

ESTRUTURA PRODUTIVA DA MICRORREGIÃO DE GUARAPUAVA E DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL-PR: COMPARAÇÕES ENTRE OS INDICADORES ECONÔMICOS

Paulo Alexandre Nunes¹
José Luis Parré²
Carmem Ozana de Melo³

RESUMO: Este artigo apresenta a estrutura produtiva da microrregião de Guarapuava e do município de Laranjeiras do Sul referente ao ano de 2009. Estimou-se matrizes para as regiões em destaque, com base na matriz brasileira para o ano de 2005, os dados regionais foram coletados na base de dados do IPARDES. A matriz é dividida em 18 setores, e da mesma foram calculados os índices de ligação de Rasmussen-Hirschman, índices puros de ligação (GHS), multiplicadores de produção, renda e emprego do tipo I, procurando identificar os setores-chave para as respectivas regiões. Foi realizada a comparação entre estas economias por meio de índices de correlação de Pearson e Spearman, visualizando diferenças entre tais estruturas produtivas. Conclui-se que a estrutura produtiva da microrregião de Guarapuava possui algumas semelhanças com a do município de Laranjeiras do Sul, mostrando que há setores de grande importância econômica tanto para uma região assim como para outra.

PALAVRAS-CHAVE: Planejamento regional – Estrutura produtiva – Insumo-produto – Microrregião de Guarapuava – Laranjeiras do Sul.

PRODUCTIVE STRUCTURE OF MICROREGION GUARAPUAVA AND THE COUNTY OF LARANJEIRAS DO SUL-PR: COMPARISONS OF ECONOMIC INDICATORS

ABSTRACT: This article presents the production structure of the micro-Guarapuava and the municipality of Laranjeiras do Sul for the year 2009. Was estimated matrices for regions highlighted, based on Brazilian matrix for the year 2005, regional data were collected in database IPARDES. The matrix is divided into 18 sectors, and the same rates of connection Rasmussen-Hirschman index of pure connection

¹ Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Londrina (2003), Mestre em Economia pela Universidade Estadual de Maringá (2010). Atualmente é professor assistente na Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus de Laranjeiras do Sul - PR

² Professor do Colegiado do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Maringá - UEM

³ Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Viçosa-UFV (1990), Mestre em Economia pela Universidade Estadual de Maringá-UEM (2006), Doutora em Agronomia (Energia na Agricultura) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho-UNESP (2010). Atualmente é professor adjunto da Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

(GHS), multipliers production, income and employment type I were calculated, seeking to identify the key sectors for their regions. The comparison between these economies was performed using Pearson correlation coefficients and Spearman, visualizing differences between such productive structures. It is concluded that the structure of the micro-Guarapuava has some similarities to the city of Laranjeiras do Sul, showing that there are important economic sectors for both a region as well as for other.

KEYWORDS: Regional planning - Production structure - Input-output – Micro Guarapuava – Laranjeiras do Sul.

ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE MICRORREGIÓN GUARAPUAVA Y EL CONDADO DE LARANJEIRAS DO SUL-PR: LA COMPARACIÓN DE LOS INDICADORES ECONÓMICOS

RESUMEN: Matrices Este artículo presenta la estructura productiva de la micro-Guarapuava y el municipio de Laranjeiras do Sul para el año 2009. Fue estimada para las regiones destacaron, sobre la base de la matriz brasileña para el año 2005, los datos regionales se recolectaron en IPARDES base de datos. La matriz se divide en 18 sectores, y las mismas tasas de conexión índice Rasmussen-Hirschman de conexión pura (GHS), la producción de los multiplicadores, los ingresos y el tipo de empleo que se calcularon, buscando identificar los sectores clave para su regiones. La comparación entre estas economías se ha realizado mediante los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman, visualizar las diferencias entre estas estructuras productivas. Se concluye que la estructura de la micro-Guarapuava tiene algunas similitudes con la ciudad de Laranjeiras do Sul, mostrando que hay sectores económicos importantes, tanto como una región a otra.

PALABRAS CLAVE: planificación regional - Estructura de la producción - Entrada-salida - Guarapuava microrregión – Laranjeiras do Sul. CLASSIFICAÇÃO JEL: C67, R15, O18.

INTRODUÇÃO

A análise insumo-produto constitui uma importante ferramenta na identificação da interdependência entre os diversos setores da economia, conhecimento da estrutura produtiva bem como dos setores-chave de determinada região. Possibilita, portanto, a partir desse diagnóstico, o planejamento e adoção de medidas para o alcance do crescimento da localidade, considerando assim a especificidade regional. Permite, ainda, analisar os impactos de políticas econômicas em determinada região,

entendendo-se esta como um país, um estado ou espaços de menor dimensão (como meso ou microrregiões e municípios).

Nisso está implícita a preocupação central de se conhecer e analisar determinada estrutura produtiva. A estrutura de um sistema econômico bem como seu funcionamento busca atender basicamente ao equacionamento da oferta e demanda de bens e serviços, com vistas à satisfação das necessidades humanas. Trata, pois, das relações do ser humano com a natureza. Neste aspecto, cabe considerar a escassez dos recursos para o atendimento das demandas ilimitadas, o que constitui o fundamento da economia.

Sendo assim, torna-se imperativa a busca pela melhor combinação do uso dos recursos disponíveis, o que leva à necessidade permanente do planejamento e, portanto, do conhecimento acerca da estrutura produtiva de determinada economia.

Dito de outra forma, o que se procura, ao buscar a combinação ótima de recursos para atender às necessidades humanas, nada mais é que o alcance do desenvolvimento econômico e social, o que constitui tarefa permanente em qualquer tempo e lugar, especialmente nas economias em desenvolvimento.

Tal preocupação se replica nas regiões geograficamente delimitadas, especialmente quando se percebe os vários e divergentes níveis de desenvolvimento alcançados, que demandaram e continuam demandando estratégias de planejamento com vistas ao alcance do crescimento e desenvolvimento econômico.

Neste contexto, verifica-se o interesse em compreender o processo que move o sistema econômico, buscando instrumentos que permitam conhecer e analisar a estrutura produtiva de determinada região para, a partir daí, adotar ações para o seu crescimento.

Como afirma Porsse (2011, p.1) “a busca de um instrumento que dê suporte à elaboração de políticas públicas voltadas para o planejamento econômico deve contemplar e apreender a atual configuração técnico-produtiva do espaço no qual essas políticas serão praticadas”.

Diante disso, estudos com foco local/regional se fazem importantes, uma vez que a partir desse diagnóstico, podem se constituir subsídios ao

planejamento e adoção de medidas para o alcance do crescimento da localidade, considerando a especificidade regional, de modo a contribuir para o desenvolvimento regional/local.

Sendo assim, esta pesquisa tem como objetivo estimar as matrizes insumo-produto da Microrregião Geográfica de Guarapuava e do município de Laranjeiras do Sul, identificando os seus setores-chave, bem como os efeitos de ligação e multiplicadores de produção, emprego e renda. Busca-se, ainda, estabelecer uma comparação, verificando similaridades entre as duas estruturas produtivas, uma vez que o município de Laranjeiras do Sul, inserido na microrregião de Guarapuava, constitui-se num importante centro regional.

Este trabalho é constituído de três seções além desta introdução. No item 2, Metodologia, são apresentadas a área de estudo, a descrição do modelo utilizado, bem como os procedimentos metodológicos. Na seção 3 são expostos os resultados obtidos e, por fim, no item 4, tem-se a conclusão.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa divide-se em quatro partes, a primeira apresentando a área de estudo; a segunda o instrumental insumo-produto regional, a terceira parte apresenta a metodologia para a obtenção dos índices de ligação e multiplicadores, e a quarta a análise de correlação, a fim de verificar a similaridade entre as duas estruturas produtivas pesquisadas.

ÁREA DE ESTUDO

A Microrregião Geográfica de Guarapuava faz parte da mesorregião geográfica Centro-Sul Paranaense. Contava em 2010 com uma população censitária de 378.086 pessoas, numa área territorial de 16.188,955 km², com densidade demográfica de 23,35 habitantes/km². Com grau de urbanização de 69,46%, a microrregião de Guarapuava apresentou na última década taxa de crescimento populacional da ordem de 0,39%. Possui

18 municípios, dentre os quais de destaca Laranjeiras do Sul.

Segundo o IPARDES (2004), o município de Laranjeiras do Sul estabelece relações com os municípios de seu entorno, cujas sedes são próximas. O município é considerado com nível de centralidade médio, destacando-se pelo padrão funcional diferenciado: “Laranjeiras do Sul atende a pequeno número de municípios na qualidade de centro de referência com funções diversificadas” (IPARDES, 2004, p.33). O município contava em 2010 com população censitária de 30.777 pessoas, densidade demográfica de 45,80 habitantes/km² e grau de urbanização de 81,33%. O município experimentou, na última década, taxa de crescimento geométrica da ordem de 0,25% (IPARDES, 2012 a).

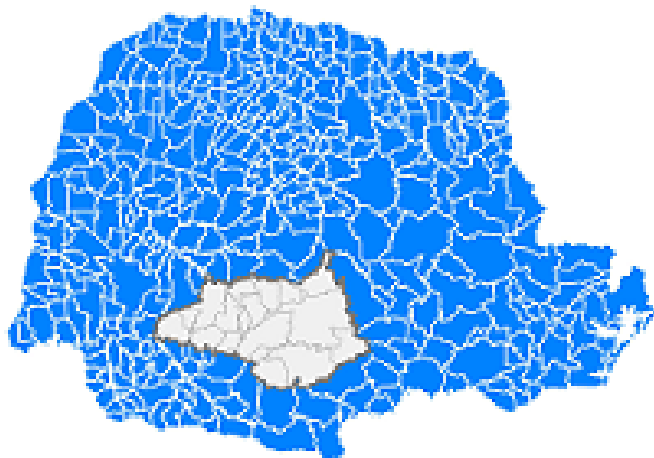


Figura 1 – Estado do Paraná - Microrregião Geográfica de Guarapuava
Fonte: IPARDES (2012)

Modelo Insumo-Produto

A matriz de Leontief (LEONTIEF, 1986) tem grande utilidade ao mostrar as transações intra e inter-industriais, necessárias para o processo de produção dos setores produtivos. Os elementos de uma matriz de insumo produto consiste na desagregação da demanda final conforme as categorias de transação que as compõem, como as exportações, o consumo do governo, o consumo das famílias, investimento e os estoques para cada setor considerado na matriz.

Logo abaixo tem-se o Quadro 1 representando uma matriz de insumo-produto com 3 setores:

Quadro 1 – Matriz de transações de um modelo de insumo-produto.

SETORES		COMPRAS									Valor Bruto da Produção
		Demanda Intermediária				Demanda Final					
		Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sub-total	C	I	G	E	Sub-total	
Vendas	Sector 1	z_{11}	z_{12}	z_{13}	$\sum_{j=1}^3 z_{1j}$	C_1	I_1	G_1	E_1	Y_1	X_1
	Sector 2	z_{21}	z_{22}	z_{23}	$\sum_{j=1}^3 z_{2j}$	C_2	I_2	G_2	E_2	Y_2	X_2
	Sector 3	z_{31}	z_{32}	z_{33}	$\sum_{j=1}^3 z_{3j}$	C_3	I_3	G_3	E_3	Y_3	X_3
Subtotal		$\sum_{i=1}^3 z_{i1}$	$\sum_{i=1}^3 z_{i2}$	$\sum_{i=1}^3 z_{i3}$	$\sum_{i,j=1}^3 z_{ij}$	$\sum_{i=1}^3 C_i$	$\sum_{i=1}^3 I_i$	$\sum_{i=1}^3 G_i$	$\sum_{i=1}^3 E_i$	$\sum_{i=1}^3 Y_i$	$\sum_{i=1}^3 X_i$
Importações		M_1	M_2	M_3	$\sum_{j=1}^3 M_j$						
Tributos indiretos líquidos		T_1	T_2	T_3	$\sum_{j=1}^3 T_j$						
Valor adicionado		VA_1	VA_2	VA_3	$\sum_{j=1}^3 VA_j$						
Valor Bruto da Produção		X_1	X_2	X_3	$\sum_{j=1}^3 X_j$						

Fonte: Parré (2000).

O valor agregado também é desagregado conforme os setores considerados, e a demanda intermediária segue o mesmo padrão de desagregação, demonstrando as transações de fornecimento e aquisições de insumos entre os diversos setores produtivos.

Com os valores da demanda intermediária estimados, é definido a matriz de coeficientes técnicos, que demonstra a proporção de insumos que são necessários para a produção de cada setor. Isto reflete o fato exposto pela teoria clássica de interdependência geral, que a economia de um país, região, ou do mundo é observado como um só sistema, que todos os setores

são interdependentes (LEONTIEF, 1986).

As definições fundamentais de suas variáveis, segundo o Quadro 1 com a relação entre 3 setores, são as seguintes:

Pelos vetores-linha:

z_{ij} é o fornecimento de insumos do setor i para o setor j ;

C_i é fornecimento do setor i para o consumo das famílias;

I_i é o fornecimento do setor i para o investimento privado;

G_i é o fornecimento do setor i para os gastos do governo;

E_i é o fornecimento do setor i para as exportações.

Y_i é o total da demanda final atendida pelo setor i ,

$$C_i + I_i + G_i + E_i = Y_i$$

X_i é a demanda total, VBP.

Tem-se que a igualdade básica na parte da demanda é:

$$X_i = \sum_{j=1}^3 z_{ij} + Y_i \quad (1)$$

Pelos vetores colunas:

M_j são as importações feitas pelo setor j ;

T_j são os tributos indiretos líquidos recolhidos pelo setor j ;

VA_j é o valor adicionado bruto do setor j , o produto bruto a preços de mercado por setor j ; é o custo total de produção do setor j .

Pelo lado da oferta, a igualdade básica é:

$$X_j = \sum_{i=1}^3 z_{ij} + M_j + T_j + VA_j \quad (2)$$

Pela equação (1) pode-se estimar os parâmetros para a matriz de coeficientes técnicos (). A forma linear da equação (1):

$$X_i = z_{i1} + z_{i2} + z_{i3} + Y_i \quad (3)$$

Os coeficientes técnicos de produção são obtidos como:

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{X_i} \quad (4)$$

Em que a_{ij} representa o quanto que o setor j compra do setor i para cada unidade de produção total do setor j , $a_{ij} < 1$, e $(1 - a_{ij}) > 0$.

Substituindo a equação (4) em (3), tem-se:

$$X_i = a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + a_{i3}X_3 + Y_i \quad (5)$$

Assim, os coeficientes técnicos são os parâmetros das equações do sistema.

Matricialmente, a equação (5), pode ser escrita como:

$$X = AX + Y \quad (6)$$

Onde que X é o vetor do valor bruto da produção, sua ordem é de $(n \times 1)$, neste exemplo este vetor tem a ordem de (3×1) ;

A Y é a matriz de coeficientes técnicos de ordem $(n \times n)$, aqui (3×3) ;

E que é o vetor da demanda final de ordem $(n \times 1)$, aqui (3×1) .

Sendo a demanda final determinada exogenamente, obtém-se a produção total, X , necessária para satisfazer tal demanda.

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad (7)$$

Onde que a matriz $(I - A)^{-1}$ é a matriz de requisitos totais, a matriz inversa de Leontief, assim, $B = (I - A)^{-1}$, cada elemento representa cada elemento de .

As variáveis utilizadas neste modelo, são variáveis que expressam relações físicas entre insumos e produtos, mas para viabilizar sua utilização, o quadro insumo-produto deve ser construído com base em fluxos monetários, e parte da premissa de que os preços são constantes.

A matriz de insumo-produto regional utilizada nesta pesquisa

apresenta uma estrutura formada pelos setores produtivos considerados na pesquisa, a Demanda final, o Valor adicionado e o produto total. Os 18 setores que fazem parte da demanda intermediária são apresentados no Quadro 2 abaixo.

Quadro 2 – Setores produtivos considerados para a economia da Microrregião de Guarapuava e o município de Laranjeiras do Sul - PR

SETORES	
01 Agropecuária	10 Material de transportes
02 Indústria extrativa	11 Móveis e produtos das indústrias diversas
03 Alimentos e bebidas	12 Construção
	13 Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana
04 Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados	14 Comércio
05 Produtos de madeira - exclusive móveis	15 Serviços de alojamento e alimentação
06 Minerais não metálicos	16 Transporte, armazenagem e correio
07 Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	17 Serviços de informação
08 Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	18 Outros serviços
09 Material elétrico e eletrônico	

Fonte: Dados da pesquisa

O número de 18 setores considerados para esta pesquisa justifica-se pela falta de dados para os demais setores produtivos, assim por este motivo nesta pesquisa a matriz de insumo-produto regional contém estes setores relacionados no Quadro 2.

A metodologia para a estimativa da matriz insumo-produto da Microrregião Geográfica de Guarapuava e do município de Laranjeiras do Sul, usada nesta pesquisa, parte do método de Quocientes Locacionais e balanceada com o método RAS⁴. Os dados básicos utilizados neste trabalho para a obtenção das matrizes de insumo-produto regional para o ano de 2009 teve como principal fonte a matriz de insumo-produto brasileira para o ano de 2005 disponibilizado por IBGE (2008) e atualizada para o ano de 2009 com base nos dados coletados das Contas Nacionais (IBGE, 20012b).

O Valor Adicionado Bruto por atividade da Microrregião de Guarapuava e do Município de Laranjeiras do Sul do Estado do Paraná foi coletado da base de dados em IPARDES (2012) de forma agregada entre Agropecuária, Indústria e Serviços, a desagregação entre os setores que

⁴ Ver Miller e Blair (1985).

fazem parte destas atividades foi feita com base nos valores referentes ao Valor Adicionado Fiscal, também coletado na base de dados do IPARDES. Índices de Ligação e Multiplicadores

As relações entre as diversas indústrias de determinada economia fundamenta-se onde que os produtos são utilizados pelas indústrias, referente ao processo de consumo intermediário, e também pelos consumidores, sendo visualizada na demanda final. Considera-se na estrutura do modelo de insumo-produto que a demanda final é autônoma, sendo possível determinar a quantidade a ser produzida por setor e as intensidades relativas aos efeitos em diferentes setores produtivos (RODRIGUES et al., 2007).

Para ter conhecimento desta interatividade entre os diferentes setores da economia, na literatura sobre insumo-produto, são apresentados diferentes índices para avaliar estes impactos, nesta pesquisa serão utilizados os índices de ligação de Rasmussen-Hirschman⁵, os índices puros de ligação (GHS)⁶, e os multiplicadores de produção, renda e emprego⁷.

Os índices de ligação demonstram a dinamicidade dos setores em relação à estrutura produtiva, permitindo perceber quais possuem forte poder de alavancagem para outros setores, e, portanto, sendo consideradas chaves.

O multiplicador de produto para a indústria i mede a soma das necessidades diretas e indiretas de todos os setores para fornecer um R\$ adicional de produto i para a demanda final.

O multiplicador de renda é a razão entre as variações diretas e indiretas na renda e a variação direta na renda de um aumento unitário na demanda final de qualquer setor.

O multiplicador de emprego, similar ao multiplicador de renda, é a razão entre a variação direta e indireta de emprego em relação à variação direta de emprego.

⁵ Ver Feijó et al. (2001).

⁶ Ver Guilhoto et al. (1994).

⁷ Ver Miller e Blair (1985), Schaffer (1999).

Análise de correlação

O objetivo básico da análise de correlação é medir a intensidade ou o grau de associação linear entre duas variáveis (GUJARATI, 2005). Nesta pesquisa, o ponto de interesse é verificar se há associação linear entre os índices estimados das matrizes de insumo-produto da microrregião de Guarapuava e do município de Laranjeiras do Sul, verificando se há similaridades entre as duas estruturas produtivas pesquisadas.

Foram calculados os índices de correlação de Pearson para os valores dos índices de ligação e os multiplicadores, e o índice de correlação de Spearman para as ordenações⁸. Estes índices foram utilizados por Guilhoto e Sesso Filho (2005) para verificar se as matrizes original e estimada para o Brasil referente aos anos de 1994 e 1996 são similares. Esta técnica é também utilizada nesta pesquisa para verificar se as estruturas produtivas brasileira e paranaense possuem semelhanças. A próxima seção irá apresentar os resultados obtidos com a aplicação da metodologia descrita, fazendo-se as análises com base nestes resultados.

RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados das análises das estruturas produtivas da Microrregião de Guarapuava e do Município de Laranjeiras do Sul, tais como os índices de ligação para frente e para trás de Rasmussen-Hirschmann, índices puros de ligação para frente e para trás (GHS), e os multiplicadores de produção, renda e emprego, todos do tipo 1, com base nas matrizes de insumo-produto estimadas para as respectivas regiões.

A outra parte dos resultados, diz respeito à comparação destes mesmos índices para as duas regiões. Esta comparação é realizada por meio de cálculo de coeficientes de correlação de Pearson e Spearman, conforme descrito na seção sobre a metodologia da pesquisa.

⁸ Ver Hoffmann, 1982.

Índices de Ligação e multiplicadores

Com base nos resultados obtidos com as matrizes de insumo-produto estimadas para a microrregião de Guarapuava e para o município de Laranjeiras do Sul do Estado do Paraná, podem-se apresentar algumas características destas regiões. A princípio, as Tabelas 1 e 2 apresentam os valores dos índices de ligação para frente e para trás de Rasmussen-Hirschmann para ambas localidades, procurando identificar dentre os setores considerados nesta pesquisa aqueles que podem ser chamados de *Setores-Chave*.

Os setores que podem ser considerados chave na microrregião de Guarapuava em relação ao fornecimento de insumos são apresentados pelo forte poder de encadeamento para frente, sendo este poder de encadeamento para frente representado pelo índice de ligação para frente (FLN) de Rasmussen-Hirschmann, neste caso, os que apresentaram maiores valores foram: 13- Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza pública; 14- Comércio; 05- Produtos de madeira – exclusive móveis; 17- Serviços de Informação; 01- Agropecuária; 16- Transporte, armazenagem e correios, e 03- Alimentos e bebidas. Estes setores produtivos possuem valores em seus índices de ligação para frente normalizados superiores a 1, isto é, possuem poder de encadeamento superiores que a média regional.

Estes dados informam os setores que possuem forte demanda de seus produtos como insumos para os demais setores. Observa-se que os serviços de utilidade pública representados pelo setor 21- Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana possuem forte demanda pelos outros setores, assim como os demais setores citados. A Agricultura e pecuária também aparecem com destaque neste quesito, representando que esta microrregião também possui forte ligação com o setor rural.

Entre os setores que possuem altos valores de seus índices de ligação para trás, isto é, setores que demandam produtos de outros setores como insumo em sua produção, destacam-se os seguintes: 05- Produtos de madeira – exclusive móveis; 03- Alimentos e bebidas; 04- Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados; 06 – Minerais não metálicos; 11- Móveis e produtos de indústrias diversas; 07 – Produtos de metal – exclusive

máquinas e equipamentos; 08- Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos; 09- Material elétrico e eletrônico; 10- Material de transportes; e 01- Agropecuária.

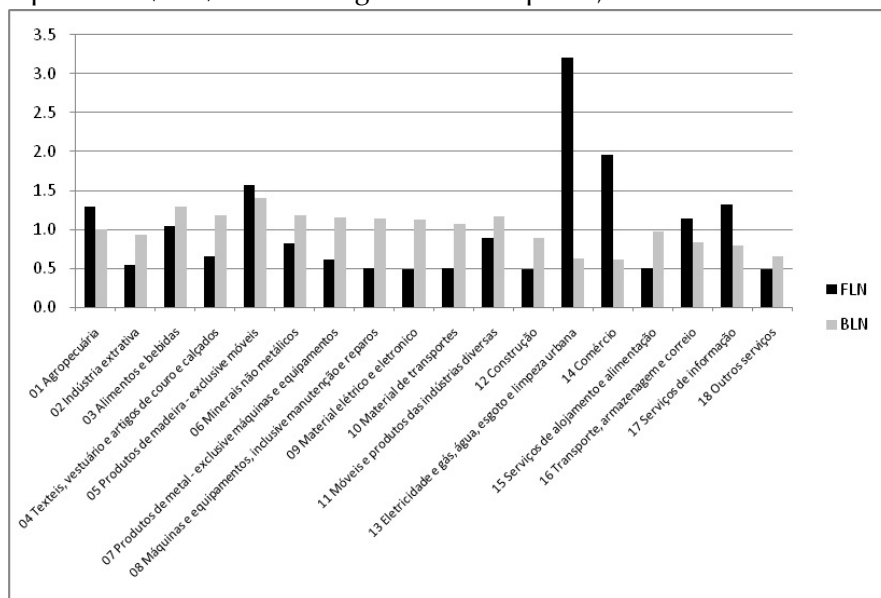
Estes setores citados acima, possuem um forte poder de alavancagem sobre os demais setores produtivos, por haver uma forte demanda dos produtos de outros setores nesta região. É importante salientar que alguns destes setores chaves em relação ao índice de ligação para trás, possuem forte ligação ao setor rural, isto é, demandam muitos produtos de origem agrícola para sua produção, como o caso de Produtos de madeira e Alimentos e bebidas. A representação gráfica destes índices encontram-se na Figura 2 abaixo.

TABELA 1 – Índices de ligação para frente (FLN) e para trás (BLN) de Rasmussen-Hirschmann – Microrregião de Guarapuava, 2009.

SETORES	FLN	ORDEM	BLN	ORDEM
01 Agropecuária	1.293	5	1.005	10
02 Indústria extrativa	0.539	12	0.930	12
03 Alimentos e bebidas	1.047	7	1.292	2
04 Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados	0.654	10	1.187	3
05 Produtos de madeira - exclusive móveis	1.570	3	1.396	1
06 Minerais não metálicos	0.815	9	1.175	4
07 Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0.614	11	1.146	6
08 Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0.498	14	1.139	7
09 Material elétrico e eletrônico	0.488	16	1.119	8
10 Material de transportes	0.493	15	1.075	9
11 Móveis e produtos das indústrias diversas	0.892	8	1.161	5
12 Construção	0.486	18	0.884	13
13 Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	3.207	1	0.620	17
14 Comércio	1.960	2	0.610	18
15 Serviços de alojamento e alimentação	0.504	13	0.971	11
16 Transporte, armazenagem e correio	1.133	6	0.837	14
17 Serviços de informação	1.322	4	0.796	15
18 Outros serviços	0.486	17	0.655	16

Fonte: Resultados da pesquisa

FIGURA 2 – Índices de ligação de Rasmussen-Hirschmann para frente (FLN) e para trás (BLN) – Microrregião de Guarapuava, 2009.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No Município de Laranjeiras do Sul os setores que podem ser considerados chave em relação ao fornecimento de insumos são apresentados pelo forte poder de encadeamento para frente, sendo este poder de encadeamento para frente representado pelo índice de ligação para frente (FLN) de Rasmussen-Hirschmann, neste caso, os que apresentaram maiores valores foram: 14- Comércio; 03- Alimentos e bebidas; 05- Produtos de madeira – exclusive móveis; e 01- Agropecuária. Estes setores produtivos possuem valores em seus índice de ligação para frente normalizados superiores a 1, isto é, possuem poder de encadeamento superiores que a média regional.

Estes dados informam os setores que possuem forte demanda de seus produtos como insumos para os demais setores. Observa-se que os setores que possuem forte ligação com o setor rural apresentam índices elevados em relação à demanda de seus produtos como insumo para outros setores produtivos.

Entre os setores que possuem altos valores de seus índices de ligação para trás, isto é, setores que demandam produtos de outros setores como insumo em sua produção, destacam-se os seguintes: 03- Alimentos e bebidas; 05- Produtos de madeira – exclusive móveis; 11- Móveis e produtos de indústrias diversas; 06 – Minerais não metálicos; 04- Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados; 15 – Serviços de alojamento e alimentação; 07- Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos; 09- Material elétrico e eletrônico; 08- Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos; 10- Material de transportes; e 01- Agropecuária.

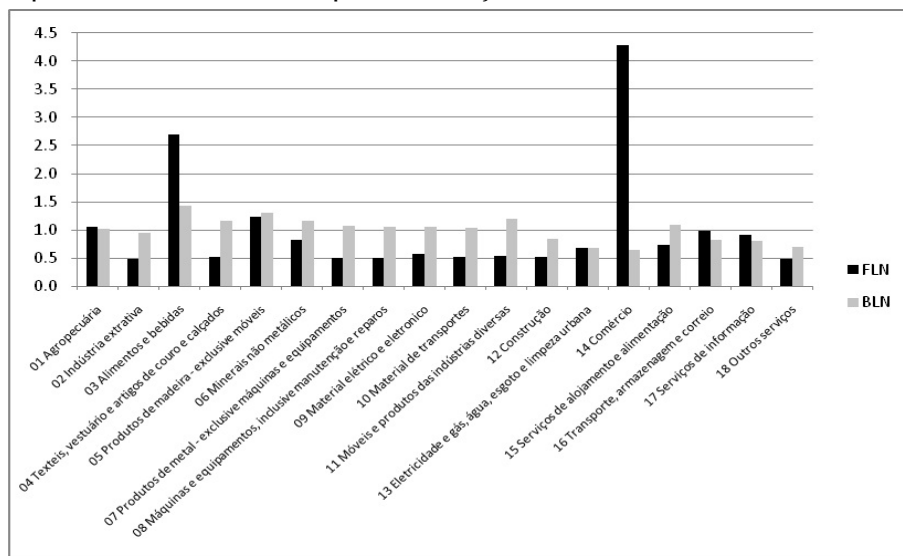
Estes setores citados acima, possuem um forte poder de alavancagem sobre os demais setores produtivos, por haver uma forte demanda dos produtos de outros setores nesta região. É importante salientar que alguns destes setores chaves em relação ao índice de ligação para trás, também possuem forte ligação ao setor rural, isto é, demandam muitos produtos de origem agrícola para sua produção, como o caso de Produtos de madeira e Alimentos e bebidas. A representação gráfica destes índices encontram-se na Figura 3 abaixo.

TABELA 2 – Índices de ligação para frente (FLN) e para trás (BLN) de Rasmussen-Hirschmann – Município de Laranjeiras do Sul-PR, 2009.

SETORES	FLN	ORDEM	BLN	ORDEM
01 Agropecuária	1.055	4	1.012	11
02 Indústria extrativa	0.486	18	0.950	12
03 Alimentos e bebidas	2.693	2	1.422	1
04 Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados	0.524	12	1.152	5
05 Produtos de madeira - exclusive móveis	1.225	3	1.311	2
06 Minerais não metálicos	0.814	7	1.168	4
07 Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0.493	16	1.078	7
08 Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0.506	15	1.055	9
09 Material elétrico e eletrônico	0.578	10	1.059	8
10 Material de transportes	0.517	13	1.032	10
11 Móveis e produtos das indústrias diversas	0.529	11	1.189	3
12 Construção	0.513	14	0.836	13
13 Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0.680	9	0.670	17
14 Comércio	4.281	1	0.646	18
15 Serviços de alojamento e alimentação	0.726	8	1.081	6
16 Transporte, armazenagem e correio	0.989	5	0.827	14
17 Serviços de informação	0.904	6	0.810	15
18 Outros serviços	0.487	17	0.702	16

Fonte: Resultados da pesquisa

FIGURA 3 – Índices de ligação de Rasmussen-Hirschmann para frente (FLN) e para trás (BLN) – Município de Laranjeiras do Sul, 2009.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação ao índice puro de ligação (GHS), a Tabela 3 apresenta os valores calculados nesta pesquisa para os setores considerados. A importância deste índice de ligação puro é que o mesmo considera, além do consumo intermediário, o impacto da demanda final em seu cálculo, segundo Guilhoto et al. (1994).

Os setores que possuem alto valor em seu índice puro de ligação para frente na microrregião de Guarapuava são: 13- Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana; 14- Comércio; 01- Agropecuária; 16- Transporte, armazenagem e correio; 03- Alimentos e bebidas, e 11- Móveis e produtos de indústrias diversas. Estes setores, com exceção do setor Móveis e produtos de indústrias diversas, assim como considerado pelo índice de ligação para frente de Rasmussen-Hirschmann, possuem forte poder de encadeamento, fornecendo seus produtos como insumos para outros setores produtivos, e também para consumo final. Observa-se que estes setores possuem índices puros de ligação para frente superiores a 1, isto porque estes valores estão normalizados, e valores superiores a 1 indicam que

estes setores possuem poder de encadeamento superior do que a média.

Os setores que possuem alto valor em seu índice puro de ligação para trás são os seguintes: 05- Produtos de madeira – exclusive móveis; 03- Alimentos e bebidas; 01- Agropecuária, e 11- Móveis e produtos de indústrias diversas. Estes setores possuem forte poder de alavancagem, demandando produtos de outros setores como insumo em sua produção, porém livre da demanda de insumos que determinado setor consome dele mesmo em sua produção.

TABELA 3 – Índices Puros de Ligação para frente (PFLN) e para trás (PBLN) – Microrregião de Guarapuva, 2009.

SETORES	PFLN	ORDEM	PBLN	ORDEM
01 Agropecuária	3.483	3	3.261	3
02 Indústria extrativa	0.126	11	0.060	14
03 Alimentos e bebidas	1.108	5	4.619	2
04 Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados	0.096	12	0.464	7
05 Produtos de madeira - exclusive móveis	0.488	8	5.977	1
06 Minerais não metálicos	0.135	10	0.139	9
07 Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0.147	9	0.119	11
08 Máquinas e equipamentos, inc. manutenção e reparos	0.022	14	0.077	13
09 Material elétrico e eletrônico	0.002	17	0.005	16
10 Material de transportes	0.007	15	0.025	15
11 Móveis e produtos das indústrias diversas	1.063	6	1.222	4
12 Construção	0.001	18	0.004	17
13 Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	5.604	1	0.111	12
14 Comércio	3.554	2	0.875	5
15 Serviços de alojamento e alimentação	0.041	13	0.122	10
16 Transporte, armazenagem e correio	1.392	4	0.756	6
17 Serviços de informação	0.726	7	0.162	8
18 Outros serviços	0.005	16	0.003	18

Fonte: Resultado da pesquisa.

Os setores que possuem alto valor em seu índice puro de ligação para frente no município de Laranjeiras do Sul são: 14- Comércio; 01- Agropecuária; 03- Alimentos e bebidas, e 16- Transporte, armazenagem e correio. Estes setores, com exceção do setor Transporte, armazenagem e correios, assim como considerado pelo índice de ligação para frente de Rasmussen-Hirschmann, possuem forte poder de encadeamento, fornecendo seus produtos como insumos para outros setores produtivos, e também para consumo final.

Os setores que possuem alto valor em seu índice puro de ligação

para trás são os seguintes: 01- Agropecuária; 03- Alimentos e bebidas; 14- Comércio; 16- Transporte, armazenagem e correios, e 05- Produtos de madeira – exclusive móveis. Estes setores possuem forte poder de alavancagem, demandando produtos de outros setores como insumo em sua produção, porém livre da demanda de insumos que determinado setor consome dele mesmo em sua produção. Os índices puros de Ligação (GHS) para frente e para trás por setor produtivo, está relacionado na Tabela 4.

TABELA 4 – Índices Puros de Ligação para frente (PFLN) e para trás (PBLN) – Município de Laranjeiras do Sul, 2009.

SETORES	PFLN	ORDEM	PBLN	ORDEM
01 Agropecuária	3.633	2	5.179	1
02 Indústria extrativa	0.004	18	0.041	14
03 Alimentos e bebidas	2.626	3	4.565	2
04 Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados	0.035	14	0.038	15
05 Produtos de madeira - exclusive móveis	0.569	6	1.357	5
06 Minerais não metálicos	0.128	9	0.802	7
07 Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0.010	17	0.233	11
08 Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0.029	15	0.024	16
09 Material elétrico e eletrônico	0.090	11	0.096	12
10 Material de transportes	0.054	12	0.041	13
11 Móveis e produtos das indústrias diversas	0.109	10	0.268	10
12 Construção	0.040	13	0.020	17
13 Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0.322	8	0.663	8
14 Comércio	7.922	1	1.735	3
15 Serviços de alojamento e alimentação	0.655	5	0.566	9
16 Transporte, armazenagem e correio	1.280	4	1.443	4
17 Serviços de informação	0.474	7	0.923	6
18 Outros serviços	0.020	16	0.008	18

Fonte: Resultado da pesquisa.

Para encerrar a apresentação dos resultados sobre os índices obtidos com esta pesquisa, serão demonstrados os multiplicadores de produção, de renda e de emprego para a Microrregião de Guarapuava e o Município de Laranjeiras do Sul com base nas matrizes insumo-produto estimadas.

Conforme a Figura 4 pode-se observar os multiplicadores de produção, renda e emprego para a microrregião de Guarapuava. Em relação ao multiplicador de produção, observa-se que os setores 05- Produtos e madeira – exclusive móveis e 03- Alimentos e Bebidas destacam-se,

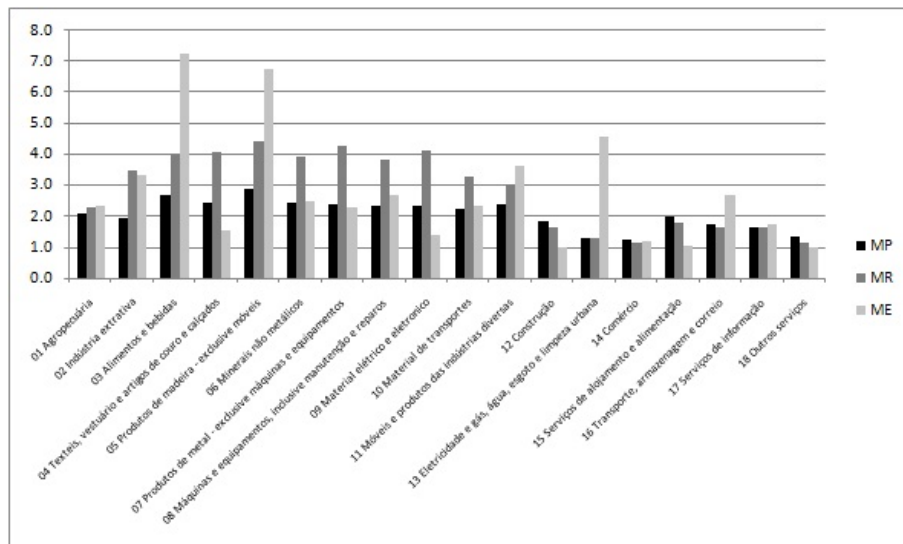
apresentando os maiores multiplicadores de produção desta microrregião, conforme a descrição deste multiplicador na seção referente à metodologia, este indicador demonstra que dada um acréscimo de R\$ 1.000,00 na demanda final destes setores o valor do produto gerado por esta variação na economia será de aproximadamente R\$ 2.883,00 e R\$ 2.668,00, respectivamente. Em seguida encontram-se os setores 04- Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados, 06- Minerais não-metálicos, 11- Móveis e produtos das indústrias diversas, 07- Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos, 08- Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos e 17- Material elétrico e eletrônico.

Em relação ao multiplicador de renda, conforme sua definição na seção sobre a metodologia, dado um aumento de R\$ 1.000,00 na demanda final de determinado setor pode levar a um acréscimo nas unidades monetárias pagas como salário em toda a economia da Microrregião de Guarapuava. Conforme a Figura 3 nota-se que o setor que possui o maior multiplicador de renda nesta microrregião é 05- Produtos de madeira – exclusive móveis, possuindo o multiplicador com o valor de aproximadamente 4,5, isto implica que um aumento na ordem de R\$ 1.000,00 na demanda final deste setor pode gerar R\$ 4.500,00 em salários pagos em toda a microrregião. Outros setores que apresentam valores altos no multiplicador de renda são: 07- Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos, 09- Material elétrico e eletrônico, 04- Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados e 03- Alimentos e bebidas. Todos estes setores possuem multiplicador de renda superior a 4.

Em relação ao multiplicador de emprego, tem-se que o setor que apresentou o maior multiplicador foi 03- Alimentos e bebidas, sendo o seu multiplicador na ordem de 7,0. Este resultado demonstra que a cada 1.000 empregos gerados neste setor pode ser gerado 7.000 ocupações na microrregião de Guarapuava como um todo, considerando também os demais setores, pois a cada emprego gerado neste setor afeta os demais, dado que este trabalhador com seu salário vem a consumir bens de outros setores que irá afetar a produção, a renda, e o emprego nos demais setores produtivos desta região. Outros setores de grande importância para esta microrregião em relação ao poder de geração de empregos são, 05- Produtos de madeira – exclusive móveis, 13- Eletricidade e gás, água, esgoto e

limpeza pública, 11- Móveis e produtos de indústrias diversas e 02- Indústria extrativa, estes setores possuem multiplicador de emprego superiores a 3.

FIGURA 4 – Multiplicador de produção, renda e emprego do tipo I – Microrregião de Guarapuava, 2009.



Fonte: elaborado pelos autores.

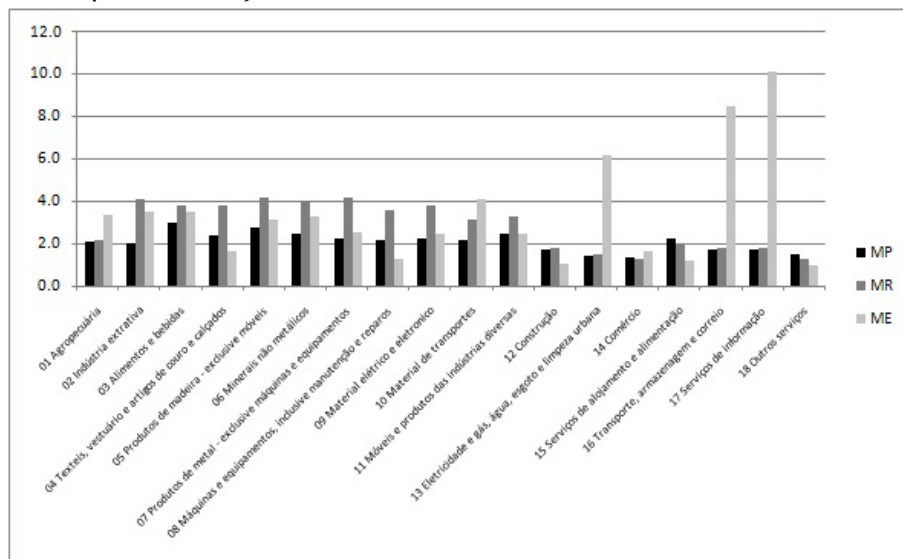
A Figura 5 apresenta os valores dos multiplicadores de produção, renda e emprego para o município de Laranjeiras do Sul. Em relação ao multiplicador de produção, observa-se que os setores 03-Alimentos e Bebidas e 05- Produtos e madeira – exclusive móveis destacam-se, apresentando os maiores multiplicadores de produção desta microrregião, este indicador demonstra que dada um acréscimo de R\$ 1.000,00 na demanda final destes setores o valor do produto gerado por esta variação na economia será de aproximadamente R\$ 2.957,00 e R\$ 2.727,00, respectivamente. Em seguida encontram-se os setores 11- Móveis e produtos das indústrias diversas, 06- Minerais não-metálicos, 04- Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados, 15- Serviços de alojamento e alimentação, 07- Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos, 09- Material elétrico e eletrônico, 08- Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção

e reparos, 10- Material de transporte e 01- Agropecuária.

Em relação ao multiplicador de renda, dado um aumento de R\$ 1.000,00 na demanda final de determinado setor pode levar a um acréscimo nas unidades monetárias pagas como salário em toda a economia da mesorregião do norte central paranaense. Conforme a Figura 5 nota-se que o setor que possui o maior multiplicador de renda neste município é 05- Produtos de madeira – exclusive móveis, possuindo o multiplicador com o valor de aproximadamente 4,0, isto implica que um aumento na ordem de R\$ 1.000,00 na demanda final deste setor pode gerar R\$ 4.000,00 em salários pagos em toda a microrregião. Outros setores que apresentam valores altos no multiplicador de renda são: 07- Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos, 07- Produtos de madeira – exclusive móveis, 02- Indústria extrativa, 06- Minerais não metálicas, 03- Alimentos e bebidas, 09- Material elétrico e eletrônico, 04- Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados, 08- Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparo, 11- Móveis e produtos das indústrias diversas e 10- Materiais de transportes. Todos estes setores possuem multiplicador de renda superior a 3.

Em relação ao multiplicador de emprego, tem-se que o setor que apresentou o maior multiplicador foi 17- Serviços de informação, sendo o seu multiplicador na ordem de 10,0. Este resultado demonstra que a cada 1.000 empregos gerados neste setor pode ser gerado 10.237 ocupações no município de Laranjeiras do Sul como um todo, considerando também os demais setores, pois a cada emprego gerado neste setor afeta os demais, dado que este trabalhador com seu salário vem a consumir bens de outros setores que irá afetar a produção, a renda, e o emprego nos demais setores produtivos desta região. Outros setores de grande importância para este município em relação ao poder de geração de empregos são, 16- Transporte, armazenagem e correios, 13- Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza pública, 10- Materiais de Transportes, 03- Alimentos e bebidas, 02- Indústria extrativa, 01- Agropecuária, 06- Minerais não metálicos e 05- Produtos e madeira – exclusive móveis, estes setores possuem multiplicador de emprego superiores a 3.

FIGURA 5 – Multiplicador de produção, renda e emprego do tipo I – Município de Laranjeiras do Sul, 2009.



Fonte: elaborado pelos autores.

Ao se comparar os resultados obtidos para a microrregião de Guarapuava e do município de Laranjeiras do Sul com outros estudos, observa-se que em trabalho desenvolvido por Brene et al (2010), no município de São Bento do Sul, estado de Santa Catarina, o setor ‘madeira e móveis’ apresenta-se importante em produção e empregos globais. Contudo, este setor não se destaca como o maior em multiplicador de produção, emprego e renda.

Considerando o estudo realizado por Nunes e Melo (2012) para a região sudeste do Paraná, é possível verificar que para a região sudeste paranaense que oito setores apresentaram índices de ligação para frente maiores que um, e doze setores tiveram índices de ligação para trás superiores à unidade. Em relação ao multiplicador de produção, observa-se que o setor ‘material elétrico e eletrônico’ se destaca. Quanto ao multiplicador de renda, o setor que apresentou o maior resultado foi ‘alimentos e bebidas’. No caso do multiplicador de emprego, o setor que apresentou o maior valor foi ‘material de transporte’.

Análise de correlação entre os índices estimados

A Tabela 5 apresenta os valores dos coeficientes de correlação entre os índices de ligação para frente e para trás de Rasmussen-Hirschmann, índices puros de ligação para frente e para trás (GHS) e os multiplicadores de produção, renda e emprego para as matrizes de insumo-produto da microrregião de Guarapuava e do município de Laranjeiras do Sul.

TABELA 5 – Índices de correlação de Pearson para os valores dos índices de ligação intersetoriais e multiplicadores de produção, renda e emprego, e de Spearman para ordenações e teste *t*.

Índices de correlação	Rasmussen-Hirschman		GHS		Multiplicador Produção	Multiplicador Renda	Multiplicador Emprego
	Frente	Trás	Frente	Trás			
Pearson	0,4030	0,9636	0,5562	0,6935	0,9636	0,9827	0,1886
Spearman	0,7358*	0,9567*	0,6615*	0,8122*	0,9567*	0,9381*	0,5996**

Fonte: Os autores.

Conforme os resultados apresentado na Tabela 5, pode-se perceber que alguns indicadores possuem forte correlação entre as regiões consideradas, como índice de ligação para trás de Rasmussen-Hirschmann, Multiplicador de produção e de renda, os demais índices apresentam diferenças significativas, tal resultado demonstra diferenças entre as regiões, e é importante lembrar que o município de Laranjeiras do Sul faz parte da microrregião de Guarapuava, e Laranjeiras do Sul pode ser considerado um dos principais municípios desta microrregião, sendo sua participação na composição do PIB desta microrregião foi de 6,02%, ocupando o 4º lugar neste quesito.

CONCLUSÃO

Com o objetivo de estimar as matrizes insumo-produto para a microrregião de Guarapuava e para o Município de Laranjeiras do Sul, foi possível verificar as respectivas estruturas produtivas, bem como os setores-chave e multiplicadores de produção, emprego e renda.

Os resultados permitiram observar que o setor rural possui forte influência nestas regiões, assim como os setores ligados ao fornecimento de serviços para a agricultura, indústria de transformação e à população como um todo, isto pode ser verificado com os índices de ligação para frente e para trás obtido por estes setores.

Os setores que podem ser considerados chave em relação ao fornecimento de insumos frente, sendo este poder de encadeamento para frente representado pelo índice de ligação para frente (FLN) foram: Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza pública; Comércio; Produtos de madeira – exclusivo móveis; Serviços de informação; Agropecuária; Transporte, armazenamento e correios e Alimentos e bebidas. Para o município de Laranjeiras do Sul os principais setores em relação a este índice foram: Comércio; Alimentos e bebidas; Produtos de madeira – exclusivo móveis e Agropecuária.

Estes dados informam os setores que possuem forte demanda de seus produtos como insumos para os demais setores. Observa-se que os serviços de utilidade pública representados pelo setor Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana possuem forte demanda pelos outros setores, assim como setores ligados à atividade de serviços. A Agropecuária aparece com destaque neste quesito para a microrregião e o município de Laranjeiras do Sul, representando forte ligação com o setor rural.

Entre os setores que possuem altos valores de seus índices de ligação para trás na microrregião de Guarapuava, destacam-se Produtos de madeira (exclusivo móveis), Alimentos e bebidas, Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados, Minerais não metálicos, Móveis e produtos de indústria diversa, Produtos de metal (exclusivo máquinas e equipamentos), Máquinas e equipamentos (inclusive manutenção e reparos), Material elétrico e eletrônico, Material de transporte e Agropecuária. Para o município de Laranjeiras do Sul os principais setores em relação a este índice foram: Alimentos e bebidas, Produtos de madeira (exclusivo móveis), Móveis e produtos de indústrias diversas, Minerais não metálicos, Têxteis, vestuário e artigos de couro e calçados, Serviços de alimentação e alojamento, Produtos e metal (exclusivo máquinas e equipamentos), Material elétrico e eletrônico, Máquinas e equipamentos (inclusive manutenção e reparos),

Material de transportes e Agropecuária.

Estes setores citados acima, possuem um forte poder de alavancagem sobre os demais setores produtivos, por haver uma forte demanda dos produtos de outros setores nesta região. É importante salientar que alguns destes setores chaves em relação ao índice de ligação para trás, possuem forte ligação ao setor rural, isto é, demandam muitos produtos de origem agrícola para sua produção.

Em relação aos outros índices, índices puros de ligação (GHS) e os multiplicadores de produção, renda e emprego, podem ser observados, conforme as discussões acima, que existem semelhanças entre as estruturas produtivas em alguns setores, porém também podem ser observadas grandes diferenças por meio das ordens que os setores assumem em importância em determinado segmento. Quando se discute consumo intermediário das empresas, podem ser destacados aqueles setores representativos para o desenvolvimento da estrutura produtiva local, permitindo promover o desenvolvimento local conforme o comportamento de cada região. Em relação aos multiplicadores, podem-se observar os principais setores produtivos em relação à geração de produção, renda e emprego. Obtendo conhecimento sobre o comportamento destes setores é possível destacar quais destes poderão ter maiores estímulos visando ao crescimento e desenvolvimento econômico.

Por fim, com análise de correlação entre os índices estimados da microrregião de Guarapuava e do município de Laranjeiras do Sul, é possível verificar se há semelhanças entre as respectivas estruturas produtivas, pois o município de Laranjeiras do Sul faz parte da microrregião de Guarapuava, e conforme apresentado neste estudo, alguns índices possuem semelhanças, enquanto que outros não.

Cabe ressaltar que, apesar da importância de estudos de caráter regional e/ou local como o aqui apresentado, que possibilitam melhor conhecer a realidade concreta da área em estudo, aponta-se como limitação deste tipo de pesquisa, a parca disponibilidade de dados desagregados para espaços geográficos de menores dimensões. Tal fato resulta em estimativas aproximadas para tais localidades. Contudo, mesmo assim é de se destacar a relevância de estudos que abordem a realidade destes

espaços. Ademais, também há que se apontar o reduzido volume de estudos que abarquem recortes regionais de menores dimensões, o que leva a limitadas possibilidades de comparações e bases de referências de aplicação da metodologia.

REFERÊNCIAS

BRENE, P.R.A; RANGEL, R.R; COSTA, A.D; SESSO FILHO, U.A. Estimativa da matriz insumo-produto do município de São Bento do Sul no estado de Santa Catarina. In: Encontro Regional de Economia da Região Sul, 2010. Anais... Porto Alegre, 2010.

FEIJÓ, Carmem Aparecida et al,. **Contabilidade Social: o novo sistema de contas nacionais do Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GUILHOTO, J. J. M., SONIS, M., HEWINGS, G. J. D., MARTINS, E. B. Índices de ligações e setores-chaves na economia brasileira: 1959/80. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 24, n. 2, p. 287-314, 1994.

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. **Estimação da matriz insumo-produto a partir de dados preliminares das Contas Nacionais**. Revista de Economia Aplicada, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 277-299, 2005.

GUILHOTO, J. J. M. Análise de Insumo-Produto: teoria e fundamentos. **Livro em Elaboração**. Departamento de Economia. FEA-USP, 2004.

GUJARATI, D. N., **Econometria Básica**. 3. Ed. São Paulo: Pearson, Makron Books, 2005. 846 p.

HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. São Paulo: Pioneira, 1982. 426 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Matriz Insumo-Produto Brasil – 2000/2005**. Rio de Janeiro, RJ, 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 04/03/2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais 2003 - 2008**. Rio de Janeiro, RJ, 2009b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15/09/2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Regionais 2003 - 2008**. Rio de Janeiro, RJ, 2009c. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15/09/2010.

IPARDES-INSTITUTO PARANANENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

E SOCIAL. **Leituras Regionais: Mesorregião Geográfica Centro-Sul Paranaense.** Curitiba, 2004.

IPARDES-INSTITUTO PARANANENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?Municipio=00019&btOk=ok> Acesso: 24.jun.12, 2012a

IPARDES-INSTITUTO PARANANENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_regioes/MontaPerfilRegiao.php?Municipio=102&btOk=ok> Acesso: 24.jun.2012, 2011b

LEONTIEF, W. **A Economia do Insumo-Produto.** 2. ed. São Paulo: Nova Cultura, 1986.

McGILVRAY, J. W. Linkages, key sector and development strategy. In: Leontief, W. (ed.) **Structure, system and economy policy.** Cambridge: Cambridge University Press, cap. 4, p. 49-56. 1977.

MILLER, R. E., BLAIR, P. D. **Input-output analysis: foundations and extensions.** Englewood Cliffs: Prentice-Hall. 1985. 464 p.

NUNES, P.A; MELO, C.O. Estrutura Produtiva da Mesorregião Sudeste Paranaense com Abordagem Insumo-Produto. **Revista Paranaense de Desenvolvimento,** Curitiba, n.123, p.179-212, jul./dez. 2012.

PARRÉ, José Luiz. **O agronegócio nas macrorregiões brasileiras.** Tese (Doutorado) – Curso de Pós-Graduação em Ciências, Área de Concentração: Economia Aplicada. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2000.

PORSSE, A.A. Matriz e insumo-produto do Rio Grande do Sul 1998. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/ETENE/Anais/docs/matriz-.pdf> Acesso: 24.nov.2011

RODRIGUES, R. L.; PARRÉ, J. L.; MORETTO, A. C.; ALVES, A. F. Transformações na estrutura produtiva da economia paranaense nos anos 80 e 90. **Economia Aplicada,** São Paulo, SP, v. 11, nº 1, p. 73-93, 2007.

Recebido em 29/07/2014 - Aprovado em 01/11/2014