

ILTON CHEMIM JUNIOR

DESIGUALDADES REGIONAIS NO ESTADO DO PARANÁ:
UMA ANÁLISE PELO MÉTODO SHIFT-SHARE

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito à conclusão do Curso de Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Alves Porsse

Curitiba/PR

Março/2013

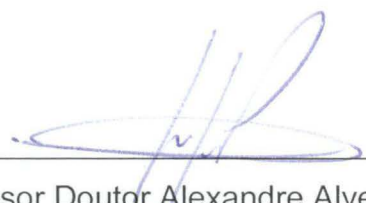
TERMO DE APROVAÇÃO

ILTON CHEMIM JUNIOR

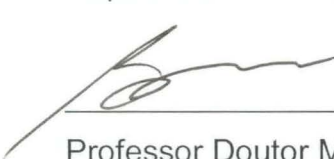
DESIGUALDADES REGIONAIS NO ESTADO DO PARANÁ: UMA ANÁLISE PELO MÉTODO SHIFT-SHARE

Monografia aprovada como requisito para obtenção do grau de Bacharel no curso de Graduação em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

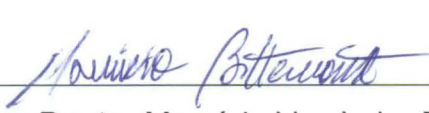
Orientador:



Professor Doutor Alexandre Alves Porsse
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR



Professor Doutor Marcos Minoru Hasegawa
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR



Professor Doutor Mauricio Vaz Lobo Bittencourt
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR

Curitiba, 21 de março de 2013

RESUMO

A economia paranaense vem crescendo a taxas maiores que as nacionais, porém através de uma análise inicial (pela evolução das variáveis “população e PIB” entre 1970 e 2010), constata-se estar ocorrendo concentração populacional e econômica essencialmente na mesorregião Metropolitana de Curitiba. Decifrar de que maneira esta concentração estaria afetando o nível de desigualdade regional no estado é o objeto de investigação desta monografia. Dentro desta perspectiva, os objetivos principais deste trabalho são: o de fazer uma análise recente da desigualdade regional no estado do Paraná, ao nível de suas mesorregiões, levando em consideração o grau de dinamismo com o qual elas se apresentam; e intenção de apontar caminhos que possam ser tomados pelo estado do Paraná, via planejamento regional, em direção de um melhor aproveitamento de seus potenciais. Para alcançar tais objetivos, será utilizado o método (de análise regional) SHIFT-SHARE, calculado em duas versões: clássica e também na variante de Esteban-Marquillas. Através da utilização de dados de emprego (IBGE) de catorze setores, desagregados nas dez mesorregiões paranaenses entre os anos de 2000 e 2010, será possível categorizar as regiões de acordo com o dinamismo com o qual elas se apresentam, permitindo esboçar um retrato de desigualdade econômica para o estado do Paraná. Quanto aos resultados, o método SHIFT-SHARE (tanto o clássico quanto o modificado) retornou que apenas cinco mesorregiões (das dez paranaenses) se apresentaram dinâmicas, ao se considerar todos os setores envolvidos. Trata-se de uma demonstração da existência de desigualdade regional a nível estadual (em pelo menos 50% de seu território), existindo, entretanto, indícios de que ela possa estar diminuindo. Como sugestão de políticas de desenvolvimento regional às mesorregiões não dinâmicas, caberiam programas que desenvolvessem a sua estrutura produtiva (responsável pelo efeito estrutural) e promovessem seus fatores locacionais (responsáveis pelo efeito diferencial), de acordo com suas necessidades e objetivando a diminuição de suas desigualdades.

Palavras-chave: desigualdade regional, mesorregiões paranaenses, método SHIFT-SHARE, dinamismo econômico, políticas de desenvolvimento regional.

ABSTRACT

Paraná's economy has been growing at higher rates than the national ones, but through an initial analysis (by looking at variables "GDP and population" between 1970 and 2010), it appears to be occurring economic and population concentration at Curitiba Metropolitan region. Deciphering how this concentration would be affecting the state regional inequality level is the investigation object of this monograph. Into this perspective, the main objectives of this work are: to do a recent analysis of regional inequality at Paraná state, in terms of their mesoregions, taking into account the dynamism they present themselves; and intention to indicate ways that may be taken by the state of Paraná, through regional planning, towards a better use of its potential. To achieve these goals, will be used the regional analysis method called SHIFT-SHARE, calculated in two versions: classic and also in Esteban-Marquillas variant. Through the use of employment data (IBGE) of fourteen sectors, disaggregated into the ten estadual mesoregions between 2000 and 2010, will be possible to categorize regions according to dynamism at which they present themselves, allowing to figure a economic inequality portrait for the state of Paraná. According to results, the SHIFT-SHARE method (both classic and modified) returned that only five mesoregions (in a total of ten) presented themselves dynamic, when considering all sectors involved. This is a demonstration of regional inequality existence at the state level (at least 50% of its territory). However, there are indications that it may be slowing. As a suggestion for regional development policies to not dynamic mesoregions, would fit develop programs targeted to their production structure (responsible for the structural effect) and to promote its locational factors (responsible for the differential effect), according to their needs and aiming to decrease its inequalities.

Keywords: regional inequality, Paraná mesoregions, SHIFT-SHARE method, economic dynamism, regional development policies.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	A EVOLUÇÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS NO PARANÁ	8
2.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	8
2.1.1	EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO.....	11
2.1.2	COMPORTAMENTO DO PIB	14
2.1.3	ANÁLISE DO PIB PER CAPITA	18
2.1.4	COEFICIENTE DE WILLIAMSON	22
2.2	UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA.....	24
2.2.1	EVOLUÇÃO RECENTE DA ECONOMIA PARANAENSE	24
2.2.2	REVISÃO SOBRE ESTUDOS DE DESIGUALDADE REGIONAL NO PARANÁ	28
3	MÉTODOS DE ANÁLISE REGIONAL.....	36
3.1	TEORIA DA BASE ECONÔMICA E DA BASE DE EXPORTAÇÃO.....	36
3.2	ANÁLISE SHIFT-SHARE	41
3.3	INSUMO-PRODUTO.....	46
3.3.1	REGIÃO ÚNICA.....	48
3.3.2	INTER-REGIONAL	50
4	APLICAÇÃO DO MÉTODO SHIFT-SHARE	54
4.1	SHIFT-SHARE CLÁSSICO	60
4.2	SHIFT-SHARE MODIFICADO (ESTEBAN-MARQUILLAS)	69
5	CONCLUSÕES	79
	REFERÊNCIAS.....	82

1 INTRODUÇÃO

A temática envolvendo crescimento e desenvolvimento econômico tem sido assunto bastante visado nas discussões contemporâneas sobre planejamento regional, com a intenção de apontar caminhos que possam ser tomados por estados e municípios (de acordo com a realidade que se lhes apresente), normalmente em direção de um melhor aproveitamento de seus potenciais.

A dicotomia existente entre o crescimento e o desenvolvimento econômico se revela a medida que indicadores sociais (como o IDH-M, o índice de Gini e a renda per capita) demonstram ainda haver concentração da renda gerada dentro do país.

Ao nível estadual, levantamentos iniciais deste trabalho revelam que a economia paranaense vem crescendo a taxas maiores que as nacionais. Porém, ao se observar a evolução das variáveis “população, PIB e PIB per capita”, constata-se estar ocorrendo concentração populacional e econômica essencialmente na mesorregião Metropolitana de Curitiba. Outros trabalhos, como Lourenço (2003) e Trintin (2006) também apontam para a formação de polos industriais no estado do Paraná, com especial enfoque para o situado na região metropolitana de Curitiba, o principal deles. O estudo de STOFFEL (2009) utilizou-se da Teoria da Base Econômica (e do Quociente Locacional) para chegar a conclusões semelhantes.

Dentro desta perspectiva, os objetivos principais desta monografia são: o de fazer uma análise recente da desigualdade regional no estado do Paraná, ao nível de suas mesorregiões, levando em consideração o grau de dinamismo com o qual elas se apresentam; e intenção de apontar caminhos que possam ser tomados pelo estado do Paraná, via planejamento regional, em direção de um melhor aproveitamento de seus potenciais.

Para alcançar tais objetivos, será utilizado o método (de análise regional) SHIFT-SHARE, calculado em duas versões: clássica e também na variante de Esteban-Marquillas. Através da utilização de dados de emprego (IBGE) de catorze setores, desagregados nas dez mesorregiões paranaenses entre os anos de 2000 e 2010, será possível categorizar as regiões de acordo com o dinamismo com o qual

elas se apresentam, permitindo esboçar um retrato de desigualdade econômica para o estado do Paraná.

O trabalho se estrutura em cinco capítulos. Após esta introdução (CAPÍTULO 1), segue-se o CAPÍTULO 2, sobre a evolução das desigualdades regionais no estado, onde inicialmente se busca contextualizar o problema (via análise comportamental das variáveis: população, PIB e renda per capita, entre os anos de 1970 a 2010), para em seguida se fazer uma breve revisão da literatura existente a respeito do assunto. Na sequência se faz uma síntese teórica de três métodos usualmente utilizados em análise regional: teoria da base econômica e da base de exportação, análise SHIFT-SHARE (método clássico e de Esteban-Marquillas) e análise Insumo-Produto, para região única e para inter-regiões (CAPÍTULO 3). No CAPÍTULO 4 se faz a aplicação do método escolhido (SHIFT-SHARE clássico e também na variante de Esteban-Marquillas) e no CAPÍTULO 5 são feitas conclusões sobre os resultados obtidos.

2 A EVOLUÇÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS NO PARANÁ

Este referencial se estrutura de forma a fundamentar o entendimento do fenômeno, inicialmente através de uma contextualização do problema, e na sequência via revisão bibliográfica de alguns trabalhos já feitos sobre desenvolvimento regional no estado do Paraná, focando primeiramente a evolução recente da economia paranaense e finalizando com um tópico contendo estudos de desigualdade regional intra-estado.

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

A economia paranaense tem apresentado importante dinamismo no contexto nacional. No período 1995-2010, a taxa de crescimento anual média do PIB do estado foi de 3,49%, enquanto a brasileira foi de 3,08%. Já o crescimento anual médio do PIB per capita foi de 2,25% no Paraná e 1,70% no Brasil. Esses índices mostram que o Paraná vem sustentando um ritmo de crescimento mais forte, comparativamente ao Brasil.

Apesar do desempenho da economia paranaense como um todo, o estado ainda se apresenta com significativas desigualdades regionais internas. O objetivo desta seção será o de melhor demonstrar esta situação, através da análise da evolução de algumas variáveis econômicas relevantes (evolução da população, do PIB e do PIB per capita). Para caracterizar o problema da desigualdade regional utilizar-se-á da divisão territorial do IBGE baseada em mesorregiões. A tabela a seguir (TABELA 1) contém informações iniciais relevantes, do ano de 2010 (a preços constantes de 2000) e para as 10 mesorregiões paranaenses, como: área, população, densidade demográfica, PIB e PIB per capita.

A observação inicial dos dados já revela algumas situações interessantes, a começar com a existência de uma maior concentração – tanto populacional como de

TABELA 1 - DADOS DAS MESORREGIÕES PARANAENSES 2010

Mesorregião	Área (km ²)	População (habitantes)	Densidade demográfica (habitantes/km ²)	PIB (mil reais)	PIB per capita (R\$/habitante)
Noroeste Paranaense	24.488,8	678.319		27,7 4.250.592	6.266
Centro Ocidental Paranaense	11.935,3	334.125		28,0 2.300.422	6.885
Norte Central Paranaense	24.555,8	2.037.183		83,0 15.641.662	7.678
Norte Pioneiro Paranaense	15.726,7	546.224		34,7 2.976.282	5.449
Centro Oriental Paranaense	21.849,6	689.279		31,5 5.632.644	8.172
Oeste Paranaense	22.851,1	1.219.558		53,4 10.909.483	8.945
Sudoeste Paranaense	11.651,9	497.127		42,7 3.589.321	7.220
Centro-Sul Paranaense	26.425,8	544.190		20,6 3.352.000	6.160
Sudeste Paranaense	17.006,7	404.779		23,8 2.075.816	5.128
Metropolitana de Curitiba	22.825,0	3.493.742		153,1 46.226.231	13.231
Paraná	199.307,9	10.444.526		52,4 96.954.452	9.283

FONTE: IBGE E IPARDES (2010)

renda - na mesorregião Metropolitana de Curitiba. Apesar da grande população, esta mesorregião é também a que apresenta a maior renda per capita do estado (R\$13.231,00, acima em 42,5% da média do estado), compensada pelo grande produto nela gerado. Em sentido oposto, possuindo a pior renda per capita, aparece a mesorregião Sudeste Paranaense, com R\$ 5.128,00 (45% abaixo da média estadual). Uma situação preocupante é revelada pelo fato da mesorregião Metropolitana de Curitiba ser a única com renda per capita acima da média estadual, um sinal de que provavelmente ainda exista uma grande desproporção na divisão da renda gerada no Paraná.

Cartograficamente, a disposição geográfica se apresenta de acordo com o mapa a seguir (MAPA 1):



MAPA 1 – MESORREGIÕES DO PARANÁ
FONTE: BAIXAR MAPAS (2012)

Uma consideração importante pode ser feita a partir da observação da disposição geográfica das mesorregiões (MAPA 1) e dos resultados da renda per capita (TABELA 1), com relação à proximidade existente entre a mesorregião mais próspera (Metropolitana de Curitiba) e a menos próspera (Sudeste Paranaense):

pode ser consequência da dotação dos fatores na região metropolitana de Curitiba se apresentar mais favorável à atração de recursos. De modo inverso considera-se que o Sudeste Paranaense esteja se comportando como uma região com baixa capacidade competitiva.

2.1.1 EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO

O comportamento da população nestas 10 mesorregiões do estado do Paraná (em habitantes residentes e de acordo com os últimos censos demográficos) pode ser observado conforme os dados disponibilizados na tabela a seguir (TABELA 2):

TABELA 2 - POPULAÇÃO DAS MESORREGIÕES PARANAENSES (EM HABITANTES, DE 1970 A 2010)

Mesorregião	1970	1980	1991	2000	2010
Noroeste Paranaense	962.778	746.543	655.509	641.084	678.319
Centro Ocidental Paranaense	528.734	406.734	387.451	346.686	334.125
Norte Central Paranaense	1.521.540	1.459.566	1.638.677	1.829.191	2.037.183
Norte Pioneiro Paranaense	705.953	571.713	555.339	548.190	546.224
Centro Oriental Paranaense	355.253	472.655	547.559	623.356	689.279
Oeste Paranaense	752.432	960.775	1.016.481	1.138.626	1.219.558
Sudoeste Paranaense	446.360	521.269	478.126	472.626	497.127
Centro-Sul Paranaense	338.136	484.245	501.428	533.799	544.190
Sudeste Paranaense	267.830	302.530	348.617	377.612	404.779
Metropolitana de Curitiba	1.050.805	1.703.819	2.319.526	3.053.473	3.493.742
Paraná	6.929.821	7.629.849	8.448.713	9.564.643	10.444.526

FONTE: IBGE (2010)

Observa-se, de acordo com a TABELA 2, ter havido diminuição na população (em termos absolutos) nas mesorregiões Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense e Norte Pioneiro Paranaense. Esta análise pode também ser visualizada através do GRÁFICO 1, que demonstra a evolução da população das mesorregiões com relação ao período 1970-2010:

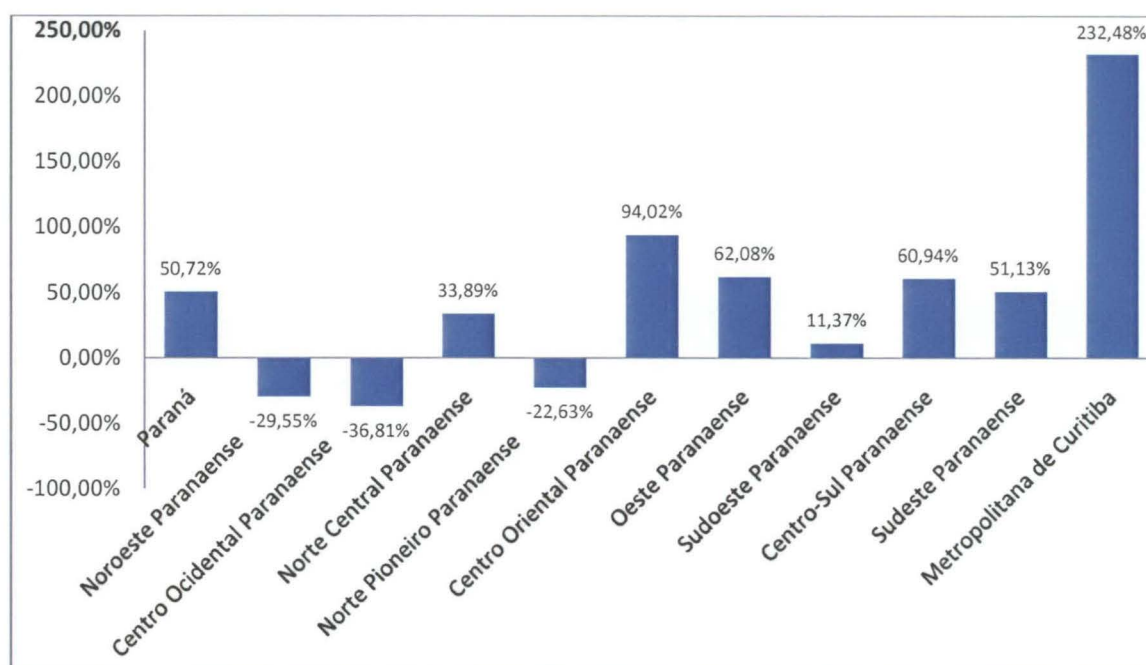


GRÁFICO 1 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DA POPULAÇÃO ENTRE OS ANOS DE 1970 A 2010
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR

Observa-se também, pelo ângulo desta outra referência, o crescimento impressionante da população na mesorregião Metropolitana de Curitiba (232,5%, ou 3,05% a.a.) entre os censos de 1970 e 2010, enquanto que no estado do Paraná como um todo ela cresceu 50,7% (1,03% a.a.). Em sentido contrário, com perda de população, aparecem as mesorregiões do Noroeste Paranaense (-29,6% ou -0,87% a.a.), do Centro Ocidental Paranaense (-36,8% ou -1,14% a.a.) e do Norte Pioneiro Paranaense (-22,6% ou -0,64% a.a.). Também interessante notar que, além destas últimas, as mesorregiões do Norte Central Paranaense e Sudoeste Paranaense também estiveram com crescimento populacional abaixo da média do estado (33,9% e 11,4%, ou 0,73% a.a. e 0,27% a.a. respectivamente).

De forma a evidenciar este comportamento populacional nas 10 mesorregiões, elaborou-se a tabela a seguir, onde se adotou como referência o estado do Paraná, e a partir dele calculou-se o percentual correspondente de

população para cada mesorregião. O procedimento se repete para todos os censos considerados, resultando na TABELA 3, a seguir:

TABELA 3 – ESTRUTURA POPULACIONAL NAS MESORREGIÕES 1970 A 2010 (%)

Mesorregião	1970	1980	1991	2000	2010
Noroeste Paranaense	13,9	9,8	7,8	6,7	6,5
Centro Ocidental Paranaense	7,6	5,3	4,6	3,6	3,2
Norte Central Paranaense	22,0	19,1	19,4	19,1	19,5
Norte Pioneiro Paranaense	10,2	7,5	6,6	5,7	5,2
Centro Oriental Paranaense	5,1	6,2	6,5	6,5	6,6
Oeste Paranaense	10,9	12,6	12,0	11,9	11,7
Sudoeste Paranaense	6,4	6,8	5,7	4,9	4,8
Centro-Sul Paranaense	4,9	6,3	5,9	5,6	5,2
Sudeste Paranaense	3,9	4,0	4,1	3,9	3,9
Metropolitana de Curitiba	15,2	22,3	27,5	31,9	33,5
Paraná	100	100	100	100	100

FONTE: ELABORADO PELO AUTOR

Algumas observações podem ser antecipadas analisando-se a tabela acima, entre elas:

a) existência de declínio permanente e acentuado na participação estadual da população para três mesorregiões: Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense e Norte Pioneiro Paranaense;

b) aumento permanente e muito significativo na participação estadual da população da mesorregião Metropolitana de Curitiba;

c) constância na participação populacional da mesorregião Sudeste Paranaense;

d) aumento disforme na participação populacional das mesorregiões Oeste Paranaense e Centro-Sul Paranaense;

e) diminuição disforme na participação das populações das mesorregiões: Sudoeste Paranaense e Norte Central Paranaense;

f) aumento permanente, mas moderado, na participação da população da mesorregião Centro Oriental Paranaense.

Um fator pode explicar parcialmente estes movimentos migratórios que ocorrem no estado: levando em conta que o Paraná seja o maior produtor nacional de grãos, seria a mecanização cada vez mais atuante na agricultura, e a consequente falta de oportunidades de empregos neste setor, que acabaria provocando o êxodo do campo para a cidade. Esta situação se revela na busca por empregos nas áreas urbanas, principalmente grandes centros econômicos, e no caso paranaense o destino mais procurado acaba sendo a Região Metropolitana de Curitiba, dada a grande concentração de investimentos que nela se verifica.

Em síntese, o que se observa ao se analisar a evolução da população paranaense entre os anos de 1970 a 2010 é a existência de uma forte concentração (e crescimento) populacional na região metropolitana de Curitiba. De modo inverso, com decréscimo populacional no período, aparecem as mesorregiões Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense e Norte Pioneiro Paranaense.

2.1.2 COMPORTAMENTO DO PIB

Os resultados da produção das mesorregiões, em valores constantes medidos pelo Produto Interno Bruto (PIB) do ano 2000, podem ser observados conforme os dados disponibilizados na TABELA 4, a seguir.

A observação desta tabela demonstra que houve acréscimo de produção em todas as mesorregiões, entre todos os períodos considerados, com exceção dos valores da mesorregião Norte Pioneiro Paranaense, entre 1980 e 2000 (ocorreu um decréscimo no PIB da ordem de 4,6% neste período):

TABELA 4 - PIB (MIL REAIS) DAS MESORREGIÕES PARANAENSES 1970 A 2010

Mesorregião	1970	1980	1991*	2000	2010
Noroeste Paranaense	1.259.914	2.478.073	-	2.740.046	4.250.592
Centro Ocidental Paranaense	768.692	1.521.548	-	1.950.183	2.300.422
Norte Central Paranaense	3.253.530	7.360.654	-	11.664.967	15.641.662
Norte Pioneiro Paranaense	1.286.994	2.348.653	-	2.239.927	2.976.282
Centro Oriental Paranaense	1.023.001	3.095.430	-	4.216.445	5.632.644
Oeste Paranaense	1.370.363	4.917.045	-	8.600.805	10.909.483
Sudoeste Paranaense	724.248	1.983.302	-	2.284.093	3.589.321
Centro-Sul Paranaense	980.260	2.064.185	-	2.848.151	3.352.000
Sudeste Paranaense	975.253	1.304.847	-	1.558.939	2.075.816
Metropolitana de Curitiba	5.174.483	17.181.659	-	31.027.193	46.226.231
Paraná	16.816.738	44.255.396	-	69.130.749	96.954.452

FONTE: IBGE E IPEADATA (2010)

* NOTA: NÃO ESTÃO DISPONÍVEIS DADOS OFICIAIS PARA O ANO 1991

Outras análises podem ser feitas verificando-se graficamente a evolução do Produto Interno Bruto das mesorregiões paranaenses, com relação ao período 1970-2010 (GRÁFICO 2). Por este outro ângulo, se observa também o crescimento impressionante do Produto Interno Bruto na mesorregião Metropolitana de Curitiba (793,35%, ou 5,63% a.a.) entre os anos de 1970 e 2010. Além desta, somente a mesorregião Oeste Paranaense aparece com crescimento do PIB acima do crescimento estadual no período, apresentando aumento de 696,10% (ou 5,32% a.a.), enquanto que o do estado ficou em 476,54% (ou 4,48% a.a.). Em sentido contrário, todas as outras oito mesorregiões se apresentaram com crescimento do produto abaixo do crescimento estadual, ficando com as mesorregiões Sudeste Paranaense e Norte Pioneiro Paranaense os piores desempenhos (112,85% ou 1,91% a.a. e 131,26% ou 2,12% a.a., respectivamente):

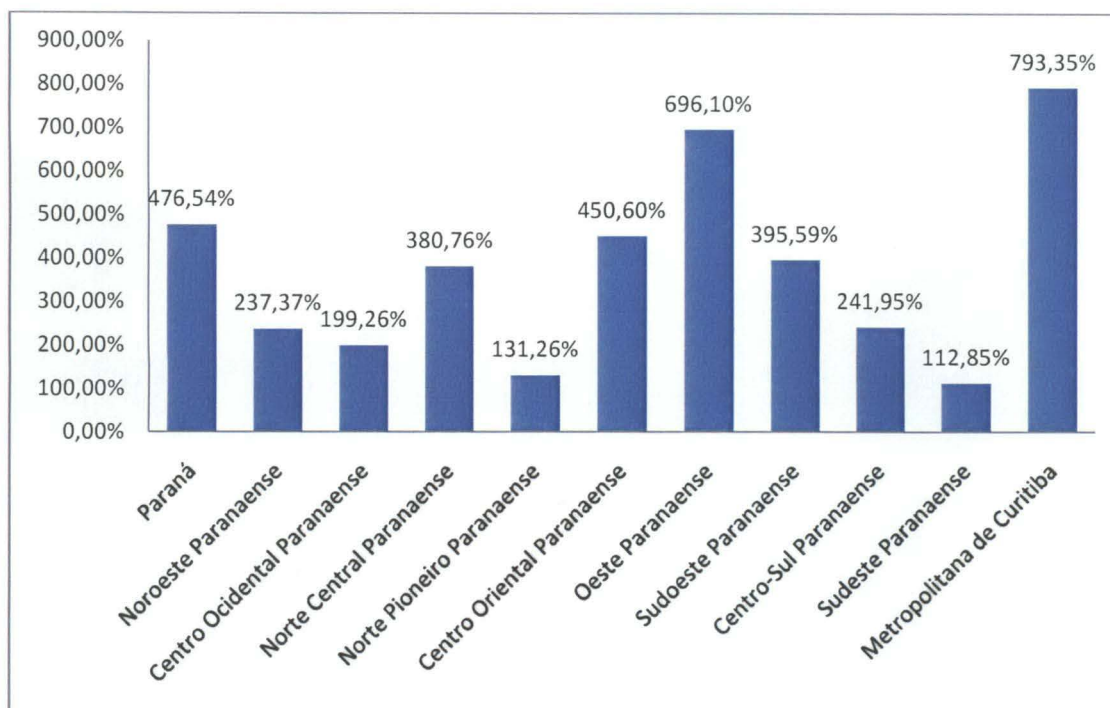


GRÁFICO 2 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DO PIB ENTRE OS ANOS DE 1970 A 2010
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR

De forma a evidenciar o comportamento da participação do PIB nas 10 mesorregiões, elaborou-se a tabela a seguir, onde se adotou como referência o estado do Paraná, e a partir dele calculou-se o percentual correspondente de Produto Interno Bruto para cada mesorregião. O procedimento se repete para todos os anos considerados, resultando na TABELA 5, a seguir.

Algumas observações podem ser antecipadas analisando-se esta tabela, entre elas:

a) existência de declínio permanente (queda entre todos os períodos da análise) do percentual de participação do PIB para quatro mesorregiões: Centro Ocidental Paranaense, Norte Pioneiro Paranaense, Centro-Sul Paranaense e Sudeste Paranaense. Representam regiões que estão perdendo representação econômica, e que não apresentaram reação em momento algum do período analisado;

b) além dos quatro casos citados (no item a), ocorre declínio da participação do PIB, entre 1970 e 2010, para outras quatro mesorregiões: Noroeste Paranaense, Norte Central Paranaense, Centro Oriental Paranaense e Sudoeste Paranaense. Representam regiões que estão perdendo representação econômica, mas que apresentaram reação em algum momento do período analisado;

TABELA 5 – ESTRUTURA DO PIB DAS MESORREGIÕES 1970 A 2010 (%)

Mesorregião	1970	1980	1991*	2000	2010
Noroeste Paranaense	7,5	5,6	-	4,0	4,4
Centro Ocidental Paranaense	4,6	3,4	-	2,8	2,4
Norte Central Paranaense	19,3	16,6	-	16,9	16,1
Norte Pioneiro Paranaense	7,7	5,3	-	3,2	3,1
Centro Oriental Paranaense	6,1	7,0	-	6,1	5,8
Oeste Paranaense	8,1	11,1	-	12,4	11,3
Sudoeste Paranaense	4,3	4,5	-	3,3	3,7
Centro-Sul Paranaense	5,8	4,7	-	4,1	3,5
Sudeste Paranaense	5,8	2,9	-	2,3	2,1
Metropolitana de Curitiba	30,8	38,8	-	44,9	47,7
Paraná	100	100	-	100	100

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

* NOTA: NÃO ESTÃO DISPONÍVEIS DADOS OFICIAIS PARA O ANO 1991

c) aumento permanente e muito significativo do percentual de participação do PIB na mesorregião Metropolitana de Curitiba. Esta região respondeu, em 2010, por quase metade do PIB estadual;

d) aumento moderado e não constante do produto na mesorregião Oeste Paranaense.

Em resumo, o que se observa ao se analisar a evolução do Produto Interno Bruto paranaense entre os anos de 1970 a 2010 é a existência de uma forte concentração (e crescimento) deste elemento na mesorregião Metropolitana de Curitiba, que respondeu em 2010 por quase metade do produto gerado no estado (47,7%). A mesorregião Oeste Paranaense também se destacou, apresentando também crescimento maior que o estadual no período, porém com menor significância no peso do estado em 2010 (11,3%). Em sentido contrário, todas as outras oito mesorregiões se apresentaram com queda na participação do PIB do

Paraná, entre os anos analisados, com destaque negativo para as mesorregiões Sudeste Paranaense e Norte Pioneiro Paranaense.

2.1.3 ANÁLISE DO PIB PER CAPITA

Os resultados do cálculo do PIB per capita das mesorregiões, em R\$/habitante a preços constantes de 2000, podem ser observados conforme os dados disponibilizados na tabela a seguir (TABELA 6):

TABELA 6 - PIB PER CAPITA DAS MESORREGIÕES PARANAENSES (R\$/HABITANTE, DE 1970 A 2010)

Mesorregião	1970	1980	1991 [*]	2000	2010
Noroeste Paranaense	1.309	3.319	-	4.274	6.266
Centro Ocidental Paranaense	1.454	3.741	-	5.625	6.885
Norte Central Paranaense	2.138	5.043	-	6.377	7.678
Norte Pioneiro Paranaense	1.823	4.108	-	4.086	5.449
Centro Oriental Paranaense	2.880	6.549	-	6.764	8.172
Oeste Paranaense	1.821	5.118	-	7.554	8.945
Sudoeste Paranaense	1.623	3.805	-	4.833	7.220
Centro-Sul Paranaense	2.899	4.263	-	5.336	6.160
Sudeste Paranaense	3.641	4.313	-	4.128	5.128
Metropolitana de Curitiba	4.924	10.084	-	10.161	13.231
Paraná	2.427	5.800	-	7.228	9.283

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

* NOTA: NÃO ESTÃO DISPONÍVEIS DADOS OFICIAIS PARA O ANO 1991

A observação desta tabela demonstra que houve acréscimo da renda per capita em todas as mesorregiões, entre todos os períodos considerados, com

exceção dos valores das mesorregiões Norte Pioneiro Paranaense e Sudeste Paranaense, entre 1980 e 2000 (ocorreu um decréscimo da ordem ínfima neste período).

Outras análises podem ser feitas verificando-se graficamente a evolução do produto per capita das mesorregiões paranaenses, com relação ao período 1970-2010 (GRÁFICO 3):

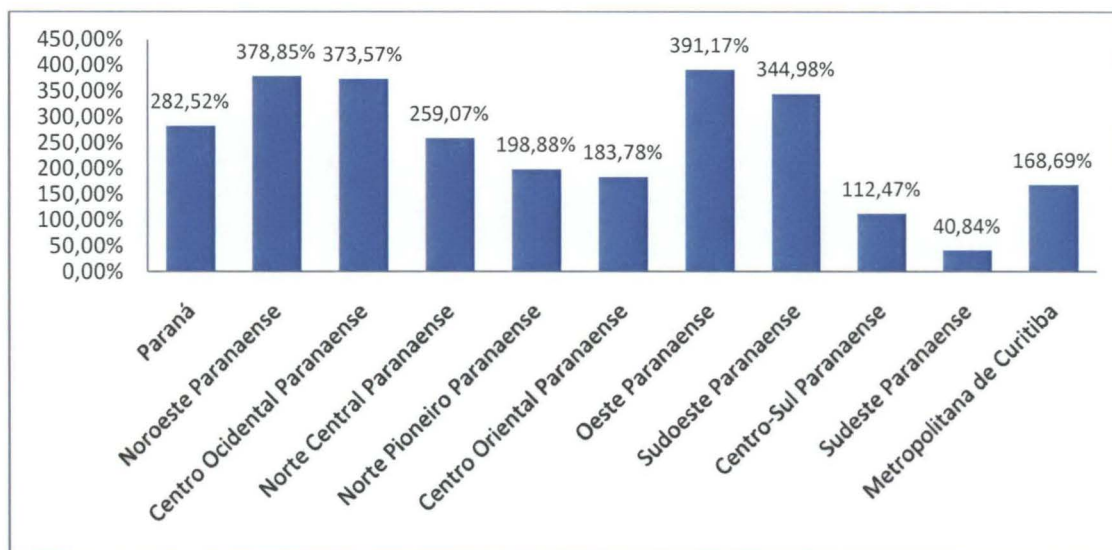


GRÁFICO 3 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DO PIB PER CAPITA ENTRE 1970 A 2010
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR

Por este gráfico pode-se observar que a mesorregião Metropolitana de Curitiba, apesar de concentrar quase metade do produto gerado pelo estado em 2010, não obteve resultado equivalente com relação ao crescimento da sua renda per capita (obteve aumento de 168,69% ou 2,50% a.a.), ficando inclusive com variação menor do que a obtida a nível estadual (282,52% ou 3,41% a.a.). Isto obviamente se deveu ao fato de que a população desta mesorregião cresceu a níveis maiores que os observados no PIB, característica que normalmente está associada aos grandes polos econômicos.

Também deste gráfico, verifica-se que os crescimentos ocorridos nas mesorregiões Oeste Paranaense (391,17% ou 4,06% a.a.), Noroeste Paranaense (378,85% ou 3,99% a.a.), Centro Ocidental Paranaense (373,57% ou 3,96%) e Sudoeste Paranaense (344,98% ou 3,80% a.a.) foram os únicos com valores superiores ao crescimento estadual. Interessante observar que estas quatro mesorregiões formam a região mais ao centro-oeste do estado do Paraná, sendo

limitrofes entre si, e se apresentando todas (com exceção da Oeste Paranaense) com decréscimo populacional no período (o que pode explicar o aumento da renda per capita). Uma outra suposição seria a de que, conjuntamente com o êxodo citado anteriormente, poderia estar ocorrendo uma melhor preparação desta macrorregião, normalmente voltada à agropecuária, de forma que seus setores estariam se tornando mais capacitados e competitivos perante a realidade estadual/nacional.

Em sentido oposto, a mesorregião Sudeste Paranaense foi a que obteve o menor índice de crescimento da renda per capita (40,84% ou 0,86% a.a.), seguida da Centro-Sul Paranaense (112,47% ou 1,90% a.a.) e da Metropolitana de Curitiba. Geograficamente estas três também se colocam espacialmente juntas entre si, formando um setor mais ao sul e leste do estado. Importante ressaltar que ocorreu na Mesorregião Metropolitana de Curitiba o maior acréscimo populacional observado no período, igual a 232,48%, que pode explicar o aumento abaixo da média estadual, com relação a sua renda per capita.

De forma a evidenciar a evolução da desigualdade pelo PIB per capita nas 10 mesorregiões, elaborou-se a tabela a seguir, onde se adotou como referência o estado do Paraná, e a partir dele calculou-se o percentual correspondente de Produto Interno Bruto per capita para cada mesorregião. O procedimento se repete para todos os anos considerados, resultando na TABELA 7, a seguir.

Algumas observações podem ser feitas ao se analisar esta tabela:

a) existência de queda praticamente ininterrupta do PIB per capita para três mesorregiões: Centro-Sul Paranaense, Centro Oriental Paranaense e Sudeste Paranaense. Representam rendas per capita que estavam acima da média paranaense em 1970, mas que estão empobrecendo rapidamente (estando em 2010 abaixo desta média), e cujas economias efetivamente não apresentaram reação em momento algum do período analisado;

b) além dos três casos citados (no item a), ocorre declínio do PIB per capita, entre 1970 e 2010, também para outras três mesorregiões: Norte Central Paranaense, Norte Pioneiro Paranaense e Metropolitana de Curitiba. Representam populações que estão empobrecendo (principalmente nos dois primeiros casos), mas que apresentaram pequena reação econômica em algum momento do período analisado;

c) especial observação deve ser dada a inclusão da mesorregião Metropolitana de Curitiba no grupo de mesorregiões com Produto Interno Bruto per

capita decrescente, considerando que ela representou (em 2010) quase metade do PIB gerado no Paraná. É conclusivo então que sua população tenha aumentado em proporção maior do que a do PIB, provavelmente atraída por melhores expectativas, que quando não realizadas acabam explicando os bolsões de miséria encontrados nas periferias dos grandes centros urbanos. No conjunto continua ainda sendo a mesorregião de maior PIB per capita (inclusive a única acima da média do estado), porém ao longo do período analisado vem demonstrando algum desequilíbrio;

TABELA 7 - PIB-PC RELATIVO DAS MESORREGIÕES 1970 A 2010 (PR=100)

Mesorregião	1970	1980	1991	2000	2010
Noroeste Paranaense	53,9	57,2		59,1	67,5
Centro Ocidental Paranaense	59,9	64,5		77,8	74,2
Norte Central Paranaense	88,1	86,9		88,2	82,7
Norte Pioneiro Paranaense	75,1	70,8		56,5	58,7
Centro Oriental Paranaense	118,7	112,9		93,6	88,0
Oeste Paranaense	75,0	88,2		104,5	96,4
Sudoeste Paranaense	66,9	65,6		66,9	77,8
Centro-Sul Paranaense	119,5	73,5		73,8	66,4
Sudeste Paranaense	150,1	74,4		57,1	55,2
Metropolitana de Curitiba	202,9	173,9		140,6	142,5
Paraná	100,0	100,0		100,0	100,0

FONTE: AUTOR (2012)

d) aumento permanente, porém moderado, do PIB per capita na mesorregião Noroeste Paranaense;

e) aumento da renda per capita ao final do período nas mesorregiões do Oeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense e Sudoeste Paranaense;

f) observa-se que as quatro mesorregiões que tiveram aumento da renda per capita (relativamente ao estado) no período analisado ocupam todas novamente a região centro-oeste do estado.

2.1.4 COEFICIENTE DE WILLIAMSON

Diante da observação de existirem alguns fatores que aparentemente contribuem para o aumento da desigualdade no estado, ao mesmo tempo em que outros aparecem na direção contrária, criando a ideia de que esta desigualdade esteja diminuindo, optou-se por calcular o coeficiente de Williamson¹ no período compreendido entre 1970 e 2010. O cálculo é dado pela fórmula abaixo:

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum_1^n \left(\frac{Y_i}{P_i} - \frac{Y}{P} \right)^2 \cdot \frac{P_i}{P}}}{\frac{Y}{P}}$$

onde:

V_w = coeficiente de variação ponderado de Williamson

Y_i = renda da mesorregião

P_i = população da mesorregião

Y = renda global (no caso a estadual)

P = população global (no caso a estadual)

n = número de mesorregiões estaduais

A evolução deste coeficiente pode ser acompanhada no GRÁFICO 4. De acordo com a sua definição, quanto menor for o coeficiente de Williamson, tanto

¹ Este coeficiente mede a dispersão dos níveis de renda per capita regionais em relação a media global, sendo que os desvios apresentados por cada região são ponderados pela sua participação na população nacional/estadual. Variando entre 0 e 1, quanto maior for o resultado do coeficiente, maior o nível de desigualdade.

menor será a desigualdade. Uma ressalva deve ser feita quanto aos resultados obtidos, com relação a este processo ser bastante influenciado por movimentos migratórios, que no caso analisado ocorreram com concentração na região metropolitana de Curitiba.

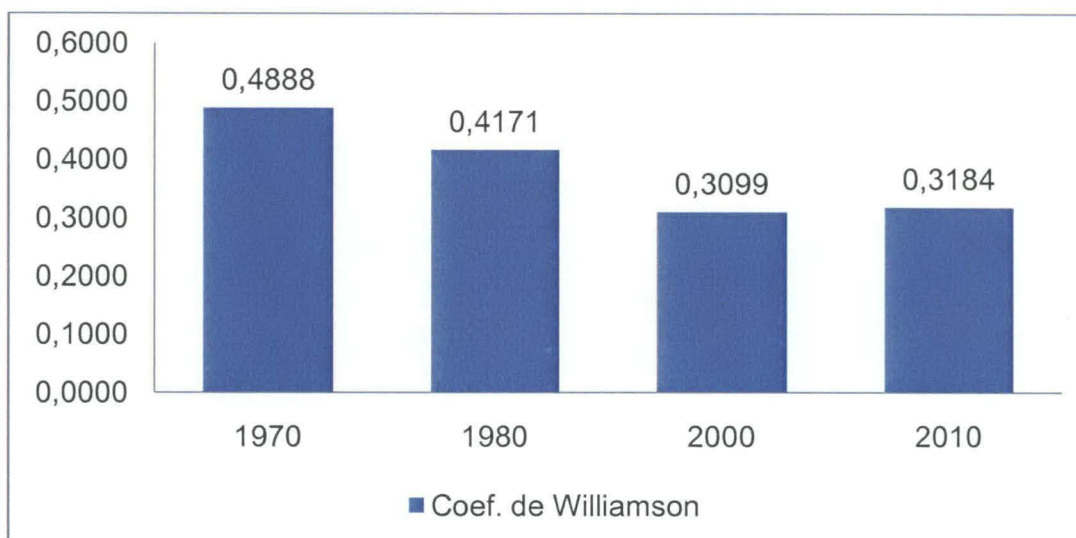


GRÁFICO 4 – COEFICIENTE DE WILLIAMSON
FONTE: ELABORADO PELO ORIENTADOR/AUTOR

De acordo com os resultados observados no gráfico, tem-se que ocorreu redução do coeficiente de Williamson no período analisado (de 0,4888 em 1970 para 0,3184 em 2010). Interessante observar que, entre 2000 e 2010, houve pequeno incremento no índice (0,3099 para 0,3184). Diante do exposto tem-se que a estrutura econômica paranaense, por este indicador, demonstra estar se tornando mais igualitária no período compreendido entre 1970 e 2010, porém com alguma instabilidade nos últimos anos.

2.2 UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA

2.2.1 EVOLUÇÃO RECENTE DA ECONOMIA PARANAENSE

Em um trabalho bastante detalhado sobre o assunto, chamado “A economia paranaense em tempos de globalização”, (Lourenço, 2003) faz um trabalho extensivo de pesquisa, iniciando com as considerações sobre mudanças no cenário internacional e suas repercussões no cenário nacional e regional.

Com relação ao Paraná, considera a criação do MERCOSUL como benéfica, dadas as características que o estado apresenta: sua proximidade com os novos mercados, as boas condições locacionais existentes (infraestrutura, mão de obra qualificada e razoável atividade institucional) e as políticas de incentivo adotadas ultimamente pelo governo paranaense, que ocasionaram uma ampliação da concentração industrial no estado (LOURENÇO, 2003, p. 81).

O estudo também observa que os rumos traçados pelo Paraná estão mudando, primeiro porque foi quebrada a situação de complementaridade em relação ao estado de São Paulo, e segundo pela abertura industrial (fugindo do setor de agronegócios), situações que foram por muito tempo características históricas e de entrave para o desenvolvimento do estado.

Em suas conclusões, o autor considera que (LOURENÇO, 2003, p. 166):

“a atual guinada produtiva (paranaense) pode ser compreendida, ao longo deste trabalho, à luz da rigorosa interpretação dos elementos da teoria da localização, acrescida de alguns aspectos conjunturais e, sobretudo, da forma de descoberta e aproveitamento de fatores de mudança e de oportunidades”.

Isto posto, define seis vetores, articulados entre si, responsáveis pela mudança do perfil produtivo do estado:

- 1) pólo automobilístico centrado na RMC²;
- 2) modernização do agronegócio, principalmente via cooperativas;
- 3) ampliação e modernização do complexo papeleiro;
- 4) expansão da fronteira internacional (MERCOSUL);

² RMC – Região Metropolitana de Curitiba, com destaque para São José dos Pinhais (Audi e Renault).

- 5) aproveitamento das vocações e aptidões regionais;
- 6) retaguarda infraestrutural³.

Em um outro estudo sobre a recente evolução da economia paranaense, chamado “A nova economia paranaense 1970-2000”, (TRINTIN, 2006) cita a existência de uma significativa mudança na estrutura produtiva do estado do Paraná, ocorrida nos anos 70 (até meados de 80) e que se caracterizou por forte dinamismo, maior vínculo nacional (e internacional) e crescente diversificação, principalmente do setor industrial⁴. Muito interessante notar que esta diversificação (além de ser uma tendência contrária ao movimento registrado na maioria do país) se revelou bastante especializada, porém ainda complementar às necessidades do estado de São Paulo.

Já para a década de 90 considera muito importante, para o contexto econômico paranaense, o ingresso no país de um volume considerável de capitais externos, devido a estímulos causados:

- a) pela privatização de várias empresas estatais;
- b) novos acordos de comércio a nível latino-americano (ocorridos no MERCOSUL);
- c) maior abertura e estabilidade da economia nacional (após a implementação do Plano Real).

Segundo o autor, o Paraná se posicionou bastante receptivo a esta nova tendência de crescimento econômico via investimento estrangeiro direto (IED), revelado principalmente através da concessão de vários incentivos fiscais e financeiros, principalmente ao setor automobilístico.

Em uma análise do setor primário paranaense (agricultura), considera dois fatores, que a partir de 1970, foram essenciais para o desenvolvimento momentâneo do setor: a incorporação de novas áreas e a introdução e difusão de novas tecnologias (naquela década os dois principais produtos explorados eram a soja e o trigo). Ocorre que a partir de 1980, um novo quadro se apresentou, com: o esgotamento da fronteira agrícola (e direcionamento da produção para outros estados da federação), a escassez de recursos a nível estadual e nacional, além de políticas macroeconômicas que direcionavam os produtos para atender apenas ao mercado interno, desencadeando desta forma certa estagnação neste setor. Nos

³ Sobre tudo nas áreas de ciência, tecnologia, transportes, energia e telecomunicações.

⁴ Em 1985, a indústria passou a responder por 35,5% da renda estadual, enquanto a agricultura contribuiu com 23,9% (IPARDES, 2000). Na agricultura é importante ressaltar o alto grau de modernização a que foi submetida, e que transformou o Paraná em uma das principais áreas agrícolas do país.

anos 90 ocorre reaquecimento da produção agrícola (principalmente pela incorporação de novas tecnologias), com destaque para a cana-de-açúcar, o milho e a soja (em detrimento do trigo⁵ e do café⁶, que tem quedas consideráveis nas suas produções), com aumentos produtivos de 108%, 54,4% e 54% respectivamente, entre 1990 e 1997. (TRINTIN, 2006, p.118-122).

Mudando o enfoque para a análise do setor secundário, o autor ressalta que no período de 1985 a 1998 a indústria paranaense cresceu mais que a nacional (graças a mudanças nos padrões de competitividade local), colocando o estado na quarta posição (atrás apenas de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais), mesmo em um contexto desfavorável de desaceleração do crescimento econômico e restrição da demanda agregada. Além disto, ocorreram transformações em sua estrutura, que deixou de ser somente voltada para produtos alimentares, madeira, química e têxtil, ganhando espaço as indústrias: metal-mecânica, de material elétrico e de material de transporte (principalmente a de veículos automotores, envolvendo fabricação de ônibus, caminhões e veículos leves).

Trintin cita os seguintes aspectos, como essenciais à mudança estrutural que ocorreu no setor industrial do Paraná (TRINTIN, 2006, p. 138, 147):

- 1) proximidade (logística de comercialização) com o MERCOSUL;
- 2) proximidade (logística de comercialização) com o mercado interno brasileiro de maior relevância;
- 3) boas condições de infraestrutura econômica;
- 4) entrada do estado na “guerra fiscal”.

Outra característica importante deste processo a nível estadual se refere à concentração e incorporação de novas tecnologias (observada na década de 90), notadamente após a abertura comercial e inclusive nos setores industriais já anteriormente existentes (produtos alimentares, madeira, têxtil e papel e papelão). Esta modernização buscava o fortalecimento destes setores perante as novas realidades do mercado, citem-se as maiores necessidades de: financiamento, melhores estruturas de custos operacionais e de comercialização de produtos, além da maior exigência no gerenciamento e incorporação destas novas tecnologias. Uma

⁵ Fatores que influenciaram a queda na produção do trigo: abertura comercial, retirada de subsídios e oscilações nos preços do mercado internacional.

⁶ Fatores que influenciaram a queda na produção do café: entrada, no mercado internacional, de novas variedades e de técnicas mais avançadas de produção.

consequência negativa desta concentração e modernização foi a diminuição dos postos de trabalho, a exemplo do que já havia ocorrido no setor primário.

As principais conclusões de Trintin sobre a economia paranaense são:

a) a economia atual do Paraná é preponderantemente industrial, de estrutura complexa e diversificada;

b) a economia agroindustrial, atualmente secundária em importância, é agora moderna e diversificada;

c) ocorreu centralização da estrutura industrial paranaense, tanto pela diminuição no número de empresas produtoras quanto pela concentração da região geográfica de atuação (formando polos industriais, sendo o principal o da RMC);

d) ocorreu fortalecimento do mercado nacional e internacional, em detrimento do estadual, como principal consumidor e supridor, respectivamente, diminuindo o grau de integração local (exceção é feita à indústria de material de transporte);

e) São Paulo continua sendo o principal polo de relação comercial nacional com o Paraná, porém perdendo espaço para outros estados, cite-se Santa Catarina;

f) o processo de crescimento e diversificação da economia paranaense não é fruto do acaso, mas sim graças aos estímulos proporcionados pelas políticas de desenvolvimento regional⁷.

Sintetizando estes dois estudos sobre a evolução recente da economia paranaense, Lourenço e Trintin caracterizam a economia do estado como bastante dinâmica, diante da realidade nacional. Isto propiciou um aumento da diversificação industrial (mesmo que com forte concentração geográfica), ao mesmo tempo em que trouxe inovações tecnológicas ao setor primário, promovendo também seu desenvolvimento. Estes resultados foram obtidos pela adoção de políticas adequadas de desenvolvimento regional, baseadas nas boas condições de infraestrutura econômica oferecidas pelo estado.

⁷ Via implantação da CODEPAR (Companhia de Desenvolvimento do Paraná), que melhorou as condições de infraestrutura do estado, com maior oferta de energia elétrica, construção e ampliação de rodovias e ferrovias, adequação do porto de Paranaguá e modernização das telecomunicações. Os recursos vieram principalmente do FDE (Fundo de Desenvolvimento Econômico). Paralelamente deve ser considerado como motivo de atração de novas empresas os incentivos fiscais oferecidos pelo estado.

2.2.2 REVISÃO SOBRE ESTUDOS DE DESIGUALDADE REGIONAL NO PARANÁ

Alguns trabalhos sobre desenvolvimento regional já foram feitos, tendo como enfoque o estado do Paraná, e em linha com o objetivo deste estudo destaca-se o artigo (elaborado como trabalho de fim de curso de graduação) de Carla Cristina Stoffel (2009), intitulado “Disparidades no desenvolvimento entre regiões no Paraná: por que existem e por que persistem?”. Segundo a autora, seu “trabalho busca identificar os motivos pelos quais algumas regiões se apresentam mais desenvolvidas do que outras, e por que essa divergência persiste ao longo do tempo” (STOFFEL, 2009, p. 2)⁸.

No seu trabalho, a autora conclui que as disparidades no desenvolvimento regional são resultado dos fatores históricos e das vantagens comparativas iniciais das regiões, oriundas da agricultura, que se transformaram em vantagens competitivas, propiciando a permanência dos fatores que originaram as desigualdades. Ainda segundo ela, não existem atualmente elementos que alterem naturalmente a concentração deste desenvolvimento (baseado em regiões polos), devido a um processo de retroalimentação exclusivo às regiões já desenvolvidas (e excludente às regiões menos desenvolvidas). A condição de mudança estaria baseada na “presença de uma intervenção governamental relevante” (dado que dificilmente as forças naturais do mercado possam estabelecer novos caminhos), ou então pelo aparecimento de novos fatores exógenos, que beneficiassem as regiões mais pobres do estado (STOFFEL, 2009, p. 36 e 37).

Já o trabalho do IPARDES (2006), no qual se baseou o de Stoffel, intitulado “Os Vários Paranas”, busca “identificar as espacialidades socioeconômicas e institucionais como subsídio a políticas de desenvolvimento regional” (IPARDES, 2006, p. 3), através de uma coletânea de vários estudos de ordem econômica, social, territorial e institucional realizados no estado.

⁸ Cabe salientar que no trabalho citado havia um enfoque na comparação entre as regiões do Paraná, regiões estas delineadas através, e principalmente, por estudos feitos pelo IPARDES em 2006, enquanto que nesta monografia o objetivo será voltado para a análise e comparação das mesorregiões paranaenses (divisão característica do IBGE). Com respeito às ferramentas analíticas utilizadas pela autora, foram utilizados o Modelo de Llorens (como método explicativo) e Teoria da Base Econômica e Quociente Locacional (para a análise empírica e interpretação dos resultados).

Dadas estas características, são definidas hierarquias para os espaços territoriais paranaenses (levando em conta principalmente a divisão social do trabalho neles inserida), que resulta em uma divisão geográfica pouco coincidente com as definições de meso e microrregiões adotadas pelo IBGE. Pela metodologia do IPARDES, três indicadores (levando em conta critérios econômicos, de infraestrutura técnico-científica e de centralidade da rede urbana) foram utilizados, de forma a definir os espaços chamados de: extrema, elevada, média e mínima relevância (além de ser tornar possível identificar municípios que estejam com seus indicadores sociais no nível crítico). Um espaço seria categorizado como de máxima relevância se conseguisse reunir um conjunto de atividades econômicas diversificadas, ligadas principalmente aos segmentos modernos e inovadores da indústria e serviços, de forma a tornar a região integrada a nível nacional e internacional. Interessante ressaltar que o método utilizado não considera a agropecuária como setor propulsor de dinamismo na economia.

De todas as regiões resultantes do estudo, a que demonstrou maior relevância foi a de Curitiba, envolvendo sua região metropolitana e o entorno de Ponta Grossa e Paranaguá (denominado primeiro espaço relevante e o único de máxima relevância). Nela se verifica uma grande concentração e diversificação industrial. Uma observação pertinente, dentro da região metropolitana de Curitiba, é a de que nem todas as unidades municipais participam da mesma forma deste dinamismo, havendo sido caracterizada uma maior concentração deste desenvolvimento nos seguintes municípios: Curitiba (caracterizada como metrópole), São José dos Pinhais, Araucária e Pinhais, dinâmicos em indústria e serviços.

A pesquisa do IPARDES também destaca a localização privilegiada e o complexo viário que alimenta o primeiro espaço relevante (inclusive classificado como o melhor do estado), de muita importância para a manutenção do efeito centralizador (tanto econômico como populacional) que nele se verificou a partir de 1970. Em 2003, estes fatores fizeram com que os três municípios mais importantes da RMC (Curitiba, Araucária e São José dos Pinhais) fossem responsáveis por 46,8% do VAF (Valor Adicionado Fiscal) de todo o estado. Mais que sua notável representatividade, seria um sinal da expansão territorial da capital em busca de continuar com o seu desenvolvimento, tendo Pinhais, Colombo, Campo Largo, Almirante Tamandaré e Rio Branco do Sul como possíveis novas extensões deste crescimento.

Londrina e Maringá formam o segundo espaço relevante (categorizado como de elevada relevância), outrora o principal do estado (época de ouro do café). Neste espaço existe diversidade na área industrial e também na área agropecuária, sendo esta última ainda de bastante importância para a economia da região. Outra característica importante é a existência de presença institucional relevante⁹.

Também categorizado como de elevada relevância, o terceiro espaço relevante é formado pela porção oeste do estado, tendo Cascavel, Foz do Iguaçu e Marechal Cândido Rondon como polos principais. Menos diversificada, tem nos serviços e na produção agroindustrial as suas principais atividades.

Após o espaço de extrema relevância (entorno de Curitiba, Ponta Grossa e Paranaguá) e os de elevada relevância (entorno de Londrina e Maringá e entorno de Cascavel, Foz do Iguaçu e Marechal Cândido Rondon) aparecem os de média relevância, sendo um deles chamado de “espaço especializado do Centro-Oriental”. Este espaço é movido principalmente pela atividade papelreira, de vínculos nacionais e internacionais, porém de baixa capacidade de geração de empregos, renda e consumo, portanto sem indução de atividades de comércio e serviços. Esta característica faz com que as áreas produtivas sejam envoltas (ou infiltradas) por áreas socialmente críticas, dada a falta de sinergia regional (IPARDES, 2006, p. 12).

Outro espaço de média relevância envolve a porção Noroeste, ou as espacialidades abrangidas pelos municípios de Umuarama, Paranavaí e Cianorte, que possuem atividades de funções mais modernas e complexas, numa região que normalmente se caracteriza por ser de base agropecuária. Estas características podem ser resultado do movimento de capitais do segundo espaço relevante, porém num estágio relativamente mais atrasado. Todavia se caracterizam como expulsores de população, demonstrando que as atividades desenvolvidas não são suficientes para absorver a mão de obra existente (IPARDES, 2006, p. 12).

Também é caracterizada como de média relevância a porção Sudoeste, com força colonizadora de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, e baseada na produção e transformação agropecuária, sem a criação de excedentes mais expressivos.

Guarapuava e Campo Mourão (e suas periferias) são também pontos de média relevância, com a peculiaridade de formarem espaços isolados nestas

⁹ Destacam-se a UEL (Universidade Estadual de Londrina) e a UEM (Universidade Estadual de Maringá), que mantém projetos de mútua-cooperação com a indústria e agropecuária da região.

condições. Em Guarapuava tem-se a estrutura de terra baseada nas grandes propriedades, e portanto com baixo potencial gerador de empregos. Já Campo Mourão sedia a COAMO, cooperativa que recebe grande parte da produção agropecuária da região, mas sem grandes desdobramentos regionais.

Dentro do grupo das espacialidades com mínima relevância, aparecem as regiões de fronteira com o estado de Santa Catarina e a região do Norte Pioneiro. No caso das regiões de fronteira com Santa Catarina, o extrativismo é a principal atividade, enquanto que no Norte Pioneiro as atividades ainda são legado da época de ouro da economia cafeeira.

Finalmente, no caso das espacialidades críticas, figuram: a porção central do Estado, alguns municípios isolados economicamente, o Vale do Ribeira e Guaraqueçaba, que normalmente aparecem como periferia dos espaços economicamente relevantes, quer seja por restrições na qualidade do solo ou por barreiras políticas à inserção destas áreas na divisão social do trabalho.

O trabalho feito pelo IPARDES atribui as desigualdades a uma lógica de mercado (normalmente oriunda de um movimento de fora do estado), que em busca de rentabilidade seleciona os espaços, privilegiando as melhores condições físicas e ambientais, ora apropriando e ora introduzindo atividades, e atraindo população para este cenário promissor, caracterizando a concentração que muito pouco se fundamenta na cidadania. Este tipo de inserção fragiliza o poder de decisão do Governo, pois na condição de receptor não possui pleno domínio sobre a expansão ou seus efeitos sobre o território (IPARDES, 2006, p. 15, 63 e 67).

Por ser uma divulgação de um órgão estadual (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES), vinculado à Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (SEPL), o trabalho buscou definir estratégias que pudessem ser utilizadas principalmente no âmbito público, delineando diagnósticos que exigiriam necessariamente uma intervenção governamental. Neste sentido vai em direção contrária à teoria da eficiência do mecanismo das livres forças de mercado, colocando a atuação externa, e em sua grande maioria de origem estatal, como possível solução para os desequilíbrios existentes.

Observou-se no contexto paranaense, conforme os estudos até agora feitos e analisados, que ocorreu uma concentração regional de crescimento econômico no Estado, notadamente na RMC. Giomar Viana e Jandir Ferrera Lima escreveram um

artigo, com o objetivo de analisar a influência do capital humano nesta concentração, especificamente para o início do século XXI. A metodologia utilizada foi a de dados de painel para todos os 399 municípios, entre o período de 1999 e 2006, com a amostra segmentada por mesorregião. Os resultados encaminham para a existência de uma relação positiva entre crescimento econômico e coeficiente de capital humano¹⁰, principalmente se houver interação maior com o capital social (associação e cooperação da população) (VIANA; LIMA, 2009, p. 139).

Os autores concluem o estudo observando que as mesorregiões com os melhores desempenhos na evolução do PIB são aquelas que associam bons coeficientes de capital humano e de capital social, sendo, portanto, variáveis complementares e importantes para um crescimento econômico de relevância. Formam também uma alternativa de desenvolvimento regional (visando diminuir as desigualdades sociais), ao serem aplicadas preferencialmente nas áreas de baixo desempenho econômico, procurando torná-las mais homogêneas a nível global.

Foi verificado também que a segunda variável que mais influenciou no contexto estadual foi o capital natural, indicando que no estado (como um todo) a exploração dos recursos naturais (principalmente a agropecuária) ainda é muito relevante. Já o capital físico, representativo da infraestrutura e atividades industriais, apareceu com importância mediana neste estudo, provavelmente refletindo que este tipo de atividade esteja se concentrando em municípios polos.

Em outro artigo versando sobre desigualdade regional no Paraná (agora para o período de 1999 a 2008), José Maria Ramos, Paulo Alexandre Nunes e Joseane Lazarin Bianco procuram compreender o grau desta desigualdade, destacando a dinâmica do crescimento (desenvolvimento) econômico. Para a tarefa, utilizou-se da variável renda per capita¹¹ e do Quociente Locacional do emprego (RAMOS; NUNES; BIANCO, 2011, p. 90-91).

O trabalho se inicia com observações feitas ao comportamento recente do governo, que na falta de políticas específicas de desenvolvimento regional tem buscado amenizar a situação via concessão de benefícios fiscais, financeiros e de infraestrutura. Ao contrário de soluções paliativas, neste estudo os autores buscam

¹⁰ Associado à escolaridade, como dinamizador do crescimento econômico, via aumento da produtividade e lucros, fornecendo conhecimentos e habilidades para resolver problemas e dificuldades.

¹¹ De duas formas distintas: relação entre renda per capita (RRC) e coeficiente de Williamson.

melhor decifrar a problemática, fornecendo subsídios a uma ação governamental mais eficiente.

Segundo os autores, ocorreu uma mudança radical da estrutura econômica paranaense durante as últimas décadas, passando de basicamente agrícola (com forte intervenção governamental) para industrial diversificada (com pouco controle do estado): durante os anos de 1930 a 1960 havia predomínio da produção cafeeira (primária); a partir de meados de 1970 (até meados de 1980) passou a predominar a atividade industrial de produtos agropecuários e também de bens intermediários (complementar à região Sudeste e espacialmente concentrada na RMC); de 1985 a 1998 ocorre crescimento recorde da indústria paranaense (agora diversificada¹², ainda concentrada, mas menos ligada à agropecuária), colocando o estado na quarta colocação nacional¹³. Para o período de 1999 a 2008, chamam a atenção os seguintes aspectos de PIB, população e PIB per capita (RAMOS; NUNES; BIANCO, 2011, p. 94-98):

a) o PIB da mesorregião Metropolitana de Curitiba como o maior do estado (39,58% em 1999 e 44,86% em 2008);

b) queda da participação econômica da segunda mesorregião mais importante, a do Norte Central, que participava com 17,14% da produção paranaense em 1999 e 15,90% em 2008;

c) queda também da participação econômica da terceira mesorregião em relevância, a do Oeste Paranaense, que detinha 14,5% do PIB estadual em 1999 e 12,01% EM 2008;

d) queda a nível geral da participação do PIB estadual nas demais mesorregiões, demonstrando o caráter concentrador observado na RMC.

e) aumento da população na mesorregião Metropolitana de Curitiba, representando 33,7% da população estadual em 2008, provavelmente atraída pela concentração industrial e institucional da região;

f) a exemplo do PIB, a mesorregião Norte Central tem a segunda colocação em população, com concentração em Londrina e Maringá e boa representatividade produtiva e institucional;

¹² Ligada à produção de bens intermediários, bens de capital e de consumo duráveis (com destaque para o gênero de transportes).

¹³ Resultado da modernização da agricultura e das políticas de desenvolvimento regional constantes do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND).

g) análise idêntica para a mesorregião Oeste Paranaense, que aparece em terceiro lugar também em população, com concentração em Cascavel, Foz do Iguaçu e Toledo, com atividade predominantemente de agropecuária e serviços (turismo);

h) a mesorregião Centro Ocidental Paranaense foi a que se apresentou com a redução de população mais preocupante, efeito de suas características anteriores de agricultura familiar¹⁴;

i) o PIB per capita tem sua maior representatividade na mesorregião Metropolitana de Curitiba;

Contudo, apesar da mesorregião Metropolitana de Curitiba apresentar o maior PIB, a maior população e a maior renda per capita do estado, não são seus os melhores índices sociais do Paraná. Existe uma enorme desigualdade entre seus 37 municípios, pois enquanto alguns possuem os menores IDH-M do estado outros se destacam pela intensa concentração da arrecadação. Além disso, esta mesorregião apresenta a maior taxa de desemprego do Paraná. De modo análogo (possuindo a segunda maior renda per capita, também maior que a média do estado), alternando municípios que figuram com os maiores e os menores IDH-M do estado, está a mesorregião Oeste Paranaense.

Importante ressaltar que crescimento (medido normalmente pela evolução do PIB) e desenvolvimento (medido usualmente pelo IDH-M) são conceitos diferentes, pois enquanto o primeiro mede a quantidade economicamente produzida, o segundo se preocupa com a maneira como ela é distribuída, afetando a qualidade de vida dos cidadãos. Existe, neste sentido, uma visão chamada convergente, que acredita que crescimento gere desenvolvimento, e outra, chamada divergente, onde as desigualdades são inerentes ao crescimento, não podendo ser eliminadas.

Em suas considerações finais, os autores argumentam que a economia paranaense, mesmo em momentos difíceis, foi ampliada e modernizada, projetando-se na produção de bens de capital e de consumo duráveis, além de agregar valor e competitividade à indústria alimentar. Este crescimento, porém, não se transformou em desenvolvimento (indo em sintonia com a teoria divergente), o que foi demonstrado pelos resultados obtidos pelo Coeficiente de Williamson e pela Relação entre Rendas per capita (indicaram aumento do nível de desigualdade

¹⁴ Devido ao mecanismo de expansão da agricultura moderna (concentração das terras e liberalização da mão de obra rural), ocorreu redução populacional.

econômica estadual)¹⁵. A causa desta situação foi o crescimento diferenciado ocorrido nas mesorregiões, notadamente a Metropolitana de Curitiba, e secundariamente a Oeste Paranaense e a Centro Oriental Paranaense, que se destacaram positivamente. Corroboram nesta direção os resultados obtidos através dos Quocientes Locacionais, que demonstram poucas mesorregiões com uma estrutura diversificada, e outras consequentemente bastante dependentes de importação, para atendimento de suas necessidades. Diante deste cenário, os autores acreditam que seja preciso uma intervenção externa, e de origem estatal, com a intenção de promover o verdadeiro desenvolvimento, mediante correção das disparidades regionais e sociais, com políticas públicas inovadoras frente às transformações que ocorrem na sociedade (RAMOS; NUNES; BIANCO, 2011, p. 104-105).

De modo sucinto, esta revisão (sobre estudos anteriormente feitos sobre desigualdade regional no Paraná) demonstrou que existem no estado espaços geográficos notadamente diferentes, dentro dos conceitos de crescimento e desenvolvimento econômico. Os resultados foram obtidos mediante a utilização de diversos métodos: Teoria da Base Econômica e Quociente Locacional; coletânea de vários estudos de ordem econômica, social, territorial e institucional e suas interpretações via criação de índices/indicadores próprios; influência do capital humano e social no crescimento econômico; e relações entre renda per capita e coeficiente de Williamson. De modo comum, os resultados destes métodos demonstraram estar ocorrendo concentração populacional e de atividades econômicas em regiões polos: a principal seria na mesorregião Metropolitana de Curitiba (essencialmente industrial) e secundariamente nas mesorregiões do Norte Central Paranaense (com ênfase na agropecuária e na indústria) e do Oeste Paranaense (atividades em serviços e na agroindústria). Concordam também os autores destes estudos que somente uma intervenção externa, de cunho estatal, seria capaz de transformar o crescimento econômico que se observa em desenvolvimento, na sua forma mais ampla.

¹⁵ Os resultados encontrados por Ramos, Nunes e Bianco (2011), que atestaram aumento da desigualdade regional, analisaram o período 1999-2008. No capítulo inicial desta monografia, em que se constatou diminuição da desigualdade econômica, foi analisado o período 1970-2010, razão para a não concordância nos resultados obtidos.

3 MÉTODOS DE ANÁLISE REGIONAL

Dentro dos métodos existentes, esta seção procura resgatar a teoria em três deles. Inicia com uma descrição da “Teoria da Base Econômica e da Base de Exportação”, para em seguida fazer uma análise da “Estrutura Shift-Share”, terminando com explicações sobre o método “Insumo-Produto”.

3.1 TEORIA DA BASE ECONÔMICA E DA BASE DE EXPORTAÇÃO

Nali de Jesus de Souza, baseado em seu estudo “Teoria da Base Econômica Regional” (2009), enfoca a importância das fontes externas no crescimento regional, afirmando que as fontes internas não sejam suficientes para manter um crescimento autossustentado no longo prazo. Sendo assim, torna-se essencial que uma região, para crescer, insira-se dinamicamente nos mercados externos (via exportação), seja de forma nacional ou internacional. Além disto, são itens considerados também importantes por ela:

- a) os gastos do governo federal na região;
- b) os afluxos líquidos de capitais (e outras rendas), que provoquem efeitos multiplicadores sobre as atividades do mercado interno.

As atividades, quando ligadas à exportação, são denominadas básicas (dependentes da demanda externa à região), e, por conseguinte, as atividades voltadas para o mercado interno são chamadas não básicas (e dependentes do nível de renda regional). Este nível de renda regional, por sua vez, é igualmente influenciado pelas exportações, que comprem as atividades da região, e pagam os salários e outras rendas que são gastas no mercado local. Constrói-se assim um circuito de realimentação, que expande o emprego e a renda das atividades do mercado interno, caracterizando seu crescimento (desenvolvimento) econômico.

Ocorre que para que uma região se torne exportadora se fazem necessários serviços de apoio, como estradas, portos, água, eletricidade, comunicações,

recursos naturais, recursos técnicos, recursos humanos, enfim, de infraestrutura em geral. Uma vez estabelecidas estas condições necessárias, se faz possível estabelecer economias de escalas (graças ao tamanho do possível mercado consumidor), que reduzem custos e tornam as empresas eficientes, ao nível de competição internacional. A seguir, para manter este crescimento se faz necessário importar a tecnologia, os insumos e os bens de capital que não são produzidos localmente, fechando o circuito econômico a nível global, e produzindo um efeito de *feedback*¹⁶ (SOUZA, 2009, p. 86-87, 99).

De acordo com esta visão, devem-se concentrar inicialmente investimentos nos setores especializados da região, capazes de gerar vantagens comparativas dinâmicas. Seria o caso das vantagens naturais observadas em certas regiões, como a implantação de indústrias orientadas às fontes das matérias-primas: cana-de-açúcar (usinas de açúcar e álcool), trigo (moinhos de farinha), soja (fábricas de óleo), madeira (indústria moveleira, de papel e celulose). Posteriormente, com o crescimento da região (mercado interno), ocorreria a criação de outras atividades, sustentando o crescimento e atraindo a formação de novas indústrias. Contudo, ao se considerar o setor agropecuário, é preciso estar atento à maior vulnerabilidade dos preços dos produtos primários frente às crises externas, e seu possível efeito encadeado na região, prejudiciais para sua economia local¹⁷.

O autor salienta que, nas fases iniciais do processo de desenvolvimento de uma região, naturalmente se tende a satisfazer as necessidades da demanda local. Caberia nesta fase a introdução de políticas de desenvolvimento regional (principalmente visando a redução dos custos de transporte e o aumento da competitividade local) que motivassem os empresários a produzir mais, direcionando então o excedente para a exportação. Além disto, se tornam importantes os aportes externos de renda, via governo ou investidores externos, que possam manter a demanda interna em um patamar mínimo, de forma a assegurar a manutenção dos serviços de apoio, essenciais à exportação. Dentro desta expectativa (de se conseguir ter uma economia exportadora) resulta o surgimento de um “multiplicador regional da renda”, capaz de expandir a infraestrutura (e os serviços de apoio) até uma situação de autossuficiência. Assim, em determinado momento, tanto o

¹⁶ As importações e exportações são interdependentes, pois as vendas de cada região dependem da renda das demais.

¹⁷ O autor define que uma estrutura exportadora muito instável pode prejudicar o desenvolvimento regional, fazendo escapar o controle da própria região, colocando-o nas mãos de governos e investidores estrangeiros.

mercado interno como a base exportadora poderiam crescer de modo independente, e no primeiro caso sem uma maior influência da demanda externa à região. Estas características formam a “Teoria da Base Econômica”, que se mostra mais abrangente do que simplesmente a da base exportadora, por incorporar novas variáveis em sua análise (SOUZA, 2009, p. 93).

A apresentação formal do modelo da Base Econômica é muito simples (HADDAD, 1974). Parte-se da seguinte identidade:

$$E = E_B + E_N$$

onde:

E_B = emprego básico

E_N = emprego não-básico

E = emprego regional total

admitindo-se que:

$$E_N = \alpha \cdot E$$

onde:

α = proporcionalidade entre o emprego não-básico e o emprego total,

sendo que $0 < \alpha < 1$

tem-se que:

$$E = \frac{1}{1-\alpha} \cdot E_B$$

ou finalmente:

$$E = k.E_B$$

onde:

$$k = \text{chamado de multiplicador do emprego} = \frac{1}{1-\alpha}$$

Concomitantemente com estes conceitos de emprego básico e não-básico foi desenvolvido também o do Quociente Locacional (QL), que consiste numa medida de especialização da estrutura econômica (ou produtiva) de uma região, comparativamente à uma outra de maiores dimensões. No caso do cálculo desta especialização via a variável de emprego¹⁸, a fórmula para cálculo segue abaixo:

$$QL_{ij} = \frac{\frac{E_{ij}}{E_j}}{\frac{E_i}{E}}$$

onde:

QL_{ij} = Quociente Locacional do setor *i* na região *j*

E_{ij} = mão de obra no setor *i* na região *j*

E_j = mão de obra total na região *j*

E_i = mão de obra no setor *i* de todas as mesorregiões

E = mão de obra total

Observar que existirá especialização quando QL ≥ 1 (setor *i* é mais especializado na mesorregião *j* do que no estado como um todo). Da mesma forma, para QL < 1 a mesorregião não será especializada no setor analisado, devendo ser importadora destes produtos.

¹⁸ A utilização da variável emprego ocorre com mais incidência por possuir dados mais fáceis de serem encontrados e por ser menos suscetível a ajustes, como por exemplo, os de inflação. Outras variáveis, desde que disponíveis, podem ser utilizadas, como valor bruto da produção (ou valor adicionado), porém ajustes podem ser necessários.

A teoria da base econômica também pode ser apresentada em termos da renda, através do detalhamento da função importação, conforme abaixo:

$$Y = C + X - M$$

sendo:

$$C = c.Y$$

$$M = m.Y$$

$$X = X$$

e onde:

Y = renda regional

C = consumo

X = exportações (autônomas)

M = importações

c = propensão a consumir

m = propensão a importar

via operações matemáticas chega-se a:

$$Y = \frac{1}{1 - c + m} . X$$

ou

$$Y = k.X \text{ , considerando } k = \frac{1}{1 - c + m}$$

Ao se associar “C” com atividades locais e “X” com atividades básicas (já descontadas as importações), a analogia com o modelo anteriormente apresentado

(baseado no emprego) é bastante representativa. Este, da renda, apresenta ainda uma vantagem, ao levar em conta o efeito “vazamento regional”¹⁹ das importações.

3.2 ANÁLISE SHIFT-SHARE

Um segundo estudo realizado por Nali de Jesus de Souza (2009) aborda o método estrutural-diferencial e a dinâmica regional. Este método se diferencia do método da base econômica por captar não só os fatores externos, mas também os internos à região, ao mesmo tempo em que trata os dados de forma mais desagregada e não negligencia aspectos importantes da mudança regional.

Os aspectos importantes que o método busca encontrar são: os diferentes dinamismos dos setores e das regiões (e as vantagens que possuem) e a existência de taxas de crescimento acima da média nacional. Inicialmente, o espaço a ser estudado é dividido em regiões, e os setores de cada região são estudados individualmente e em relação aos demais setores da economia nacional. Assim são obtidos setores e regiões de maior dinamismo, em função de fatores regionais (peculiaridades internas que conferem vantagens locais) e de forças nacionais (atividades locais que a nível nacional estão crescendo rapidamente) (SOUZA, 2009, p. 117-118).

O método estrutural-diferencial trabalha com matrizes de informações (dados de emprego, valor bruto da produção ou valor adicionado), desagregados por setor e por região, para o ano base e para o ano terminal. Uma visualização do formato matricial pode ser observada no QUADRO 1, a seguir.

Apesar de dados de produção serem preferíveis, por refletirem melhor a contribuição de cada um dos fatores no processo produtivo, normalmente utilizam-se os dados de emprego, por estarem disponíveis de forma mais desagregada a nível regional. Ao se utilizar de dados de emprego, supõe-se que a produtividade seja homogênea em cada um dos setores de cada região, pois caso contrário poderá mascarar as vantagens locais que o método procura identificar.

¹⁹ Neste modelo de renda, o efeito multiplicador das atividades básicas será atenuado pela propensão a importar, de maneira que quanto maior esta propensão, menor será o efeito multiplicador. No modelo do emprego, o sistema era considerado fechado.

Regiões Setores	Região 1	Região 2	Região 3	...	Região n	Total nacional
Setor 1	E_{11}	E_{12}	E_{13}	...	E_{1n}	E_1
Setor 2	E_{21}	E_{22}	E_{23}	...	E_{2n}	E_2
Setor 3	E_{31}	E_{32}	E_{33}	...	E_{3n}	E_3
...	...	...	...	...	...	...
Setor m	E_{m1}	E_{m2}	E_{m3}	...	E_{mn}	E_m
Total da região	$\sum_{i=1}^m E_{i1}$	$\sum_{i=1}^m E_{i2}$	$\sum_{i=1}^m E_{i3}$	...	$\sum_{i=1}^m E_{in}$	$\sum_{i=1}^m E_i$

QUADRO 1 – EXEMPLO DE MATRIZ DE INFORMAÇÕES
FONTE: SOUZA (2009)

A intenção do método é decompor a variação setorial de emprego i em cada região j , entre o ano base e o ano terminal, em três parcelas, conforme a fórmula abaixo:

$$(E_{ij}^t - E_{ij}^o) = (E_{ij}^o \cdot e) + E_{ij}^o \cdot (e_i - e) + E_{ij}^o \cdot (e_{ij} - e_i)$$

onde:

$$(E_{ij}^t - E_{ij}^o) = \text{variação real do emprego no setor "i" da região "j"}$$

$(E_{ij}^o \cdot e) = \text{variação teórica do emprego (correspondendo à variação do emprego do setor i da região j que teria ocorrido se ele crescesse à taxa nacional)}$

$E_{ij}^o \cdot (e_i - e) = \text{variação estrutural ou proporcional (resultante dos fatores nacionais)}$

$E_{ij}^o \cdot (e_{ij} - e_i) = \text{variação diferencial ou competitiva (devido ao dinamismo interno)}$

$e = \text{taxa de variação do emprego nacional entre o ano base e o ano terminal, dado pela fórmula } e = [(E^t - E^o) / E^o]$

$e_i = \text{taxa de variação do emprego do setor "i" nacional entre o ano base e o ano terminal, dado pela fórmula } e_i = [(E_i^t - E_i^o) / E_i^o]$

e_{ij} = taxa de variação do emprego do setor “i” da região “j” entre o ano base e o ano terminal, dado pela fórmula $e_{ij} = [(E_{ij}^t - E_{ij}^0) / E_{ij}^0]$

Se ocorrer uma variação real do emprego superior à variação teórica, existe a indicação de dinamismo do setor i na região j, que pode ser diferencial e/ou estrutural. Se ocorrer uma variação real menor do que a variação teórica, o setor i da região j estará sem dinamismos específicos. Esta diferença entre variação real e variação teórica é chamada “Efeito Total” (T_{ij}) ou “Variação Líquida Total” (VLT) e é igual à soma dos efeitos estrutural (P_{ij}) e diferencial (D_{ij}):

$$T_{ij} = (E_{ij}^t - E_{ij}^o) - (E_{ij}^0 \cdot e) = E_{ij}^0 \cdot (e_i - e) + E_{ij}^0 \cdot (e_{ij} - e_i) = P_{ij} + D_{ij} = VLT_{ij}$$

Seu valor poderá ser positivo por ambos os efeitos (estrutural e diferencial) serem positivos ou por um deles assumir uma magnitude positiva maior que a magnitude negativa do outro. Um efeito estrutural positivo indica que o setor i da economia regional cresceu mais do que a economia do país como um todo (seriam setores líderes, associados a novos produtos ou processos inovadores). Efeito diferencial positivo indica que o setor i da região j cresceu mais do que o setor i a nível nacional (devido a vantagens locais, como economias de transporte, economias de aglomeração ou vantagens comparativas).

Souza (2009) salientou que os efeitos estrutural e diferencial dependem igualmente do emprego do ano base, e por esta razão estariam entrelaçados, mascarando o verdadeiro valor do efeito diferencial. Esteban e Marquillas (1972) propuseram uma solução onde o emprego efetivo do componente diferencial (E_{ij}^0) deveria ser substituído pelo emprego esperado (E_{ij}^{0*}), que guardaria a mesma proporção do emprego da economia nacional:

$$E_{ij}^{0*} = E_j^o \cdot \left(\frac{E_i^o}{E^o} \right)$$

Dando origem ao efeito diferencial puro (D'_{ij}):

$$D'_{ij} = E_{ij}^{o*} \cdot (e_{ij} - e_i)$$

À diferença entre a posição diferencial espúria e a posição diferencial pura deu-se o nome de Efeito Alocação (A_{ij}):

$$A_{ij} = D_{ij} - D'_{ij} = (E_{ij}^o - E_{ij}^{o*}) \cdot (e_{ij} - e_i)$$

O quadro abaixo (QUADRO 2) apresenta as combinações possíveis (dos sinais) do efeito alocação (SOUZA, 2009, p. 119-123):

Definição	Efeito Alocação (A_{ij})	Especialização ($E_{ij}^o - E_{ij}^{o*}$)	Vantagem competitiva ($e_{ij} - e_i$)
1. Desvantagem competitiva especializada	(-)	(+)	(-)
2. Desvantagem competitiva não especializada	(+)	(-)	(-)
3. Vantagem competitiva não especializada	(-)	(-)	(+)
4. Vantagem competitiva especializada	(+)	(+)	(+)
5. Vantagem ou desvantagem competitiva com mesma estrutura nacional	0	0	+ ou -
6. Neutralidade competitiva especializada ou não especializada	0	+ ou -	0

QUADRO 2 – SINAIS DOS POSSÍVEIS EFEITOS ALOCAÇÃO
FONTE: SOUZA (2009)

O efeito alocação é capaz de indicar se uma região é especializada (emprego do ano base maior que o emprego esperado) e se tem vantagens comparativas (taxa de variação setorial da região maior que a taxa de variação do setor de forma global). As regiões mais dinâmicas seriam aquelas com vantagem competitiva especializada (neste caso o setor considerado encontra-se bem representado na região e cresce mais nela do que no país). As regiões menos dinâmicas seriam as categorizadas com desvantagem competitiva não especializada. Notar que em ambos os casos, o efeito alocação seria positivo, porém devido a causas totalmente antagônicas. A equação modificada pelo método estrutural-diferencial de Esteban-Marquillas fica sendo a seguinte, para um dado setor “i” e região “j”:

$$(E_{ij}^t - E_{ij}^o) = (E_{ij}^0 \cdot e) + E_{ij}^0 \cdot (e_i - e) + E_{ij}^{0*} \cdot (e_{ij} - e_i) + (E_{ij}^o - E_{ij}^{0*}) \cdot (e_{ij} - e_i)$$

onde:

$$(E_{ij}^t - E_{ij}^o) = \text{variação real do emprego no setor “i” da região “j”}$$

$(E_{ij}^0 \cdot e) = \text{variação teórica do emprego (correspondendo à variação do emprego do setor i da região j que teria ocorrido se ele crescesse à taxa nacional)}$

$E_{ij}^0 \cdot (e_i - e) = \text{variação estrutural ou proporcional (resultante dos fatores nacionais)}$

$$E_{ij}^{0*} \cdot (e_{ij} - e_i) = \text{variação diferencial ou competitiva pura}$$

$$(E_{ij}^o - E_{ij}^{0*}) \cdot (e_{ij} - e_i) = \text{parcela alocativa}$$

Em sua essência, independentemente da variante utilizada, o método shift-share apresenta as seguintes vantagens:

- consegue identificar quais são os fatores internos e quais são os fatores externos que explicam o crescimento econômico numa região;
- faz uso de dados de mais fácil obtenção (como por exemplo, o emprego).
- adota cálculos relativamente simples para construção das matrizes de informação.

Sendo assim, o método SHIFT-SHARE se apresenta mais promissor do que o método da base econômica, para indicar pistas a estudos mais aprofundados, ao ser utilizado em trabalhos envolvendo assuntos como o crescimento regional.

3.3 INSUMO-PRODUTO

Nesta seção será descrito o método do Insumo-Produto, inicialmente apresentando as características próprias para uma única região (modelo regional) e em seguida para várias regiões interligadas (modelo inter-regional).

O modelo de insumo-produto original foi publicado originalmente em 1936, por Leontief. Ele desenvolveu seu modelo com o objetivo de representar as relações técnicas entre as várias atividades produtivas de uma economia, com alto grau de detalhamento da estrutura produtiva e admitindo que a relação entre os insumos consumidos em cada atividade e a produção total dessa atividade sejam constantes. A essa relação deu o nome de coeficiente técnico de produção, assim definido (FEIJÓ, 2004, p. 295 e 308):

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{X_j}$$

sendo:

a_{ij} = coeficiente técnico de produção do setor i na região j

z_{ij} = fluxo do bem i para o setor j da região

X_j = total da produção do setor j produzido na região

Com base neste coeficiente, em uma Tabela de Transações²⁰ e em procedimentos matemáticos e matriciais (que serão abordados na sequência), o

²⁰ Tabela na qual os fluxos monetários entre as diversas atividades e a demanda final são descritos.

modelo clássico de Leontief permite obter o valor da produção de atividades econômicas a partir da demanda final, conforme a seguinte equação:

$$X = (1 - A)^{-1} \cdot Y$$

onde:

X = produção necessária para atender a demanda Y

Y = demanda final

$(1 - A)^{-1}$ = matriz de Leontief, ou matriz dos coeficientes técnicos (diretos e indiretos)

Para tanto, são admitidas duas hipóteses do modelo, referentes ao comportamento do sistema econômico (FEIJÓ, 2004, p. 298):

1) homogeneidade: cada produto, ou grupo, é fornecido por uma única atividade²¹;

2) proporcionalidade: os insumos consumidos por cada atividade são uma função somente do nível de produção dessa atividade.

Tecnicamente, a matriz insumo-produto implica a desagregação (por ramo de atividade) de vários agregados presentes em contas nacionais, especialmente os relacionados à produção. Importante notar que, além do valor adicionado e da demanda final, esta desagregação atinge também a demanda intermediária. Através deste método pode-se estimar, por exemplo, qual será o impacto sobre o nível de produção, emprego e demandas setoriais de um aumento (ou retração) na produção de um determinado ramo (algo que um sistema de contas nacionais não é capaz de fazer) (PAULANI, 2006, p. 66).

Na utilização prática do método em economias reais são enormes as dificuldades enfrentadas, dada a infinidade de seus setores produtivos e a velocidade com que as mudanças tecnológicas e econômicas ocorrem, fazendo com que as matrizes sejam construídas com certa defasagem de tempo. Isto acaba

²¹ Disto resultam dois corolários: a) somente uma tecnologia é utilizada para produzir um produto e b) cada atividade produz apenas um único produto.

comprometendo a confiabilidade dos coeficientes calculados, em relação à sua aplicabilidade em tempo real.

3.3.1 REGIÃO ÚNICA

Uma matriz regional, ou de região única, apresenta praticamente a mesma estrutura de uma matriz nacional, com a diferença de discriminar exportações e importações para as outras regiões do país e também para outros países. Esta disposição pode ser visualizada na figura a seguir (FIGURA 1):

	Setores Compradores			
Setores	Insumos Intermediários	Exportações do Resto do País	Demanda Final	Produção Total
Vendedores	Importações do Resto do País (MP)		MP	MP
	Importações do Resto do Mundo (MM)		MM	MM
	Impostos Indiretos Líquidos (IIL)	IIL	IIL	IIL
	Valor Adicionado			
	Produção Total			

FIGURA 1 – RELAÇÕES DE INSUMO-PRODUTO NUMA MATRIZ REGIONAL
FONTE: GUILHOTO (2011)

Para obtenção dos dados da região pode-se utilizar de um estimador percentual da oferta regional, dado pela seguinte relação:

$$p_j^R = \frac{(X_j^R - E_j^R)}{(X_j^R - E_j^R + M_j^R)}$$

onde:

X_j^R = produção total do bem j na região R

E_j^R = total exportado do bem j pela região R

M_j^R = total importado do bem j pela região R

p_j^R = determina quanto da demanda total do produto j é atendida pela produção interna, sendo que este estimador varia de zero a um

Sendo $\hat{P}$ o vetor diagonalizado formado pelos elementos p_j^R definidos anteriormente, o modelo de insumo produto regional pode se apresentar matricialmente da seguinte forma:

$$A^R = \hat{P} \cdot A$$

$$X^R = (I - \hat{P} \cdot A)^{-1} \cdot Y^R$$

Como a matriz $\hat{P}$ indica o percentual de quanto da demanda total de qualquer produto é atendida pela produção interna, a relação acima determina que todos os setores da região R que demandarem algum bem obedecerão necessariamente à proporção estabelecida pela porcentagem da oferta. O restante da demanda (insatisfeita) será atendida via importações. Importante ressaltar também que a matriz A é mantida com os valores originais nacionais, de forma que deve se considerar então a técnica de produção regional idêntica à nacional. Além disso, uma tabela de insumo-produto censitária pode ser utilizada para resolver outras questões associadas ao percentual de oferta regional, como as especificidades técnicas de cada região e a discriminação (por cada setor) da parcela dos insumos compradas de outra região. Inicialmente deve-se calcular o coeficiente de insumo regional pela fórmula (GUILHOTO, 2011, p. 31-33):

$$a_{ij}^{LL} = \frac{z_{ij}^{LL}}{X_j^L}$$

sendo:

z_{ij}^{LL} = fluxo do bem i produzido na região L para o setor j da região L

X_j^L = total da produção do setor j produzido na região L

Uma vez definida a matriz A^{LL} , formada pelos elementos a_{ij}^{LL} , pode-se calcular impactos de uma variação da demanda final da região L , pela relação:

$$X^L = (I - A^{LL})^{-1} \cdot Y^L$$

O método descrito acima é mais preciso, por incluir os coeficientes de insumo regional específicos para cada relação de compra e venda de cada um dos setores, porém demanda um volume maior de dados disponíveis. Ele permite distinguir as técnicas regional e nacional de produção, além de determinar a parcela de insumos importadas de cada um dos setores envolvidos.

3.3.2 INTER-REGIONAL

Este método leva em consideração um efeito não capturado pelos métodos utilizados em região única: o das relações inter-regionais. Para facilitar o entendimento, a explicação se dará como se houvessem somente duas regiões (L e M), porém deve estar claro que esta não seja uma limitação (o método pode ser aplicado a um número maior de regiões). Sendo assim, a consideração de relações inter-regionais diz respeito aos seguintes aspectos:

- 1) a variação da demanda regional estimula a produção em L ;
- 2) este aumento da produção em L pode provocar o aumento da demanda por insumos de outras regiões, por exemplo a região M ;
- 3) a produção de insumos em M pode demandar insumos de outras regiões, por exemplo a L , que leva a um novo aumento da produção nesta última;

Este modelo, também conhecido como Modelo de Isard (1951), exige uma quantidade ainda maior de dados, sobre fluxos intersetoriais e inter-regionais. A figura a seguir (FIGURA 2) apresenta uma visualização esquemática das relações existentes dentro de um sistema de insumo-produto inter-regional. Verifica-se que, de modo a complementar o sistema de região única, existe uma troca de relações (importações e exportações) entre as regiões, que se destinam tanto ao consumo intermediário quanto à demanda final (GUILHOTO, 2011, p. 33-34):

	Setores Compradores L	Setores Compradores M	L	M	
Set.	Insumos	Insumos			Prod.
Vend.	Intermediários	Intermediários	DF LL	DF LM	Total
L	LL	LM			L
Set.	Insumos	Insumos			Prod.
Vend.	Intermediários	Intermediários	DF ML	DF MM	Total
M	ML	MM			M
	Imp. do Resto do Mundo (M)	Imp. do Resto do Mundo (M)	M	M	M
	Impostos Ind. Liq. (IIL)	Impostos Ind. Liq. (IIL)	IIL	IIL	IIL
	Valor Adicionado	Valor Adicionado			
	Prod. Total da Região L	Prod. Total da Região M			

FIGURA 2 – RELAÇÕES DE INSUMO-PRODUTO NUMA MATRIZ INTER-REGIONAL
FONTE: GUILHOTO (2011)

A representação acima indica um modelo sintético de fluxos intersetoriais e inter-regionais de bens entre as regiões *L* e *M*, considerando a existência de apenas 2 setores.

Considerando que o sistema inter-regional completo de insumo produto seja representado por:

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

onde:

$$A = \begin{bmatrix} A^{LL} & \dots & A^{LM} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ A^{ML} & \dots & A^{MM} \end{bmatrix}$$

$$X = \begin{bmatrix} X^L \\ \vdots \\ X^M \end{bmatrix}$$

$$Y = \begin{bmatrix} Y^L \\ \vdots \\ Y^M \end{bmatrix}$$

a_{ij}^{LL} = coeficientes técnicos da produção intrarregional, representando quanto o setor j da região L compra do setor i da região L

a_{ij}^{MM} = coeficientes técnicos da produção intrarregional, representando quanto o setor j da região M compra do setor i da região M

a_{ij}^{ML} = coeficientes técnicos da produção inter-regional, representando quanto o setor j da região L compra do setor i da região M

a_{ij}^{LM} = coeficientes técnicos da produção inter-regional, representando quanto o setor j da região M compra do setor i da região L

Dentre os três modelos citados neste tópico, como métodos de análise regional, este (do insumo-produto) é o que devolve os melhores resultados para orientação de políticas a serem definidas em um contexto econômico, por ser capaz de identificar as relações estruturais entre setores e entre regiões. Porém sua utilização demanda uma disponibilidade maior de dados desagregados setorialmente e regionalmente.

Dada a indisponibilidade de uma matriz insumo-produto desagregada para as regiões paranaenses (e que a estimação de uma foge ao escopo do presente

trabalho), optou-se por utilizar o método SHIFT-SHARE na análise proposta nesta monografia.

4 APLICAÇÃO DO MÉTODO SHIFT-SHARE

Para esta monografia, foi escolhido o método shift-share para análise da desigualdade regional no estado do Paraná. Esta decisão levou em conta o fato de STOFFEL (2009) já ter-se utilizado em seu trabalho da Teoria da Base Econômica (e Quociente Locacional) e a indisponibilidade de informações (ao nível de desagregação necessária) para se utilizar o método do Insumo-Produto.

A variável escolhida foi o emprego setorial por mesorregião paranaense, referentes aos anos de 2000 e de 2010, e os dados foram retirados das tabelas 2927 e 3602, respectivamente, do censo demográfico do IBGE. Por não serem tabelas totalmente homogêneas quanto aos setores nelas discriminados, se fizeram necessários ajustes, de forma a compatibilizar os setores para a aplicação do método SHIFT-SHARE. A TABELA 8 resume as compatibilizações feitas.

Também se fez necessário, por motivos visuais, adotar siglas para as mesorregiões, dadas as nomenclaturas extensas que possuem. A tabela (TABELA 9) a seguir faz a associação necessária:

.

TABELA 8 - COMPATIBILIZAÇÃO SETORIAL

Setores definidos para o estudo	Setores em 2000	Setores em 2010
Agropecuária	Agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e pesca	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura
Indústria extrativa	Indústria extrativa	Indústria extrativa
Indústria de transformação	Indústria de transformação	Indústria de transformação
SIUP	Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação, eletricidade e gás
Construção	Construção	Construção
Comércio e reparação (veículos e objetos)	Comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas
Transporte, armazenagem e comunicação	Transporte, armazenagem e comunicação	Transporte, armazenagem, correio, informação e comunicação
Alojamento e alimentação	Alojamento e alimentação	Alojamento e alimentação
Intermediação financeira	Intermediação financeira	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
Administração pública	Administração pública, defesa e seguridade social	Administração pública, defesa e seguridade social
Educação	Educação	Educação, artes, cultura, esporte e recreação
Saúde e serviços sociais	Saúde e serviços sociais	Saúde humana e serviços sociais
Serviços domésticos	Serviços domésticos	Serviços domésticos
Demais atividades e serviços	Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas; outros serviços coletivos, sociais e pessoais; organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais; e atividades mal especificadas	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares; outras atividades de serviços; organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais; e atividades mal especificadas

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

TABELA 9 - SIGLAS ADOTADAS PARA AS MESORREGIÕES

Mesorregião	Sigla
Noroeste Paranaense	NW
Centro Ocidental Paranaense	C_OC
Norte Central Paranaense	N_C
Norte Pioneiro Paranaense	N_P
Centro Oriental Paranaense	C_OR
Oeste Paranaense	W
Sudoeste Paranaense	SW
Centro-Sul Paranaense	C_S
Sudeste Paranaense	SL
Metropolitana de Curitiba	M_C

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

Isto definido, as tabelas de dados já compatibilizadas são disponibilizadas a seguir (TABELAS 10 e 11), e serão o ponto de partida para a aplicação do método. A partir destas duas, calcula-se a tabela das taxas de variação real (TABELA 12), que fornece as informações das taxas de:

- a) variação real do emprego estadual (e);
- b) variação real do emprego setorial (e_i);
- c) variação real do emprego mesorregional (e_j);
- d) variação real do emprego setorial na mesorregião (e_{ij}).

Com relação aos resultados obtidos na TABELA 12, muito interessante observar que as taxas “ e , e_i , e_j ” se mostraram sempre positivas. Esta indicação, de que houve crescimento do emprego em todos os setores, em todas as mesorregiões e no estado como um todo reforça a condição da existência de dinamismo econômico no estado do Paraná.

Quanto à aplicação do método, optou-se por fazê-lo na sua forma clássica e também na sua forma modificada (variante Esteban-Marquillas), de forma a poder retirar conclusões mais fundamentadas da realidade paranaense. O trabalho se inicia com a aplicação do método em sua forma clássica.

TABELA 10 - DADOS DE EMPREGO PARA O ANO DE 2000 (EM NÚMERO DE POSTOS DE TRABALHO OCUPADOS)

Setores	Mesorregiões Paranaenses										Total
	NW	C_OC	N_C	N_P	C_OR	W	SW	C_S	SL	M_C	
Agropecuária	72.991	36.621	109.304	70.326	32.710	75.053	55.097	53.719	45.908	49.580	601.309
Indústria extrativa	135	99	560	641	887	690	391	323	337	3.134	7.197
Indústria de transformação	42.345	12.629	133.885	22.945	35.100	55.192	25.332	25.521	21.321	203.134	577.404
SIUP	1.018	583	2.957	1.048	1.047	3.534	662	1.118	446	7.273	19.686
Construção	15.616	7.240	57.656	13.925	19.011	32.094	11.289	13.150	8.166	110.398	288.545
Comércio e reparação (veículos e objetos)	39.695	21.255	143.011	28.597	35.557	95.252	27.947	25.781	15.361	238.865	671.321
Transporte, armazenagem e comunicação	8.648	4.841	36.913	6.356	12.521	29.942	7.641	7.809	4.029	85.070	203.770
Alojamento e alimentação	8.025	3.966	29.702	6.540	7.614	20.723	4.405	4.981	2.919	55.970	144.845
Intermediação financeira	1.829	971	9.270	1.513	1.691	4.183	1.445	997	628	27.649	50.176
Administração pública	14.742	7.212	33.353	9.986	10.811	22.565	7.743	8.691	5.543	63.295	183.941
Educação	13.207	7.175	46.171	12.934	12.533	24.351	10.318	10.727	6.694	73.149	217.259
Saúde e serviços sociais	6.085	2.877	27.220	5.652	5.920	11.188	3.482	3.520	2.491	51.123	119.558
Serviços domésticos	21.658	11.524	64.980	18.221	17.965	39.268	14.319	14.084	8.847	90.607	301.473
Demais atividades e serviços	16.675	8.557	77.240	12.110	20.584	44.899	10.868	10.187	6.561	187.315	394.996
Total	262.669	125.550	772.222	210.794	213.951	458.934	180.939	180.608	129.251	1.246.562	3.781.480

FONTE: IBGE (2000)

TABELA 11 - DADOS DE EMPREGO PARA O ANO DE 2010 (EM NÚMERO DE POSTOS DE TRABALHO OCUPADOS)

Setores	Mesorregiões Paranaenses										Total
	NW	C_OC	N_C	N_P	C_OR	W	SW	C_S	SL	M_C	
Agropecuária	68.208	40.316	118.603	68.036	48.814	105.246	83.026	87.549	84.653	83.912	788.363
Indústria extrativa	365	174	664	539	1.171	681	424	267	748	8.081	13.114
Indústria de transformação	74.419	20.566	191.046	35.391	39.313	84.352	37.925	24.853	19.402	247.460	774.727
SIUP	3.820	1.060	8.750	2.643	3.099	8.825	2.050	2.715	1.450	21.289	55.701
Construção	24.290	11.423	75.800	16.289	26.927	47.116	20.247	19.207	11.580	137.887	390.766
Comércio e reparação (veículos e objetos)	55.240	28.001	195.216	40.431	52.036	124.656	42.335	37.003	26.974	317.262	919.154
Transporte, armazenagem e comunicação	10.590	5.631	58.337	8.596	18.705	32.320	10.672	9.923	6.338	138.926	300.038
Alojamento e alimentação	8.572	4.221	33.420	6.427	11.076	22.830	5.421	4.873	3.094	70.636	170.570
Intermediação financeira	2.621	1.521	14.336	2.025	2.671	6.777	2.738	1.631	1.012	37.595	72.927
Administração pública	16.104	7.040	38.680	12.067	13.111	26.919	10.320	12.144	7.134	80.343	223.862
Educação	18.109	10.184	66.695	14.823	19.225	39.025	14.760	14.745	9.482	118.106	325.154
Saúde e serviços sociais	9.316	4.322	40.650	7.510	9.334	21.045	6.724	5.724	3.877	73.351	181.853
Serviços domésticos	23.272	11.534	63.248	17.309	17.970	38.704	14.821	15.387	10.411	101.683	314.339
Demais atividades e serviços	32.276	15.800	154.957	24.965	38.146	83.892	23.883	24.651	15.707	362.981	777.258
Total	347.202	161.793	1.060.402	257.051	301.598	642.388	275.346	260.672	201.862	1.799.512	5.307.826

FONTE: IBGE (2010)

TABELA 12 - TAXAS DE VARIAÇÃO REAL

Setores	Mesorregiões Paranaenses (e_{ij})										Total (e_i)
	NW	C_OC	N_C	N_P	C_OR	W	SW	C_S	SL	M_C	
Agropecuária	-0,066	0,101	0,085	-0,033	0,492	0,402	0,507	0,630	0,844	0,692	0,311
Indústria extrativa	1,704	0,758	0,186	-0,159	0,320	-0,013	0,084	-0,173	1,220	1,578	0,822
Indústria de transformação	0,757	0,628	0,427	0,542	0,120	0,528	0,497	-0,026	-0,090	0,218	0,342
SIUP	2,752	0,818	1,959	1,522	1,960	1,497	2,097	1,428	2,251	1,927	1,829
Construção	0,555	0,578	0,315	0,170	0,416	0,468	0,794	0,461	0,418	0,249	0,354
Comércio e reparação (veículos e objetos)	0,392	0,317	0,365	0,414	0,463	0,309	0,515	0,435	0,756	0,328	0,369
Transporte, armazenagem e comunicação	0,225	0,163	0,580	0,352	0,494	0,079	0,397	0,271	0,573	0,633	0,472
Alojamento e alimentação	0,068	0,064	0,125	-0,017	0,455	0,102	0,231	-0,022	0,060	0,262	0,178
Intermediação financeira	0,433	0,566	0,546	0,338	0,580	0,620	0,895	0,636	0,611	0,360	0,453
Administração pública	0,092	-0,024	0,160	0,208	0,213	0,193	0,333	0,397	0,287	0,269	0,217
Educação	0,371	0,419	0,445	0,146	0,534	0,603	0,431	0,375	0,416	0,615	0,497
Saúde e serviços sociais	0,531	0,502	0,493	0,329	0,577	0,881	0,931	0,626	0,556	0,435	0,521
Serviços domésticos	0,075	0,001	-0,027	-0,050	0,000	-0,014	0,035	0,093	0,177	0,122	0,043
Demais atividades e serviços	0,936	0,846	1,006	1,062	0,853	0,868	1,198	1,420	1,394	0,938	0,968
Total (e_j)	0,322	0,289	0,373	0,219	0,410	0,400	0,522	0,443	0,562	0,444	0,404

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

4.1 SHIFT-SHARE CLÁSSICO

Neste método, os elementos dinâmicos são aqueles que se apresentam com variação líquida setorial positiva (ou efeito total positivo) entre os anos estudados. Significa dizer que nestas situações ocorreu variação real do emprego acima da variação teórica, ou que o emprego do setor *i* da região *j* cresceu acima da média estadual, em função de fatores internos e/ou externos atuando na região de forma positiva. De modo inverso a análise também é verdadeira, ou seja, se o elemento analisado apresentar variação líquida setorial negativa (ou ocorrer efeito total negativo) pode-se dizer que o elemento analisado apresenta problemas de dinamismo, uma vez que está crescendo abaixo da média estadual.

A TABELA 13 representa os resultados do efeito total (ou variação líquida setorial) para os dados de emprego analisados entre os anos de 2000 e 2010. A partir do definido anteriormente, pode-se chegar às seguintes conclusões:

a) são cinco as mesorregiões dinâmicas no estado, ao nível da variação de emprego total: Centro Oriental Paranaense, Sudoeste Paranaense, Centro-Sul Paranaense, Sudeste Paranaense e Metropolitana de Curitiba;

b) em números absolutos a mesorregião Metropolitana de Curitiba foi a que obteve maior efeito total (49.791 novos empregos), porém em valores percentuais (com base nos dados do emprego de 2000) o maior efeito total se observou na mesorregião Sudeste Paranaense (variação de 15,81%);

c) também são cinco as mesorregiões que a nível global do emprego não se apresentaram dinâmicas: Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense, Norte Central Paranaense, Norte Pioneiro Paranaense e Oeste Paranaense;

d) tanto em números absolutos como em valores percentuais a mesorregião Norte Pioneiro Paranaense foi a que obteve o maior efeito total negativo (perda de 38.827 empregos ou -18,42%);

e) setorialmente, são sete os setores dinâmicos a nível estadual:

- indústria extrativa;
- SIUP;
- transporte, armazenagem e comunicação;

TABELA 13 - VARIAÇÃO LÍQUIDA TOTAL (VLT_{ij}) OU EFEITO TOTAL (T_{ij})

Setores	Mesorregiões Paranaenses										Total
	NW	C_OC	N_C	N_P	C_OR	W	SW	C_S	SL	M_C	
Agropecuária	-34.245	-11.087	-34.820	-30.676	2.901	-101	5.690	12.147	20.215	14.320	-55.657
Indústria extrativa	176	35	-122	-361	-74	-288	-125	-186	275	3.682	3.012
Indústria de transformação	14.982	2.839	3.120	3.185	-9.955	6.882	2.368	-10.969	-10.525	-37.666	-35.739
SIUP	2.391	242	4.599	1.172	1.629	3.865	1.121	1.146	824	11.080	28.069
Construção	2.371	1.261	-5.128	-3.257	242	2.068	4.401	749	118	-17.072	-14.246
Comércio e reparação (veículos e objetos)	-477	-1.833	-5.520	291	2.127	-9.043	3.108	816	5.413	-18.018	-23.137
Transporte, armazenagem e comunicação	-1.549	-1.164	6.525	-326	1.130	-9.708	-53	-1.038	683	19.519	14.019
Alojamento e alimentação	-2.692	-1.346	-8.271	-2.753	389	-6.258	-762	-2.119	-1.003	-7.926	-32.740
Intermediação financeira	54	158	1.324	-99	297	906	710	232	131	-1.214	2.498
Administração pública	-4.588	-3.083	-8.136	-1.950	-2.064	-4.754	-548	-55	-646	-8.500	-34.324
Educação	-429	113	1.888	-3.332	1.633	4.845	277	-312	86	15.431	20.201
Saúde e serviços sociais	775	284	2.443	-423	1.024	5.341	1.837	783	381	1.593	14.037
Serviços domésticos	-7.128	-4.642	-27.960	-8.267	-7.246	-16.414	-5.278	-4.382	-2.007	-25.496	-108.820
Demais atividades e serviços	8.870	3.789	46.540	7.967	9.254	20.870	8.628	10.352	6.498	100.059	222.827
Total	-21.490	-14.434	-23.518	-38.827	1.288	-1.789	21.373	7.164	20.440	49.791	0

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

- intermediação financeira;
- educação;
- saúde e serviços sociais;
- demais atividades e serviços;

f) o setor que mais se destacou em números absolutos foi o de “demais atividades e serviços” (efeito total de 222.827 empregos), porém o setor que obteve maior percentual de variação líquida setorial foi o de “SIUP” (142,58%);

g) setorialmente não são considerados dinâmicos a nível estadual os seguintes setores:

- agropecuária;
- indústria de transformação;
- construção;
- comércio e reparação (veículos e objetos);
- alojamento e alimentação;
- administração pública;
- serviços domésticos;

h) o setor que obteve o pior desempenho em números absolutos e em termos percentuais foi o de “serviços domésticos” (com variação de -108.820 empregos ou -36,10%);

i) os setores “SIUP” e “demais serviços e atividades” obtiveram efeito total positivo em todas as mesorregiões do estado;

j) os setores “administração pública” e “serviços domésticos” obtiveram efeito total negativo em todas as mesorregiões do estado;

k) o pior desempenho setorial numa mesorregião específica ocorreu com a indústria extrativa na mesorregião Centro-Sul Paranaense (variação de -57,70%);

l) o melhor desempenho setorial numa mesorregião específica ocorreu com o setor “SIUP” na mesorregião Noroeste Paranaense (variação de 234,88%);

m) o setor de “agropecuária” não se mostrou dinâmico nas mesorregiões que historicamente eram reconhecidas como tal: Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense, Norte Central Paranaense, Norte Pioneiro Paranaense e Oeste Paranaense. Muito interessante observar que nestas mesmas mesorregiões o setor “indústria de transformação” resultou dinâmico, talvez demonstrando uma mudança no perfil de atividade destas regiões;

n) o setor “indústria de transformação” não se mostrou dinâmico na mesorregião Metropolitana de Curitiba, polo industrial principal do estado. Mostraram-se economicamente relevantes os setores “SIUP” (incremento de 142,58%), “indústria extrativa (aumento de 117,49%), “demais atividades e serviços (elevação de 53,42%) e agropecuária (aumento de 28,88%). Indica também uma provável mudança no foco econômico da mesorregião, agora se voltando para os setores: primário e principalmente terciário;

o) o setor “indústria de transformação” se mostrou dinâmico em todas as mesorregiões onde o setor de “agropecuária” não o foi, demonstrando uma possível descentralização industrial no estado;

Uma vez analisados os resultados no cômputo geral (de seu efeito total), é prudente agora verificar se esse dinamismo (ou a falta dele) teve origem em razões estruturais ou diferenciais, ou em ambas. Uma variação estrutural (ou proporcional) positiva reflete uma melhor composição das atividades produtivas na região devido a fatores estaduais (dinamismo externo). Já uma variação diferencial (ou competitiva) positiva indica uma maior especialização regional na atividade analisada, dadas as vantagens comparativas na região (dinamismo interno). Esta possibilidade de segregação dos resultados é, inclusive, a vantagem maior do método SHIFT-SHARE, e as tabelas a seguir (TABELAS 14 e 15) fornecem, respectivamente, os resultados obtidos para os efeitos estrutural e diferencial nas dez mesorregiões do estado do Paraná.

Analisando a TABELA 14 (variação estrutural) se comprova quais sejam os setores dinâmicos proporcionalmente (ou estruturalmente) em nível de estado. Estes setores estão crescendo a níveis maiores do que o crescimento do estado como um todo:

- indústria extrativa;
- SIUP;
- transporte, armazenagem e comunicação;
- intermediação financeira;
- educação;
- saúde e serviços sociais;
- demais atividades e serviços.

Dentre estes, o setor que apresentou maior evolução percentual (com relação aos dados de emprego de 2000) foi o de “SIUP”, com aumento de 142,58%.

TABELA 14 - VARIAÇÃO ESTRUTURAL

Setores	Mesorregiões Paranaenses										Total
	NW	C_OC	N_C	N_P	C_OR	W	SW	C_S	SL	M_C	
Agropecuária	-6.756	-3.390	-10.117	-6.509	-3.028	-6.947	-5.100	-4.972	-4.249	-4.589	-55.657
Indústria extrativa	56	41	234	268	371	289	164	135	141	1.312	3.012
Indústria de transformação	-2.621	-782	-8.287	-1.420	-2.173	-3.416	-1.568	-1.580	-1.320	-12.573	-35.739
SIUP	1.452	831	4.216	1.494	1.493	5.039	944	1.594	636	10.370	28.069
Construção	-771	-357	-2.847	-688	-939	-1.585	-557	-649	-403	-5.451	-14.246
Comércio e reparação (veículos e objetos)	-1.368	-733	-4.929	-986	-1.225	-3.283	-963	-889	-529	-8.233	-23.137
Transporte, armazenagem e comunicação	595	333	2.540	437	861	2.060	526	537	277	5.853	14.019
Alojamento e alimentação	-1.814	-896	-6.714	-1.478	-1.721	-4.684	-996	-1.126	-660	-12.651	-32.740
Intermediação financeira	91	48	462	75	84	208	72	50	31	1.377	2.498
Administração pública	-2.751	-1.346	-6.224	-1.863	-2.017	-4.211	-1.445	-1.622	-1.034	-11.811	-34.324
Educação	1.228	667	4.293	1.203	1.165	2.264	959	997	622	6.802	20.201
Saúde e serviços sociais	714	338	3.196	664	695	1.314	409	413	292	6.002	14.037
Serviços domésticos	-7.818	-4.160	-23.455	-6.577	-6.485	-14.174	-5.169	-5.084	-3.193	-32.706	-108.820
Demais atividades e serviços	9.407	4.827	43.573	6.832	11.612	25.329	6.131	5.747	3.701	105.669	222.827
Total	-10.355	-4.577	-4.059	-8.548	-1.305	-1.797	-6.593	-6.447	-5.688	49.370	0

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

Em sentido contrário, como o setor com pior desempenho na análise de variação estrutural está o de “serviços domésticos”, com -36,10%. Agropecuária e indústria de transformação se enquadraram também como estruturalmente não dinâmicos, apresentando taxas negativas de -9,26% e -6,19%, respectivamente, com relação ao emprego total destes setores no ano de 2000.

Outra constatação importante que deriva desta tabela é a de que a única mesorregião que se apresentou dinâmica estruturalmente, diante do conjunto de setores analisados, foi a Metropolitana de Curitiba (variação estrutural de 3,96% com relação ao emprego total da mesorregião em 2000). Isto implica em dizer que o dinamismo associado a fatores externos é bastante significativo na mesorregião, e explicaria a concentração populacional e econômica nela observada no início deste trabalho.

Em sentido contrário, a mesorregião Sudeste Paranaense foi a que pior se apresentou quanto à variação estrutural, com retrocesso de -4,40% em relação ao total do emprego da mesorregião em 2000. Trata-se de um indicativo de que a mesorregião não possui uma estrutura produtiva que possibilite o crescimento econômico pelos fatores de dinamismo externo. Como se observou que no efeito total ela se portou como dinâmica, obrigatoriamente deve se observar um comportamento mais do que compensador na análise da variação diferencial, a seguir.

Com relação à variação diferencial (TABELA 15), observa-se que:

a) as mesorregiões: Centro-Oriental Paranaense, Oeste Paranaense, Sudoeste Paranaense, Centro-Sul Paranaense, Sudeste Paranaense e Metropolitana de Curitiba obtiveram resultado positivo na variação diferencial total, indicando que na análise do conjunto dos setores existe dinamismo interno presente, devido às vantagens competitivas, associadas a fatores locais específicos. Exemplos de fatores locais específicos: capital humano, custos de transporte, economias de aglomeração e vantagens comparativas;

b) a maior variação percentual observada no efeito diferencial ocorreu na mesorregião Sudeste Paranaense (aumento de 20,21% com relação aos dados de emprego de 2010). Isto compensa com sobras o efeito negativo (-4,40%) observado no efeito estrutural, tornando a mesorregião dinâmica com relação ao efeito total observado;

TABELA 15 - VARIAÇÃO DIFERENCIAL

Setores	Mesorregiões Paranaenses										Total
	NW	C_OC	N_C	N_P	C_OR	W	SW	C_S	SL	M_C	
Agropecuária	-27.489	-7.697	-24.703	-24.167	5.929	6.846	10.790	17.119	24.464	18.909	0
Indústria extrativa	119	-6	-356	-629	-445	-576	-288	-322	134	2.370	0
Indústria de transformação	17.603	3.621	11.407	4.605	-7.782	10.299	3.936	-9.390	-9.205	-25.093	0
SIUP	940	-590	383	-322	137	-1.174	177	-448	188	710	0
Construção	3.142	1.618	-2.281	-2.569	1.181	3.652	4.959	1.398	521	-11.621	0
Comércio e reparação (veículos e objetos)	891	-1.101	-591	1.277	3.352	-5.760	4.071	1.704	5.942	-9.785	0
Transporte, armazenagem e comunicação	-2.144	-1.497	3.985	-763	269	-11.768	-579	-1.575	406	13.666	0
Alojamento e alimentação	-878	-449	-1.557	-1.275	2.110	-1.573	234	-993	-343	4.726	0
Intermediação financeira	-37	110	863	-174	213	697	638	182	99	-2.591	0
Administração pública	-1.837	-1.737	-1.912	-86	-46	-543	897	1.567	388	3.311	0
Educação	-1.657	-554	-2.405	-4.534	468	2.581	-682	-1.309	-536	8.630	0
Saúde e serviços sociais	60	-54	-753	-1.087	329	4.028	1.428	370	88	-4.409	0
Serviços domésticos	690	-482	-4.505	-1.690	-762	-2.240	-109	702	1.186	7.209	0
Demais atividades e serviços	-536	-1.038	2.967	1.135	-2.358	-4.459	2.497	4.605	2.797	-5.610	0
Total	-11.135	-9.857	-19.459	-30.279	2.594	8	27.966	13.611	26.128	421	0

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

c) as mesorregiões Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense, Norte Central Paranaense e Norte Pioneiro Paranaense não se mostraram dinâmicas quanto ao efeito diferencial;

d) a mesorregião com o pior desempenho diferencial foi a do Norte Pioneiro (-14,36%);

e) a maior variação diferencial positiva de um setor em uma mesorregião ocorreu no setor "SIUP" da mesorregião Noroeste Paranaense (92,30%);

f) o pior desempenho diferencial de um setor em uma mesorregião ocorreu no setor "SIUP" da mesorregião Centro Ocidental Paranaense (-101,13%);

g) o melhor desempenho diferencial do setor "agropecuária" aconteceu na mesorregião Sudeste Paranaense (53,29%) e o pior na mesorregião Noroeste Paranaense (-37,66%);

h) o melhor desempenho diferencial do setor "indústria de transformação" aconteceu na mesorregião Noroeste Paranaense (41,57%) e o pior na mesorregião Sudeste Paranaense (-43,17%).

Com a intenção de melhor visualizar o comportamento destes três efeitos (total=estrutural+diferencial) nas dez mesorregiões, elaborou-se a tabela síntese destes efeitos, (TABELA 16) a seguir:

TABELA 16 - SÍNTESE DOS EFEITOS ENTRE 2000 E 2010

Mesorregiões	Efeito Estrutural	Efeito Diferencial	Efeito Total
Noroeste Paranaense	-10.355	-11.135	-21.490
Centro Ocidental Paranaense	-4.577	-9.857	-14.434
Norte Central Paranaense	-4.059	-19.459	-23.518
Norte Pioneiro Paranaense	-8.548	-30.279	-38.827
Centro Oriental Paranaense	-1.305	2.594	1.288
Oeste Paranaense	-1.797	8	-1.789
Sudoeste Paranaense	-6.593	27.966	21.373
Centro-Sul Paranaense	-6.447	13.611	7.164
Sudeste Paranaense	-5.688	26.128	20.440
Metropolitana de Curitiba	49.370	421	49.791

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

A análise inicial deste quadro resumo indica a presença do efeito estrutural positivo apenas na mesorregião Metropolitana de Curitiba, muito provavelmente pela melhor organização produtiva que nela se apresenta. Este resultado se mostra preocupante, pois demonstra que somente essa região do estado consegue se beneficiar de fatores externos que geram dinamismo. Por este motivo, demonstra a necessidade urgente de que sejam promovidas políticas de desenvolvimento regional que possam beneficiar estruturalmente as demais (e grande maioria das) mesorregiões do estado.

Já a observação do efeito diferencial demonstra haver vantagens locacionais na maior parte das mesorregiões do estado, suficientes inclusive para tornar mesorregiões deficitárias no efeito estrutural em positivas no efeito total. É o caso das mesorregiões Centro Oriental Paranaense, Sudoeste Paranaense, Centro-Sul Paranaense e Sudeste Paranaense. Apesar deste efeito diferencial ser positivo também na mesorregião Oeste Paranaense, ele não foi suficiente para anular o efeito estrutural negativo, classificando a mesorregião como não dinâmica em seu efeito total.

Para as mesorregiões Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense, Norte Central Paranaense e Norte Pioneiro Paranaense, que figuram como sem dinamismo interno (diferencial) e externo (estrutural), caberiam políticas de desenvolvimento regional voltadas tanto para a promoção dos fatores locacionais (como capital humano e infraestrutura, por exemplo) como também objetivando a formação de uma estrutura econômica mais produtiva. Um atenuante para essas mesorregiões é o fato de que aparentemente seu foco produtivo esteja passando da agropecuária para a indústria de transformação, o que poderia explicar parcialmente os resultados ruins obtidos.

Especial atenção também deve ser direcionada para o efeito diferencial na mesorregião Metropolitana de Curitiba, pois apesar de positivo, foi quase nulo. Pode se tratar de um indício do esgotamento das vantagens competitivas locais, muito provavelmente por efeito das “economias de desaglomeração” e/ou de uma mudança no foco econômico (de industrial para serviços).

4.2 SHIFT-SHARE MODIFICADO (ESTEBAN-MARQUILLAS)

Nesta variante do método, Esteban e Marquillas introduzem o conceito de emprego esperado em substituição ao emprego do período inicial, na parcela diferencial. O objetivo desta modificação é o de corrigir um problema presente no efeito diferencial, relacionado com o entrelaçamento que este possui com o efeito estrutural, pois no modelo clássico ambos são igualmente dependentes do emprego inicial (ano-base). Por definição, o emprego esperado guardaria a mesma proporção do emprego da economia estadual.

Após alguns manejos matemáticos, Esteban e Marquillas definem o Efeito Alocação (A_{ij}), responsável por mostrar se uma região possui especialização (emprego do ano base maior que o emprego esperado) em setores com melhores vantagens competitivas (taxa de variação e_{ij} maior que a taxa de variação e_i). Os resultados da aplicação desta variante do método podem ser observados nas tabelas a seguir:

- a TABELA 17 mostra os resultados encontrados para “emprego do ano base” menos “emprego esperado”;
- a TABELA 18 contém os resultados encontrados para “taxa de variação local” – “taxa de variação geral”;
- a TABELA 19 representa os resultados obtidos para o “efeito alocação”;
- a TABELA 20 apresenta a categorização “Esteban-Marquillas”.

Os resultados obtidos nas TABELAS 17, 18 e 19 estão sintetizados na TABELA 20 (esta é a aplicabilidade do método), que traça o perfil de cada setor e região, em termos de dinamismo e especialização.

TABELA 17 - EMPREGO ANO BASE (2000) - EMPREGO ESPERADO

Setores	Mesorregiões Paranaenses										Total
	NW	C_OC	N_C	N_P	C_OR	W	SW	C_S	SL	M_C	
Agropecuária	31.223	16.657	-13.490	36.807	-1.311	2.076	26.325	25.000	25.355	-148.641	593.806
Indústria extrativa	-365	-140	-910	240	480	-183	47	-21	91	762	1.294
Indústria de transformação	2.237	-6.542	15.972	-9.242	2.431	-14.884	-2.296	-2.057	1.585	12.793	106.965
SIUP	-349	-71	-1.063	-49	-67	1.145	-280	178	-227	784	-651
Construção	-4.427	-2.340	-1.268	-2.160	2.686	-2.925	-2.518	-631	-1.696	15.279	81.433
Comércio e reparação (veículos e objetos)	-6.936	-1.034	5.919	-8.825	-2.425	13.778	-4.175	-6.282	-7.585	17.565	181.618
Transporte, armazenagem e comunicação	-5.506	-1.924	-4.699	-5.003	992	5.212	-2.109	-1.923	-2.936	17.897	45.836
Alojamento e alimentação	-2.036	-843	123	-1.534	-581	3.144	-2.526	-1.937	-2.032	8.222	-6.178
Intermediação financeira	-1.656	-695	-977	-1.284	-1.148	-1.907	-956	-1.399	-1.087	11.109	-47.010
Administração pública	1.965	1.105	-4.210	-268	404	241	-1.058	-94	-744	2.659	1.755
Educação	-1.884	-38	1.804	823	241	-2.016	-78	350	-732	1.530	-1.575
Saúde e serviços sociais	-2.220	-1.092	2.805	-1.013	-844	-3.322	-2.239	-2.190	-1.595	11.711	-28.463
Serviços domésticos	717	1.515	3.416	1.416	908	2.680	-106	-315	-1.457	-8.773	4.179
Demais atividades e serviços	-10.762	-4.557	-3.423	-9.909	-1.764	-3.039	-8.032	-8.678	-6.940	57.105	-17.895
Total	129.064	42.680	-130.470	80.477	-207.353	2.014.600	-2.548	112.945	39.797	-1.515.036	0

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

TABELA 18 - TAXA DE VARIAÇÃO LOCAL - TAXA DE VARIAÇÃO GERAL

Setores	Mesorregiões Paranaenses										Total
	NW	C_OC	N_C	N_P	C_OR	W	SW	C_S	SL	M_C	
Agropecuária	-0,377	-0,210	-0,226	-0,344	0,181	0,091	0,196	0,319	0,533	0,381	-0,093
Indústria extrativa	0,882	-0,065	-0,636	-0,981	-0,502	-0,835	-0,738	-0,996	0,397	0,756	0,419
Indústria de transformação	0,416	0,287	0,085	0,201	-0,222	0,187	0,155	-0,368	-0,432	-0,124	-0,062
SIUP	0,923	-1,011	0,130	-0,308	0,130	-0,332	0,267	-0,401	0,422	0,098	1,426
Construção	0,201	0,223	-0,040	-0,184	0,062	0,114	0,439	0,106	0,064	-0,105	-0,049
Comércio e reparação (veículos e objetos)	0,022	-0,052	-0,004	0,045	0,094	-0,060	0,146	0,066	0,387	-0,041	-0,034
Transporte, armazenagem e comunicação	-0,248	-0,309	0,108	-0,120	0,021	-0,393	-0,076	-0,202	0,101	0,161	0,069
Alojamento e alimentação	-0,109	-0,113	-0,052	-0,195	0,277	-0,076	0,053	-0,199	-0,118	0,084	-0,226
Intermediação financeira	-0,020	0,113	0,093	-0,115	0,126	0,167	0,441	0,182	0,158	-0,094	0,050
Administração pública	-0,125	-0,241	-0,057	-0,009	-0,004	-0,024	0,116	0,180	0,070	0,052	-0,187
Educação	-0,125	-0,077	-0,052	-0,351	0,037	0,106	-0,066	-0,122	-0,080	0,118	0,093
Saúde e serviços sociais	0,010	-0,019	-0,028	-0,192	0,056	0,360	0,410	0,105	0,035	-0,086	0,117
Serviços domésticos	0,032	-0,042	-0,069	-0,093	-0,042	-0,057	-0,008	0,050	0,134	0,080	-0,361
Demais atividades e serviços	-0,032	-0,121	0,038	0,094	-0,115	-0,099	0,230	0,452	0,426	-0,030	0,564
Total	-0,082	-0,115	-0,030	-0,184	0,006	-0,004	0,118	0,040	0,158	0,040	

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

TABELA 19 - EFEITO ALOCAÇÃO

Setores	Mesorregiões Paranaenses										Total
	NW	C_OC	N_C	N_P	C_OR	W	SW	C_S	SL	M_C	
Agropecuária	-11.759	-3.501	3.049	-12.648	-238	189	5.155	7.967	13.512	-56.689	-54.962
Indústria extrativa	-322	9	579	-235	-241	153	-34	21	36	576	542
Indústria de transformação	930	-1.876	1.361	-1.855	-539	-2.777	-357	757	-684	-1.580	-6.621
SIUP	-323	71	-138	15	-9	-380	-75	-71	-96	77	-928
Construção	-891	-523	50	398	167	-333	-1.106	-67	-108	-1.608	-4.021
Comércio e reparação (veículos e objetos)	-156	54	-24	-394	-229	-833	-608	-415	-2.934	-720	-6.259
Transporte, armazenagem e comunicação	1.365	595	-507	600	21	-2.048	160	388	-296	2.875	3.153
Alojamento e alimentação	223	96	-6	299	-161	-239	-134	386	239	694	1.396
Intermediação financeira	34	-79	-91	148	-145	-318	-422	-255	-172	-1.041	-2.340
Administração pública	-245	-266	241	2	-2	-6	-123	-17	-52	139	-328
Educação	236	3	-94	-289	9	-214	5	-43	59	180	-146
Saúde e serviços sociais	-22	21	-78	195	-47	-1.196	-918	-230	-56	-1.010	-3.342
Serviços domésticos	23	-63	-237	-131	-39	-153	1	-16	-195	-698	-1.508
Demais atividades e serviços	346	553	-131	-929	202	302	-1.846	-3.923	-2.958	-1.710	-10.095
Total	-10.559	-4.907	3.973	-14.823	-1.249	-7.853	-301	4.480	6.294	-60.515	-85.459

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

TABELA 20 - CATEGORIZAÇÃO "ESTEBAN-MARQUILLAS"

Setores	Mesorregiões Paranaenses										Total
	NW	C_OC	N_C	N_P	C_OR	W	SW	C_S	SL	M_C	
Agropecuária	1	1	2	1	3	4	4	4	4	3	1
Indústria extrativa	3	2	2	1	1	2	1	2	4	4	4
Indústria de transformação	4	3	4	3	1	3	3	2	1	1	1
SIUP	3	2	3	2	3	1	3	1	3	4	3
Construção	3	3	2	2	4	3	3	3	3	1	1
Comércio e reparação (veículos e objetos)	3	2	1	3	3	1	3	3	3	1	1
Transporte, armazenagem e comunicação	2	2	3	2	4	1	2	2	3	4	4
Alojamento e alimentação	2	2	1	2	3	1	3	2	2	4	2
Intermediação financeira	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3
Administração pública	1	1	2	2	1	1	3	3	3	4	1
Educação	2	2	1	1	4	3	2	1	2	4	3
Saúde e serviços sociais	3	2	1	2	3	3	3	3	3	1	3
Serviços domésticos	4	1	1	1	1	1	2	3	3	3	1
Demais atividades e serviços	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	3
Total	1	1	2	1	3	1	3	4	4	3	

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

Legenda:

- 1 - Desvantagem competitiva especializada
- 2 - Desvantagem competitiva não especializada
- 3 - Vantagem competitiva não especializada
- 4 - Vantagem competitiva especializada

Analisando os resultados da TABELA 20, pode-se chegar às seguintes conclusões:

- somente os setores “indústria extrativa” e “transporte, armazenagem e comunicação” se apresentaram com “vantagem competitiva especializada” a nível estadual. Seriam setores que apresentam dinamismo diferencial positivo com especialização do emprego, sendo diferencialmente fortes no estado;

- de modo inverso, categorizado com “desvantagem competitiva não especializada” a nível estadual, figura o setor “alojamento e alimentação”. Com relação à implantação de políticas regionais de desenvolvimento, este seria um setor a ser trabalhado com urgência, via melhoria dos fatores locacionais e de especialização;

- apresentando dinamismo diferencial positivo, porém sem especialização do emprego estadual, aparecem os setores “SIUP”, “intermediação financeira”, “educação”, “saúde e serviços sociais” e “demais atividades e serviços”. A implantação de políticas que visem especialização do emprego é adequada nestes setores;

- demonstrando especialização da variável emprego, porém com dinamismo diferencial negativo aparecem os setores: “agropecuária”, “indústria de transformação”, “construção”, “comércio e reparação de veículos”, “administração pública” e “serviços domésticos”. Seriam setores que necessitam, ao nível de estado, de políticas de desenvolvimento voltadas para a melhoria dos fatores locacionais;

- o setor de “agropecuária” se mostrou com “vantagem competitiva especializada” nas mesorregiões Oeste Paranaense, Sudoeste Paranaense, Centro-Sul Paranaense e Sudeste Paranaense. De modo inverso, se mostrou sem vantagem competitiva e não especializada na mesorregião Norte Central Paranaense;

- o setor de “indústria da transformação” se mostrou com vantagem competitiva e especializada nas mesorregiões Noroeste Paranaense e Norte Central Paranaense. De forma inversa, se mostrou sem vantagem competitiva e não especializado somente na mesorregião Centro-Sul Paranaense;

- o setor de “construção” se mostrou com “vantagem competitiva especializada” apenas na mesorregião Centro Oriental Paranaense. Em sentido

oposto, o setor foi categorizado com “desvantagem competitiva não especializada” nas mesorregiões Norte Central Paranaense e Norte Pioneiro Paranaense;

- os setores que se mostraram com “vantagem competitiva especializada” na mesorregião Metropolitana de Curitiba foram: “indústria extrativa”, “SIUP”, “transporte, armazenagem e comunicação”, “alojamento e alimentação”, “administração pública” e “educação”. Importante notar que nenhum setor se apresentou na condição de “desvantagem competitiva não especializada”, condição esta somente observada nesta mesorregião.

Para analisar o comportamento das mesorregiões com um todo, pela variante Esteban-Marquillas, foi elaborado uma tabela resumo (TABELA 21). De sua análise resultam as seguintes considerações:

- com vantagens competitivas (efeito diferencial positivo) se apresentam 5 mesorregiões: Centro Oriental Paranaense, Sudoeste Paranaense, Centro-Sul Paranaense, Sudeste Paranaense e Metropolitana de Curitiba, em conformidade com os resultados obtidos no método clássico. Dentro deste conjunto, duas delas (Centro-Sul Paranaense e Sudeste Paranaense) se apresentam especializadas no emprego e as outras três (Centro Oriental Paranaense, Sudoeste Paranaense e Metropolitana de Curitiba) não especializadas. Para estas últimas, a aplicação de políticas de desenvolvimento regional visando especialização do emprego seria um caminho viável para o pleno desenvolvimento econômico.

- a inclusão da mesorregião Sudeste Paranaense com “vantagem competitiva especializada”, em desacordo com a observação inicial desta monografia (estudo da evolução da renda per capita, onde figurava como a pior do estado) aponta para a possibilidade da haver nesta mesorregião uma grande quantidade de empregos de baixa remuneração;

- a inclusão da mesorregião Metropolitana de Curitiba com “vantagem competitiva não especializada”, em desacordo com estudos anteriores que a apontam como a mais dinâmica e importante do estado, pode ser resultado de existir diferença de produtividade da mão de obra entre as regiões. Neste caso, para haver coerência, deve-se considerar que a mão de obra seja mais produtiva na mesorregião Metropolitana de Curitiba;

- definidas como com desvantagens competitivas estão as mesorregiões: Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense, Norte Central Paranaense, Norte Pioneiro Paranaense e Oeste Paranaense. Dentro deste grupo, e numa

TABELA 21 - SÍNTESE DAS MESORREGIÕES (VARIANTE ESTEBAN-MARQUILLAS)

Mesorregiões	$E_{ij0} - E_{ij0^*}$	$e_{ij} - e_i$	Efeito Total	Categoria Esteban Marquillas
Noroeste Paranaense	129.064	-0,082	-10.559	Desvantagem competitiva especializada
Centro Ocidental Paranaense	42.680	-0,115	-4.907	Desvantagem competitiva especializada
Norte Central Paranaense	-130.470	-0,030	3.973	Desvantagem competitiva não especializada
Norte Pioneiro Paranaense	80.477	-0,184	-14.823	Desvantagem competitiva especializada
Centro Oriental Paranaense	-207.353	0,006	-1.249	Vantagem competitiva não especializada
Oeste Paranaense	2.014.600	-0,004	-7.853	Desvantagem competitiva especializada
Sudoeste Paranaense	-2.548	0,118	-301	Vantagem competitiva não especializada
Centro-Sul Paranaense	112.945	0,040	4.480	Vantagem competitiva especializada
Sudeste Paranaense	39.797	0,158	6.294	Vantagem competitiva especializada
Metropolitana de Curitiba	-1.515.036	0,040	-60.515	Vantagem competitiva não especializada

FONTE: ELABORAÇÃO DO AUTOR

categoria nada apreciável, de “desvantagem competitiva não especializada” está a mesorregião Norte Central Paranaense, exigindo por este método a aplicação imediata de políticas de desenvolvimento regional voltadas aos fatores locais e de especialização da mão de obra. As outras mesorregiões deste grupo estão categorizadas com “desvantagem competitiva especializada”, de forma que políticas de desenvolvimento voltadas somente aos fatores locais podem solucionar o problema.

- a inclusão da mesorregião Norte Central Paranaense como a única na condição de “desvantagem competitiva não especializada” é no mínimo surpreendente, dado o histórico da mesorregião, tida como a segunda melhor do estado. Uma explicação aceitável seria o fato de que a utilização da variável emprego exige padrões de produtividade idênticos entre as regiões analisadas. Uma produtividade maior da mão de obra na mesorregião Norte Central Paranaense poderia explicar este resultado.

Como análise final, a aplicação do método SHIFT-SHARE em duas versões – a clássica e a de Esteban-Marquillas – se mostrou bastante interessante, à medida que a segunda possibilita reforçar os argumentos diferenciais obtidos na primeira:

- no método clássico se destacaram, com efeito diferencial positivo, as mesorregiões: Centro Oriental Paranaense, Sudoeste Paranaense, Centro-Sul Paranaense, Sudeste Paranaense, Metropolitana de Curitiba e Oeste Paranaense (esta última com dinamismo diferencial quase nulo). Já no método Esteban-Marquillas se apresentaram com “vantagem competitiva” as mesmas mesorregiões, com exceção do Oeste Paranaense (que também não se incluiu nesta categoria por muito pouco, pois apresentou “ $e_{ij} - e_i$ ” muito próximo de se tornar positivo). Em uma primeira impressão o método de Esteban-Marquillas se demonstra complementar ao clássico, ao proporcionar valores de especialização para a variável utilizada.

- a mesorregião Oeste Paranaense se comportou como um “outliner” na comparação entre os dois métodos, por estar com valores de efeito diferencial e taxa “ $e_{ij} - e_i$ ” muito próximos de zero.

- no método clássico obtiveram efeito diferencial negativo as mesorregiões Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense, Norte Central Paranaense e Norte Pioneiro Paranaense, enquanto que no método Esteban-Marquillas se apresentaram com “desvantagem competitiva” as mesmas mesorregiões (excetuando-se o outliner Oeste Paranaense).

Os resultados obtidos (via método clássico ou via variante Esteban-Marquillas) se contrapõem à algumas evidências levantadas na parte introdutória desta monografia (estudo da população, PIB e PIB per capita), onde a mesorregião mais dinâmica seria a Metropolitana de Curitiba, e a menos dinâmica a Sudeste Paranaense. Há de se levar em conta os seguintes aspectos:

- o tratamento dado pelo método SHIFT-SHARE foi utilizando-se da variável emprego para os anos de 2000 a 2010, enquanto que na parte introdutória foi utilizada a variável renda, para um período mais longo (1970 a 2010);

- convém ressaltar que existe a possibilidade de que a tecnologia utilizada na região metropolitana de Curitiba seja poupadora de mão de obra, o que altera a sua produtividade (lembrar que no método SHIFT-SHARE a produtividade é tomada como homogênea entre as mesorregiões);

- para o caso da mesorregião Sudeste Paranaense, existe a possibilidade de que existam muitas posições de emprego com remuneração baixa, o que traria sua renda per capita para bem abaixo da média estadual.

De toda forma, estas diferenças podem estar associadas ao tipo de variável utilizada na análise Shift-Share. Apesar disso as informações obtidas poderiam servir de subsídio a estudos mais aprofundados ou fornecerem direções a serem tomadas em um ambiente político de decisões.

5 CONCLUSÕES

Apesar do estado do Paraná ter demonstrado crescimento econômico acima da média nacional nos últimos anos, o acompanhamento da forma como essa riqueza gerada no estado vem sendo distribuída regionalmente revela-se ainda sem possuir um senso comum.

A observação inicial deste trabalho demonstra ter havido (entre 1970 e 2010) concentração de população, renda e renda per capita na mesorregião Metropolitana de Curitiba. Em sentido oposto, com diminuição da renda per capita, população estagnada e PIB com crescimento abaixo da média estadual, estaria situada a mesorregião Sudeste Paranaense. Por este enfoque estaria havendo um aumento no grau de desigualdade regional no estado. Uma análise alternativa feita através da utilização do coeficiente de Williamson, já demonstra que para uma análise de todas as mesorregiões em conjunto (ponderadas pelo peso de suas populações) a desigualdade regional no estado estaria diminuindo.

Para Lourenço (2003) também haveria, à luz da teoria da localização, concentração das atividades econômicas (notadamente a industrial) no estado. Porém, associado a um melhor aproveitamento das vocações e aptidões regionais (e apoiado em uma retaguarda infraestrutural mais apropriada), já haveria condições de uma descentralização de atividades no estado. Já para Trintin (2006), o processo de industrialização (e também o de modernização da agropecuária) estaria ocorrendo de forma concentrada, formando polos econômicos, com destaque para o industrial da região metropolitana de Curitiba. Por sua vez, o trabalho de Stoffel (2009) define o processo de desenvolvimento econômico do estado como historicamente desigual, devido à transformação das vantagens comparativas iniciais (da agricultura) em vantagens competitivas atuais (indústria e agropecuária), mantendo-se o lócus de atuação (em regiões polos).

O trabalho do IPARDES (2006) levou em conta os critérios econômicos, de infraestrutura e de centralidade para definir o estado como desigual, ao definir áreas de: extrema, elevada, média e mínima relevâncias, além de espacialidades críticas. Destaque para o único espaço de extrema relevância, formado pela RMC e o

entorno de Ponta Grossa e Paranaguá. Segundo este trabalho, a decisão de onde investir é externa ao estado, e se baseia nas melhores condições físicas e ambientais existentes, razões para permanência de fatores de desigualdade regional.

Viana e Lima (2009) desenvolveram um estudo buscando analisar a influência do capital humano na concentração do crescimento econômico, e os resultados obtidos encaminharam para a existência de uma relação positiva entre ambos, principalmente quando em presença de capital social. Sugerem então a aplicação deste conceito nas regiões de menor crescimento econômico, com o objetivo de diminuir a desigualdade regional no estado.

Ramos, Nunes e Bianco (2011) avaliam haver concentração do PIB e da população estadual na mesorregião Metropolitana de Curitiba, porém chamam a atenção para a enorme desigualdade observada entre seus 37 municípios, alternando os maiores e os menores IDH-M do estado. Além disto, é desta mesorregião a maior taxa de desemprego do Paraná.

Com o objetivo de contribuir para essa literatura que aborda o problema da desigualdade regional no Paraná, nesta monografia buscou-se analisar a evolução da desigualdade regional (entre os anos de 2000 a 2010) pela aplicação do método SHIFT-SHARE, na sua forma clássica e na variante de Esteban e Marquillas. O método clássico retornou que apenas cinco mesorregiões (das dez paranaenses) se apresentaram dinâmicas (considerando-se todos os setores envolvidos), demonstrando existir desigualdade regional a nível estadual (em pelo menos 50% de seu território).

As informações fornecidas pelo método SHIFT-SHARE, uma vez separadas em um componente estrutural e em um componente diferencial, mostram que as regiões com perda de dinamismo têm resultado negativo nesses dois componentes. No caso deste estudo, se manifestaram como estruturalmente e diferencialmente comprometidas as mesorregiões: Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense, Norte Central Paranaense e Norte Pioneiro Paranaense. Portanto, caberiam a estas mesorregiões programas que desenvolvessem a sua estrutura produtiva (responsável pelo efeito estrutural) e promovessem seus fatores locais (responsáveis pelo efeito diferencial).

Analisando-se exclusivamente o setor “indústria de transformação” observou-se que ele foi dinâmico em seis mesorregiões historicamente ligadas à agropecuária (TABELA 15), o que poderia ser interpretado como um indício de uma possível redução da desigualdade econômica regional no Paraná pela descentralização industrial no estado.

Já a aplicação do método SHIFT-SHARE na variante Esteban-Marquillas confirmou os resultados obtidos no efeito diferencial do método clássico, ou seja, de que somente as mesorregiões Centro Oriental Paranaense, Sudoeste Paranaense, Centro-Sul Paranaense, Sudeste Paranaense e Metropolitana de Curitiba se apresentariam com vantagem competitiva, quando considerados o conjunto dos catorze setores analisados nas dez mesorregiões paranaenses. Também por este método se apontaria para a existência de desigualdade regional em pelo menos 50% do território paranaense.

Os resultados obtidos via método SHIFT-SHARE vão ao encontro dos resultados obtidos por outros estudos já realizados, sinalizando a presença de desigualdade econômica no estado (pelo menos quando a análise ocorre ao nível de mesorregião). Há, porém, indícios de que esta desigualdade esteja diminuindo, seja pelo resultado observado pelo coeficiente de Williamson ou pelo comportamento do setor “indústria de transformação” (tido como mais associado ao crescimento econômico), que se apresentou dinâmico em mesorregiões em que antes não era.

Todavia, deve-se também levar em consideração as limitações do método proposto e a falta de informações a um nível maior de desagregação, que poderiam melhorar a qualidade dos resultados. Em sua forma geral, o estudo serve de base para estudos mais aprofundados, que possam delimitar estratégias a serem utilizadas em projetos específicos de planejamento regional.

REFERÊNCIAS

BAIXAR MAPAS. Disponível em: < <http://www.baixarmapas.com.br>>. Acesso em 16/12/12.

DATASUS. **Ministério da Saúde.** Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em 19/01/13.

FEIJÓ, CARMEM APARECIDA. **Contabilidade Social: o novo sistema de contas nacionais do Brasil.** Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2004.

GUILHOTO, JOAQUIM JOSÉ MARTINS. **Análise de insumo-produto: teoria e fundamentos.** Apostila do Departamento de Economia da FEA-USP. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://mpira.ub.uni-muenchen.de/32566/>>. Acesso em 09/02/13.

HADDAD, PAULO. **Planejamento regional: métodos e aplicação ao caso brasileiro.** Série monográfica IPEA número 8, segunda edição, Rio de Janeiro, 1974.

IPARDES. **Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.** Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br>>. Acesso em 14/12/12.

IPARDES. **Os vários Paranás: identificação de espacialidades socioeconômico-institucionais como subsídio a políticas de desenvolvimento regional.** Curitiba, 2006.

IPEADATA. **Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.** Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em 17/12/12.

LOURENÇO, GILMAR MENDES. **A economia paranaense em tempos de globalização.** Curitiba: Ed. Autor, 2003.

PAULANI, LEDA MARIA. **A nova contabilidade social: uma introdução à macroeconomia.** São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

RAMOS, JOSÉ MARIA; NUNES, PAULO ALEXANDRE; BIANCO, JOSEANE LAZARIN. **Desigualdades regionais de desenvolvimento econômico no estado do Paraná de 1999 a 2008**. Revista de Desenvolvimento Econômico, número 23. Salvador, 2011.

SIDRA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em 12/12/12.

SOUZA, NALI DE JESUS DE. **Desenvolvimento Regional**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2009.

STOFFEL, CARLA CRISTINA. **Disparidades no desenvolvimento entre regiões no Paraná: por que existem e por que persistem?** Trabalho de fim de curso na UFPR – Ciências Econômicas. Curitiba, 2009.

TRINTIN, JAIME GRACIANO. **A nova economia paranaense 1970-2000**. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2006.

VIANA, GIOMAR; LIMA, JANDIR FERRERA DE. **Capital Humano e Crescimento Econômico: o caso da economia paranaense no início do século XXI**. Revista Paranaense de Desenvolvimento, número 116. Curitiba, 2009.