40	Construção
41	Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas
42	Comércio por atacado e a varejo, exceto veículos automotores
43	Transporte terrestre
44	Transporte aquaviário
45	Transporte aéreo
46	Armazenamento, atividades auxiliares dos transportes e correio
47	Alojamento
48	Alimentação
49	Edição e edição integrada à impressão
50	Atividades de televisão, rádio, cinema e gravação/edição de som e imagem
51	Telecomunicações
52	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação
53	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar
54	Atividades imobiliárias
55	Atividades jurídicas, contábeis, consultoria e sedes de empresas
56	Serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P & D
57	Outras atividades profissionais, científicas e técnicas
58	Aluguéis não-imobiliários e gestão de ativos de propriedade intelectual
59	Outras atividades administrativas e serviços complementares
60	Atividades de vigilância, segurança e investigação
61	Administração pública, defesa e seguridade social
62	Educação pública
63	Educação privada
64	Saúde pública
65	Saúde privada
66	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos
67	Organizações associativas e outros serviços pessoais
68	Serviços domésticos
