



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO  
ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA  
(ILAESP)**

**CIÊNCIAS ECONÔMICAS – ECONOMIA,  
INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

**EVOLUÇÃO SETORIAL DO EMPREGO NAS MESORREGIÕES PARANAENSES  
REFLEXOS DA CRISE DE 2008**

**DIEGO CAMARGO BOTASSIO**

Foz do Iguaçu  
2014



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA,  
SOCIEDADE E POLÍTICA (ILAESP)**

**CIÊNCIAS ECONÔMICAS – ECONOMIA,  
INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

**EVOLUÇÃO SETORIAL DO EMPREGO NAS MESORREGIÕES PARANAENSES  
REFLEXOS DA CRISE DE 2008**

**DIEGO CAMARGO BOTASSIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas – Economia, Integração e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Batista de Oliveira

Foz do Iguaçu  
2014

DIEGO CAMARGO BOTASSIO

**EVOLUÇÃO SETORIAL DO EMPREGO NAS MESORREGIÕES PARANAENSES**  
REFLEXOS DA CRISE DE 2008

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas – Economia, Integração e Desenvolvimento.

**BANCA EXAMINADORA**

Orientador: Prof. Dr. Gilson Batista de Oliveira  
UNILA

Prof. Dr. Henrique Coelho Kawamura  
UNILA

Profa. Dra. Marcela Nogueira Ferrario  
UNILA

Foz do Iguaçu, 17 de dezembro de 2014.

Aos paranaenses, ou melhor, àqueles que se  
identificam com os gentílicos paranaense,  
paranista, tingui ou pé-vermelho

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof. Gilson, não só pela orientação neste trabalho, mas, sobretudo, pela confiança depositada em mim nestes (poucos) anos que trabalhamos juntos. Muito do que aprendi com ele como economista e professor - e aprendi muito - levarei para o resto de minha vida profissional.

A todos os professores da UNILA e, em especial, aos professores do curso de Ciências Econômicas. A formação interdisciplinar ao qual fomos “cobaias” me transformou e me permitiu ter uma visão ampla e esclarecida das realidades. Devo um agradecimento especial ao professor Luiz que, por meio da aleatoriedade, nos conhecemos e ao longo de algumas disciplinas cada vez mais acreditou em mim e influenciou meu interesse pela Estatística. Agradeço também aos membros da banca pelas sugestões feitas à versão final deste trabalho.

Agradeço profundamente aos professores que me incentivaram a prestar a prova para o mestrado. A opinião de vocês influenciou minha escolha pelos centros de pós-graduação e, cada vez mais, tenho certeza que fiz a melhor escolha.

Aos colegas de curso, em especial aos outros membros do quinteto que estavam sempre juntos: Daniela (*hermanita*), Larissa, Vilma e Wendy e ao companheiro Jorge. A minha *hermanita* devo um especial agradecimento por me aguentar e me ajudar em quase tudo que precisei nestes anos. ¡*Muchas Gracias!*

A todos os companheiros latino-americanos, do Rio Grande à *Tierra del Fuego*, que vieram a esta Universidade pensando na América Latina e seus problemas e, sobretudo, com um sonho: UNI-LA. Espero que todos se sintam identificados com este agradecimento. Nem dá para acreditar que tudo que aprendi com vocês se aprende na Universidade.

À minha família, em especial minha mãe, avó, avô, irmã e afilhado. A vocês também dedico este trabalho e todas as realizações que buscarei deste ponto em diante. Mãe, eu te amo!

À grande amiga e futura médica Samara, a quem devo muito pelo que aprendi. Obrigado pela amizade e companheirismo nestes anos.

Por último, porém não menos importante, à Universidade Federal da Integração Latino-Americana pelo auxílio financeiro durante estes quatro anos de curso, sem o qual não poderia me dedicar a estudar integralmente.

*“Economics is really about two stories. One is the story of the old economist and younger economist walking down the street, and the younger economist says, ‘Look, there’s a hundred-dollar bill,’ and the older one says, ‘Nonsense, if it was there somebody would have picked it up already.’ So sometimes you do find hundred-dollar bills lying on the street, but not often—generally people respond to opportunities. The other is the Yogi Berra line ‘Nobody goes to Coney Island anymore; it’s too crowded.’ That’s the idea that things tend to settle into some kind of equilibrium where what people expect is in line with what they actually encounter”*

**Paul Krugman**

*“Think Global. Act Local”*

**John Lennon**

BOTASSIO, Diego Camargo. **Evolução setorial do emprego nas mesorregiões paranaenses**: reflexos da crise de 2008. 2014. 90 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas – Economia, Integração e Desenvolvimento) – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2014.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar o comportamento do emprego formal das mesorregiões do estado do Paraná, no período de 2007 a 2013, buscando observar o desempenho de todas as mesorregiões e os setores econômicos que mais se destacaram. Evidencia-se a escolha dos anos visto que, em períodos de crise, o emprego é uma das variáveis macroeconômicas afetadas, já que, o período analisado neste trabalho, abarca a maior crise econômica após 1929. A metodologia utilizada é o método de análise regional *shift-share*, um método utilizado para evidenciar setores e regiões que se diferenciam levando em consideração vantagens diferenciais (locacionais) e estruturais (produtivas) quando comparadas a uma região universo. O método está fundamentado com o referencial teórico das teorias do desenvolvimento regional, em especial da análise locacional, tendo como destaque a polarização da atividade econômica nas regiões. Os resultados apontam que as regiões Sudoeste e Centro Sul foram as regiões que apresentaram maiores crescimentos relativos do emprego formal. No outro extremo estão as regiões Centro Oriental e Norte Pioneiro. Os resultados setoriais para o estado indicaram que a indústria de calçados e a construção civil foram os setores mais dinâmicos da economia. Os resultados mostraram que as mesorregiões Metropolitana de Curitiba, Norte Central, Centro Sul, Sudoeste e Oeste foram as regiões mais dinâmicas do estado. Apontou ainda que a mesorregião Metropolitana de Curitiba foi a única com vantagem estrutural regional. As mesorregiões Norte Pioneiro, Centro Oriental, Sudeste e Centro Ocidental foram as regiões menos dinâmicas de acordo com os cálculos da metodologia apresentando, simultaneamente, desvantagens estruturais e diferenciais. Majoritariamente, grande parte das mesorregiões apresentaram maiores vantagens estruturais no setor da construção civil (oito de dez regiões). Houve bastante diversificação quanto à componente diferencial, o que indica que as regiões, quando se refere a questões locacionais, são muito heterogêneas entre si. De modo geral, levando em consideração fatores estruturais e diferenciais, os setores de comércio varejista e serviços imobiliários foram os que mais se destacaram. Completam a lista a construção civil e a indústria de comidas e bebidas. Com respeito aos setores que apresentaram piores resultados por mesorregião, os resultados indicaram uma variação grande de rubricas, entre elas administração pública, agropecuária e indústria da madeira e mobiliário. Por fim, destaca-se a importância da análise proposta neste trabalho, visto que conhecer o perfil de uma região e sua evolução é de extrema importância para construir uma agenda de políticas públicas, com o objetivo de melhorar a vida da população. No caso deste trabalho, esta análise se daria através estudo do emprego regional.

**Palavras-chave:** *Shift-share*. Paraná. Análise regional. Análise setorial. Desenvolvimento Regional.

BOTASSIO, Diego Camargo. **Sectoral employment change in Paraná mesoregions: reflex from 2008 crises.** 2014. 90 p. Undergraduate final work (Economic Sciences – Economics, Integration and Development undergraduate course) – Federal University of Latin American Integration, Foz do Iguassu, 2014.

## ABSTRACT

This work aims to analyze the formal employment performance of the Paraná's mesoregions, from 2007 to 2013, seeking to observe the performance of all mesoregions and economic sectors and that stood out. The years have been chosen because, in times of crisis, employment is one of the affected macroeconomic variables, since that, in this case, the period includes the biggest economic crisis after 1929. The methodology used is the shift-share analysis, one method used to show sectors and regions that differ considering differential advantages (locational) and structural (productive) when compared to a national region. The method is based on the theoretical framework of the theories of regional development, particularly the locational analysis, especially the polarization of economic activity in the regions. The results show that the Southwest and South Central regions were the regions with highest growth for formal employment. At the other extreme are the regions East Central and Northern Pioneer. Setor results to the state indicated that the shoe industry and construction were the most dynamic sectors of the economy. The shift-share analysis observed that the Metropolitan Region of Curitiba was the most dynamic mesoregion of the state. Also showed that this region is the one with regional structural advantage. The mesoregions Pioneer North, East Central, Southeast, and West Center were the least dynamic regions according to the methodology. Simultaneously showed structural an differential disadvantages. Mainly, most mesoregions had higher structural advantages in the construction sector (eight out of ten regions). There was significant diversification in the differential component, which indicates that the regions, when referring to locational issues are very heterogeneous with each other. In general, taking into account structural and differential factors, the retail trade sectors and estate services were the most outstanding. Rounded out the construction and the food and beverage industry. With respect to sectors that fared worse for mesoregion, the results indicated a wide range of items, including public administration, agriculture and wood and furniture industry. Finally, we highlight the importance of the analysis proposed in this work, as to know the profile of a region and its development is extremely important to build an agenda of public policies, with the aim of improving people's lives. In the case of this study, this analysis would take place through study of regional employment.

**Keywords:** *Shift-share.* Paraná. Regional analysis. Sector analysis. Regional Development.

BOTASSIO, Diego Camargo. **Evolución sectorial del empleo en las regiones del Paraná: reflejos de la crisis del 2008.** 2014. 90 p. Tesis de pregrado (Pregrado en Ciencias Económicas – Economía, Integración y desarrollo). Universidad Federal de la Integración Latinoamericana, Foz del Iguazú, 2014.

## RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo analizar el comportamiento del empleo formal de las mesorregiones del estado de Paraná, en el periodo de 2007 a 2013, buscando observar el desempeño de todas las mesorregiones y los sectores económicos y que más se destacaron. Se evidencia la elección de los años en razón que, en periodos de crisis, el empleo es una de las variables macroeconómicas afectadas, ya que el periodo abarca la mayor crisis económica después de 1929. La metodología utilizada es el método de análisis regional *shift-share*, un método utilizado para poner en evidencia los sectores y regiones que se diferencian llevando en consideración ventajas diferenciales (de ubicación) y estructurales (productivas) cuando se comparan con una región universo. El método está fundamentado con el referencial teórico de las teorías de desarrollo regional, en especial de análisis de localización, teniendo como destacada la polarización de la actividad económica en las regiones. Los resultados apuntan que las regiones Sudoeste y Centrosur fueron las regiones que presentaron mayores crecimientos relativos del empleo formal. En el otro extremo están las regiones Centro Oriental y Norte Pionero. Los resultados sectoriales para el estado indicaron que la industria de calzados y la construcción civil fueron los sectores más dinámicos de la economía. El método *shift-share* constató que la Región Metropolitana de Curitiba fue la mesorregión más dinámica del estado. Se indicó a esta región como la única con ventaja estructural regional. Las mesorregiones Norte Pionero, Centro Oriental, Sudeste y Centro Occidental fueron las regiones menos dinámicas de acuerdo con la metodología. Se presentaron simultáneamente desventajas estructurales y diferenciales. En su mayoría, gran parte de las mesorregiones presentaron mayores ventajas estructurales en el sector de la construcción civil (ocho de diez regiones). Hubo bastante diversificación en cuanto al componente diferencial, lo que indica que las regiones, cuando se refieren a cuestiones de localización, son muy heterogéneas entre sí. De manera general, llevando en consideración factores estructurales y diferenciales, los sectores de comercio al por menor y de servicios inmobiliarios fueron los que más se destacaron. Completan la lista la construcción civil y la industria de comidas y bebidas. Con respecto a los sectores que presentaron peores resultados por mesorregión, los que indicaron una variación grande de los rubros, entre ellos la administración pública, agricultura e industria de la madera y mobiliario. Para finalizar, se destaca la importancia del análisis propuesto en este trabajo, puesto que conocer el perfil de una región y su evolución es de extrema importancia para construir una agenda de políticas públicas, con el objetivo de mejorar la vida de la población. En el caso de este trabajo, el análisis se llevará a cabo a través del estudio del empleo regional.

**Palabras-llave:** *Shift-share*. Paraná. Análisis regional. Análisis sectorial. Desarrollo Regional.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Mesorregiões do Paraná.....	15
<b>Figura 2</b> – Variáveis macroeconômicas da economia brasileira antes da crise (em % ao ano).....	27
<b>Figura 3</b> – Variáveis macroeconômicas: 2008.S1-2014.S1.....	32
<b>Figura 4</b> – Variação real do PIB por setores do Brasil, do PIB nacional e PIB mundial (em % a.a.).....	33
<b>Figura 5</b> – Análise <i>shift-share</i> no plano cartesiano.....	48
<b>Figura 6</b> - Participação mesorregional no emprego total (2007 e 2013) e variação, por mesorregião, do emprego no período (ambos em %).....	53
<b>Figura 7</b> - Classificação <i>shift-share</i> por quadrantes com base nas componentes estruturais e diferenciais.....	56
<b>Figura 8</b> - Tipologia <i>shift-share</i> conforme as componentes estruturais, diferenciais e totais.....	57
<b>Figura 9</b> - Resultados da VLE e maior VLE setorial por mesorregião paranaense...58	58
<b>Figura 10</b> - Resultados da VLD e maior VLD setorial por mesorregião paranaense58	58
<b>Figura 11</b> - Resultados da VLT e maior VLT setorial por mesorregião paranaense.58	58
<b>Figura 12</b> - Setores com menor VLE por mesorregião.....	61
<b>Figura 13</b> - Setores com menor VLD por mesorregião.....	61
<b>Figura 14</b> - Setores com menor VLT por mesorregião.....	61

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Políticas anticíclicas selecionadas adotadas pelo governo brasileiro (set-08-jan-09).....	29
<b>Quadro 2</b> - Interpretação dos dados <i>shift-share</i> .....	47
<b>Quadro 3</b> - Classificação <i>shift-share</i> por mesorregiões.....	55
<b>Quadro 4</b> - Resultados <i>shift-share</i> por maiores e menores VLTs por mesorregião.....	62
<b>Quadro 5</b> - Resultados <i>shift-share</i> de setores por variação: total e diferencial.....	63
<b>Quadro 6</b> - Emprego formal setorial por mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013.....	80
<b>Quadro 7</b> - Variação setorial do emprego formal nas mesorregiões paranaenses entre 2007 e 2013.....	82
<b>Quadro 8</b> - Cálculo da Componente Estrutural para as mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013.....	84
<b>Quadro 9</b> - Cálculo da Componente Diferencial para as mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013.....	86
<b>Quadro 10</b> - Resultados da análise <i>shift-share</i> para as mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013.....	88

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Resultados da política anticíclica brasileira.....	31
<b>Tabela 2</b> - Variação do emprego por mesorregião: 2007-2013.....	52
<b>Tabela 3</b> - Variação do emprego por setores no Paraná: 2007-2013.....	54
<b>Tabela 4</b> - Prova real da análise <i>shift-share</i> dos setores mesorregionais paranaenses....	79

## LISTA DE SIGLAS

ABS	<i>Asset-backed Securitie</i>
BB	Banco do Brasil
BCB	Banco Central do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CDO	<i>Collateralized Debt Obligation</i>
CEF	Caixa Econômica Federal
CIC	Cidade Industrial de Curitiba
CODEPAR	Companhia de Desenvolvimento do Paraná
FED	<i>Federal Reserve</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Ampliado
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IR	Imposto de Renda
PIB	Produto Interno Bruto
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
Selic	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
SIG	Sistema de Informação Geográfica
VLD	Varição Líquida Diferencial
VLE	Varição Líquida Estrutural
VLT	Varição Líquida Total

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA.....	16
1.2 OBJETIVOS.....	20
1.2.1 Objetivo Geral.....	20
1.2.2 Objetivos Específicos.....	20
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	21
<b>2 CONTEXTUALIZAÇÃO ECONÔMICA</b> .....	22
2.1 ORIGEM DA CRISE ECONÔMICA E A ECONOMIA MUNDIAL.....	22
2.2 O BRASIL NA CRISE: ANTECEDENTES E REAÇÃO.....	27
2.3 ANTECEDENTES DA ECONOMIA PARANAENSE.....	34
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO DA ANÁLISE <i>SHIFT-SHARE</i></b> .....	38
3.1 EQUAÇÃO CLÁSSICA.....	38
3.2 HISTÓRICO E REFORMULAÇÕES.....	40
3.3 ELEMENTOS TEÓRICOS.....	42
3.4 MÉTODO DE ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	46
<b>4 EMPREGO NO PARANÁ: COMPORTAMENTO E RESULTADOS</b> .....	50
4.1 BASE DE DADOS.....	50
4.2 COMPORTAMENTO DO EMPREGO FORMAL NO PARANÁ.....	51
4.3 RESULTADOS DA ANÁLISE <i>SHIFT-SHARE</i> .....	55
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	66
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	68
<b>APÊNDICES</b> .....	72
<b>APÊNDICE A – PROPRIEDADES DA ANÁLISE <i>SHIFT-SHARE</i></b> .....	73
<b>APÊNDICE B – APÊNDICE ESTATÍSTICO</b> .....	80

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é analisar a evolução do emprego formal nas mesorregiões do estado do Paraná no período posterior à crise econômica mundial de 2008. Para tal, observar-se-á as variações do emprego formal setorial para cada uma das 10 mesorregiões paranaenses e seu dinamismo estrutural e diferencial para o período compreendido entre 2007 e 2013.

As regiões do Brasil são divididas em várias hierarquias político-geográfico. São elas: macrorregiões, Unidades da Federação, mesorregiões, microrregiões e municípios. Mesorregiões e microrregiões são divisões geográficas que obedecem classificação própria do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - (IBGE, 1990) e seguem alguns critérios. De acordo com a publicação, as mesorregiões, escala de referência para este trabalho, são um conjunto de municípios contíguos, pertencentes à mesma Unidade da Federação e possuem características em comum, pois:

[...] apresentam formas de organização do espaço geográfico definidas pelas seguintes dimensões: o processo social, como determinante, o quadro natural, como condicionante, e a rede de comunicação e de lugares, como elemento de articulação espacial. Essas três dimensões possibilitam que o espaço delimitado como mesorregião tenha uma identidade regional. Esta identidade é uma realidade construída ao longo do tempo pela sociedade que aí se formou (IBGE, 1990, p. 8).

Por sua vez, as microrregiões, subespaços das mesorregiões, obedecem delimitações mais nítidas, uma vez que refletem características das relações naturais, econômicas e sociais da região através da estrutura produtiva e relação de troca entre os municípios (IBGE, 1990).

Conforme Bandeira (2006), os estudos com a escala de mesorregiões ganharam destaque a partir dos anos 1990, onde é observada uma tendência tanto, no plano acadêmico da economia regional, quanto no plano das políticas públicas de se utilizar esta escala para análise. Esta tendência se verificou, conforme o autor, mais fortemente no plano das políticas públicas, pois os documentos emitidos pelo Ministério do Planejamento faziam referências a essa escala para análise.

A partir de 2003, através de documentos do Ministério da Integração Nacional, a escala mesorregional ganha ainda mais importância, pois esta é uma

“escala territorial menos abrangente e mais propícia à articulação de atores sociais” (BANDEIRA, 2006, p. 233), permitindo assim desenvolver uma “Nova Política de Desenvolvimento Regional” para o país, tirando de foco principalmente os estados ou macrorregiões. Para mostrar a importância da escala mesorregional na literatura, o autor salienta que:

[...] já há algum tempo, autores importantes vinham destacando a crescente heterogeneidade estrutural das macrorregiões brasileiras, que as tornava cada vez menos adequada para servirem de referência exclusiva para ações de desenvolvimento regional (BANDEIRA, 2006, p. 226).

O estado do Paraná (doravante Paraná) é formado por 399 municípios divididos em 10 mesorregiões, e, por sua vez, subdivididos em 39 microrregiões que ocupam 199.880 km<sup>2</sup> e população de 10.444.526 habitantes (2010) de acordo com o IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - (IPARDES, 2014). As mesorregiões paranaenses e o próprio estado são apresentados na figura 1. Geograficamente, o Paraná está localizado na macrorregião Sul do Brasil e faz fronteira com os estados de São Paulo, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, além da Argentina e do Paraguai.

**Figura 1** - Mesorregiões do Paraná



Fonte: Elaboração própria através do *software TerraView*.

A capital do estado, Curitiba, é o município com maior aglomerado populacional, cerca de 1.750.000 habitantes (2010). Outros importantes municípios, em questões populacionais e econômicas, são: Londrina, Maringá, Ponta Grossa, Cascavel, São José dos Pinhais e Foz do Iguaçu (IPARDES, 2014).

Em questões econômicas, o estado representa cerca de 5,84% do Produto Interno Bruto (PIB) do país (em 2013) e sua composição no valor adicionado se segrega em: comércio e serviços (64,05%), indústria (27,28%) e agropecuária (8,68%) (IPARDES, 2014). Sobre as exportações de *commodities* e carnes, cerca de 48,4% da produção de trigo do Brasil é oriunda do Paraná, e 27% da produção de carne de aves (IPARDES, 2014). Quanto à indústria paranaense, esta apresenta perfil bastante variado.

Já apresentadas as mesorregiões do Paraná e o próprio estado, na seção seguinte são apresentados o problema e a justificativa que motivam a elaboração deste trabalho.

## 1.1 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

Visto a conjuntura internacional em períodos de crise econômica mundial e seus reflexos nas variáveis econômicas dos países, o emprego é uma variável que sofre impacto devido à queda da produção e da demanda em escala mundial (MANKIW, 2010; BLANCHARD, 2011). Deste modo, torna-se incerto a ocupação ou criação de novos postos de trabalhos nas economias nos diversos setores econômicos. Assim, a análise do emprego setorial e regional e sua evolução nas mesorregiões do Paraná no período de 2007 a 2013 é o tema que se busca estudar neste trabalho, visto a incerteza da economia mundial neste período de mudanças.

A preocupação com o emprego paranaense advém das condições macroeconômicas não favoráveis que se estabeleceram na economia mundial em períodos recentes. Desde a queda dos preços das moradias nos Estados Unidos em meados de 2006, se desenvolveu um processo de desestabilização financeira que acarretou em uma crise mundial, levando de modo crítico a uma situação complexa afetando mais drasticamente alguns países europeus.

Conforme Blanchard (2011), as economias mundiais tiveram seus crescimentos afetados devido a três razões desde a economia estadunidense: 1)

queda das exportações para os Estados Unidos, devido às incertezas dos agentes econômicos; 2) diminuição dos fluxos de capitais, conforme a relutância dos bancos em conceder empréstimos; e, 3) um fator de confiança, pois a insegurança quanto ao desenvolvimento da crise levou a uma diminuição da demanda e na produção.

Por sua vez, diminuição da demanda e produção afetam diretamente o nível de emprego. Uma explicação macroeconômica para flutuações no nível de emprego na economia é derivada da teoria dos ciclos econômicos do modelo de Demanda Agregada e Oferta Agregada (OA-DA). Em consequência da recessão e posteriormente a uma crise devido a períodos consecutivos de produto (real) decrescente e desemprego crescente, as primeiras variáveis econômicas a serem afetadas são o emprego e a produção. A explicação para este fato deriva de uma análise teórica sobre o comportamento dos preços (MANKIW, 2010).

No curto prazo os preços não reagem a variações na oferta e demanda de bens e serviços. Assim, devido a rigidez dos preços, a curva de oferta agregada é horizontal, ou com pequena inclinação ascendente. Consequentemente, no plano entre preços e produto, alterações no produto de equilíbrio são determinadas pelo movimento da curva de Demanda Agregada. Logo, a produção e o emprego assumem parte dos ajustes de equilíbrio, visto a rigidez dos preços (MANKIW, 2010).

As políticas públicas governamentais visam criar empregos e renda para manter a estabilidade econômica, pois é esta variável que garante a estabilidade do consumo na demanda agregada. Mesmo dada a volatilidade do investimento na demanda agregada em períodos de expectativas negativas quanto aos lucros, o consumo representa grande percentual da demanda agregada.

Para autores como Scatolin *et al.* (2007) ao se analisar a questão do emprego, é importante dar ênfase aos processos de desindustrialização<sup>1</sup>, pois “o tema da desindustrialização tem, no Brasil, traços preocupantes, diferentes das economias desenvolvidas” (p. 106). Conforme os autores, esse diferencial advém de dois fatores: primeiro, a produtividade da indústria brasileira tem aumentado em menor ritmo quando comparado aos países desenvolvidos e, segundo, esta característica é assolada pelo aumento de empregos no Setor Terciário de baixa produtividade.

---

1 Não há consenso que o Brasil vem enfrentando um processo de desindustrialização. Frequentemente esta questão e o próprio conceito geram muitas discussões entre economistas.

Um fenômeno econômico que afeta negativamente o emprego setorial industrial é um processo de desindustrialização e é também uma das preocupações dos economistas e membros do governo. Define-se desindustrialização “como a perda persistente de participação da indústria no valor adicionado e no emprego de um país” (SCATOLIN *et al.*, 2007, p. 106), ou seja, os setores manufatureiros de produtos com maior valor agregado perdem participação relativa do emprego (produto) industrial em relação ao emprego (produto) total em um país ou região.

Conforme Oreiro e Feijó (2010), no período de 1986 a 1998, houve desindustrialização na economia brasileira. Para os 15 anos seguintes, não se pode concluir se houve um processo de desindustrialização devido à mudança de metodologia no cálculo das Contas Nacionais proposta pelo IBGE em 2007, “contudo, os dados a respeito da taxa de crescimento da indústria de transformação apontam para a continuidade da perda de importância relativa da indústria brasileira nos últimos 15 anos” (p. 231).

No período de 1999 a 2006, Scatolin *et al.* (2007) não identificaram no Paraná um processo de desindustrialização como foi observado a nível nacional para o mesmo período, porém, com a crise de 2008 e a conjuntura econômica internacional que se verificou após esse período, não se pode afirmar que o Paraná poderia manter o ritmo satisfatório de sua indústria.

Pelo contrário, pois de acordo com Ávila (2012, p. 19), analisando a economia brasileira e o setor da indústria da transformação, este “foi o setor que mais sentiu os impactos da crise internacional, dentre os quatro segmentos da indústria – extrativa, de transformação, construção civil e serviços industriais de utilidade pública”. Para o Banco Central do Brasil (BCB), “a indústria foi o setor da economia brasileira impactado mais intensamente pelo ambiente de restrições no mercado de crédito e na demanda externa que sucedeu o acirramento da crise internacional” (BCB, 2010, p. 100).

Na literatura recente sobre a análise setorial regional do emprego paranaense destacam-se os trabalhos de Gonçalves Júnior *et al.* (2010) e Fernandes e Cunha (2010, 2011).

Gonçalves Júnior *et al.* (2010) analisaram as microrregiões paranaenses no período 2005 e 2009. Concluíram que no estado os setores industriais da construção civil, indústria de alimentos e bebidas e indústria têxtil,

assim como no setor terciário o comércio varejista, comércio atacadista, administração pública e ensino foram os setores de maior crescimento e destaque. Quanto à geração de emprego, destacam a importância da indústria tradicional. Salientam ainda que o crescimento do emprego a taxas superiores à estadual se concentra em um terço das regiões.

Para Fernandes e Cunha (2010), tendo como referencial de análise as mesorregiões entre 1998 e 2008, as autoras analisaram somente os setores industriais e destacaram a relevância do setor alimentício, bebidas e álcool etílico, com destaque para as regiões Oeste e Noroeste. Destacam ainda um deslocamento dos postos de trabalho para o interior do estado, evidenciando assim a expansão das bases industriais no interior, porém somente em setores como o açúcar, álcool, farinha e carne. Afirmam ainda que as condições macroeconômicas foram favoráveis para o desempenho excepcional da indústria paranaense, pois junto com o controle da inflação:

[...] a consolidação do processo de abertura econômica, a retomada do crescimento da economia mundial e a depreciação cambial, que abriram novos horizontes aos investimentos produtivos e asseguraram maior tranquilidade aos investidores estrangeiros (FERNANDES; CUNHA, 2010, p. 33).

Em outra publicação das autoras (FERNANDES; CUNHA, 2011), tendo como base os anos de 1996 e 2006, para todas as mesorregiões e setores paranaenses, os resultados foram similares à Fernandes e Cunha (2010), porém, enfatizam o papel da migração do emprego para a região do interior assim como maior especialização em setores industrial nas regiões Oeste e Noroeste.

Assim, dado as características ímpares da economia mundial em anos recentes e seus possíveis efeitos sobre o emprego setorial, este trabalho se propõe a analisar os reflexos da crise econômica sobre o emprego setorial e regional das mesorregiões do Paraná no período posterior à crise econômica de 2008. Nos anos de 2011, 2012 e 2013 a variação real do PIB, para o Brasil, foi de 2,37%, 1,03% e 2,49% ao ano respectivamente (IPEADATA, 2014). As baixas taxas de crescimento do produto, recentemente, são explicadas pela diminuição da renda disponível e do crédito (NEUMANN, 2014), devido ainda à crise econômica de 2008. Deste modo, é pertinente a análise do emprego até o ano de 2013, visto que os efeitos da crise se arrastam até o fim do período para a economia brasileira e

mundial. Portanto, serão utilizados dados do emprego formal para o ano anterior à crise (2007) e para o último ano disponível (2013)

A justificativa deste trabalho se dá devido à importância do emprego setorial e regional no Paraná, o qual, inserido na economia mundial, passa por um período turbulento devido à crise econômica de 2008. Devido ao caráter singular desta crise econômica, torna-se relevante a elaboração deste estudo para assim identificar as mesorregiões do estado que obtiveram melhores resultados quanto à variação do emprego agregado e setorial, assim como foi o comportamento do emprego formal.

Neste contexto, indaga-se: Qual foi o comportamento do emprego setorial e regional no Paraná posterior à crise de 2008? Quais setores e mesorregiões apresentaram melhor desempenho econômico referente ao emprego após este período? Estas indagações nortearam este trabalho.

## 1.2 OBJETIVOS

Nesta seção serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho.

### 1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é analisar a evolução do emprego formal nas mesorregiões do Paraná no período posterior à crise econômica mundial de 2008. Para tal, observar-se-á as variações do emprego formal setorial para cada uma das 10 mesorregiões paranaenses comparando-as aos resultados referentes ao Paraná.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

São objetivos específicos deste trabalho:

- Analisar a variação estrutural e diferencial do emprego nas mesorregiões paranaenses entre os anos 2007 e 2013;

- Calcular as componentes locacionais e estruturais dadas pela metodologia *shift-share* para as mesorregiões paranaenses;
- Identificar os setores que mais cresceram quanto ao emprego no Paraná por mesorregião;

### 1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos, incluindo a presente introdução. No capítulo posterior, capítulo 2, é feita a descrição de aspectos da crise econômica e sua repercussão no mundo, no Brasil e na economia paranaense. Já no capítulo 3 é discorrido sobre a metodologia desta pesquisa, a análise *shift-share*. Primeiro é descrita a equação clássica. A seguir, são expostos os trabalhos que incorporaram reformulações relevantes para o método seguido de elementos do referencial teórico da análise e, por fim, a última seção discorrerá sobre formas de expor e interpretar os resultados da aplicação da metodologia. Os resultados da metodologia *shift-share* para a economia paranaense entre 2007 e 2013 estão no capítulo 4. Neste capítulo se buscará fazer uma abordagem por meio de gráficos, quadros e mapas de forma a maximizar a interpretação dos resultados da análise. Por fim, o último capítulo apresenta as considerações finais do trabalho.

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO ECONÔMICA

É sabido que a crise econômica mundial que se desenvolveu a partir de 2008 tomou proporções nunca vistas desde a Grande Depressão de 1929. De fato, a bolha imobiliária nos Estados Unidos foi o estopim para a crise, porém suas origens a antecedem. Este capítulo tem por objetivo descrever as origens desta crise, assim como ela se desenvolveu e afetou o sistema financeiro mundial. Também serão abordados seus reflexos no Brasil e como o governo atuou com políticas anticíclicas para conter seus efeitos. Para finalizar o capítulo, será contextualizada a economia paranaense no período anterior à crise, assim como determinados aspectos entre 2007 e 2013. A seguir, discorre-se sobre as origens da crise e como ela afetou os demais países.

### 2.1 ORIGEM DA CRISE ECONÔMICA E A ECONOMIA MUNDIAL

Para autores como Bresser-Pereira (2010) e Cardim de Carvalho (2008) a crise econômica que se deflagrou em 2008 tem sua origem ainda na década dos anos 1970. De fato, pelos argumentos dos autores, o embrião do que viria a ser a crise econômica de 2008 seria provocado por uma série de medidas políticas de liberalização e fortalecimento do sistema financeiro internacional, de modo que, a arquitetura financeira internacional seguisse os acordos formais pelos Acordos de Basiléia e nas medidas do Consenso de Washington. Pires e Paulino (2010, p. 356) acrescentam que a quebra do padrão dólar-ouro em 1971 é o princípio deste período classificado como “financeirização da economia global”.

Sem dúvida, o estopim que levou ao estouro da crise foi a bolha imobiliária no mercado dos Estados Unidos (MOREIRA; SOARES, 2010), porém as políticas econômicas que levaram ao inchaço desta bolha podem ser esclarecidas a partir do início do século XX.

A princípios dos anos 2000 os Estados Unidos enfrentaram dois problemas que prejudicavam fortemente sua economia: a crise das empresas de internet e os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001. De acordo com Muniz e Lima (2009) o *Federal Reserve* (FED), o banco central norte-americano, conduziu a política monetária de forma a estimular o consumo e a produção, para assim tirar a economia da recessão. Para tal, a primeira medida foi reduzir a taxa de juros

gradativamente de 9,50% ao ano em meados de 2000, a 4% ao ano em 2004, quando voltaria a subir (IPEADATA, 2014). Esta medida tornou o crédito mais acessível tanto às famílias, estimulando assim o consumo, quanto às empresas que realizaram investimentos na esfera produtiva.

A segunda medida tomada foi a emissão monetária. Os motivos que levaram o FED a emitir moeda foram simples: financiar o material bélico e a manutenção das tropas americanas em combate devido aos ataques ao Iraque (MUNIZ; LIMA, 2009). Visto o modelo econômico que se desejava alcançar com as medidas econômicas, para Ferraz (2013, p. 11):

É possível afirmar, portanto, que na década de 2000 vigorou um modelo de crescimento do consumo baseado no crédito, este último respaldado pela valorização do estoque de riqueza, mais especificamente pelo crescimento continuado dos preços do mercado imobiliário. Tal processo permitiu a elevação do consumo das famílias a despeito do modesto crescimento da renda e do emprego.

Estas medidas, o aumento da liquidez do sistema e as baixas taxas de juros dos empréstimos, aumentaram significativamente a demanda por imóveis. As famílias que não possuíam casas endividaram-se para adquiri-las, porém “inclusive aquelas pessoas que já possuíam um imóvel próprio [foram estimuladas] a hipotecarem seus bens, adquirindo recursos para realizar o pagamento de outras dívidas ou para consumo afim” (MUNIZ; LIMA, 2009, p. 168). Esta característica conjuntural, sozinha, somente explica a bolha no mercado imobiliário, mas não como esta afetou todo o sistema financeiro, levando assim à crise financeira a partir de 2006.

Para compreender como a bolha imobiliária levou à crise financeira, deve-se entender as inovações financeiras durante a década dos anos 2000 (MOREIRA; SOARES, 2010). Os autores afirmam que os fatores geradores da bolha do mercado imobiliário foram “a política monetária conduzida pelas autoridades norte-americanas” (p. 15), já discorridas, além da “integração financeira internacional, o crescente endividamento norte-americano [...] e a desregulação do sistema financeiro” (p. 12).

De forma a manter a concessão de financiamentos de imóveis, as empresas do sistema financeiro começaram a ceder empréstimos de risco mais

elevado, pois incluíam pessoas que antes não tinham acesso ao crédito por falta de histórico creditício ou com histórico negativo.

Esta prática de concessão de empréstimos, baseado em endividamento e hipotecas, estimulou a criação das hipotecas *subprime* (mercado de hipotecas de alto risco) que provocou crescimento espetacular do mercado de imóveis (MOREIRA; SOARES, 2010). Estas hipotecas cresceram absurdamente devido às inovações financeiras no período e, na opinião dos autores, estas inovações foram as principais responsáveis pelo que viria a ser a crise econômica.

Para se ter uma ideia da complexidade do sistema financeiro que se expandiu durante a década dos anos 2000, as hipotecas *subprime* eram só o início de todo o processo de endividamento e criação de títulos. Para entendermos este processo devemos incorporar na análise as agências de *rating*.

Os bancos de investimentos (*e.g.* Merrill Lynch, Goldman Sachs, Lehman Brothers, Citigroup, etc.) criaram títulos em forma de “pacotes de crédito” lastreados em contratos de hipotecas (FERRAZ, 2013). Estes títulos eram denominados *asset-backed securitie* (ABS). Naturalmente, estes títulos recebiam diversas classificações pelas agências de risco conforme a capacidade de solvência dos tomadores de empréstimo das hipotecas.

Uma parcela desses ABS era composta por títulos podres (*equity/toxic waste*), ou seja, eram títulos que incorporavam as hipotecas *subprimes*, aquelas com maior risco de investimento devido ao histórico dos devedores. Conforme Ferraz (2013, p. 13), os bancos de investimentos citados, com o objetivo de incentivar a venda dos títulos podres, criaram novos títulos incorporando como lastro “novos títulos securitizados, de modo a, supostamente, diluir os riscos de cada hipoteca individual e garantir melhor classificação possível”. Este processo, denominado securitização, consistia em “transformar uma operação de crédito (no caso do *subprime* hipotecário) em um título/debênture, comercializável no mercado secundário” (FERRAZ, 2013, p. 13).

Esses novos títulos, em geral classificados com a mais alta classificação das agências de risco (AAA), recebiam o nome de *collateralized debt obligation* (CDO). Para autores como Ferraz (2013), as agências de *rating* classificavam os títulos com classificações sobre-estimadas, dado que existiam conflitos de interesse entre seu papel como classificadora e seus clientes. O processo que levou do estouro da bolha imobiliária à crise financeira americana

pode ser explicado, de forma muito sutil, por uma hipótese estatística utilizada nos modelos de securitização. Acreditava-se que os títulos que compunham os ABSs possuíam baixa correlação e, conseqüentemente, o processo de securitização produziria títulos CDOs com lastros quase descorrelacionados. Na prática esta hipótese de baixa correlação não se verificou. Quando os preços do mercado imobiliário despencaram, acreditava-se que os devedores solventes compensariam este *default*, porém se verificou que estes tomadores tornaram-se insolventes (FERRAZ, 2013). Para Moreira e Soares (2010) o principal motivo que levou às grandes proporções da bolha imobiliária foi a criação desregulada desses mecanismos financeiros complexos.

A ampliação deste processo crítico, de acordo com Blanchard (2011), deve ser explicada por três características dos bancos quando vistos como intermediários financeiros: alavancagem, complexidade e liquidez.

A primeira característica, alavancagem, se refere à relação entre ativos e capital. Um banco com alta taxa de alavancagem, ou seja, quando possuem muito mais ativos que capital, pequenas perdas podem levar à falência deste banco. Esta característica se verificava em grande parte dos bancos de investimentos que securitizaram seus títulos para vendê-los com maior classificação. A complexidade dos ativos já foi abordada anteriormente. Esta complexidade propiciou dificuldades em verificar seus reais valores, em especial em meio a uma crise (BLANCHARD, 2011).

A liquidez refere-se à defasagem entre ativos e passivos, pois “os ativos [...] apresentavam maturidade maior do que os passivos que deviam” (BLANCHARD, 2011, p. 538). Com o preço das moradias em queda e com alta alavancagem, os bancos precisaram vender ativos para compensar a perda de capital, vendendo-os a preços mais baixos. Os preços de ativos semelhantes também despencaram, criando assim um ciclo vicioso de queda que, conforme o autor, assolava o déficit contábil dos bancos. Por sua vez, a complexidade dos títulos dificultou a avaliação da solvência destes bancos. Esta dificuldade em analisar os balancetes bancários levou a uma situação de resistência bancária em conceder empréstimos que, conclui o autor, ficou claro, no dia 15 de setembro de 2008 com a falência do banco Lehman Brothers, que possivelmente todos os bancos e instituições financeiras corriam riscos.

O processo que levou da crise financeira americana a uma crise econômica (lado real da economia) neste país poderia ser resumidamente explicado pelas expectativas dos agentes econômicos. Visto a queda do preço das moradias e o não pagamento das hipotecas pelos devedores, os “rumores de uma nova Grande Depressão e, mais genericamente, confusão e medo do que estava acontecendo no sistema financeiro, levaram a uma intensa queda na confiança e, em contrapartida, a uma parada no consumo e nos investimentos” (BLANCHARD, 2011, p. 543).

O processo de bolha imobiliária a crise financeira já foi explicada, porém, conforme Moreira e Soares (2010, p. 24), a crise financeira americana se expandiu para o mundo através do *wake-up effect*, ou seja, quando em um país há uma crise financeira, esta “serve para que os investidores passem a investigar os fundamentos econômicos e financeiros de outros países. Caso descubram que estes também estão desequilibrados, a crise também se instalará nesses outros países”. Historicamente os Estados Unidos eram vistos com bons olhos aos investidores estrangeiros, por isso, estes investidores confiaram e foram afetados pelo sistema financeiro americano.

Pelo lado real da economia, quando se transformou em crise econômica, Blanchard (2011) salienta que as economias mundiais tiveram seus crescimentos afetados devido a três razões desde a economia estadunidense: 1) queda das exportações para os Estados Unidos, devido às incertezas dos agentes econômicos; 2) diminuição dos fluxos de capitais, conforme a relutância dos bancos em conceder empréstimos; e, 3) um fator de confiança, pois a insegurança quanto ao desenvolvimento da crise levou à diminuição da demanda e da produção. Estes fatores levaram à recessão e posteriormente crise mundial.

Deste modo, a crise nos Estados Unidos se espalhou para o planeta provocando contração do comércio internacional motivado pelo aumento do desemprego e redução dos salários reais (PIRES; PAULINO, 2010). Conforme destaca os autores, os governos estimularam a economia através de pacotes de socorro nos Estados Unidos, Japão, Inglaterra e Zona do Euro entre novembro de 2008 e março de 2009, porém tais medidas foram insuficientes para evitar a contração do crédito. Assim como nestes países, o governo brasileiro também adotou medidas anticíclicas para estimular a economia e evitar o aumento do desemprego e retração do produto. Mesmo que estas medidas não tenham

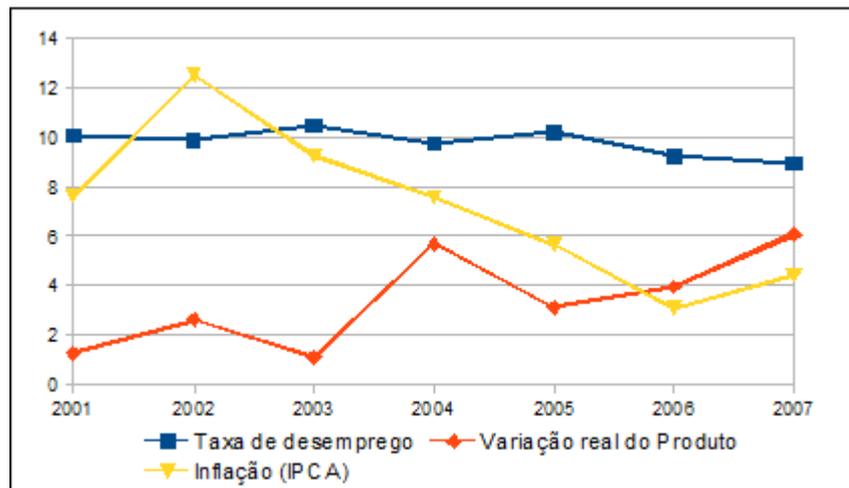
alcançado seus plenos objetivos, “o socorro dos governos, com pacotes trilionários de socorro, evitou uma catástrofe ainda maior” (PIRES; PAULINO, 2010, p. 360).

A próxima seção descreverá aspectos macroeconômicos do Brasil antes da crise e como o governo agiu frente a ela salientando quais as medidas tomadas e seus reflexos em alguns indicadores econômicos.

## 2.2 O BRASIL NA CRISE: ANTECEDENTES E REAÇÃO

Os governos do Presidente Lula, assim como do Presidente Fernando Henrique Cardoso, tinham em comum a política macroeconômica com o objetivo de manter a estabilidade monetária (PAULINO, 2010). A figura 2 traz algumas variáveis macroeconômicas desde 2001 até 2007.

**Figura 2** – Variáveis macroeconômicas da economia brasileira antes da crise (em % ao ano)



Fonte: Elaboração própria através dos dados de IPEADATA (2014).

Neste período, que antecede a crise econômica mundial, a taxa de desemprego vinha caindo, porém ainda era considerada alta (10,5% da população desempregada em 2003, ápice do período, e 7,8% em 2008, menor valor para o período).

A taxa de inflação, medida por meio do Índice de Preços ao Consumidor Ampliado (IPCA), apresentou queda significativa, saindo de 12,43% ao ano em 2002, para 3,14% ao ano em 2006. No sentido contrário da inflação, o

crescimento real do produto foi, em média, 3,43% ao ano no período, sendo seu ápice em 2007 (6,09%).

De certo modo a economia estava indo bem: a taxa de inflação estava em baixa, o produto crescendo a taxas ascendentes e o desemprego diminuindo, porém lentamente. Essas variáveis devem ser acompanhadas com o desempenho de outras duas variáveis: primeiro, a taxa de juros praticado pelo Banco Central e, segundo, a taxa de câmbio nominal.

Em março de 1999 a taxa de juros básica da economia brasileira fixada pelo BCB, Taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia), alcançou a cifra de 45% ao ano. Naquele mesmo ano, a partir de 1º de junho, o Brasil passou a adotar o sistema de metas de inflação. O objetivo naquela ocasião era de manter a taxa de juros alta para conter a demanda agregada (por meio da retração do investimento) prezando por baixas taxas de inflação, visto o plano de estabilização econômica pelo qual o país havia passado há meia década - Plano Real em 1994 – (PAULINO, 2010). Desde então a taxa de juros vinha caindo, porém eventualmente sofria aumentos como em fevereiro de 2003 (26,50% ao ano) e março de 2005 (16,50% ao ano). Ao fim do período (2007) era registrada taxa de juros de 11,50% ao ano, a menor taxa desde 1998 – ano em que a Selic começou a ser expressa em taxa anual (BCB, 2014).

Por outro lado, o câmbio depreciou-se até outubro de 2002, quando alcançou a taxa de 3,95 R\$/US\$. De 2002 a 2007 a taxa de câmbio apreciava-se constantemente, com curtos períodos de depreciação. Ao fim de 2007 a taxa de câmbio flutuava em torno de 1,80 R\$/US\$ (IPEADATA, 2014).

O superávit primário e as reservas internacionais cresceram significativamente no período. Desde 1998 não se verificava déficit primário do setor público. Naquele ano o superávit primário saiu de 0,01% do PIB (R\$ 106 milhões) e alcançou 3,97% do PIB em 2007 (R\$ 101,606 bilhões) (PAULINO, 2010). Do mesmo modo, as reservas internacionais passaram de US\$ 49,296 bilhões em 2003, para US\$ 180,334 bilhões em 2007 (PAULINO, 2010).

Até meados de 2008 a economia brasileira apresentava ritmo satisfatório. Com o anúncio da quebra do banco de investimentos Lehman Brothers em 15 de setembro de 2008, o governo brasileiro agiu rapidamente com medidas anticíclicas, já no segundo semestre de 2008, para conter os efeitos da crise. Conforme Moreira e Soares (2010), de setembro de 2008 a janeiro de 2009, a

Presidência da República, juntamente com o Banco Central do Brasil, tomaram 26 medidas anticíclicas, tanto gerais, quanto setoriais para estimular o consumo e o investimento para que não houvesse retração do produto. O quadro 1 apresenta algumas destas medidas.

**Quadro 1** – Políticas anticíclicas selecionadas adotadas pelo governo brasileiro (set-08/jan-09)

Data	Medida
19/09/08	BCB faz leilão de US\$ 500 mi para evitar <i>overshooting</i> da taxa de câmbio.
01/10/08	BB antecipa liberação do crédito agrícola no valor de R\$ 5 bi.
14/10/08	BCB reduz a alíquota de recolhimento compulsório dos bancos comerciais sobre os depósitos à vista de 45 para 42%.
30/10/08	FED e BCB estabelecem linha de <i>swap</i> de US\$ 30 bi, com o objetivo de melhorar a liquidez do sistema financeiro internacional.
12/11/08	CEF libera R\$ 2 bi de crédito para pessoas físicas voltadas ao consumo de eletrodomésticos, similares e material de construção.
14/11/08	Presidência da República posterga o prazo de recebimento do IPI, IR e Contribuição Previdenciária.
21/11/08	Redução do IOF de 3,38% para 0,38% no financiamento de motocicletas e similares.
11/12/08	Redução do IPI para veículos e caminhões.
11/12/08	Redução da alíquota do IOF sobre operações financeiras de pessoas físicas.
22/01/09	Adicional de R\$ 100 bi de recursos para financiamento de longo prazo por parte do BNDES.

Fonte: Elaboração própria com base em Moreira e Soares (2010).

De modo geral, as políticas adotadas pelo governo como medidas anticíclicas foram três: política de crédito, política fiscal e política monetária.

A política de crédito foi administrada por meio de três bancos estatais: o Banco do Brasil (BB), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Caixa Econômica Federal (CEF). A política de crédito, estimulada por meio do governo, foi possível uma vez que, com a diminuição da taxa de juros pelo BCB, o governo poderia fixar uma taxa de juros de empréstimos, pois forçaria os outros bancos a seguirem a mesma taxa sem que houvesse aumento do *spread* bancário.

Estas três instituições têm, historicamente, um importante papel de concessão de crédito para setores específicos da economia. O BB direcionou seus empréstimos para a concessão de crédito rural, enquanto a CEF disponibilizou crédito imobiliário e o BNDES para o financiamento de infraestrutura de longo prazo.

Por mais que o BB apresente histórico predominante de concessão de crédito para o meio rural, no biênio 2008-2009, as maiores médias de crédito contratado centralizaram-se no setor privado da indústria e pessoas físicas (com

26,6% e 23,1% do total da carteira, respectivamente). No ano de 2008 o fluxo de crédito era de R\$ 410,8 bilhões, crescendo 16,4% para o ano seguinte (FERRAZ, 2013).

Já a CEF destinou cerca de 29,2% de seu crédito disponível, em média, para financiar habitações no biênio 2008-2009. A rubrica com maior concessão de empréstimos foi à pessoas físicas. Nesta rubrica estão incluídos os empréstimos cedidos à aquisição de automóveis e eletrodomésticos da linha branca (FERRAZ, 2013). A maior variação de crédito contratado no período foi exatamente o crédito habitacional (17%). Sublinha-se ainda que, no ano de 2009, o crédito habitacional da CEF alcançou a cifra de R\$ 47 bilhões, “o correspondente a 71% do total do crédito habitacional do mercado” (FERRAZ, 2013, p. 70).

Por sua vez, o BNDES foi o responsável pelo financiamento de longo prazo, priorizando a indústria e infraestrutura (FERRAZ, 2013). Para o autor, desde o início da crise o BNDES vem desembolsando financiamentos vertiginosamente. As aprovações saltaram de R\$ 121,4 bilhões em 2008, para R\$ 200,7 bilhões em 2010. Só entre 2008 e 2009, os desembolsos aumentaram 50%. Ainda ressalta-se que “esses números indicam que o banco incluiu entre os objetos de sua política ações para mitigar os efeitos da crise, aumentando a oferta de crédito num momento em que se agravava os efeitos negativos da crise financeira internacional” (FERRAZ, 2013, p. 56). Mesmo com foco de financiamento de infraestrutura e setor industrial (absorveram juntos 48,1% dos recursos liberados), os desembolsos destinados ao setor de comércio e serviços foi o que apresentou maior crescimento (84,4%), segundo o mesmo autor.

A respeito da política fiscal, inicialmente, se centralizou na diminuição dos impostos, em especial a redução do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Medidas como adiar o prazo de recolhimento do Imposto de Renda (IR) retido na fonte também foram tomadas (MOREIRA; SOARES, 2010). No sentido contrário, no início do ano de 2011, o governo anunciou cortes de gastos no valor de R\$ 50 bilhões (RODRIGUES, 2011), porém nesta ocasião, o objetivo não era uma política contracionista, mas sim política de ajuste fiscal do governo federal.

No âmbito fiscal, a política anticíclica se baseou em cinco frentes, a saber:

[...] (i) expansão dos investimentos do PAC; (ii) programa Minha Casa Minha Vida, com R\$28 bilhões em subsídios e R\$60 bilhões em investimentos; (iii) Plano Safra 2009/2010, com R\$107 bilhões (2009-2010); (iv) manutenção e expansão dos programas sociais (bolsa família - R\$12 bilhões - e reajuste do salário mínimo que injetou R\$20 bilhões na economia em 2009); e (v) redução de tributos: IRPF, IPI, IOF, PIS/COFINS (FERRAZ, 2013, p. 75).

É importante notar que, assim como a política de crédito, a política fiscal também foi direcionada para determinados setores da economia, como agropecuária, construção civil e indústria.

O BCB executou a política monetária por meio da fixação da taxa de juros Selic. A saber, a Taxa Selic saiu de 13,75% ao ano em setembro de 2008 para 8,75% ao ano em julho de 2009 (IPEADATA, 2014). A diminuição da Selic tinha um duplo papel: i) incentivar os investimentos e; ii) diminuir a taxa de juros de empréstimos lastrados nesta taxa. O comportamento da taxa de juros também é abordado adiante.

O trabalho de Moreira e Soares (2010) tem o objetivo de analisar o efeito das três políticas apresentadas. A tabela 1 apresenta os resultados da pesquisa dos autores.

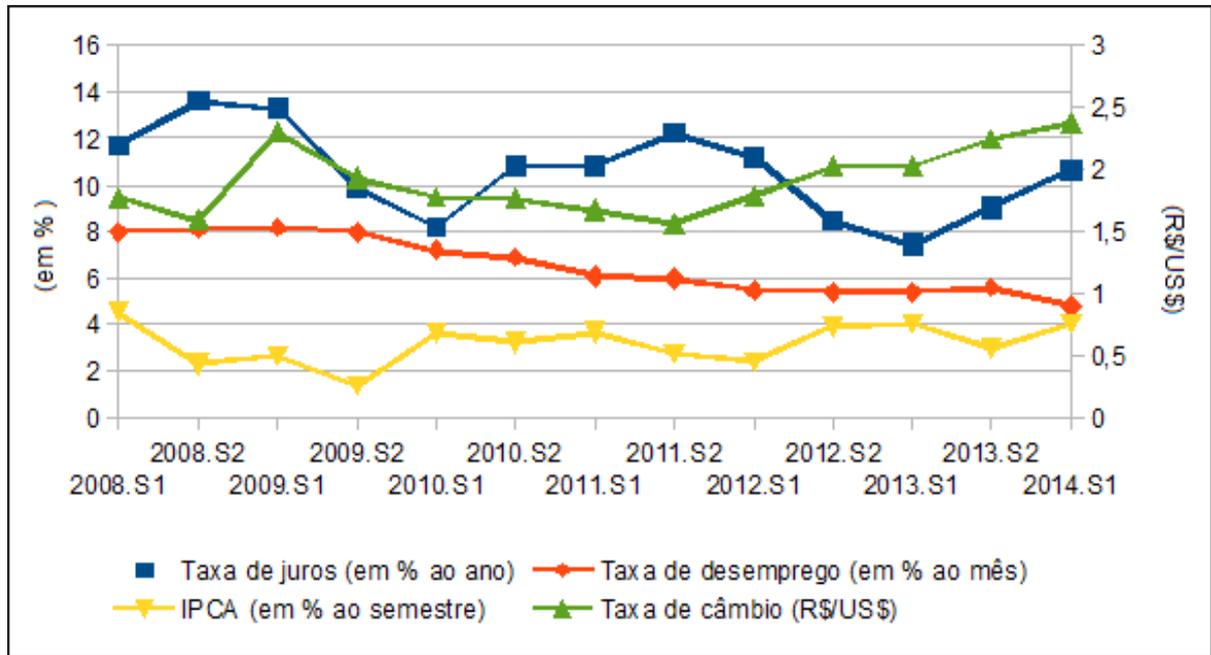
**Tabela 1** – Resultados da política anticíclica brasileira

Variável dependente	Pol. monetária	Pol. creditícia	Pol. fiscal
Componentes da demanda agregada e produto			
Consumo das famílias	Não eficaz	Eficaz	Não testado
Investimento	Não eficaz	Não eficaz	Não testado
Produto	Eficaz	Eficaz	Não eficaz
Análise setorial			
Produto do setor de construção	Eficaz	Não eficaz	Não testado
Vendas de automóveis	Eficaz	Não eficaz	Não eficaz
Vendas de móveis e eletrodomésticos	Não eficaz	Não eficaz	Não eficaz

Fonte: Moreira e Soares (2010).

Do trabalho dos autores é interessante notar que a política fiscal não foi eficiente para as variáveis para as quais fora testada. Por outro lado, a política de crédito setorial não foi eficaz, porém fora eficaz para o consumo das famílias e o produto. Por fim, a política monetária foi eficaz tanto no produto, quando nas políticas dos setores da construção civil e de venda de automóveis.

A figura 3 apresenta o comportamento de variáveis macroeconômicas selecionadas, do primeiro semestre de 2008 até o primeiro semestre de 2014.

**Figura 3** – Variáveis macroeconômicas: 2008.S1-2014.S1

Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponíveis em IPEADATA (2014).

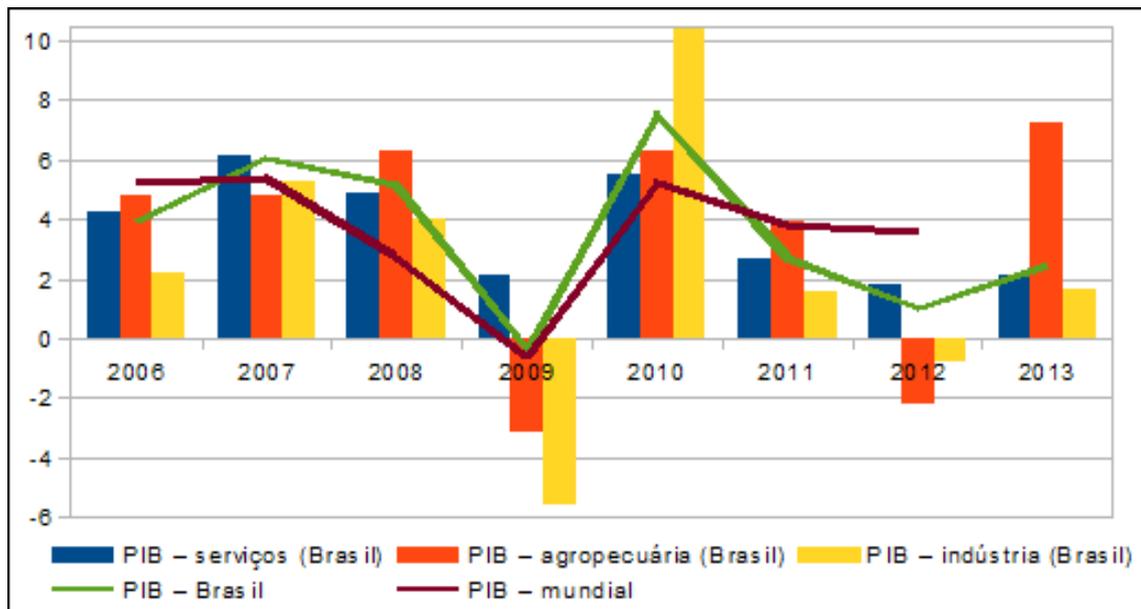
Nota: Dados para IPCA acumulados para os 6 meses do período.

O desemprego continuou caindo, seguindo deste modo a tendência observada antes da crise. No primeiro semestre de 2014, a taxa de desemprego chegou a 4,8%. O IPCA apresentou certa variação no período, porém o patamar no primeiro semestre de 2008 foi próximo da taxa de inflação no primeiro semestre de 2014. Observe que a inflação no segundo semestre de 2008 apresentou queda em relação à taxa anteriormente observada. Os movimentos do IPCA foram no mesmo sentido da taxa de juros, visto que a política monetária atua com o objetivo de diminuir a inflação. Se subir a inflação, o BCB aumenta a taxa de juros para conter a demanda.

A taxa de câmbio apresentou particular comportamento no período. A taxa de câmbio se depreciou rapidamente com a crise, saindo de 1,62 R\$/US\$ em agosto de 2008 para 2,50 R\$/US\$ em dezembro do mesmo ano. Desde então, até o segundo semestre de 2011 a taxa de câmbio se apreciou, chegando às mesmas cifras de agosto de 2008, porém desde então se vem depreciando e alcançou o mesmo patamar de dezembro de 2008 no primeiro semestre de 2014.

A figura 4 apresenta a variação do PIB mundial e do PIB brasileiro, também segregado por setores de 2006 a 2013.

**Figura 4** – Variação real do PIB por setores do Brasil, do PIB nacional e PIB mundial (em % a.a.)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponíveis em IPEADATA (2014).

Nota: Dados não disponíveis para o PIB mundial de 2013.

Em 2009 tanto a economia brasileira quanto a economia mundial apresentaram diminuição do produto. No Brasil, a variação em relação a 2008 foi de -0,33%, enquanto a queda do produto mundial foi de -0,6%. É notório o aumento do produto no ano posterior, principalmente para o Brasil, cuja cifra alcançou variação de 7,53%.

É interessante notar que o PIB industrial foi o mais afetado com a crise, chegando a recuar 5,6% em 2009. O PIB agropecuário também apresentou comportamento similar ao PIB industrial, porém sua volatilidade foi menor. A retração do PIB industrial e agropecuário também foi observada no ano 2012. A respeito da volatilidade do PIB industrial, Ferraz (2013, p. 42) destaca que:

Como componente muito sensível a alterações na demanda agregada e às condições de crédito, o investimento tende a sofrer uma brusca retração no imediato pós-crise e, em seguida, recuperar-se rapidamente, alcançando taxas de crescimento semelhantes às anteriores. Esse comportamento fica ainda mais evidente quando se desconta a desaceleração registrada a partir do terceiro trimestre de 2012.

Esta seção buscou apresentar as características conjunturais do Brasil antes de 2008, as políticas anticíclicas adotadas pelo governo frente a crise e seus impactos em variáveis macroeconômicas selecionadas. A seguir, serão apresentados aspectos da economia paranaense.

### 2.3 ANTECEDENTES DA ECONOMIA PARANAENSE

A colonização do Paraná é recente e foi fortemente impactada pelos ciclos econômicos que o estado passou. O Paraná, até a década dos anos 20 do século passado, possuía como principal produto de exportação a erva-mate (MIGLIORINI, 2006). Antes deste período já havia uma considerável atividade ligada às tropas que saíam do Rio Grande do Sul em direção ao Sudeste do Brasil (NAVARRO-SWAIN, 1988). Junto a essas atividades, também se desenvolveram outras ligadas ao seus suportes.

Na década de 30, o ciclo da erva-mate entra em decadência e é substituído pela extração madeireira. Este ciclo ajuda a configurar parte das regiões do estado e é assolada ainda mais pela colonização, principalmente, das regiões Norte e Sudoeste (MIGLIORINI, 2006). Segundo a autora, junto com a extração madeireira, instauram-se no estado e nas regiões citadas as indústrias correlatas, como a indústria do papel e papelão e a indústria de móveis.

No plano nacional a atividade econômica mais importante na pauta de exportações era o café. No estado de São Paulo, tendo como objetivo diminuir a oferta do café, foram acordadas restrições à expansão dos cafés paulistas. Neste contexto, os cafeicultores encontram no Paraná um ambiente propício para o cultivo da *commodity* (TRINTIN, 2006). O café se expandiu tanto no estado que, conforme o autor, na safra de 1969/70, 55,7% das exportações de café do país advinha das terras paranaenses.

Esta atividade econômica foi desenvolvida principalmente na região Norte do estado. Nestas regiões a colonização, principalmente, foi planejada e executada por meio de empresas estrangeiras. Elas tiveram como papel o planejamento e segregação do espaço geográfico, constituindo assim pequenos centros urbanos rodeados de pequenas propriedades rurais ainda durante o ciclo do café (MIGLIORINI, 2006). Cidades do Norte e Oeste do estado cresceram em torno destas pequenas propriedades latifundiárias. Para se ter uma ideia da importância da média e pequena propriedade agrícola na formação econômica do estado, em 1940, 84% da atividade agrícola estadual era explorada nestas propriedades (NAVARRO-SWAIN, 1988). Com o declínio do ciclo do café, outras atividades se concentraram nos principais municípios desta região (Maringá e Londrina).

Da década de 40 aos anos 60 o perfil industrial estadual mudou, porém "o Paraná apresentava uma indústria rudimentar [...] principalmente beneficiamento de café e madeira" (BRAGUETO, 1999, p. 153). Para Padis (2006), a renda gerada pelo café no Paraná, até início dos anos 60, estava muito mais vinculada ao estado de São Paulo do que com o próprio Paraná. A razão desta desconexão era a infraestrutura física precária que havia no estado, dificultando o escoamento da produção cafeeira pelo porto estadual e integração física com as demais regiões do estado.

Os planos de planejamento estadual e nacional a partir dos anos 60 foram determinantes para o processo de industrialização do estado (MIGLIORINI, 2006). Conforme a autora, até a década de 60, o estado se beneficiava de ciclos de exploração e, só a partir da criação da Companhia de Desenvolvimento do Paraná (CODEPAR) nos anos 70, foi possível a criação e ampliação da infraestrutura física no estado. Deste modo, os polos industriais no estado possuíam uma base ao qual se consolidar. Devido ao planejamento e a infraestrutura criada, houve um processo intenso de reestruturação produtiva e urbanização no plano estadual.

Nesta década, principalmente no interior do Paraná, houve um processo importante que caracterizou o perfil produtivo paranaense: a mecanização da agricultura. Para Trintin (2006) este processo de novo padrão tecnológico na indústria, juntamente com a diversificação da produção agrícola, modificou significativamente as relações de trabalho no campo. As relações latifundiárias primitivas passaram a serem relações tipicamente capitalistas. Conforme o autor verifica-se diversificação da produção agrícola do estado, sendo soja e trigo as principais atividades de 1970 a 1985 e soja e milho as principais culturas da década de 90.

Sobre a Região Metropolitana de Curitiba, esta apresenta um histórico de industrialização bastante interessante e que modificou profundamente a estrutura produtiva da região. Com a criação da Cidade Industrial de Curitiba (CIC) em 1973, a região tem recebido importantes empreendimentos através da política de atração de investimentos induzida pelo suporte estadual (TRINTIN, 2006).

Os anos 90 foram particularmente propícios para a região da CIC. No plano nacional, quando houve um novo ciclo de investimentos direcionados à economia brasileira, o Paraná, através de incentivos fiscais e financeiros assolados pelas condições de infraestrutura existentes, possibilitou a atração de indústrias que

marcariam mais profundamente a indústria do estado e, mais notoriamente, a região da Curitiba (TRINTIN, 2006). A indústria mais expressiva desta transformação industrial é a indústria automobilística. Também é muito expressiva a unidade de refinamento de petróleo da Petrobrás na região de Curitiba, considerada significativa para o desenvolvimento da atividade da indústria química estadual. Nota-se, todavia, que progressivamente o perfil industrial do estado foi se diversificando.

Ademais, ao se tratar de polos de desenvolvimento no Paraná, estes priorizam basicamente a agroindústria (RIPPEL; LIMA, 2009), mesmo que outros tipos de indústrias sejam desenvolvidas. Para os autores, esta concentração de atividade agroindustrial desenvolve e potencializa as vocações das regiões do estado. Para Trintin (2006, p. 171), por mais que o estado apresente esta característica, “não se pode dizer, hoje, que o Paraná seja uma economia preponderantemente agrícola ou mesmo agroindustrial. Na verdade, já em 1985, a indústria havia ultrapassado a agricultura em geração de renda interna”.

Deste modo, o estado se caracteriza por apresentar regiões polarizadas industrialmente e populacionalmente. A respeito da grande polarização industrial ocorrida na região de Curitiba e as regiões do interior, Trintin (2006) salienta que:

A crescente concentração da indústria na região de Curitiba não significou que a indústria do interior não tenha crescido ao longo destes 25 anos [1975-2000]. Pelo contrário, houve expansão industrial do interior, embora marcada, por um lado, pela preponderância do processamento de matérias-primas de origem agropecuária e, por outro, pela concentração de pouquíssimos pólos relevantes, como são os casos de Londrina e Ponta Grossa que respondiam, em 1998, por cerca de 15% do valor agregado da indústria estatal. Nestas duas regiões, observam-se claros sinais de diversificação industrial, apontando para sua futura consolidação como principais pólos industriais interioranos (TRINTIN, 2006, p. 174).

Como reforça o autor, ainda há significativas diferenças nas rubricas industriais entre a capital e as regiões do interior, porém as regiões interioranas tenderiam a diversificar a pauta produtiva. Para autores como Lourenço (2005), mesmo dadas as perspectivas de Trintin (2006), nos princípios dos anos 2000, a forte concentração da atividade industrial em Curitiba constitui um conjunto de problemas nada desprezíveis para a indústria estadual.

A respeito da economia paranaense nos anos 2000, Lourenço (2010) salienta que houve aumento da participação do valor da transformação industrial do Paraná na participação nacional. Esta participação passou de 5,2% em 1996 para 7,3% em 2008. Salienta ainda que, entre 2003 e 2008, “o Paraná contabilizou redução de -1,5% ao ano em concentração de renda, aferida pelo coeficiente de Gini” (LOURENÇO, 2010, p. 21).

Sobre a participação do PIB paranaense no PIB do Brasil, não houve mudanças significativas desde 1995. Em 2003, a participação do PIB paranaense no PIB nacional era de 6,44%, porém baixou para 5,93% em 2009.

No período 2002-2008, a taxa média de crescimento do produto do estado era menor que a taxa média de crescimento do produto nacional. Para o Paraná esta cifra era de 3,7% ao ano, enquanto no Brasil era de 4,2% ao ano (LOURENÇO, 2010). Sobre as exportações paranaenses, observa-se queda significativa das exportações de soja de 49,5% das exportações totais do estado em 1997, para 28,6% em 2008. No sentido contrário, a exportação de carnes subiu de 4,3% para 13,2% nos mesmos anos (LOURENÇO, 2010).

Em situação como crises, os estados de uma Federação ficam reféns das políticas adotadas pelo governo federal. Isso se explica, pois, os estados federativos não emitem moeda e, deste modo, não podem se defender economicamente com políticas monetária e cambial. Assim, políticas que visam aumentar o emprego estariam sujeitas, principalmente, à política fiscal estadual e de crédito no estado.

Até o momento surgiram poucos trabalhos que estudam os efeitos da crise nas variáveis macroeconômicas do estado. Particularmente, o trabalho de Silva (2014), tendo como objetivo estudar o impacto da crise nas exportações do Paraná, concluiu que a crise foi estatisticamente significativa, e acarretou redução de 11,68% das exportações paranaenses entre 2008 e 2010. Entretanto, a queda nas exportações paranaenses foi ainda maior entre 2008 e 2009 (26,3%).

Deste modo, dada a apresentação da crise, seus impactos na economia mundial, economia brasileira e economia paranaense, o próximo capítulo apresenta a metodologia utilizada nesta pesquisa para verificar os efeitos no emprego setorial e regional paranaense.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO DA ANÁLISE *SHIFT-SHARE*

Este capítulo descreverá a análise *shift-share*, também conhecido como Método Estrutural-Diferencial. Inicia-se destacando que esta análise é uma ferramenta de estudo regional utilizada para decompor o crescimento de uma variável em função de seus componentes. Em princípio esta análise é utilizada para medir o crescimento do nível de emprego, e.g., os trabalhos de Haddad e Andrade (1989), Herzog e Olsen (1977), Silva (2002) e Vale e Vasconcellos (1984), porém, por se tratar de um método quantitativo agregado, o estudo do crescimento de outras variáveis econômicas, conforme salienta Vale e Vasconcellos (1984), pode ser amplamente realizado desde que haja informações suficientes para a região nacional e suas partes.

Conforme Haddad e Andrade (1989, p. 249), o método descreve “o crescimento econômico de uma região em termos de sua estrutura produtiva”, tendo como princípio a sua decomposição. Mais do que simplesmente decompor o crescimento, o método está fundamentado em uma premissa inicial: existem diferenças empíricas do crescimento, dados dois períodos de tempo, tanto entre setores como entre regiões, derivados de dois efeitos, um estrutural e outro diferencial (SILVA, 2002).

A análise *shift-share* é feita de modo descritivo obedecendo a relações contábeis que serão descritas na seção subsequente. Destaca-se a importância destas relações matemáticas, pois, são importantes para interpretar os aspectos teóricos e econômicos do método que serão discutidos, posteriormente, neste capítulo.

#### 3.1 EQUAÇÃO CLÁSSICA

O método é descrito por uma série de relações contábeis sem relação de causalidade imediata. Seu cálculo é composto essencialmente por três fatores, um regional, outro nacional e outro estrutural, e é descrito matematicamente pela equação 1, conforme Herzog e Olsen (1977) e adaptada para o formalismo de Silva (2002), assim como as demais equações ao longo desta seção.

$$\Delta X_{ik} = NX_{ik} + SX_{ik} + RX_{ik} \quad (1)$$

Os índices  $i$  e  $k$  fazem referência à região e ao setor produtivo respectivamente. A componente  $\Delta X_{ik}$  é a variação absoluta observada da variável estudada (neste trabalho o nível de emprego), do setor  $k$  na região  $i$ . Por fim, o termo  $NX_{ik}$  é o representante da componente nacional,  $SX_{ik}$  da componente estrutural e  $RX_{ik}$  a componente diferencial. Seus cálculos são dados por:

$$NX_{ik} = g_{NX} \cdot X_{ik(t-1)} \quad (2)$$

$$SX_{ik} = (g_{NKK} - g_{NX}) \cdot X_{ik(t-1)} \quad (3)$$

$$RX_{ik} = (g_{ik} - g_{NKK}) \cdot X_{ik(t-1)} \quad (4)$$

Destas equações,  $g_{NX}$  é a variação relativa da variável  $X$  agregada a nível nacional relativa ao ano inicial de análise;  $g_{NKK}$  a variação relativa ao crescimento observado a nível nacional do setor  $k$  com base no ano inicial;  $g_{ik}$  a variação relativa da região  $i$ , setor  $k$ , também com base no ano inicial de análise e, por fim,  $X_{ik(t-1)}$  é o nível da variável na região  $i$ , setor  $k$ , no início do período de estudo ( $t-1$ ). Suas metodologias de cálculo são apresentadas a seguir,

A variação setorial nacional,  $g_{NKK}$ , é dada pela agregação de todas as regiões ( $i$ ) em cada setor ( $k$ ). Assim, agregando as regiões dado os setores fixos, obtemos a variação relativa do emprego nacional setorial pela equação abaixo.

$$g_{NKK} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}$$

Por sua vez, a taxa de crescimento relativo da variável  $X$  na região nacional é dada pelo agregado de todos os setores ( $k$ ) em todas as regiões ( $i$ ), obtendo-se a taxa de variação relativa ( $g_{NX}$ ) de acordo com a equação seguinte:

$$g_{NX} = \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}$$

Por fim, a variação setorial e regional relativas da variável  $X$  para cada setor e região ( $g_{ij}$ ) é dada pela variação relativa simples, com base no ano inicial, conforme segue.

$$g_{ik} = \frac{X_{ik(t)} - X_{ik(t-1)}}{X_{ik(t-1)}}$$

Assim, a evolução da variável escolhida pode ser expressada pelas equações de 1 a 4 através de seus três componentes. Portanto, a equação completa dos agregados setoriais para uma dada região  $i$  é descrita como:

$$\sum_{k=1}^m \Delta X_{ik} = \sum_{k=1}^m [X_{ik(t)} - X_{ik(t-1)}] \equiv \sum_{k=1}^m [NX_{ik} + SX_{ik} + RX_{ik}] \quad (5)$$

De modo semelhante, a partir da equação 5, agregando todas as regiões ( $i$ ), obtêm-se a variação absoluta de  $X$  nacional.

Há muito tempo a análise *shift-share* é utilizada no estudo regional. A próxima seção se dedicará a fazer uma síntese das aplicações e reformulações que sofreu o método.

### 3.2 HISTÓRICO E REFORMULAÇÕES

Segundo Fagerberg (2000), os primeiro trabalho que buscam relacionar crescimento econômico e mudança estrutural produtiva datam das década de 40 com os trabalhos de Fabricant<sup>2</sup> (1942) e da década de 50 por Maddison<sup>3</sup> (1952), porém as contribuições e aplicações mais relevantes à análise regional por meio do *shift-share* só foram publicadas ao final dos anos 60. As contribuições e reformulações que serão abarcadas nesta seção são os trabalhos de Brown (1969), Stilwell (1969), Esteban-Marquillas (1972) e Herzog e Olsen (1977).

No trabalho de Brown (1969), tendo em vista a ampla e crescente utilização do método nos anos recentes, o autor analisa o método como ferramenta de projeção de crescimento econômico. Para tal, utiliza dados da indústria estadunidense de 1947, 1954 e 1958 para fazer projeções para o ano de 1963. A

<sup>2</sup> FABRICANT, S. **Employment in Manufacturing, 1899–1939**. New York: National Bureau of Economic Research, 1942.

<sup>3</sup> MADDISON, A. Productivity in an expanding economy. **Economic Journal**. p. 584–594, Sep. 1952.

principal conclusão do autor é que o método não é um bom referencial para projeção e cita três motivos para tal: primeiro, a diferença entre a taxa de crescimento industrial nacional e a taxa de crescimento da indústria regional é muito instável; segundo, esta diferença não é um modo útil de classificar as indústrias regionais ao longo do tempo, e; terceiro, esse diferencial não está associado às forças que determinam uma posição regional competitiva de uma região.

Contudo, o autor ainda afirma que é possível adicionar novas variáveis na análise de modo que sejam acrescentadas componentes, desde que a nova formulação somente será útil se a nova componente estiver claramente identificável a uma força econômica, pois, se não estiver, será difícil distinguir os resultados da análise.

Stilwell (1969) é o primeiro a propor uma transformação mais profunda ao método. A primeira alteração que propõe o autor é o cálculo da variação estrutural revertida ( $T$ ). Este cálculo é obtido através da equação 2, porém a componente  $T$  é ponderada pelo nível emprego setorial para o fim do período, e não o ano inicial. O autor propõe outra mudança para isolar os efeitos de diversificação regional do emprego entre o período inicial e final. Para tal, cria a variação estrutural modificada ( $M$ ), que é a diferença entre a variação estrutural revertida e a variação estrutural ( $M=T-SX$ ).

O autor ainda acrescenta na análise a variação diferencial residual ( $RD$ ) que seria a diferença entre a componente diferencial e a variação estrutural modificada ( $RD=RX-M$ ). Argumenta-se que a componente  $RD$  seja incorporada, pois se eliminaria da componente diferencial os efeitos da componente estrutural modificada, tornando assim a componente  $RD$  pura. Deste modo, a análise de Stilwell seria composta por três efeitos, um estrutural, outro estrutural modificado e um terceiro diferencial residual.

O trabalho anteriormente descrito sofreu várias críticas e fomentou no plano acadêmico a publicação de outros artigos para a melhoria do método *shift-share*. Nesse contexto Esteban-Marquillas (1972) propôs a inclusão de outros componentes. O argumento que o autor utiliza para estas reformulações é que os efeitos diferenciais não podem ser exclusivamente medidos por meio do dinamismo do setor na região ( $g_{ik} - g_{NXX}$ ), mas também por determinado grau de especialização do emprego regional neste setor ( $X_{ik(t-1)}$ ). Para suprir esta falha

propõe a criação de duas componentes medidas através dos: efeito de alocação ( $A$ ) e do efeito competitivo ( $D$ ).

Para tal, o autor utiliza o emprego homotético ( $X'_{ik(t-1)}$ ) no setor  $i$  e região  $k$ , ou seja, os valores que as variáveis assumiriam caso crescesse às mesmas taxas que a região nacional em cada setor. Deste modo, cada efeito seguiria as seguintes fórmulas de cálculo, para o efeito alocativo e para o efeito competitivo, respectivamente.

$$A_{ij} = (X_{ij(t-1)} - X'_{ij(t-1)}) \cdot (g_{ik} - g_{NKK})$$

$$D_{ij} = X'_{ij(t-1)} \cdot (g_{ik} - g_{NKK})$$

Assim, Esteban-Marquillas (1972) conclui a análise *shift-share* com quatro componentes: a componente estrutural, a diferencial, a alocativa e a competitiva. Os autores Herzog e Olsen (1977) utilizaram a componente alocativa de Esteban-Marquillas (1972), porém fizeram alterações semelhantes às propostas por Stilwell (1969). Deste modo, com o argumento que o efeito de alocação pode ser alterado com diferenças na estrutura do emprego entre os períodos de análise, a nova componente, componente alocativa modificada ( $A$ ), deveria ser calculada com base na divisão pelo nível da variável ao fim do período, e não no período inicial.

Os trabalhos que utilizam a metodologia atualmente, em sua larga escala, usam somente as componentes nacional, diferencial e estrutural devido às críticas que o método foi sofrendo a cada reformulação. São estas componentes que usaremos neste trabalho. São exemplos de trabalhos que também utilizam estas componentes Fernandes e Cunha (2010, 2011). O trabalho de Gonçalves Júnior *et al.* (2010) incorpora a componente de efeito alocativo.

A seguir, são apresentados os aspectos teóricos da análise *shift-share* que buscam dar argumentação teórica para as identidades matemáticas apresentadas até aqui.

### 3.3 ELEMENTOS TEÓRICOS

A análise *shift-share* busca evidenciar os componentes que influenciam a evolução de uma dada variável comparando cada região com o seu

universo (região nacional), porém, vale advertir que “o método é constituído, essencialmente, de um conjunto de identidades contábeis e de definições, não apresentando nenhuma hipótese de comportamento entre variáveis” conforme salienta Haddad e Andrade (1989, p. 249), mas, conforme segue o autor, o método apresenta de forma implícita e de modo mais consistente elementos das teorias de localização.

As teorias da localização são teorias da economia regional e urbana que buscam explicar a localização de determinadas atividades econômicas de uma região em função de sua disposição geográfica, levando em consideração aspectos de demanda e oferta. Se existe vantagem em uma indústria se instalar em uma região, diz-se que existem vantagens locacionais. Deste modo, são teorias que buscam associar a geografia e economia, associando “[...] a sociedade e natureza, ou seja, procura compreender como ocorrem as dinâmicas e processos que interferem na produção e organização espacial” (ALVES, 2011, p. 2).

O objetivo da análise regional, deste modo, em parte é analisar padrões locacionais das estruturas produtivas. Conforme Alves (2011), há quase dois séculos os estudiosos buscam estudar estas relações entre a disposição geográfica e as atividades econômicas. O autor cita alguns exemplos destas teorias, como o modelo espacial-regional de Johann Heinrich Von Thünen (1826), Teoria Localização Industrial de Alfred Weber (1909), a Teoria do Equilíbrio Espacial de August Lösch (1939) e a teoria dos *clusters* na obra de Michel Porter (1998).

Para Perroux<sup>4</sup> (1962 apud RIPPEL; LIMA, 2009), pode haver diferentes intensidades de crescimento entre as regiões e, não necessariamente, elas aparecem ao mesmo tempo. Estes crescimentos se transmitem por diversos tipos de canais para a economia e essas regiões são chamadas pontos ou polos de crescimento.

Pode-se deduzir, portanto, que as diferenças locacionais das regiões podem gerar diferenças de aglomerações populacionais e diferenças de crescimento entre as regiões. Estas diferenças de crescimento provocadas pelos polos é um dos pressupostos da análise *shift-share* (HADDAD; ANDRADE, 1989).

De acordo com Vale e Vasconcellos (1984), um roteiro simples de três passos deve ser seguido para o planejamento e execução do método. São eles:

---

4 PERROUX, F. **Le Capitalisme**. Paris: Preense Universitaire de France, 1962.

primeiro, selecionar uma economia que dê base à análise assim como suas regiões; o segundo passo seria escolher uma variável explicativa que permita a execução dos cálculos e, por fim, delimitar um período de tempo e isolar efeitos (componentes) a fim de facultar a análise referida do desempenho da estrutura produtiva no crescimento regional.

Neste trabalho, a economia (região nacional) de análise é o Paraná e suas regiões são as mesorregiões geográficas, definidos de acordo com classificação própria do IBGE (IBGE, 1990). A variável escolhida é o emprego formal por postos de trabalho e, por fim, o período de análise está compreendido entre os anos 2007 e 2013. Os dois efeitos da metodologia são as componentes estrutural e o diferencial. Segundo Simões (2005), tais componentes podem ser descritas como a seguir:

- **Componente Estrutural:** mede o efeito estrutural, *i.e.*, representa os efeitos da variação de produtividade, progresso tecnológico e até mesmo mudanças na própria divisão inter-regional do trabalho, pois é uma análise comparativa da diferença setorial nacional ao agregado nacional, multiplicada pelo nível regional setorial. Deste modo, esta componente está vinculada à estrutura produtiva regional. Valores positivos representam os setores que apresentaram maiores crescimentos, qualificando-os como os mais competitivos. Para Haddad e Andrade (1989, p. 251), esta componente, derivada das diferenças de crescimento setoriais nacionais, provém de “variações na estrutura de demanda, variações de produtividade, inovações tecnológicas, etc.”. Assim, é medida através da Variação Líquida Estrutural (VLE, que na equação 5 é representada por  $SX$ );

- **Componente Diferencial:** é a componente responsável pelo efeito diferencial (ou regional/locacional), ou seja, efeitos de outros fatores específicos da região que não estruturais. Um exemplo deste efeito é a localização da região. As vantagens locacionais de uma região é resultado da maior proximidade dos recursos naturais, custos diferenciados de transporte, oferta de mão de obra de baixo custo ou estímulos fiscais. Valores positivos representam vantagens locacionais/regionais e valores negativos o efeito contrário. É medida através da Variação Líquida Diferencial (VLD, que na equação 5 é representada por  $RX$ ).

Cabe outra informação importante sobre o conceito de dinamismo da análise regional. Enquanto de acordo com a economia regional setores dinâmicos são os que melhor se articulam com os diversos setores produtivos e, em

consequência, agregam mais valor a sua produção, conforme salienta Simões (2005, p. 10), “regiões especializadas em setores dinâmicos terão uma variação estrutural positiva ou vice-versa” referindo-se ao método *shift-share*. Porém, nesta afirmação, o autor deduz que, se o crescimento relativo do nível de emprego setorial de uma região for superior aos mesmos setores da região universo, isso refletiria em dinamismo entre setores desta região e em consequência a variação estrutural seria positiva.

O argumento que assola esta afirmação é que, como dito, setores mais dinâmicos estão mais articulados com os demais, o que conduzirá que os crescimentos dos setores dinâmicos impulsionem os outros. Mudanças conjunturais em curto prazo nas economias dinâmicas estariam associadas à mobilidade da mão de obra regional setor a setor, *i.e.*, a mão de obra ociosa em um setor seria alocado rapidamente em outros, visto que esta mobilidade garantiria o nível de emprego. Em outras palavras, provocaria baixas taxas de desemprego.

Por outro lado, as economias não dinâmicas registrariam taxas de desemprego maiores, afetando o nível de emprego regional agregado. Tendo em vista que o *shift-share* é um método de análise de crescimento, a mobilidades de mão de obra resultaria em resultados positivos da variação estrutural e vice-versa. Nesse aspecto destaca-se que o método é um modo de análise de crescimento, não sendo assim uma teoria de crescimento regional que busca explicar as causas do crescimento regional, mas sim uma análise descritiva da estrutura produtiva das regiões (HADDAD; ANDRADE, 1989).

Os argumentos acima expostos são válidos, porém em situações que setores menos dinâmicos crescem a taxas muito superiores aos dinâmicos, a variação estrutural continuará positiva, sem que haja dinamismo na estrutura produtiva. Outrossim, esta situação não é comum, visto que os setores dinâmicos impulsionam os demais setores tornando insustentável esta situação em médio e longo prazo, ou por vários períodos consecutivos.

Quanto ao efeito diferencial, a VLD regional é influenciado pela localização da região em comparação com as demais regiões que ela interage. Esta vantagem locacional permite a ela obter maiores lucros por sua posição geográfica beneficiada pela proximidade de insumos ou do centro de venda/exportação, diminuindo assim seus custos de transporte e aumentando seu dinamismo econômico entre setores. Um exemplo simples seria a instauração de uma indústria

em determinado centro que permitisse menores custos de transporte ou de mão de obra. Deste modo, destaca-se que o *shift-share* é um modelo de especialização e localização da atividade econômica.

Sendo a variável emprego, tanto setorial como regional, escolhida para este estudo, os resultados refletirão o maior ou menor crescimento do nível emprego.

Em seguida, discutiremos algumas contribuições de diversos autores para a interpretação dos resultados. As informações da próxima seção serão exaustivamente utilizadas para interpretar os resultados obtidos na pesquisa e expostos no capítulo 4.

### 3.4 MÉTODO DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

Diversos autores buscaram estabelecer meios para interpretar os resultados da análise *shift-share* - ver exemplos em Haddad e Andrade (1989); Herzog e Olsen (1977); Silva (2002); Simões (2005); Vale e Vasconcellos (1984). Todos buscaram formas para utilizar e explicar as duas componentes (estrutural e diferencial) que foram calculadas pelo método. A interpretação feita para esse trabalho resume de forma concisa alguns dos trabalhos citados e está formalmente sintetizada no quadro 2.

Este quadro apresenta um elemento teórico novo não apresentado até o momento: a Variação Líquida Total (VLT). Vale e Vasconcellos (1984) e Haddad e Andrade (1989) utilizam as VLEs e a VLDs para conduzir à Variação Líquida Total. Assim, a VLT é calculada a partir da soma das outras variações, conforme segue da equação 6. Na equação 5 anterior, dado a agregação setorial, os componentes eram VLE  $(\sum_{k=1}^m SX_{ik})$  e VLD  $(\sum_{k=1}^m RX_{ik})$ .

$$VLT = VLE + VLD \quad (6)$$

A VLT, assim como a VLE e a VLD, será utilizada a partir de seu sinal, positivo ou negativo. A análise das regiões de acordo com os sinais das três

variações expostas, em princípio, basearam-se na exposição de Boudeville<sup>5</sup> (1966 apud HADDAD; ANDRADE, 1989).

**Quadro 2** - Interpretação dos dados *shift-share*

VLT	VLE	VLD	Quadrante	Tipologia	Características
+	+	+	I	A1	Situação que abarca as regiões em situação mais favoráveis. Cresceram a taxas maiores que a região nacional, assim como apresentaram especialização produtiva e locacional favoráveis.
	+	-	IV	A2	Grupo de regiões com perfil de especialização favorável, porém apresentam deficiências em termos de vantagens competitivas locais específicas que são superadas pelos valores da especialização produtiva.
	-	+	II	A3	Regiões com especialização produtiva desfavorável, mas com vantagens locais acima da média que superam a especialização produtiva desfavorável.
-	-	+	II	B1	Regiões com especialização produtiva desfavorável, mas com vantagens locais acima da média, porém não são suficientes para suprir as características da estrutura produtiva;
	+	-	IV	B2	Grupo de regiões com perfil de especialização favorável, porém apresentam deficiências em termos de vantagens competitivas específicas.
	-	-	III	B3	Neste grupo estão as regiões que apresentaram os menores ritmos de crescimento comparados à região nacional. Sua classificação está assolada pelos sinais negativos das componentes estrutural e diferencial.

Fonte: Adaptado de Silva (2002), Simões (2005) e Haddad e Andrade (1989).

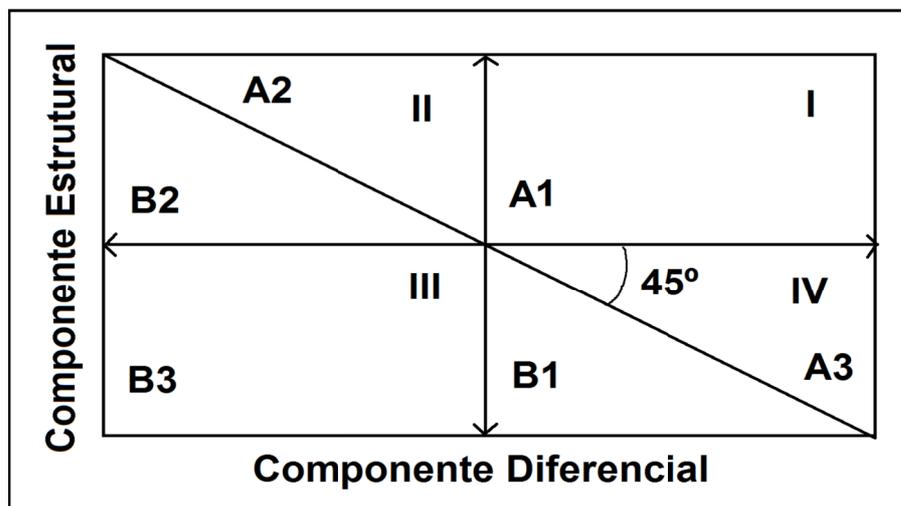
A componente VLT nula significa que a região analisada apresentou crescimento homotético quanto à região nacional, ou seja, se fez no mesmo ritmo de crescimento. De modo semelhante,  $VLT > 0$  indica que a região cresceu a taxas maiores que a região nacional, ou seja, é uma região mais dinâmica comparada com a região universo e vice-versa. Formalmente, do ponto de vista matemático, a extração do sinal de um número real, utilizada para as componentes de variação, é fundamentada matematicamente pela Função Sinal (ou *sgn*, do inglês *Sign Function*) estudada em análise real. Evidentemente, para não comprometer o resultado da VLT, os sinais da VLD e VLE são extraídos após o cálculo da VLT. Sua definição – Função Sinal - de acordo com Bracewell (1999) é:

5 BOUDEVILLE, J. R. **Problems of regional economic planning**. Edinburg, The University Press, 1966.

$$\text{sgn}(x) := \begin{cases} -1, & \text{se } x < 0 \\ 0, & \text{se } x = 0 \\ 1, & \text{se } x > 0 \end{cases}$$

Visto a possibilidade de construir um gráfico de dois eixos (abscissas e ordenadas), Silva (2002) apresentou como as variações estruturais e diferenciais poderiam ser representadas no plano cartesiano, obtendo-se assim a segregação em quadrantes conforme a quarta coluna do quadro 2, sendo nos eixos as variações estrutural e diferencial de cada região. A figura 5 apresenta graficamente a disposição destes resultados no plano cartesiano.

**Figura 5** – Análise *shift-share* no plano cartesiano



Fonte: Elaboração própria com base em Silva (2002) e Simões (2005).

Similar à interpretação anterior, Reed, Reed e Luke<sup>6</sup> (1987 apud SILVA, 2002) propuseram que para uma única região é possível cruzar os dados das duas componentes para os diversos setores da economia. Assim, este tipo de interpretação detalharia as características de cada setor para cada região, tornando a análise mais extensiva e detalhada, auxiliando-a deste modo.

A partir deste tipo interpretação, utilizando a equação 6, Simões (2005) criou tipologias para as regiões de acordo com os sinais e magnitudes das variações estruturais e diferenciais relacionando-as com a VLT. Estas tipologias são A1, A2, A3, B1, B2 e B3, como mostradas no quadro 2, sendo A1 o grupo de regiões

6 REED, C. M, REED, B. J. ; LUKE, J. S. Assessing readiness for economic development strategic planning: a community case study. **Journal of the American Planning Association**. 53.4.521-530. 1987.

que apresentaram os melhores resultados comparados com a região nacional e B3 o grupos em situação oposta. Salienta-se que a ordenação entre A2 e A3, e, B1 e B2 é nominal e não ordinal, pois somente se faz leve distinção a favor da VLE e VLD respectivamente.

Além dos meios para síntese dos dados expostos anteriormente, pode-se fazer uso de um *software* de geoprocessamento do tipo SIG (Sistema de Informação Geográfica). Tais tipos de programas permitem detalhar de forma precisa os limites geográficos das regiões, assim como também trazem consigo informações importantes da cartografia das regiões. Optaremos pela utilização destes programas, visto que trabalhos na área de economia que fazem a análise *shift-share* raramente utilizam este recurso. O trabalho de Gonçalves Júnior *et al.* (2010) é um exemplo que utiliza a análise *shift-share* e ao mesmo tempo expressa os resultados em softwares SIG utilizando a variável econômica emprego.

Em geral, este tipo de visualização de dados é comumente utilizada por geógrafos, porém, as variáveis de interesse são normalmente transformações no uso da terra e ocupação do território – exemplo em Scheer (2008). Para este trabalho se utilizará o *software* de licença livre *TerraView*. O autor deste trabalho julga pertinente a utilização desta ferramenta, pois, dos métodos de síntese de dados apresentados anteriormente, este é o que apresenta de forma mais detalhada os resultados (do quadro 2) espaciais de forma agregada. Ademais, os autores Gonçalves Júnior *et al.* (2010) utilizam esta ferramenta amplamente para alocar em um mesmo mapa vantagens diferenciais ou estruturais e outras características. No capítulo 4, sobre os resultados, serão utilizadas as ideias desses autores.

Destaca-se que estas interpretações e leituras são formas de sintetizar os resultados da análise, buscando assim compreender os componentes de crescimento da variável escolhida dado a limitação temporal preestabelecida.

Deste modo, este estudo partirá do uso das equações referidas de 1 a 6, para enfim montar um quadro similar ao quadro 2 e construir mapas e gráficos com os resultados de cada componente para as mesorregiões do Paraná. Os resultados desta pesquisa estão expostos no capítulo seguinte. Nele são analisados os resultados e destacados os dados que expressam setores e regiões que se destacaram, assim como outras observações pertinentes à análise.

## 4 EMPREGO NO PARANÁ: COMPORTAMENTO E RESULTADOS

Este capítulo é dedicado à apresentação da base de dados e dos resultados desta pesquisa. Na primeira seção, sobre a base de dados, são expostos os dados utilizados no trabalho. A seção seguinte traz aspectos do comportamento do emprego formal no Paraná e em suas mesorregiões. Por fim, na última seção, são analisados os resultados da análise *shift-share* para as regiões e setores do Paraná.

### 4.1 BASE DE DADOS

Os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). A RAIS é uma importante fonte de dados, uma vez que é realizada anualmente e está vinculada ao Ministério do Trabalho e Emprego, sendo assim uma fonte oficial do governo brasileiro.

O emprego formal, ou seja, aquele registrado em carteira de trabalho, é a variável utilizada nesta análise, uma vez que é imprecisa e de difícil mensuração o emprego informal. Entenda-se como emprego formal o número de empregos (postos de trabalho) ocupados em determinada região e em determinado setor registrados em carteira de trabalho (RAIS, 2014).

A segregação regional escolhida neste trabalho já foi apresentada e fundamentada na introdução. Os anos escolhidos são 2007, ano imediatamente anterior à crise financeira mundial, e 2013, ano para o qual estão disponíveis os últimos dados.

A respeito dos setores para análise foram escolhidos os subsetores da atividade econômica conforme classificação do IBGE. O estudo de Gonçalves Júnior *et al.* (2010) é um exemplo de trabalho que utiliza os subsetores do IBGE. Fez-se opção por esta classificação, pois, pode-se detalhar com maior precisão as atividades que possuem vantagens nas regiões, uma vez que, por exemplo, o setor Indústria da Transformação abrange 12 setores (RAIS, 2014) muito heterogêneos entre si. Os subsetores utilizados são: Extração de Minerais (Extr. Mineral); Indústria de Produtos Minerais não Metálicos (Min. Não Met.); Indústria Metalúrgica (Ind. Metalúrg.); Indústria Mecânica (Ind. Mecânica); Indústria do Material Elétrico e de Comunicações (Elét. Comun.); Indústria do Material de Transporte (Ind. Mat.

Transp.); Indústria da Madeira e do Mobiliário (Mad. Mobil.); Indústria do Papel, Papelão, Editorial e Gráfica (Papel e Gráf.); Indústria da Borracha, Fumo, Couros, Peles e Produtos Similares e Indústria Diversa (Bor. Fum. Cour.); Indústria Química, Produtos Farmacêuticos, Veterinários, Perfumaria, Sabões, Velas e Matérias Plásticas (Ind. Química); Indústria Têxtil, Vestuário e Artefatos de Tecidos (Ind. Têxtil); Indústria de Calçados (Ind. Calçados); Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico (Comid. Bebidas); Serviços Industriais de Utilidade Pública (Serv. Ind.); Construção Civil (Const. Civil); Comércio Varejista (Com. Varej.); Comércio Atacadista (Com. Atacad.); Instituições de Crédito, Seguro e de Capitalização (Inst. Financ.); Administradoras de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos Profissionais, Auxiliar de Atividade Econômica (Imóv. e Val. Mobil.); Transporte e Comunicações (Transpor. Comun.); Serviços de Alojamento, Alimentação, Reparo, Manutenção, Radiodifusão e Televisão (Ser. Aloj. Transp.); Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários (Med. Odont. Vet.); Ensino (Ensino); Administração Pública Direta e Indireta (Adm. Pública); e Agropecuária - Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais, Extração Vegetal e Pesca (Agropecuária). As expressões entre parênteses são as abreviações para cada subsetor utilizadas daqui em diante. Desta forma, totalizam-se 25 subsetores.

Assim, nesta pesquisa, são utilizados os dados do emprego formal dos 25 subsetores das 10 mesorregiões paranaenses nos anos de 2007 e 2013.

#### 4.2 COMPORTAMENTO DO EMPREGO FORMAL NO PARANÁ

O período de 2007 à 2013 foi caracterizado por crescimento do emprego formal em todas as mesorregiões e, conseqüentemente, no Paraná. No estado, o emprego cresceu 31,21% em relação a 2007, uma média de 5,58% por ano em taxa de crescimento composta. Em termos absolutos esta cifra representa 742.452 novos empregos no período. Subentenda-se que os dados apresentados a partir desta seção fazem referência a esse período (2007-2013), salvo menção em contrário.

A tabela 2 dispõe as mesorregiões que apresentaram crescimentos maiores (e menores) no nível de emprego quando comparadas à taxa estadual. Merecem destaques as mesorregiões do Sudoeste, Centro Sul e Oeste. Estas regiões apresentaram taxas de crescimento no emprego formal na ordem de

48,87%, 39,81% e 38,90%, respectivamente. As regiões Norte Central e Noroeste completam a lista das mesorregiões que apresentaram crescimento do emprego maior que o Paraná com 33,55% e 33,03% respectivamente. Em termos absolutos as mesorregiões Metropolitana de Curitiba e Norte Central, apresentaram, respectivamente, a criação de 303.685 e 153.015 novos postos de trabalho, sendo assim as regiões com maiores crescimentos absolutos do emprego. Nestas mesorregiões se situam os três maiores polos populacionais e industriais do estado, ou seja, os municípios de Curitiba, Londrina e Maringá.

**Tabela 2** - Variação do emprego por mesorregião: 2007-2013

REGIÃO	EMPREGOS FORMAIS		VARIÇÃO	
	2007	2013	ABSOLUTA	%
Paraná	2.378.932	3.121.384	742.452	31,21%
Crescimento acima da média estadual				
Sudoeste	83.204	123.862	40.658	48,87%
Centro Sul	56.772	79.373	22.601	39,81%
Oeste	244.114	339.081	94.967	38,90%
Norte Central	456.148	609.163	153.015	33,55%
Noroeste	131.398	174.799	43.401	33,03%
Crescimento abaixo da média estadual				
Sudeste	66.832	87.502	20.670	30,93%
Centro Ocidental	51.315	66.442	15.127	29,48%
Metropolitana de Curitiba	1.060.698	1.364.383	303.685	28,63%
Centro Oriental	140.023	170.009	29.986	21,42%
Norte Pioneiro	88.428	106.770	18.342	20,74%

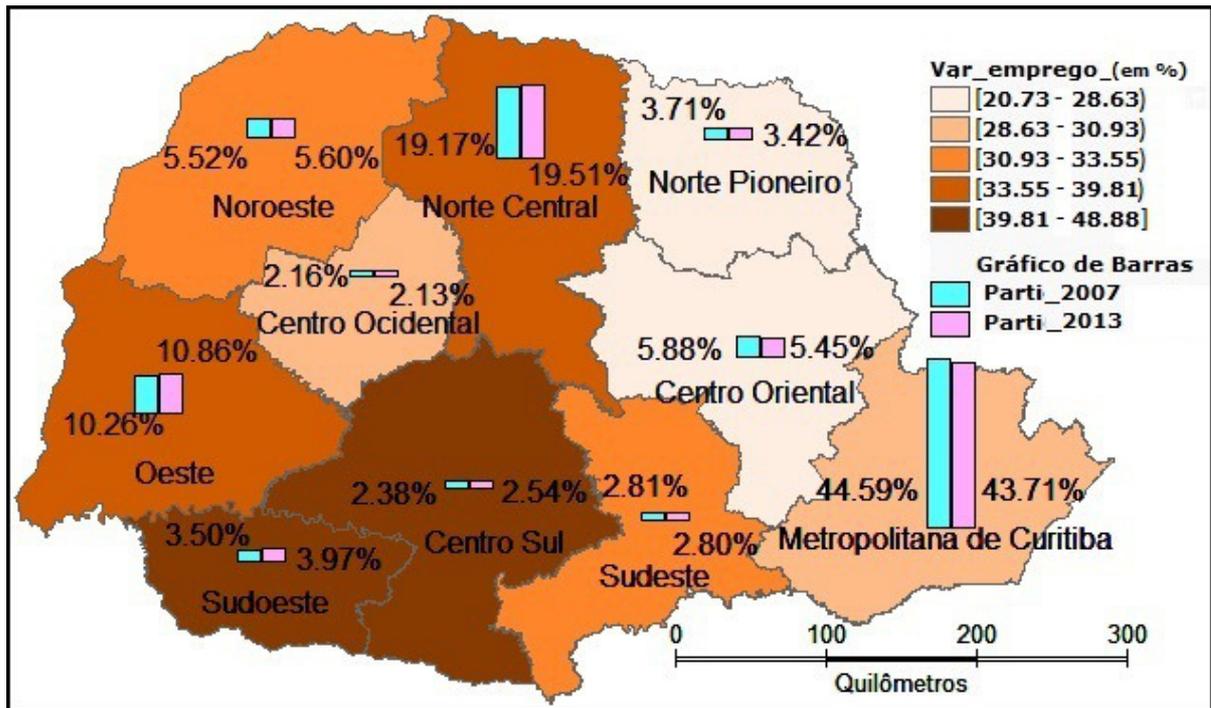
Fonte: Resultado da pesquisa.

Do outro lado, as regiões que apresentaram crescimento percentual menor que o estado foram as mesorregiões Sudeste (30,93%), Centro Ocidental (29,48%), Metropolitana de Curitiba (28,63%), Centro Oriental (21,42%) e Norte Pioneiro (20,74%). É importante notar que nenhuma mesorregião apresentou queda no nível de emprego. Deste modo, as mesorregiões Sudoeste, com 48,87% e Norte Pioneiro, com 20,74%, foram as mesorregiões que apresentaram maior e menor variação relativa do emprego no período, respectivamente.

A respeito da participação de cada mesorregião no emprego total do estado, a mesorregião Metropolitana de Curitiba é responsável pela maior parcela do emprego estadual, porém perdeu participação relativa de 44,59%, em 2007, para 43,71% no emprego total em 2013. A concentração do emprego nesta mesorregião é tão elevada que é mais de duas vezes o percentual da segunda região em participação relativa no emprego, a mesorregião Norte Central paranaense, que

aumentou ligeiramente sua participação de 19,17% em 2007 para 19,51% em 2013. Estas duas mesorregiões são as mais significantes regionalmente, pois indicam tendência à concentração da dinâmica regional. Os dados, tanto da variação percentual por mesorregião e a participação de cada uma no emprego total estão representados na figura 6.

**Figura 6** - Participação mesorregional no emprego total (2007 e 2013) e variação, por mesorregião, do emprego no período (ambos em %)



Fonte: Resultado da pesquisa.

Salienta-se ainda que a região Centro Ocidental, juntamente com as regiões Centro Sul e Sudeste são as três regiões com menor participação no emprego total do estado, sendo 2,13%, 2,54% e 2,80% suas participações, respectivamente para o ano de 2013. Entre os dois períodos não houve alteração na hierarquia das regiões quanto à participação no emprego estadual.

Quanto aos setores, merece destaque a Indústria de Calçados, a Construção Civil e a Indústria Mecânica, com 102,59%, 91,60% e 55,49%, respectivamente, de crescimento percentual em relação a 2007. A participação conjunta destes três setores no emprego paranaense passou de 4,72% em 2007 para 6,51% em 2013. Em termos absolutos, a atividade que mais criou empregos foi o Comércio Varejista com a criação de 145.900 postos de trabalho. Em termos

relativos este número representa crescimento de 35,38%, média ainda superior à estadual. A tabela 3 traz estes dados, assim como para os demais setores.

**Tabela 3** - Variação do emprego por setores no Paraná: 2007-2013

SUBSETOR	EMPREGO FORMAL		VARIÇÃO	
	2007	2013	ABSOLUTA	%
Paraná	2.378.932	3.121.384	742.452	31,21%
Crescimento acima da média estadual				
Ind. Calçados	2.008	4.068	2.060	102,59%
Constr. Civil	76.802	147.152	70.350	91,60%
Ind. Mecânica	33.573	52.202	18.629	55,49%
Imóv. e Val. Mobil.	185.008	281.508	96.500	52,16%
Ind. Química	45.490	68.580	23.090	50,76%
Transpor. Comun.	124.287	183.392	59.105	47,56%
Com. Atacad.	75.827	111.809	35.982	47,45%
Elét. Comun.	17.373	25.250	7.877	45,34%
Ensino	81.343	117.622	36.279	44,60%
Min. Não Met.	22.650	32.111	9.461	41,77%
Med. Odont. Vet.	73.668	101.183	27.515	37,35%
Com. Varej.	412.331	558.231	145.900	35,38%
Ind. Metalúrg.	38.878	52.127	13.249	34,08%
Crescimento abaixo da média estadual				
Ind. Mat. Transp.	35.842	45.265	9.423	26,29%
Ser. Aloj. Transp.	201.902	249.700	47.798	23,67%
Bor. Fum. Cour.	17.627	21.681	4.054	23,00%
Extr. Mineral	5.328	6.500	1.172	22,00%
Inst. Financ.	43.154	51.825	8.671	20,09%
Adm. Pública	398.574	470.790	72.216	18,12%
Serv. Ind.	23.262	26.823	3.561	15,31%
Agropecuária	91.627	104.290	12.663	13,82%
Ind. Têxtil	80.681	91.490	10.809	13,40%
Comid. Bebidas	179.112	197.356	18.244	10,19%
Papel e Gráf.	34.445	37.621	3.176	9,22%
Mad. Mobil.	78.140	82.808	4.668	5,97%

Fonte: Resultado da pesquisa.

Quatro setores da indústria da transformação obtiveram as menores taxas de crescimento. Foram eles: a Indústria da Madeira e do Mobiliário (10,19%), do Papel, Papelão, Editorial e Gráfica (9,22%), de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico (5,97%) e Têxtil, Vestuário e Artefatos de Tecido (13,40%). Passaram, conjuntamente, de 12,26% do emprego total no estado, em 2007, para 10,18% em 2013. O setor de Extração de Minerais foi o que apresentou menor crescimento absoluto, 1.172 postos de trabalho. Em termos relativos este número representa aumento de 22%.

Até este ponto os resultados apresentados se referem à variação absoluta e relativa, do nível de emprego mesorregional e setorial, para o período

analisado. Na próxima seção são expostos e debatidos os resultados referentes à análise *shift-share*.

#### 4.3 RESULTADOS DA ANÁLISE *SHIFT-SHARE*

Os resultados da análise *shift-share* serão dispostos em gráficos, mapas e tabelas, de forma que possibilitem melhor visualização e discussão dos resultados. As primeiras apresentações e interpretações tratam das regiões de modo geral. Mais adiante são expostos setores selecionados para cada mesorregião. Desta forma, o quadro 3 apresenta os resultados iniciais da pesquisa.

**Quadro 3** - Classificação *shift-share* por mesorregiões

VLT	VLE	VLD	Quadrante	Tipologia	Mesorregiões
+	+	+	I	A1	-
	+	-	IV	A2	Metropolitana de Curitiba
	-	+	II	A3	Norte Central, Centro Sul, Sudoeste e Oeste
-	-	+	II	B1	Noroeste
	+	-	IV	B2	-
	-	-	III	B3	Norte Pioneiro, Centro Oriental, Sudeste e Centro Ocidental

Fonte: Resultado da pesquisa.

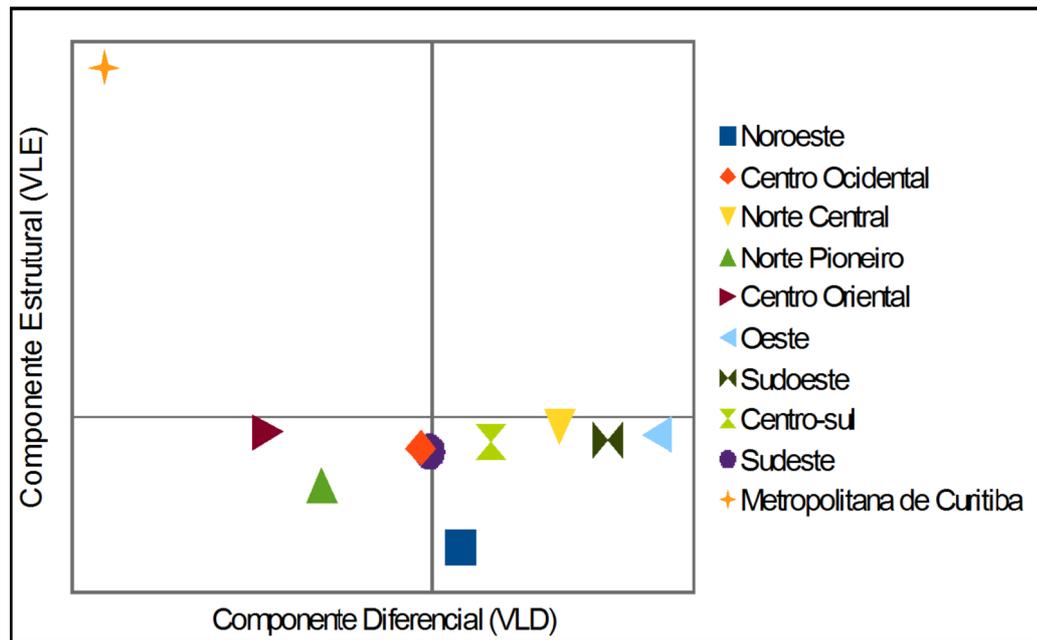
As regiões dinâmicas do estado foram as regiões Metropolitana de Curitiba, do grupo A2, e as regiões Norte Central, Centro Sul, Sudoeste e Oeste do grupo A3. Nenhuma região se enquadrou no grupo A1, ou seja, apresentou simultaneamente VLE e VLD positivas.

Por outro lado, a mesorregião do Noroeste apresentou vantagens diferenciais, porém as desvantagens estruturais, foram maiores que as diferenciais, de modo que a VLT fosse negativa, recebendo deste modo a classificação B1. Nenhuma região apresentou, simultaneamente, vantagens estruturais e desvantagens locacionais (grupo B2).

No último grupo, denominado B3, estão as mesorregiões Norte Pioneiro, Centro Oriental, Sudeste e Centro Ocidental. Este grupo não apresenta vantagens estruturais nem vantagens diferenciais, de modo que a VLT de cada mesorregião fosse negativa. Este grupo, de quatro mesorregiões, representa 13,80% dos empregos estaduais para o ano de 2013. Deste modo, tanto estas quatro regiões, quanto a mesorregião Noroeste, foram classificadas como não-dinâmicas.

As figuras 7 e 8 ilustram estes e outros detalhes da análise.

**Figura 7** - Classificação *shift-share* por quadrantes com base nas componentes estruturais e diferenciais



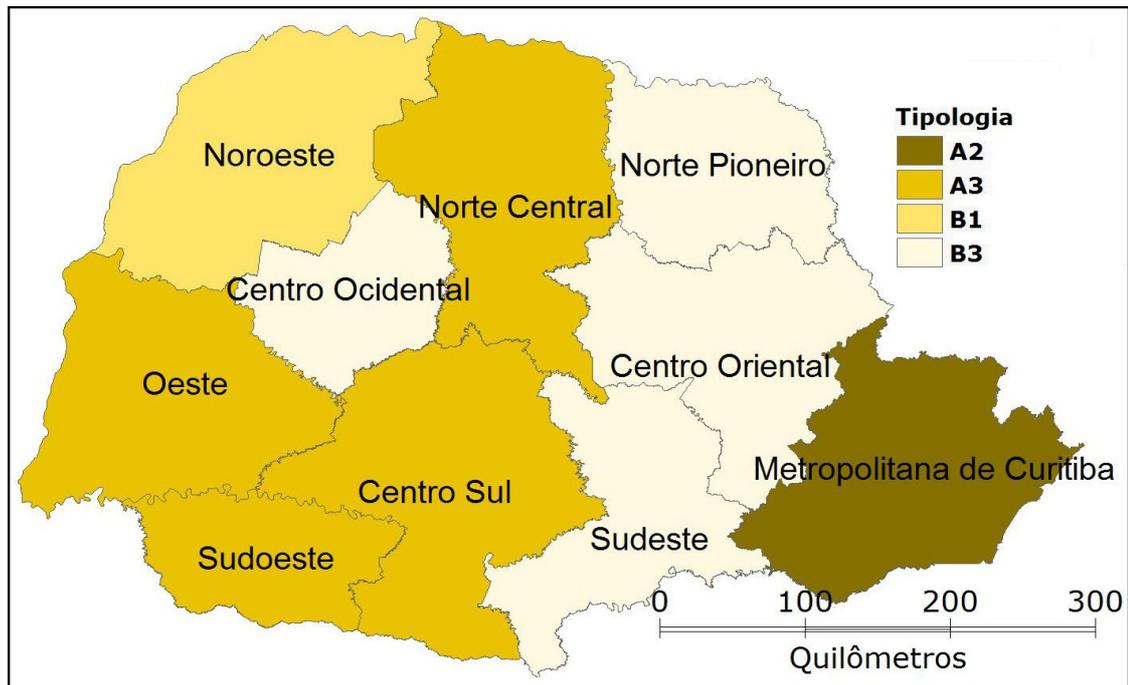
Fonte: Resultado da pesquisa.

Pela figura 7 fica claro que somente a mesorregião Metropolitana de Curitiba obteve vantagem estrutural regional (agregação setorial da componente estrutural). Observa-se que VLE negativa não implica que a região não possua vantagens estruturais para todos setores. O mesmo é válido para a VLD e a VLT. Esta figura é uma representação gráfica do quadro 3.

A figura 8 apresenta, de forma cartográfica, a dimensão espacial dos resultados encontrados. Faz-se menção a dois corredores que merecem destaque: um de alto dinamismo e outro em situação inversa.

O corredor que abarca as regiões Norte Central, Centro Sul, Sudoeste e Oeste é formado por mesorregiões que apresentaram dinamismo no emprego. Do lado oposto, as mesorregiões que formam o 2º planalto, Norte Pioneiro, Centro Oriental e Sudeste foram as que apresentaram menor dinamismo, recebendo assim a classificação B3 (sem vantagens estruturais e diferenciais).

**Figura 8** - Tipologia *shift-share* conforme as componentes estruturais, diferenciais e totais

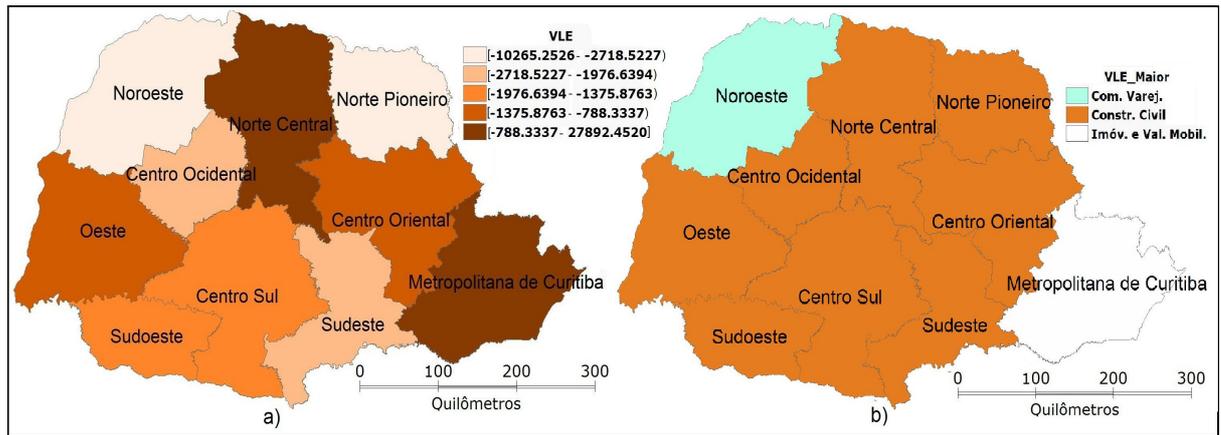


Fonte: Resultado da pesquisa.

Nota-se que os polos mais dinâmicos da economia, o corredor dinâmico descrito anteriormente e mesorregião Metropolitana de Curitiba não estão ligados territorialmente por um território contíguo, pois estão separados pelo corredor não-dinâmico. Esta característica permite inferir a heterogeneidade não contínua do comportamento do emprego no Paraná. Tal característica não está presente em estados que apresentam forte especialização e polarização em somente uma região, em geral, a capital. Deste modo, mesmo que se possa dizer que grande parte do emprego, da produção e da população estejam polarizadas na Região Metropolitana de Curitiba, existem outras regiões no estado com participação dinâmica na evolução do emprego.

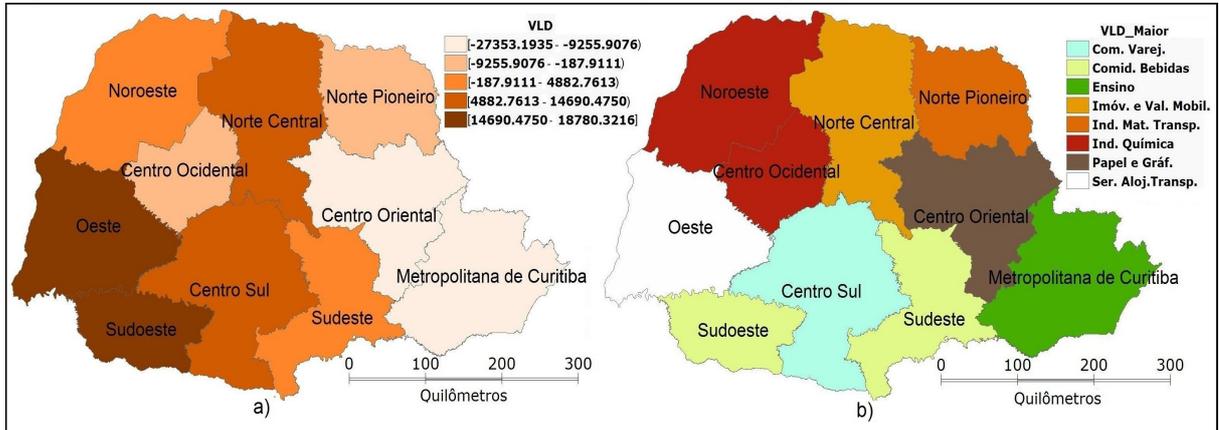
As regiões Centro Ocidental e Noroeste completam o grupo de regiões com crescimento do emprego inferior ao Paraná, porém estão próximas ao corredor de mesorregiões dinâmicas. As próximas análises são focadas no comportamento dos setores com o objetivo de identificar características setoriais das regiões. As figuras 9, 10 e 11 expressam estes resultados.

**Figura 9 - Resultados da VLE e maior VLE setorial por mesorregião paranaense**



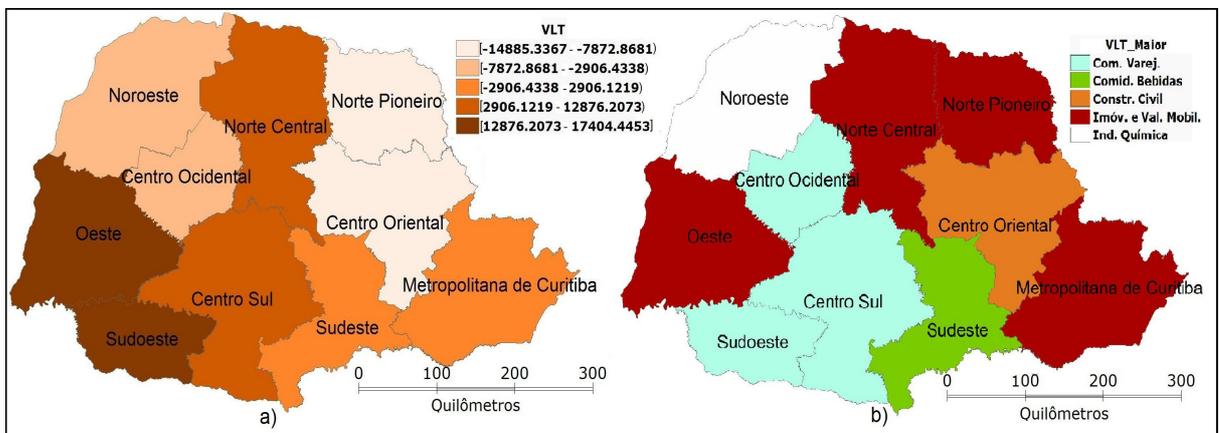
Fonte: Resultado da pesquisa.

**Figura 10 - Resultados da VLD e maior VLD setorial por mesorregião paranaense**



Fonte: Resultado da pesquisa.

**Figura 11 - Resultados da VLT e maior VLT setorial por mesorregião paranaense**



Fonte: Resultado da pesquisa.

A figura 9 a) apresenta os dados das mesorregiões por valores da componente estrutural diferencial setorialmente agregada. É importante frisar que o valor desta componente, por si só, não expressa muito significado, mas o importante é a classificação ordinal feita a partir dela. A mesorregião Metropolitana de Curitiba foi a região que apresentou o maior valor da Componente Estrutural, ou seja, esta região é especializada em setores que mais crescem a nível estadual. Deste modo, apresenta maiores vantagens produtivas. No sentido oposto, as regiões que são especializadas em setores que menos crescem a nível estadual, são as regiões Norte Pioneiro e Noroeste.

O setor que apresenta maior VLE para cada região está ilustrado na figura 9 b). Observe que, majoritariamente, a Construção Civil se apresenta com maior vantagem estrutural. Este resultado se deve ao grande crescimento do setor da Construção Civil no período e da especialização da atividade nas mesorregiões com base em 2007. A região Noroeste apresentou maior dinamismo produtivo no setor da Indústria Química e a Região Metropolitana de Curitiba no setor de serviços referentes a imóveis.

Os resultados referentes à VLD estão expressos na figura 10, parte a) e b). Na primeira estão classificadas as regiões de acordo com os valores da agregação setorial da região. As regiões Oeste e Sudoeste apresentaram os maiores valores da componente, resultando assim nas maiores vantagens locais. Deste modo, estas são regiões especializadas em setores que cresceram regionalmente a taxas superiores aos mesmos setores a nível estadual. É o caso dos Serviços de Alojamento e etc. para a região Oeste e Indústria de Comidas e Bebidas para a região Sudoeste.

No sentido oposto estão as regiões Centro Oriental e Metropolitana de Curitiba, porém, estas regiões apresentaram maiores componentes VLD para os setores da Indústria do Papel e Gráfica e Ensino respectivamente. O fato da Região Metropolitana de Curitiba ter apresentado a componente diferencial com valor tão baixo, representando assim desvantagens locais, pode ser um indício dos altos salários da região e especialização em setores abastecidos com matérias-primas vindas de regiões distantes. Seriam, deste modo, necessários testes estatísticos específicos para esta finalidade que fogem do escopo deste trabalho.

Para completar esta análise faz-se uso da figura 11 que ilustra os resultados da VLT regional, a soma das componentes VLE e VLD, e para seus

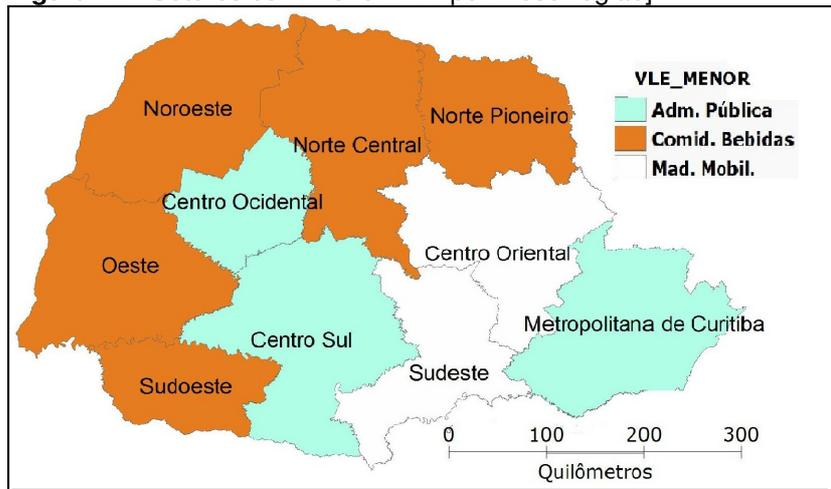
setores melhor classificados. A figura 11 a) apresenta um resultado bastante interessante. As mesorregiões foram agrupadas em 5 quantis seguindo a ordenação de seus valores da componente VLT. Observe que as regiões que pertencem a cada quantil fazem fronteira entre si, uma vez que cada quantil abarca somente duas regiões. No quantil com melhor resultados estão as regiões Oeste e Sudoeste. No quantil oposto estão as mesorregiões Centro Oriental e Sudeste.

A figura 11 b) apresenta as mesorregiões e o setor com maior VLT em cada região. Merecem destaque o Comércio Varejista e os Serviços Imobiliários. Observe que as três mesorregiões que mais concentram o emprego no estado apresentaram perfil setorial total similar, ou seja, as regiões Metropolitana de Curitiba, Norte Central e Oeste com o setor de Serviços Imobiliários e similares. Os setores da Construção Civil e Indústria de Comidas e Bebidas completam a lista de setores que se destacaram nas mesorregiões paranaenses nas regiões Centro Oriental e Sudoeste respectivamente.

Tendo em vista que a análise *shift-share* é um método de análise regional, que também busca diagnosticar setores e regiões com baixo dinamismo quando comparados à região universo, busca-se também incorporar na pesquisa os setores com menor valor das componentes de variação. Destacar os setores com menores componentes de variação é mais importante para a adoção de políticas públicas, uma vez que esteja estabelecida uma agenda de políticas de emprego. Deste modo, as figuras 12, 13 e 14 ilustram estes resultados.

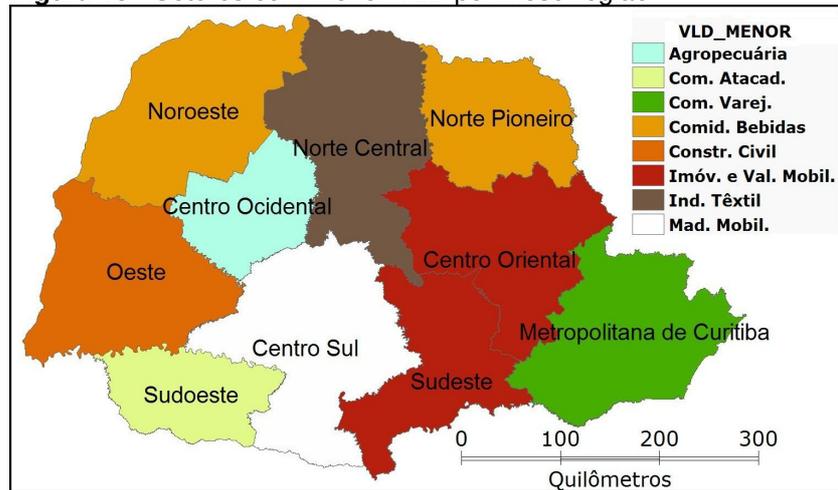
A figura 12 apresenta os setores com menores valores da VLE, ou seja, referentes à estrutura produtiva, por mesorregião. Deste modo, merece destaque a mesorregião Metropolitana de Curitiba. Por apresentar alta especialização na administração pública, por ser a capital do estado, e pelo fato que este setor cresceu a taxa estadual menor que a taxa agregada, esta mesorregião apresentou a menor VLE neste setor. As mesorregiões Centro Sul e Centro Ocidental também obtiveram menor VLE neste setor. As regiões Oeste, Sudoeste, Norte Pioneiro, Noroeste e Norte Central obtiveram menor VLE no setor da Indústria de Comidas e Bebidas e nas mesorregiões Centro Oriental e Sudeste foi o setor industrial da madeira.

**Figura 12 - Setores com menor VLE por mesorregião]**



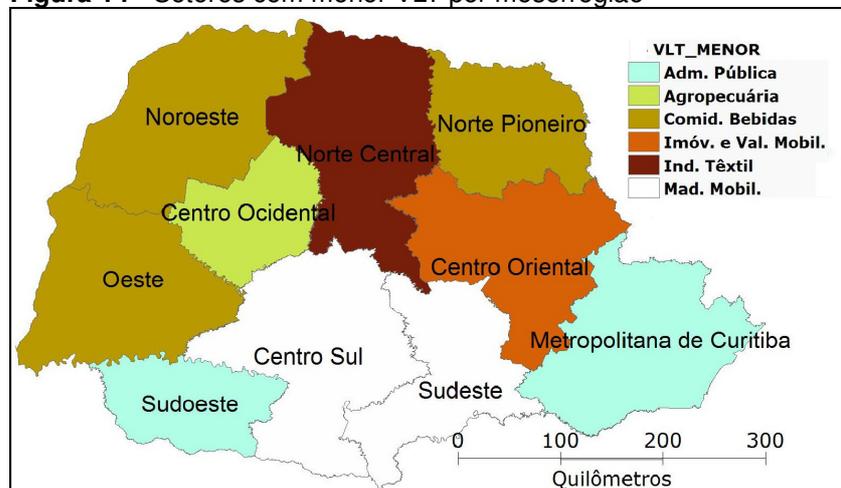
Fonte: Resultado da pesquisa.

**Figura 13 - Setores com menor VLD por mesorregião**



Fonte: Resultado da pesquisa.

**Figura 14 - Setores com menor VLT por mesorregião**



Fonte: Resultado da pesquisa.

A respeito da componente referente às características locacionais, houve grande variação das rubricas com menor VLD por mesorregião. Destacam-se o setor de Serviços de Imóveis nas regiões Centro Ocidental e Sudeste e Indústria de Comidas e Bebidas nas mesorregiões Noroeste e Norte Pioneiro paranaense. Os setores com as menores VLDs por mesorregião podem ser um indício de despolarização gradual destas atividades na região, uma vez que cresceram setorialmente a taxas menores que o mesmo setor no estado e apresentaram grande ocupação de postos de trabalho nestes setores no ano inicial da análise. Testes econométricos específicos utilizando séries temporais poderiam concluir se realmente há migração de mão de obra desses setores para outros.

Para fechar a análise das componentes de variação com menores valores setoriais, as regiões Metropolitana de Curitiba e Sudoeste apresentaram as menores VLTs no setor de serviços da Administração Pública, as mesorregiões Centro Sul e Sudeste no setor da Indústria Madeireira, Centro Ocidental no setor Agropecuária, Oeste, Noroeste e Norte Pioneiro no setor de Indústria de Comércio e Bebidas e, por fim, a região Norte Central no setor da Indústria Têxtil e Centro Ocidental com os Serviços de Imóveis.

Os quadros 4 e 5 sintetizam, de forma mais exaustiva, uma lista dos setores selecionados cada mesorregião.

**Quadro 4** - Resultados *shift-share* por maiores e menores VLTs por mesorregião

Mesorregião	Setores	
	Maiores VLT	Menores VLT
Noroeste	Ind. Química; Com. Varej.; Imóv. e Val. Mobil.	Ind. Têxtil; Comid. Bebidas; Adm. Pública
Centro Ocidental	Ind. Química; Com. Varej.; Transpor. Comun.	Ser. Aloj. Transp.; Adm. Pública; Agropecuária
Norte Central	Constr. Civil; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.	Ind. Têxtil; Adm. Pública; Agropecuária
Norte Pioneiro	Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Imóv. e Val. Mobil.	Comid. Bebidas; Adm. Pública; Agropecuária
Centro Oriental	Ind. Metalúrg.; Constr. Civil; Com. Varej.	Mad. Mobil.; Comid. Bebidas; Imóv. e Val. Mobil.
Oeste	Constr. Civil; Com. Varej.; Imóv. e Val. Mobil.	Ind. Têxtil; Comid. Bebidas; Adm. Pública
Sudoeste	Constr. Civil; Com. Varej.; Transpor. Comun.	Mad. Mobil.; Ind. Têxtil; Adm. Pública
Centro Sul	Constr. Civil; Com. Varej.; Agricultura	Mad. Mobil.; Papel e Gráf.; Adm. Pública
Sudeste	Comid. Bebidas; Com. Varej.; Agricultura	Mad. Mobil.; Imóv. e Val. Mobil.; Adm. Pública
Metr. de Curitiba	Constr. Civil; Imóv. e Val.; Mobil. Ensino	Comid. Bebidas; Ser. Aloj. Transp.; Adm. Pública

Fonte: Resultado da pesquisa.

**Quadro 5** - Resultados *shift-share* de setores por variação: total e diferencial (continua)

Mesorregião	Dinamismo	Setores	
		Principais setores (VLT positiva)	Vantagens locacionais (VLD positiva)
Noroeste	Não-dinâmico	Extr. Mineral; Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Mad. Mobil.; Ind. Química; Serv. Ind.; Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Med. Odont. Vet.	Extr. Mineral; Min. Não. Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Mad. Mobil.; Papel e Gráf.; Ind. Química; Ind. Têxtil; Serv. Ind.; Constr. Civil ; Com. Varej.; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Med. Odont. Vet.; Adm. Pública; Agropecuária
Centro Ocidental	Não-dinâmico	Extr. Mineral; Min. Não. Met.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Bor. Fum. Cour.; Ind. Química; Ind. Têxtil; Serv. Ind.; Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Ensino	Extr. Mineral; Min. Não. Met.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Mad. Mobil.; Papel e Gráf.; Bor. Fum. Cour.; Ind. Química; Ind. Têxtil; Comid. Bebidas; Serv. Ind.; Constr. Civil; Com. Varej.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.
Norte Central	Dinâmico	Extr. Mineral; Min. Não. Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Ind. Mat. Transp.; Ind. Química; Ind. Calçados; Serv. Ind.; Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Med. Odont. Vet.; Ensino	Min. Não. Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Química; Ind. Calçados; Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Med. Odont. Vet.; Ensino
Norte Pioneiro	Não-dinâmico	Min. Não Met.; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Papel e Gráf.; Ind. Química; Ind. Calçados; Constr. Civil; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Ensino	Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Química; Ind. Calçados; Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Med. Odont. Vet.; Ensino
Centro Oriental	Não-dinâmico	Extr. Mineral; Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Papel e Gráf.; Bor. Fum. Cour.; Ind. Química; Ind. Calçados ;Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Med. Odont. Vet.	Extr. Mineral; Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Papel e Gráf.; Bor. Fum. Cour.; Ind. Química; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Med. Odont. Vet.; Adm. Pública; Agropecuária
Oeste	Dinâmico	Extr. Mineral; Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Ind. Química; Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Ser. Aloj. Transp.; Med. Odont. Vet.; Ensino	Extr. Mineral; Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Mad. Mobil.; Ind. Química; Ind. Têxtil; Comid. Bebidas; Serv. Ind.; Com. Varej.; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Ser. Aloj. Transp.; Med. Odont. Vet.; Agropecuária

**Quadro 5** - Resultados *shift-share* de setores por variação: total e diferencial (conclusão)

Sudoeste	Dinâmico	Extr. Mineral; Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Papel e Gráf.; Ind. Calçados; Comid. Bebidas; Serv. Ind.; Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Ser. Aloj. Transp.; Med. Odont. Vet.; Ensino; Agropecuária	Extr. Mineral; Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Mad. Mobil.; Papel e Gráf.; Bor. Fum. Cour.; Ind. Têxtil; Comid. Bebidas; Serv. Ind.; Constr. Civil; Com. Varej.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Ser. Aloj. Transp.; Med. Odont. Vet.; Ensino; Adm. Pública; Agropecuária
Centro Sul	Dinâmico	Extr. Mineral; Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Bor. Fum. Cour.; Ind. Química; Ind. Têxtil; Ind. Calçados; Serv. Ind.; Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Ser. Aloj. Transp.; Ensino; Agropecuária	Extr. Mineral; Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Elét. Comun.; Ind. Mat. Transp.; Papel e Gráf.; Bor. Fum. Cour.; Ind. Têxtil; Ind. Calçados; Comid. Bebidas; Serv. Ind.; Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Ser. Aloj. Transp.; Ensino; Adm. Pública; Agropecuária
Sudeste	Não-dinâmico	Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Ind. Mecânica; Elét. Comun.; Bor. Fum. Cour.; Ind. Química; Ind. Têxtil; Ind. Calçados; Comid. Bebidas; Serv. Ind.; Constr. Civil; Com. Varej.; Com. Atacad.; Inst. Financ.; Transpor. Comun.; Med. Odont. Vet.	Min. Não Met.; Ind. Metalúrg.; Elét. Comun.; Bor. Fum. Cour.; Ind. Química; Ind. Têxtil; Ind. Calçados; Comid. Bebidas; Serv. Ind.; Com. Varej.; Inst. Financ.; Transpor. Comun.; Ser. Aloj. Transp.; Med. Odont. Vet.; Ensino; Adm. Pública; Agropecuária
Metro. De Curitiba	Dinâmico	Ind. Mecânica; Ind. Têxtil; Ind. Calçados; Constr. Civil; Com. Atacad.; Imóv. e Val. Mobil.; Transpor. Comun.; Ensino; Adm. Pública	Extr. Mineral; Ind. Têxtil; Ind. Calçados; Ensino

Fonte: Resultado da pesquisa.

O quadro 4 expõe, para cada região, os três setores com maiores e menores valores para a VLT. Como foi dito, destacar os setores que apresentaram menores valores das componentes pode ser útil à medida que se planeja executar uma agenda de políticas públicas, tanto setorial, quanto regional.

O quadro 5 trouxe detalhadamente os setores que apresentaram componentes de variação (diferencial e total) positivas para cada uma das mesorregiões parananenses classificadas, conforme expresso no capítulo anterior, como setores dinâmicos e não-dinâmicos. A componente estrutural não foi incluída neste quadro, pois, conforme a metodologia de cálculo, todos setores apresentam os mesmos sinais desta componente para todas regiões.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem grandes diferenças entre as regiões do Paraná. Por exemplo, enquanto a mesorregião Sudoeste apresentou 48,87% de crescimento do emprego formal, a mesorregião Norte Pioneiro apresentou uma cifra muito abaixo desta: 20,74%. Cinco regiões apresentaram crescimento acima da média estadual e as outras cinco resultados abaixo da média. Em termos absolutos a Região Metropolitana de Curitiba apresentou a maior variação positiva do emprego (303.685 novos postos de trabalho).

O emprego formal paranaense não apresentou redução no período de 2007 a 2013, pelo contrário, cresceu 31,21%. Aparentemente a crise não afetou de modo geral o emprego, porém, ao se fazer a análise setorial, fica claro que dos cinco subsetores que menos cresceram durante o período, quatro são da Indústria da Transformação e o outro a Agropecuária. Esses resultados eram esperados a escala nacional e foram verificados no Paraná.

Os resultados setoriais para o estado também indicaram que a Indústria de Calçados (102,59%) e a Construção Civil (91,60%) foram os setores mais dinâmicos. Na literatura já havia indícios que a construção civil poderia aparecer como um dos setores mais dinâmicos da economia no período, visto as políticas anticíclicas adotadas pelo governo federal. Sobre a Indústria de Calçados, não havia destaque a essa atividade na bibliografia consultada sobre o Brasil. Assim, esta atividade aparenta ser um setor com destaque no Paraná, e não em todo o país posterior à crise.

Constatou-se que as regiões Metropolitana de Curitiba, Norte Central, Centro Sul, Sudoeste e Oeste foram as mais dinâmicas do estado. Destas, somente a Metropolitana de Curitiba obteve vantagem estrutural regional. As mesorregiões Norte Pioneiro, Centro Oriental, Sudeste e Centro Ocidental foram as regiões menos dinâmicas conforme os resultados. Estes resultados convergem com o referencial teórico da análise. As maiores regiões, aquelas que tendem a concentrar maior parcela da população, tendem a ser mais dinâmicas devido à flexibilidade da mão de obra, que tende a ser maior nestas regiões.

Grande parte das mesorregiões apresentaram maiores vantagens estruturais no setor da Construção Civil (oito de dez regiões). Quanto à componente diferencial, houve bastante diversificação. Como a componente diferencial se refere

às vantagens locacionais de cada mesorregião, esta diversificação evidencia que as regiões possuem características muito singulares a cada uma, formando assim um estado heterogêneo quanto à sua estrutura produtiva.

A componente de variação total apontou, de modo geral, que os setores com melhor desempenho no estado foram os setores de Comércio Varejista e Serviços Imobiliários. Ainda apresentaram resultados satisfatórios a Construção Civil e a Indústria de Comidas e Bebidas. Estes podem ser indícios de um novo perfil polarizador das atividades econômicas em cada mesorregião do Paraná.

Com respeito aos setores que apresentaram pior desempenho por mesorregião, os resultados indicaram uma variação grande de rubricas, entre elas Administração Pública, Agropecuária e Indústria da Madeira e Mobiliário. No caso do Paraná, a atividade do agronegócio é extremamente especializada em determinadas regiões e expressa parte significativa do produto e das exportações do estado, tendo em vista que foi constatado na literatura queda significativa das exportações paranaenses devido à crise de 2008. Assim, o método cumpriria também o papel de levar em consideração o perfil de especialização das regiões.

Ficou evidente no decorrer do estudo o contraste econômico entre as mesorregiões paranaenses. Conhecer o perfil das regiões e suas especificidades conduzirá à melhor política a ser adotada. Neste trabalho, buscou-se conhecer a evolução do emprego formal nas mesorregiões paranaenses. Como perspectivas para trabalhos futuros, poder-se-ia executar a mesma análise para outras regiões do país, ou ainda modificar os anos iniciais e finais da pesquisa para identificar variações específicos de cada período.

## REFERÊNCIAS

ALVES, F. D. Notas Teórico- Metodológicas entre Geografia Econômica e Desenvolvimento Regional. **CEPAL – 60 anos de Desenvolvimento na América Latina**, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 17 a 19 ago. 2011.

ÁVILA, M. Impacto da crise no mercado de trabalho da indústria da transformação: uma análise das horas trabalhadas e do emprego. **Mercado de Trabalho**, IPEA, n. 52, ago. 2012.

BANDEIRA, P. S. Mesorregiões como escala para políticas regionais: articulação de atores e gestão territorial. In: DINIZ, C. C.; CROCCO, M. (Orgs.). **Economia Regional e Urbana: Contribuições Teóricas Recentes**. Belo Horizonte: UFMG, 2006. p. 225-267.

BCB. Impacto da Crise Econômica Mundial sobre a Indústria Regional. In: BCB. **Boletim Regional do Banco Central do Brasil**. Brasília: BCB, jan. 2010.

BLANCHARD, O. A crise global. In: \_\_\_\_\_. **Macroeconomia**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. cap. 28, p. 535-555.

BRACEWELL, R. **The Fourier Transform and Its Applications**. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1999.

BRAGUETO, C. R. O processo de industrialização do Paraná até a década de 1970. **Geografia**, Londrina, v. 8, n. 2, p. 149-160, jul./dez. 1999.

BRESSER-PEREIRA, L. C. A crise financeira global e depois: um novo capitalismo? **Novos Estudos – CEBRAP**, São Paulo, n. 86, p. 51-57, mar. 2010.

BROWN, H. J. Shift and Share projection of regional economic growth: an empirical test. **Journal of Regional Science**, v. 9, n. 1, p. 1-8, 1969.

CARDIM DE CARVALHO, F. J. Entendendo a recente crise financeira global. **Dossiê da Crise**. 2008. Associação Keynesiana Brasileira (AKB). Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/akb/dossie-crise.pdf>>. Acesso em 20 set 2014.

ESTEBAN-MARQUILLAS, J.M. A reinterpretation of shift-share analysis. **Regional and Urban Economics**, v. 2, n. 3, p. 249-55, 1972.

FAGERBERG, J. Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 11, n. 4, p. 393-411, Dec. 2000.

FERNANDES, C. B. S; CUNHA, M. S. Análise estrutural-diferencial do emprego formal: o setor industrial paranaense. **A Economia em Revista**, v. 18, n. 1, jun. 2010.

\_\_\_\_\_. As transformações recentes no mercado de trabalho paranaense: uma aplicação da análise Shift-Share. **Revista de Economia**, v. 37, n. 1, p. 149-168, jan./abr. 2011.

FERRAZ, F. C. **Crise financeira global**: impactos na economia brasileira, política econômica e resultados. 2013. 104 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

GONÇALVES JÚNIOR, C. A. *et al.* Análise diferencial/estrutural e fatorial do emprego nas microrregiões paranaenses entre 2005 e 2009. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.118, p. 41-66, jan./jun. 2010.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HADDAD, P. R.; ANDRADE, T. A. Método de análise estrutural-diferencial. In: HADDAD, P.R. (Org.). **Economia Regional**: teorias e métodos de análise. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989. cap. 5, p. 249-286.

HERZOG, H. W; OLSEN, R. J. Shift-Share analysis revisited: the allocation effect and the stability of regional structure. **Journal of Regional Science**, v. 17, n. 3, p. 441-54, Dec.1977.

IBGE. **Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. v. 1.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. 2014. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/>>. Acesso em: 20 out. 2014.

IPEADATA. Banco de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2014. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

LOURENÇO, G. M. A desconcentração industrial e o Paraná. **Análise Conjuntural**, v. 27, n. 5-6, p. 17, maio/jun. 2005.

\_\_\_\_\_. A macroeconomia brasileira e paranaense dos anos 2000. **Nota Técnica Iparades**, Curitiba, n.7, out. 2010.

MANKIWI, N. G. **Macroeconomia**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MIGLIORINI, S. M. dos S. Indústria paranaense: formação, transformação econômica a partir da década de 1960 e distribuição espacial da indústria no início do século XXI. **Revista Eletrônica Geografar**, Curitiba, v.1, n. 1, p. 62-80, jul./dez. 2006.

MOREIRA, T. B. S.; SOARES, F. A. R. **A Crise Financeira Internacional e as Políticas Anticíclicas no Brasil**. Tema III: Política Fiscal e a Crise Econômica Internacional. Finanças Públicas – XV Prêmio Tesouro Nacional. 2010.

MUNIZ, A. L. P.; LIMA, C. M. O impacto da crise *subprime* no fluxo de comércio internacional e no mercado de trabalho de Catalão-GO. **Revista CEPPG**, Goiás, n. 22, p. 166-182, 2009.

NAVARRO-SWAIN, T. Fronteiras do Paraná: da colonização à migração. In.: AUBERTIN, C. (Org.). **Fronteiras**. Brasília: EDUNB/ORSTOM, 1988. p. 19-37.

NEUMANN, D. **Valor Econômico (SP)**: Renda e crédito desaceleram e impedem reação do consumo. 2014. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=22875](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=22875)>. Acesso em: 20 set. 2014.

OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 2, p. 219-232, abr./jun. 2010.

PADIS, P. C. **Formação de uma economia periférica: o caso do Paraná**. Curitiba: IPARDES, 2006.

PAULINO, L. A. O Governo Lula (2003-2006/2007-2008). In: PIRES, M. C. (Coord.). **Economia Brasileira: da colônia ao governo Lula**. São Paulo: Saraiva, 2010. cap.11, p. 311-332.

PIRES, M. C.; PAULINO, L. A. O Brasil e a crise internacional. In: PIRES, M. C. (Coord.). **Economia Brasileira: da colônia ao governo Lula**. São Paulo: Saraiva, 2010. cap.13, p. 355-371.

RAIS. Relação Anual de Informações Sociais. 2014. Disponível em: <[http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_anuario\\_rais/caged\\_anuario\\_raistela16.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_anuario_rais/caged_anuario_raistela16.php)>. Acesso em: 20 set 2014.

RIPPEL, R; LIMA, J. F. de. Polos de crescimento econômico: notas sobre o caso do estado do Paraná. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 14, n. 1, p. 136-149, jan./abr. 2009.

RODRIGUES, A. **EXAME.COM: Ipea critica política de corte fiscal de Dilma**. 2011. Disponível em: <[http://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7664](http://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=7664)>. Acesso em: 24 out. 2014.

SCATOLIN, F. D. *et al.* Desindustrialização? Uma análise comparativa do Brasil e Paraná. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 105-120, ago. 2007.

SCHEER, M. A. P. da S. Geoprocessamento e o modelo shift-share na análise das transformações do uso da terra em municípios da Bacia hidrográfica do rio Mogi-Guaçu (SP), 1979 a 2001. **GeoTextos**, v. 4, n. 1 e 2, p. 53-75. 2008.

SILVA, J. C. C. da. A análise de componentes de variação (shift-share). In: COSTA, J. S. (Coord.). **Compêndio de economia regional**. Coimbra/Portugal: APDR, 2002, cap. 24, p. 803-813.

SILVA, G. M. da. **O impacto da crise financeira de 2008 sobre as exportações paranaenses**: uma aplicação do modelo gravitacional. 2014. 116 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2014.

SIMÕES, R. **Métodos de análise regional e urbana**: diagnóstico aplicado ao planejamento. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2005.

STILWELL, F.J.B. Regional growth and structural adaptation. **Urban Studies**, v. 6, n. 2, p. 162-178, 1969.

NAVARRO-SWAIN, T. Fronteiras do Paraná: da colonização à migração. In.: AUBERTIN, C. (Org.). **Fronteiras**. Brasília: EDUNB/ORSTOM, 1988. p. 19-37.

TRINTIN, J. G. **A nova economia paranaense: 1970 – 2000**. Maringá, PR: Eduem, 2006.

VALE E VASCONCELLOS, A. Análise Alteração Proporcional (Shift and Share). In: \_\_\_\_\_. **Economia Urbana**. Porto/Portugal: Rés Editora, 1984, cap. 8, p. 211-239.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – PROPRIEDADES DA ANÁLISE *SHIFT-SHARE*

Este apêndice tem como objetivo cobrir parte do referencial teórico sobre algumas importantes propriedades resultantes da equação da análise *shift-share*. A afirmação que inspira este apêndice é que, na formulação *shift-share*, “a soma de todas variações positivas e negativas é igual a zero” (HADDAD; ANDRADE, 1989, p. 264). Assim, buscaremos aprofundar esta afirmação e demonstrar outras propriedades.

Tais propriedades serão enunciadas como lema e servirão diretamente como “prova real” de apoio para verificar se as componentes da análise estão calculadas corretamente. Antes de prosseguir, serão enunciadas algumas propriedades de somatórios que são utilizadas nas provas dos lemas. Deste modo, sabendo que  $c \in \mathbb{R}$  e  $i, j \in \mathbb{N}$ , seguem as propriedades:

$$\text{Propriedade 1: } \sum_{i=1}^n cx_i = c \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\text{Propriedade 2: } \sum_{i=1}^n (x_i \pm y_i) = \sum_{i=1}^n x_i \pm \sum_{i=1}^n y_i$$

$$\text{Propriedade 3: } \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n x_{ij} = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^m x_{ij}$$

As demonstrações das propriedades são de fáceis deduções ou podem ser consultadas em Gujarati (2006). Como visto no capítulo 3, a variação setorial nacional ( $g_{NKK}$ ), é obtida pela agregação de todas as regiões ( $i$ ) em cada setor ( $k$ ) é dada conforme segue a equação A.01.

$$g_{NKK} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \quad (\text{A.01})$$

Por sua vez, a taxa de crescimento relativo da variável  $X$  na região nacional ( $g_{NX}$ ) é fornecida pela equação:

$$g_{NX} = \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \quad (\text{A.02})$$

e, por fim, as variações setorial e regional relativas da variável  $X$  para cada setor e região ( $g_{ij}$ ) é dada de forma não-agregada, conforme segue.

$$g_{ik} = \frac{X_{ik(t)} - X_{ik(t-1)}}{X_{ik(t-1)}} \quad (\text{A.03})$$

A “prova real” da análise *shift-share*, far-se-á do seguinte modo: serão enunciadas e provadas as propriedades (lemas) para as componentes estrutural e diferencial. Destas, diretamente, resultará o teste para a Variação Líquida Total (via teorema) e também o teste para a componente nacional (corolário).

**Lema 1.** *Em uma economia nacional, dividida em regiões, vantagens/desvantagens estruturais representadas pelas componentes estruturais regionais apresentam vantagens estruturais nula para a região nacional.*

Prova: a equação da componente estrutural  $SX_{ik} = (g_{NXK} - g_{NX}) \cdot X_{ik(t-1)}$  (A.04), conforme já foi discutido, traduz o efeito estrutural de cada região em comparação com o crescimento da região nacional. De acordo com a equação A.04, substituindo as identidades A.01 e A.02, obtemos a componente estrutural setorial e regional para qualquer  $i$  e  $k$ .

$$SX_{ik} = \left[ \left( \frac{\sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) - \left( \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) \right] X_{ik(t-1)}$$

Observe que os termos entre colchetes são constantes em termos regionais ( $i$ ), pois a agregação regional já foi feita para estes termos através dos somatórios. Assim, para a obtenção da componente estrutural setorial genérica deve-se agregar as regiões ( $i$ ) (manter  $k$  constante). De acordo com as propriedade 1:

$$\sum_{i=1}^n SX_{ik} = \left[ \left( \frac{\sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) - \left( \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) \right] \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)},$$

e com a distributiva , segue:

$$\sum_{i=1}^n SX_{ik} = \left( \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)} \right) - \left( \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}.$$

A agregação setorial deve ser feita, observando as propriedades 1 e 2 e, com algumas manipulações algébricas, resultam as três equações abaixo.

$$\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n SX_{ik} = \left( \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)} \right) - \left( \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}$$

$$\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n SX_{ik} = \left( \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)} \right) - \left( \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)} \right)$$

$$\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n SX_{ik} = 0 \quad (\text{A.05}) \quad \square$$

A equação A.05 resulta em uma importante propriedade da componente estrutural, ou seja, a soma das componentes estruturais de todas as regiões é nula. Matematicamente deduzida, porém intuitivamente se induz ao mesmo resultado. Sabendo que valores positivos para esta componente representam vantagens estruturais de uma região comparada com outras dentro de uma região nacional, a soma de todas as vantagens, positivas e negativas, deveriam se anular, pois a região nacional é fechada e é comparada com suas partes. Pensamento similar é o mesmo que indica que a soma das componentes diferenciais de todas as regiões também será zero.

**Lema 2.** *Em uma economia nacional, dividida em regiões, vantagens/desvantagens diferenciais relacionadas às regiões ou setores implicam em vantagens diferenciais nula para a região nacional.*

Prova: para a componente diferencial, dada por  $RX_{ik} = (g_{ik} - g_{NKK}) \cdot X_{ik(t-1)}$  (A.06), substituindo A.01 e A.03, chega-se a:

$$RX_{ik} = \left[ \left( \frac{X_{ik(t)} - X_{ik(t-1)}}{X_{ik(t-1)}} \right) - \left( \frac{\sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) \right] X_{ik(t-1)}$$

e com a distributiva simples e anulação dos termos de divisão e multiplicação tem-se:

$$RX_{ik} = (X_{ik(t)} - X_{ik(t-1)}) - \left( \frac{\sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) X_{ik(t-1)}$$

Realizando a agregação das regiões conservando os setores ( $k$ ) e observando as propriedades 1 e 2, obtêm-se:

$$\sum_{i=1}^n RX_{ik} = \left( \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)} \right) - \left( \frac{\sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}$$

$$\sum_{i=1}^n RX_{ik} = \left( \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)} \right) - \left( \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)} \right)$$

$$\sum_{i=1}^n RX_{ik} = 0 \quad (\text{A.07}) \quad \Rightarrow \quad \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^m RX_{ik} = 0 \quad (\text{A.08}) \quad \square$$

A equação A.07 reflete que a soma das componentes diferenciais de um dado setor em todas as regiões é nula e, em consequência, a soma das componentes diferenciais de todas as regiões também o será (equação A.08). Isto implica que a componente diferencial setorial da região nacional diretamente implica em ausência de vantagens diferenciais nacional. A propriedade 3 dos somatórios é importante, pois, demonstra que não importa qual agregação é feita primeiro (setorial ou regional), os resultados sempre serão equivalentes, de modo que a volta também será válida: a componente diferencial nacional diretamente implica em ausência de vantagens diferenciais setoriais nacional. Está é a “prova real” da Componente Diferencial.

**Teorema 1.** *Em uma economia nacional, dividida em regiões, vantagens/desvantagens estruturais e diferenciais relacionadas à soma das componentes estruturais e diferenciais das regiões resultam em variação líquida total nula para a região nacional.*

Prova: em consequências das equações A.05 e A.08, diretamente concluímos que a soma das VLTs de todas as regiões, que resulta na VLT nacional de acordo com a equação 6 (seção 3.4), será nula  $\square$ .

Esta última conclusão é mais fácil de ser auferida intuitivamente. Se VLTs maiores que zero indicavam crescimentos maiores que a região nacional, assim como VLTs menores que zero indicavam crescimentos menores que a média regional, a soma de todas as VLTs (das regiões partes) deveriam se anular, pois resultaria na VLT nacional, que obviamente seria nula devido sua natureza de comparação com as partes. Um outro modo de interpretar este fato é que se todas as regiões crescessem às mesmas taxas que a região nacional, todas as VLTs seriam nulas e seu somatório também o seria.

**Corolário 1.** *A equação clássica shift-share, dada a agregação setorial e regional, resulta na componente nacional agregada, i.e., somente a variação absoluta da variável escolhida entre dois períodos.*

Prova: este corolário discorre do Teorema 1. De acordo com a equação clássica 1 (seção 3.1), dada a agregação regional e setorial e os Lemas 1 e 2 (com base nas equações A.05 e A.08), a variação nacional da variável escolhida é notadamente representada por em termos da componente nacional como segue:

$$\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n \Delta X_{ik} \equiv \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n NX_{ik} \quad \square$$

Outro modo de auferir o resultado segue da equação da componente nacional ( $NX_{ik} = g_{NX} \cdot X_{ik(t-1)}$ ) e, substituída a equação A.02, obtêm-se:

$$NX_{ik} = \left( \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) X_{ik(t-1)}$$

Agregando para os setores e regiões, observada a propriedade 1, têm-se:

$$\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n NX_{ik} = \left( \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}}{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}} \right) \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}$$

$$\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n NX_{ik} = \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t)} - \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n X_{ik(t-1)}$$

$$\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n NX_{ik} \equiv \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n \Delta X_{ik} \quad \square$$

Esta equação resulta na variação absoluta da variável escolhida agregada em todos setores na região nacional. Observa-se que, conforme Haddad e Andrade (1989), as formulações propostas ao método a partir da equação clássica também estão sujeitas aos resultados do Corolário 1.

Como anunciado no início deste apêndice, os Lemas 1 e 2, que permitem a prova do Teorema 1, podem ser utilizadas como “prova real” após os cálculos das componentes estruturais e diferenciais. Assim, a tabela 4, baseado nos resultados de pesquisa, permitem ver que as propriedades foram atendidas para este trabalho.

Os valores das colunas 1, 2 e 3 são os resultados das agregações regionais, visto que as agregações setoriais eram os próprios valores da VLE e VLD.

A última linha da coluna 2 apresenta o resultado da equação A.05, de modo que seja satisfeito o Lema 1. Observe que a coluna 3 satisfaz os resultados da equação A.07 e a última célula desta coluna satisfaz a equação A.08. Deste modo, o Lema 2 foi respeitado.

Assim, a última célula da coluna 1 representa o resultado do Teorema 1. Portanto, conclui-se com a prova real que os dados da pesquisa obedeceram às identidades apresentadas no capítulo 3.

**Tabela 4** - Prova real da análise *shift-share* dos setores mesorregionais paranaenses

Setor	(1) VLT	(2) VLE	(3) VLD
Extr. Mineral	-340,3809	-340,3809	0,0000
Min. Não. Met.	2288,5415	2288,5415	0,0000
Ind. Metalúrg.	1340,0021	1340,0021	0,0000
Ind. Mecânica	7927,1358	7927,1358	0,0000
Elét. Comun.	2400,4745	2400,4745	0,0000
Ind. Mat. Transp.	-2205,4886	-2205,4886	0,0000
Mad. Mobil.	-19392,6936	-19392,6936	0,0000
Papel e Gráf.	-7519,9957	-7519,9957	0,0000
Bor. Fum. Cour.	-1250,7780	-1250,7780	0,0000
Ind. Química	5949,8348	5949,8348	0,0000
Ind. Têxtil	-11383,5195	-11383,5195	0,0000
Ind. Calçados	-5249,9656	-5249,9656	0,0000
Comid. Bebidas	-31158,9054	-31158,9054	0,0000
Serv. Ind.	-2124,9852	-2124,9852	0,0000
Constr. Civil	45664,2417	45664,2417	0,0000
Com. Varej.	16811,2441	16811,2441	0,0000
Com. Atacad.	11744,0016	11744,0016	0,0000
Inst. Financ.	-4163,7535	-4163,7535	0,0000
Imóv. e Val. Mobil.	38733,3407	38733,3407	0,0000
Transpor. Comun.	19268,5901	19268,5901	0,0000
Ser. Aloj. Transp.	-14490,3655	-14490,3655	0,0000
Med. Odont. Vet.	4787,2466	4787,2466	0,0000
Ensino	7831,3451	7831,3451	0,0000
Adm. Pública	-51392,2509	-51392,2509	0,0000
Agricultura	-24327,1139	-24327,1139	0,0000
Total	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Resultado de pesquisa.

## APÊNDICE B – APÊNDICE ESTATÍSTICO

**Quadro 6 - Emprego formal setorial por mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013 (continua)**

Setor	Noroeste		Centro Ocidental		Norte Central		Norte Pioneiro		Centro Oriental		Oeste		Sudoeste	
	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
	X01K(t-1)	X01K(t)	X02K(t-1)	X02K(t)	X03K(t-1)	X03K(t)	X04K(t-1)	X04K(t)	X05K(t-1)	X05K(t)	X06K(t-1)	X06K(t)	X07K(t-1)	X07K(t)
Extr. Mineral	120	216	17	76	361	493	468	560	773	1.025	316	430	62	105
Min. Não Met.	1.320	2.307	251	392	2.757	4.567	1.107	1.532	815	1.276	2.148	3.368	727	1.338
Ind. Metalúrg.	1.251	2.187	405	470	8.542	11.405	1.588	1.482	2.177	3.634	2.565	3.844	2.171	3.249
Ind. Mecânica	1.073	1.926	448	854	4.147	7.288	472	587	1.337	2.276	2.187	4.115	1.395	2.516
Elét. Comun.	259	526	129	280	4.139	5.298	907	2.567	14	122	322	1.006	524	1.377
Ind. Mat. Transp.	364	491	37	77	3.378	5.463	219	1.617	565	791	1.403	2.762	103	196
Mad. Mobil.	1.824	3.651	1.875	2.084	16.638	21.744	2.073	1.986	13.919	12.288	4.440	5.175	3.255	3.927
Papel e Gráf.	609	708	475	544	5.007	5.088	296	432	4.475	5.950	1.705	1.801	689	916
Bor. Fum. Cour.	972	1.034	230	407	5.757	6.822	153	143	630	1.189	1.489	1.787	478	624
Ind. Química	597	5.243	160	1.550	10.806	16.538	451	1.781	1.897	2.972	4.285	6.590	1.027	1.217
Ind. Têxtil	15.867	18.796	2.824	3.896	32.955	32.144	5.074	5.812	1.326	1.430	8.026	9.310	6.632	8.388
Ind. Calçados	226	130	45	39	575	1.146	17	23	34	46	622	694	18	25
Comid. Bebidas	31.022	32.216	3.799	4.581	41.163	48.605	11.318	6.957	8.457	9.069	35.353	40.834	9.935	14.626
Serv. Ind.	157	405	14	44	376	677	198	223	377	340	1.958	2.481	276	425
Constr. Civil	2.565	5.053	1.020	2.019	14.237	30.054	1.183	1.844	5.474	9.187	8.850	16.069	2.633	6.274
Com. Varej.	19.947	29.641	9.226	13.612	87.160	118.141	14.658	18.849	25.828	34.898	49.340	69.770	16.989	25.424
Com. Atacad.	2.649	4.263	3.515	4.831	17.764	25.082	2.207	4.085	3.475	5.244	9.969	16.200	4.110	5.696
Inst. Financ.	1.282	1.927	620	873	7.560	9.222	970	1.381	1.410	1.846	3.621	5.148	1.142	2.015
Imóv. e Val. Mobil.	2.343	4.983	998	1.628	27.804	49.830	3.195	6.132	11.022	8.493	12.592	22.561	3.553	6.075
Transpor. Comun.	2.840	4.791	1.114	2.294	22.522	34.869	1.687	2.944	10.257	12.175	12.432	19.238	2.803	6.156
Ser. Aloj. Transp.	7.735	9.062	4.926	5.449	36.880	45.696	7.060	7.377	10.066	12.438	22.049	31.567	4.432	6.073
Med. Odont. Vet.	2.301	3.759	1.102	1.326	13.862	21.337	2.093	2.643	2.985	4.143	6.284	10.591	1.585	2.670
Ensino	3.024	3.868	1.165	1.656	23.033	30.963	2.180	3.090	4.715	5.681	9.756	13.380	2.110	3.354
Adm. Pública	20.289	24.256	10.078	12.465	49.390	57.886	16.884	19.317	16.630	20.124	32.714	38.247	12.739	15.965
Agropecuária	10.762	13.360	6.842	4.995	19.335	18.805	11.970	13.406	11.365	13.372	9.688	12.113	3.816	5.231
<b>Total</b>	<b>131.398</b>	<b>174.799</b>	<b>51.315</b>	<b>66.442</b>	<b>456.148</b>	<b>609.163</b>	<b>88.428</b>	<b>106.770</b>	<b>140.023</b>	<b>170.009</b>	<b>244.114</b>	<b>339.081</b>	<b>83.204</b>	<b>123.862</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de RAIS, 2014.

Obs.: para o ano de 2007 a mesorregião Centro Sul não empregava no subsetor da Indústria de Elétricos. Portanto aplicou-se o valor simbólico 1 (um) para ser possível a execução dos cálculos.

**Quadro 6 - Emprego formal setorial por mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013 (conclusão)**

Setor	Centro Sul		Sudeste		Metropolitana de Curitiba		Paraná	
	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
	X08K(t-1)	X08K(t)	X09K(t-1)	X09K(t)	X10K(t-1)	X10K(t)	XK(t-1)	XK(t)
Extr. Mineral	68	119	661	354	2.482	3.122	5.328	6.500
Min. Não Met.	209	613	1.345	1.960	11.971	14.758	22.650	32.111
Ind. Metalúrg.	262	621	539	883	19.378	24.352	38.878	52.127
Ind. Mecânica	230	197	154	229	22.130	32.214	33.573	52.202
Elét. Comun.	1	6	1.142	1.878	9.936	12.190	17.373	25.250
Ind. Mat. Transp.	62	105	41	41	29.670	33.722	35.842	45.265
Mad. Mobil.	5.379	4.924	11.316	11.378	17.421	15.651	78.140	82.808
Papel e Gráf.	2.287	2.850	2.367	2.245	16.535	17.087	34.445	37.621
Bor. Fum. Cour.	143	211	155	318	7.620	9.146	17.627	21.681
Ind. Química	615	826	573	1.415	25.079	30.448	45.490	68.580
Ind. Têxtil	671	1.633	772	1.115	6.534	8.966	80.681	91.490
Ind. Calçados	36	83	255	1.342	180	540	2.008	4.068
Comid. Bebidas	1.653	2.103	1.496	4.314	34.916	34.051	179.112	197.356
Serv. Ind.	127	201	91	180	19.688	21.847	23.262	26.823
Constr. Civil	1.885	4.110	1.676	3.074	37.279	69.468	76.802	147.152
Com. Varej.	11.721	17.908	12.873	18.704	164.589	211.284	412.331	558.231
Com. Atacad.	2.379	3.607	1.840	2.471	27.919	40.330	75.827	111.809
Inst. Financ.	730	977	572	835	25.247	27.601	43.154	51.825
Imóv. e Val. Mobil.	1.843	3.186	3.853	2.289	117.805	176.331	185.008	281.508
Transpor. Comun.	1.988	3.120	1.771	2.951	66.873	94.854	124.287	183.392
Ser. Aloj. Transp.	3.749	4.929	3.322	4.249	101.683	122.860	201.902	249.700
Med. Odont. Vet.	1.413	1.794	1.458	2.087	40.585	50.833	73.668	101.183
Ensino	1.773	2.809	1.722	1.875	31.865	50.946	81.343	117.622
Adm. Pública	12.243	14.614	12.240	14.128	215.367	253.788	398.574	470.790
Agropecuária	5.305	7.827	4.598	7.187	7.946	7.994	91.627	104.290
Total	56.772	79.373	66.832	87.502	1.060.698	1.364.383	2.378.932	3.121.384

**Quadro 7** - Variação setorial do emprego formal nas mesorregiões paranaenses entre 2007 e 2013 (continua)

Setor	Noroeste		Centro Ocidental		Norte Central		Norte Pioneiro		Centro Oriental		Oeste		Sudoeste	
	Var_X01K	g01K	Var_X02K	g02K	Var_X03K	g03K	Var_X04K	g04K	Var_X05K	g05K	Var_X06K	g06K	Var_X07K	g07K
Extr. Mineral	96	80,00%	59	347,06%	132	36,57%	92	19,66%	252	32,60%	114	36,08%	43	69,35%
Min. Não Met.	987	74,77%	141	56,18%	1.810	65,65%	425	38,39%	461	56,56%	1.220	56,80%	611	84,04%
Ind. Metalúrg.	936	74,82%	65	16,05%	2.863	33,52%	-106	-6,68%	1.457	66,93%	1.279	49,86%	1.078	49,65%
Ind. Mecânica	853	79,50%	406	90,63%	3.141	75,74%	115	24,36%	939	70,23%	1.928	88,16%	1.121	80,36%
Elét. Comun.	267	103,09%	151	117,05%	1.159	28,00%	1.660	183,02%	108	771,43%	684	212,42%	853	162,79%
Ind. Mat. Transp.	127	34,89%	40	108,11%	2.085	61,72%	1.398	638,36%	226	40,00%	1.359	96,86%	93	90,29%
Mad. Mobil.	1.827	100,16%	209	11,15%	5.106	30,69%	-87	-4,20%	-1.631	-11,72%	735	16,55%	672	20,65%
Papel e Gráf.	99	16,26%	69	14,53%	81	1,62%	136	45,95%	1.475	32,96%	96	5,63%	227	32,95%
Bor. Fum. Cour.	62	6,38%	177	76,96%	1.065	18,50%	-10	-6,54%	559	88,73%	298	20,01%	146	30,54%
Ind. Química	4.646	778,22%	1.390	868,75%	5.732	53,04%	1.330	294,90%	1.075	56,67%	2.305	53,79%	190	18,50%
Ind. Têxtil	2.929	18,46%	1.072	37,96%	-811	-2,46%	738	14,54%	104	7,84%	1.284	16,00%	1.756	26,48%
Ind. Calçados	-96	-42,48%	-6	-13,33%	571	99,30%	6	35,29%	12	35,29%	72	11,58%	7	38,89%
Comid. Bebidas	1.194	3,85%	782	20,58%	7.442	18,08%	-4.361	-38,53%	612	7,24%	5.481	15,50%	4.691	47,22%
Serv. Ind.	248	157,96%	30	214,29%	301	80,05%	25	12,63%	-37	-9,81%	523	26,71%	149	53,99%
Constr. Civil	2.488	97,00%	999	97,94%	15.817	111,10%	661	55,87%	3.713	67,83%	7.219	81,57%	3.641	138,28%
Com. Varej.	9.694	48,60%	4.386	47,54%	30.981	35,54%	4.191	28,59%	9.070	35,12%	20.430	41,41%	8.435	49,65%
Com. Atacad.	1.614	60,93%	1.316	37,44%	7.318	41,20%	1.878	85,09%	1.769	50,91%	6.231	62,50%	1.586	38,59%
Inst. Financ.	645	50,31%	253	40,81%	1.662	21,98%	411	42,37%	436	30,92%	1.527	42,17%	873	76,44%
Imóv. e Val. Mobil.	2.640	112,68%	630	63,13%	22.026	79,22%	2.937	91,92%	-2.529	-22,95%	9.969	79,17%	2.522	70,98%
Transpor. Comun.	1.951	68,70%	1.180	105,92%	12.347	54,82%	1.257	74,51%	1.918	18,70%	6.806	54,75%	3.353	119,62%
Ser. Aloj. Transp.	1.327	17,16%	523	10,62%	8.816	23,90%	317	4,49%	2.372	23,56%	9.518	43,17%	1.641	37,03%
Med. Odont. Vet.	1.458	63,36%	224	20,33%	7.475	53,92%	550	26,28%	1.158	38,79%	4.307	68,54%	1.085	68,45%
Ensino	844	27,91%	491	42,15%	7.930	34,43%	910	41,74%	966	20,49%	3.624	37,15%	1.244	58,96%
Adm. Pública	3.967	19,55%	2.387	23,69%	8.496	17,20%	2.433	14,41%	3.494	21,01%	5.533	16,91%	3.226	25,32%
Agropecuária	2.598	24,14%	-1.847	-27,00%	-530	-2,74%	1.436	12,00%	2.007	17,66%	2.425	25,03%	1.415	37,08%
Total	43.401	33,03%	15.127	29,48%	153.015	33,55%	18.342	20,74%	29.986	21,42%	94.967	38,90%	40.658	48,87%

Fonte: Resultados da pesquisa.

Quadro 7 - Variação setorial do emprego formal nas mesorregiões paranaenses entre 2007 e 2013 (conclusão)

Setor	Centro Sul		Sudeste		Metropolitana de Curitiba		Paraná	
	Var_X08K	g08K	Var_X09K	g09K	Var_X10K	g10K	Var_XK	gK
Extr. Mineral	51	75,00%	-307	-46,44%	640	25,79%	1.172	22,00%
Min. Não Met.	404	193,30%	615	45,72%	2.787	23,28%	9.461	41,77%
Ind. Metalúrg.	359	137,02%	344	63,82%	4.974	25,67%	13.249	34,08%
Ind. Mecânica	-33	-14,35%	75	48,70%	10.084	45,57%	18.629	55,49%
Elét. Comun.	5	500,00%	736	64,45%	2.254	22,69%	7.877	45,34%
Ind. Mat. Transp.	43	69,35%	0	0,00%	4.052	13,66%	9.423	26,29%
Mad. Mobil.	-455	-8,46%	62	0,55%	-1.770	-10,16%	4.668	5,97%
Papel e Gráf.	563	24,62%	-122	-5,15%	552	3,34%	3.176	9,22%
Bor. Fum. Cour.	68	47,55%	163	105,16%	1.526	20,03%	4.054	23,00%
Ind. Química	211	34,31%	842	146,95%	5.369	21,41%	23.090	50,76%
Ind. Têxtil	962	143,37%	343	44,43%	2.432	37,22%	10.809	13,40%
Ind. Calçados	47	130,56%	1.087	426,27%	360	200,00%	2.060	102,59%
Comid. Bebidas	450	27,22%	2.818	188,37%	-865	-2,48%	18.244	10,19%
Serv. Ind.	74	58,27%	89	97,80%	2.159	10,97%	3.561	15,31%
Constr. Civil	2.225	118,04%	1.398	83,41%	32.189	86,35%	70.350	91,60%
Com. Varej.	6.187	52,79%	5.831	45,30%	46.695	28,37%	145.900	35,38%
Com. Atacad.	1.228	51,62%	631	34,29%	12.411	44,45%	35.982	47,45%
Inst. Financ.	247	33,84%	263	45,98%	2.354	9,32%	8.671	20,09%
Imóv. e Val. Mobil.	1.343	72,87%	-1.564	-40,59%	58.526	49,68%	96.500	52,16%
Transpor. Comun.	1.132	56,94%	1.180	66,63%	27.981	41,84%	59.105	47,56%
Ser. Aloj. Transp.	1.180	31,48%	927	27,90%	21.177	20,83%	47.798	23,67%
Med. Odont. Vet.	381	26,96%	629	43,14%	10.248	25,25%	27.515	37,35%
Ensino	1.036	58,43%	153	8,89%	19.081	59,88%	36.279	44,60%
Adm. Pública	2.371	19,37%	1.888	15,42%	38.421	17,84%	72.216	18,12%
Agropecuária	2.522	47,54%	2.589	56,31%	48	0,60%	12.663	13,82%
Total	22.601	39,81%	20.670	30,93%	303.685	28,63%	742.452	31,21%

**Quadro 8 - Cálculo da Componente Estrutural para as mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013 (continua)**

Setor	Noroeste		Centro Ocidental		Norte Central		Norte Pioneiro		Centro Oriental	
	gNXK-gNX	SX01K	gNXK-gNX	SX02K	gNXK-gNX	SX03K	gNXK-gNX	SX04K	gNXK-gNX	SX05K
Extr. Mineral	-9,21%	-11,0550	-9,21%	-1,5661	-9,21%	-33,2570	-9,21%	-43,1144	-9,21%	-71,2124
Min. Não Met.	10,56%	139,4046	10,56%	26,5080	10,56%	291,1655	10,56%	116,9097	10,56%	86,0718
Ind. Metalúrg.	2,87%	35,8903	2,87%	11,6192	2,87%	245,0642	2,87%	45,5586	2,87%	62,4566
Ind. Mecânica	24,28%	260,5091	24,28%	108,7680	24,28%	1.006,8325	24,28%	114,5949	24,28%	324,6045
Elét. Comun.	14,13%	36,5993	14,13%	18,2290	14,13%	584,8822	14,13%	128,1682	14,13%	1,9783
Ind. Mat. Transp.	-4,92%	-17,9055	-4,92%	-1,8201	-4,92%	-166,1666	-4,92%	-10,7728	-4,92%	-27,7928
Mad. Mobil.	-25,24%	-460,2969	-25,24%	-473,1670	-25,24%	-4.198,6948	-25,24%	-523,1335	-25,24%	-3.512,5396
Papel e Gráf.	-21,99%	-133,9128	-21,99%	-104,4476	-21,99%	-1.100,9878	-21,99%	-65,0874	-21,99%	-984,0064
Bor. Fum. Cour.	-8,21%	-79,8076	-8,21%	-18,8845	-8,21%	-472,6876	-8,21%	-12,5623	-8,21%	-51,7271
Ind. Química	19,55%	116,7072	19,55%	31,2783	19,55%	2.112,4586	19,55%	88,1657	19,55%	370,8434
Ind. Têxtil	-17,81%	-2.826,2714	-17,81%	-503,0182	-17,81%	-5.870,0306	-17,81%	-903,7941	-17,81%	-236,1906
Ind. Calçados	71,38%	161,3192	71,38%	32,1211	71,38%	410,4360	71,38%	12,1346	71,38%	24,2693
Comid. Bebidas	-21,02%	-6.521,9603	-21,02%	-798,6889	-21,02%	-8.653,9698	-21,02%	-2.379,4580	-21,02%	-1.777,9711
Serv. Ind.	-15,90%	-24,9649	-15,90%	-2,2262	-15,90%	-59,7887	-15,90%	-31,4845	-15,90%	-59,9477
Constr. Civil	60,39%	1.548,9961	60,39%	615,9750	60,39%	8.597,6830	60,39%	714,4103	60,39%	3.305,7327
Com. Varej.	4,17%	832,7327	4,17%	385,1603	4,17%	3.638,6918	4,17%	611,9314	4,17%	1.078,2484
Com. Atacad.	16,24%	430,2847	16,24%	570,9515	16,24%	2.885,4575	16,24%	358,4893	16,24%	564,4542
Inst. Financ.	-11,12%	-142,5111	-11,12%	-68,9211	-11,12%	-840,3932	-11,12%	-107,8282	-11,12%	-156,7400
Imóv. e Val. Mobil.	20,95%	490,8688	20,95%	209,0854	20,95%	5.825,0602	20,95%	669,3665	20,95%	2.309,1574
Transpor. Comun.	16,35%	464,2204	16,35%	182,0921	16,35%	3.681,3984	16,35%	275,7534	16,35%	1.676,5875
Ser. Aloj. Transp.	-7,54%	-582,8791	-7,54%	-371,2039	-7,54%	-2.779,1313	-7,54%	-532,0138	-7,54%	-758,5341
Med. Odont. Vet.	6,14%	141,2937	6,14%	67,6687	6,14%	851,2010	6,14%	128,5214	6,14%	183,2950
Ensino	13,39%	404,9305	13,39%	156,0000	13,39%	3.084,2477	13,39%	291,9142	13,39%	631,3649
Adm. Pública	-13,09%	-2.656,0075	-13,09%	-1.319,2983	-13,09%	-6.465,5828	-13,09%	-2.210,2632	-13,09%	-2.177,0124
Agropecuária	-17,39%	-1.871,4370	-17,39%	-1.189,7762	-17,39%	-3.362,2221	-17,39%	-2.081,4998	-17,39%	-1.976,2945
Total	-7,81%	-10.265,2525	-4,75%	-2.437,5616	-0,17%	-788,3337	-6,04%	-5.345,0934	-0,84%	-1.170,9045

Fonte: Resultados da pesquisa.

Quadro 8 - Cálculo da Componente Estrutural para as mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013 (conclusão)

Setor	Oeste		Sudoeste		Centro Sul		Sudeste		Metropolitana de Curitiba	
	gNXK-gNX	SX06K	gNXK-gNX	SX07K	gNXK-gNX	SX08K	gNXK-gNX	SX09K	gNXK-gNX	SX10K
Extr. Mineral	-9,21%	-29,1114	-9,21%	-5,7117	-9,21%	-6,2645	-9,21%	-60,8944	-9,21%	-228,6535
Min. Não Met.	10,56%	226,8493	10,56%	76,7781	10,56%	22,0724	10,56%	142,0448	10,56%	1.264,2516
Ind. Metalúrg.	2,87%	73,5881	2,87%	62,2845	2,87%	7,5166	2,87%	15,4635	2,87%	555,9416
Ind. Mecânica	24,28%	530,9724	24,28%	338,6861	24,28%	55,8407	24,28%	37,3890	24,28%	5.372,8484
Elét. Comun.	14,13%	45,5018	14,13%	74,0465	14,13%	0,1413	14,13%	161,3761	14,13%	1.404,0565
Ind. Mat. Transp.	-4,92%	-69,0147	-4,92%	-5,0667	-4,92%	-3,0498	-4,92%	-2,0168	-4,92%	-1.459,4915
Mad. Mobil.	-25,24%	-1.120,4595	-25,24%	-821,4179	-25,24%	-1.357,4215	-25,24%	-2.855,6576	-25,24%	-4.396,2894
Papel e Gráf.	-21,99%	-374,9119	-21,99%	-151,5040	-21,99%	-502,8878	-21,99%	-520,4789	-21,99%	-3.635,8763
Bor. Fum. Cour.	-8,21%	-122,2567	-8,21%	-39,2469	-8,21%	-11,7412	-8,21%	-12,7265	-8,21%	-625,6522
Ind. Química	19,55%	837,6721	19,55%	200,7676	19,55%	120,2260	19,55%	112,0154	19,55%	4.902,6790
Ind. Têxtil	-17,81%	-1.429,6121	-17,81%	-1.181,3091	-17,81%	-119,5203	-17,81%	-137,5107	-17,81%	-1.163,8531
Ind. Calçados	71,38%	443,9847	71,38%	12,8484	71,38%	25,6969	71,38%	182,0194	71,38%	128,4843
Comid. Bebidas	-21,02%	-7.432,4951	-21,02%	-2.088,7008	-21,02%	-347,5211	-21,02%	-314,5140	-21,02%	-7.340,6217
Serv. Ind.	-15,90%	-311,3463	-15,90%	-43,8874	-15,90%	-20,1946	-15,90%	-14,4701	-15,90%	-3.130,6360
Constr. Civil	60,39%	5.344,4893	60,39%	1.590,0611	60,39%	1.138,3460	60,39%	1.012,1315	60,39%	22.512,6800
Com. Varej.	4,17%	2.059,8101	4,17%	709,2443	4,17%	489,3197	4,17%	537,4126	4,17%	6.871,1409
Com. Atacad.	16,24%	1.619,2933	16,24%	667,5991	16,24%	386,4278	16,24%	298,8765	16,24%	4.534,9634
Inst. Financ.	-11,12%	-402,5217	-11,12%	-126,9483	-11,12%	-81,1491	-11,12%	-63,5853	-11,12%	-2.806,5354
Imóv. e Val. Mobil.	20,95%	2.638,0793	20,95%	744,3691	20,95%	386,1166	20,95%	807,2204	20,95%	24.680,6652
Transpor. Comun.	16,35%	2.032,1084	16,35%	458,1724	16,35%	324,9543	16,35%	289,4839	16,35%	10.930,9189
Ser. Aloj. Transp.	-7,54%	-1.661,5257	-7,54%	-333,9780	-7,54%	-282,5099	-7,54%	-250,3328	-7,54%	-7.662,4298
Med. Odont. Vet.	6,14%	385,8713	6,14%	97,3275	6,14%	86,7658	6,14%	89,5290	6,14%	2.492,1364
Ensino	13,39%	1.306,3830	13,39%	282,5408	13,39%	237,4146	13,39%	230,5854	13,39%	4.266,9019
Adm. Pública	-13,09%	-4.282,5486	-13,09%	-1.667,6465	-13,09%	-1.602,7157	-13,09%	-1.602,3230	-13,09%	-28.193,4233
Agropecuária	-17,39%	-1.684,6759	-17,39%	-663,5759	-17,39%	-922,5026	-17,39%	-799,5602	-17,39%	-1.381,7542
Total	-0,56%	-1.375,8763	-2,18%	-1.814,2677	-3,48%	-1.976,6394	-4,07%	-2.718,5227	2,63%	27.892,4519

**Quadro 9** - Cálculo da Componente Diferencial para as mesorregiões paraenses: 2007 e 2013 (continua)

Setor	Noroeste		Centro Ocidental		Norte Central		Norte Pioneiro		Centro Oriental	
	g01K-gNXK	RX01K	g02K-gNXK	RX02K	g03K-gNXK	RX03K	g04K-gNXK	RX04K	g05K-gNXK	RX05K
Extr. Mineral	58,00%	69,6036	325,06%	55,2605	14,57%	52,5908	-2,34%	-10,9459	10,60%	81,9632
Min. Não Met.	33,00%	435,6305	14,40%	36,1562	23,88%	658,3895	-3,38%	-37,3985	14,79%	120,5711
Ind. Metalúrg.	40,74%	509,6792	-18,03%	-73,0175	-0,56%	-47,9769	-40,75%	-647,1650	32,85%	715,1133
Ind. Mecânica	24,01%	257,6133	35,14%	157,4136	20,25%	839,9109	-31,12%	-146,9036	14,74%	197,1249
Elét. Comun.	57,75%	149,5682	71,71%	92,5108	-17,34%	-717,6421	137,68%	1.248,7619	726,09%	101,6523
Ind. Mat. Transp.	8,60%	31,3030	81,82%	30,2726	35,43%	1.196,9108	612,07%	1.340,4241	13,71%	77,4593
Mad. Mobil.	94,19%	1.718,0362	5,17%	96,9895	24,71%	4.112,0637	-10,17%	-210,8388	-17,69%	-2.462,5062
Papel e Gráf.	7,04%	42,8472	5,31%	25,2026	-7,60%	-380,6703	36,73%	108,7073	23,74%	1.062,3828
Bor. Fum. Cour.	-16,62%	-161,5484	53,96%	124,1027	-4,50%	-259,0414	-29,53%	-45,1882	65,73%	414,1075
Ind. Química	727,47%	4.342,9723	817,99%	1.308,7865	2,29%	247,0464	244,14%	1.101,0796	5,91%	112,1130
Ind. Têxtil	5,06%	803,2653	24,56%	693,6629	-15,86%	-5.226,0493	1,15%	58,2258	-5,55%	-73,6470
Ind. Calçados	-145,07%	-327,8526	-115,92%	-52,1653	-3,29%	-18,8904	-67,30%	-11,4402	-67,30%	-22,8805
Comid. Bebidas	-6,34%	-1.965,8406	10,40%	395,0412	7,89%	3.249,2169	-48,72%	-5.513,8295	-2,95%	-249,4136
Serv. Ind.	142,65%	223,9661	198,98%	27,8568	64,74%	243,4411	-2,68%	-5,3103	-25,12%	-94,7120
Constr. Civil	5,40%	138,4811	6,34%	64,6884	19,50%	2.776,0252	-35,72%	-422,6183	-23,77%	-1.301,1390
Com. Varej.	13,21%	2.635,9149	12,16%	1.121,4543	0,16%	140,1367	-6,79%	-995,6151	-0,27%	-69,0296
Com. Atacad.	13,48%	356,9765	-10,01%	-351,9643	-6,26%	-1.111,5073	37,64%	830,7177	3,45%	120,0168
Inst. Financ.	30,22%	387,4058	20,71%	128,4224	1,89%	142,9575	22,28%	216,0964	10,83%	152,6865
Imóv. e Val. Mobil.	60,52%	1.417,8934	10,97%	109,4441	27,06%	7.523,4596	39,76%	1.270,4910	-75,10%	-8.278,0649
Transpor. Comun.	21,14%	600,4308	58,37%	650,2345	7,27%	1.636,6054	26,96%	454,7428	-28,86%	-2.959,7425
Ser. Aloj. Transp.	-6,52%	-504,1732	-13,06%	-643,1744	0,23%	85,0799	-19,18%	-1.354,3746	-0,11%	-11,0109
Med. Odont. Vet.	26,01%	598,5764	-17,02%	-187,5970	16,57%	2.297,5426	-11,07%	-231,7356	1,44%	43,1024
Ensino	-16,69%	-504,7048	-2,45%	-28,5903	-10,17%	-2.342,7242	-2,86%	-62,2806	-24,11%	-1.136,8913
Adm. Pública	1,43%	290,9187	5,57%	561,0082	-0,92%	-452,7730	-3,71%	-626,1432	2,89%	480,8780
Agropecuária	10,32%	1.110,6741	-40,82%	-2.792,5755	-16,56%	-3.202,1284	-1,82%	-218,2734	3,84%	436,3386
Total	1,82%	2.392,3844	-1,73%	-888,1380	2,34%	10.653,6400	-10,47%	-9.255,9076	-9,79%	-13.714,4321

Fonte: Resultados da pesquisa.

**Quadro 9** - Cálculo da Componente Diferencial para as mesorregiões paraenses: 2007 e 2013 (conclusão)

Setor	Oeste		Sudoeste		Centro Sul		Sudeste		Metropolitana de Curitiba	
	g06K-gNXK	RX06K	g07K-gNXK	RX07K	g08K-gNXK	RX08K	g09K-gNXK	RX09K	g10K-gNXK	RX10K
Extr. Mineral	14,08%	44,4895	47,36%	29,3619	53,00%	36,0420	-68,44%	-452,4002	3,79%	94,0345
Min. Não Met.	15,03%	322,7714	42,27%	307,3291	151,53%	316,6998	3,95%	53,1879	-18,49%	-2.213,3369
Ind. Metalúrg.	15,79%	404,8891	15,58%	338,1580	102,94%	269,7146	29,74%	160,3174	-8,41%	-1.629,7122
Ind. Mecânica	32,67%	714,4765	24,87%	346,9418	-69,84%	-160,6225	-6,79%	-10,4516	-9,92%	-2.195,5035
Elét. Comun.	167,08%	538,0037	117,45%	615,4159	454,66%	4,5466	19,11%	218,2118	-22,66%	-2.251,0292
Ind. Mat. Transp.	70,57%	990,1459	64,00%	65,9209	43,06%	26,7000	-26,29%	-10,7791	-12,63%	-3.748,3574
Mad. Mobil.	10,58%	469,7592	14,67%	477,5498	-14,43%	-776,3357	-5,43%	-614,0057	-16,13%	-2.810,7119
Papel e Gráf.	-3,59%	-61,2095	23,73%	163,4708	15,40%	352,1272	-14,37%	-340,2492	-5,88%	-972,6091
Bor. Fum. Cour.	-2,99%	-44,4523	7,55%	36,0657	24,55%	35,1117	82,16%	127,3518	-2,97%	-226,5092
Ind. Química	3,03%	130,0022	-32,26%	-331,2889	-16,45%	-101,1642	96,19%	551,1543	-29,35%	-7.360,7013
Ind. Têxtil	2,60%	208,7402	13,08%	867,4973	129,97%	872,1047	31,03%	239,5736	23,82%	1.556,6265
Ind. Calçados	-91,01%	-566,1076	-63,70%	-11,4661	27,97%	10,0677	323,68%	825,3964	97,41%	175,3386
Comid. Bebidas	5,32%	1.880,0122	37,03%	3.679,0402	17,04%	281,6286	178,18%	2.665,6203	-12,66%	-4.421,4759
Serv. Ind.	11,40%	223,2649	38,68%	106,7493	42,96%	54,5586	82,49%	75,0695	-4,34%	-854,8839
Constr. Civil	-10,03%	-887,5272	46,68%	1.229,1937	26,44%	498,3555	-8,19%	-137,2022	-5,25%	-1.958,2572
Com. Varej.	6,02%	2.971,4388	14,27%	2.423,5793	17,40%	2.039,6186	9,91%	1.275,9927	-7,01%	-11.543,4907
Com. Atacad.	15,05%	1.500,4349	-8,86%	-364,3082	4,17%	99,0990	-13,16%	-242,1307	-3,00%	-837,3345
Inst. Financ.	22,08%	799,4269	56,35%	643,5362	13,74%	100,3200	25,89%	148,0672	-10,77%	-2.718,9188
Imóv. e Val. Mobil.	27,01%	3.401,0246	18,82%	668,7585	20,71%	381,6929	-92,75%	-3.573,7212	-2,48%	-2.920,9780
Transpor. Comun.	7,19%	893,9307	72,07%	2.020,0262	9,39%	186,6015	19,07%	337,7964	-5,71%	-3.820,6258
Ser. Aloj. Transp.	19,49%	4.298,1503	13,35%	591,7745	7,80%	292,4669	4,23%	140,5543	-2,85%	-2.895,2927
Med. Odont. Vet.	31,19%	1.959,9258	31,10%	493,0025	-10,39%	-146,7555	5,79%	84,4370	-12,10%	-4.910,4986
Ensino	-7,45%	-727,1786	14,36%	302,9394	13,83%	245,2415	-35,72%	-615,0125	15,28%	4.869,2014
Adm. Pública	-1,21%	-394,3164	7,21%	917,8725	1,25%	152,7407	-2,69%	-329,7158	-0,28%	-600,4697
Agropecuária	11,21%	1.086,1027	23,26%	887,6226	33,72%	1.788,8404	42,49%	1.953,5489	-13,22%	-1.050,1501
Total	7,69%	18.780,3215	17,66%	14.690,4750	8,60%	4.882,7613	-0,28%	-187,9111	-2,58%	-27.353,1934

**Quadro 10** - Resultados da análise *shift-share* para as mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013 (continua)

Setor	Nordeste			Centro Ocidental			Norte Central			Norte Pioneiro
	VLТ	VLE	VLD	VLТ	VLE	VLD	VLТ	VLE	VLD	VLТ
Extr. Mineral	58,5486	-11,0550	69,6036	53,6944	-1,5661	55,2605	19,3338	-33,2570	52,5908	-54,0603
Min. Não Met.	575,0350	139,4046	435,6305	62,6642	26,5080	36,1562	949,5550	291,1655	658,3895	79,5112
Ind. Metalúrg.	545,5696	35,8903	509,6792	-61,3983	11,6192	-73,0175	197,0873	245,0642	-47,9769	-601,6063
Ind. Mecânica	518,1224	260,5091	257,6133	266,1816	108,7680	157,4136	1.846,7434	1.006,8325	839,9109	-32,3087
Elét. Comun.	186,1675	36,5993	149,5682	110,7398	18,2290	92,5108	-132,7598	584,8822	-717,6421	1376,9301
Ind. Mat. Transp.	13,3975	-17,9055	31,3030	28,4525	-1,8201	30,2726	1.030,7442	-166,1666	1.196,9108	1329,6513
Mad. Mobil.	1.257,7393	-460,2969	1.718,0362	-376,1775	-473,1670	96,9895	-86,6311	-4.198,6948	4.112,0637	-733,9723
Papel e Gráf.	-91,0657	-133,9128	42,8472	-79,2450	-104,4476	25,2026	-1.481,6580	-1.100,9878	-380,6703	43,6200
Bor. Fum. Cour.	-241,3560	-79,8076	-161,5484	105,2182	-18,8845	124,1027	-731,7290	-472,6876	-259,0414	-57,7505
Ind. Química	4.459,6795	116,7072	4.342,9723	1.340,0649	31,2783	1.308,7865	2.359,5050	2.112,4586	247,0464	1189,2453
Ind. Têxtil	-2.023,0061	-2.826,2714	803,2653	190,6446	-503,0182	693,6629	-11.096,0799	-5.870,0306	-5.226,0493	-845,5684
Ind. Calçados	-166,5334	161,3192	-327,8526	-20,0443	32,1211	-52,1653	391,5456	410,4360	-18,8904	0,6944
Comid. Bebidas	-8.487,8009	-6.521,9603	-1.965,8406	-403,6477	-798,6889	395,0412	-5.404,7529	-8.653,9698	3.249,2169	-7893,2875
Serv. Ind.	199,0011	-24,9649	223,9661	25,6307	-2,2262	27,8568	183,6524	-59,7887	243,4411	-36,7947
Constr. Civil	1.687,4772	1.548,9961	138,4811	680,6634	615,9750	64,6884	11.373,7082	8.597,6830	2.776,0252	291,7920
Com. Varej.	3.468,6476	832,7327	2.635,9149	1.506,6146	385,1603	1.121,4543	3.778,8285	3.638,6918	140,1367	-383,6837
Com. Atacad.	787,2612	430,2847	356,9765	218,9872	570,9515	-351,9643	1.773,9503	2.885,4575	-1.111,5073	1189,2071
Inst. Financ.	244,8946	-142,5111	387,4058	59,5013	-68,9211	128,4224	-697,4357	-840,3932	142,9575	108,2682
Imóv. e Val. Mobil.	1.908,7622	490,8688	1.417,8934	318,5295	209,0854	109,4441	13.348,5198	5.825,0602	7.523,4596	1939,8575
Transpor. Comun.	1.064,6511	464,2204	600,4308	832,3265	182,0921	650,2345	5.318,0038	3.681,3984	1.636,6054	730,4963
Ser. Aloj. Transp.	-1.087,0523	-582,8791	-504,1732	-1.014,3783	-371,2039	-643,1744	-2.694,0515	-2.779,1313	85,0799	-1886,3884
Med. Odont. Vet.	739,8702	141,2937	598,5764	-119,9283	67,6687	-187,5970	3.148,7437	851,2010	2.297,5426	-103,2141
Ensino	-99,7743	404,9305	-504,7048	127,4097	156,0000	-28,5903	741,5234	3.084,2477	-2.342,7242	229,6336
Adm. Pública	-2.365,0888	-2.656,0075	290,9187	-758,2901	-1.319,2983	561,0082	-6.918,3558	-6.465,5828	-452,7730	-2836,4064
Agropecuária	-760,7628	-1.871,4370	1.110,6741	-3.982,3517	-1.189,7762	-2.792,5755	-6.564,3505	-3.362,2221	-3.202,1284	-2299,7732
Total	-7.872,8681	-10.265,2525	2.392,3844	-3.325,6997	-2.437,5616	-888,1380	9.865,3063	-788,3337	10.653,6400	-14601,0010

Fonte: Resultados da pesquisa.

**Quadro 10** - Resultados da análise *shift-share* para as mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013 (continuação)

Setor	Norte Pioneiro		Centro Oriental			Oeste			Sudoeste		
	VLE	VLD	VLT	VLE	VLD	VLT	VLE	VLD	VLT	VLE	VLD
Extr. Mineral	-43,1144	-10,9459	10,7508	-71,2124	81,9632	15,3781	-29,1114	44,4895	23,6501	-5,7117	29,3619
Min. Não Met.	116,9097	-37,3985	206,6428	86,0718	120,5711	549,6206	226,8493	322,7714	384,1072	76,7781	307,3291
Ind. Metalúrg.	45,5586	-647,1650	777,5699	62,4566	715,1133	478,4772	73,5881	404,8891	400,4425	62,2845	338,1580
Ind. Mecânica	114,5949	-146,9036	521,7294	324,6045	197,1249	1.245,4490	530,9724	714,4765	685,6279	338,6861	346,9418
Elét. Comun.	128,1682	1.248,7619	103,6307	1,9783	101,6523	583,5055	45,5018	538,0037	689,4624	74,0465	615,4159
Ind. Mat. Transp.	-10,7728	1.340,4241	49,6665	-27,7928	77,4593	921,1312	-69,0147	990,1459	60,8542	-5,0667	65,9209
Mad. Mobil.	-523,1335	-210,8388	-5.975,0457	-3.512,5396	-2.462,5062	-650,7003	-1.120,4595	469,7592	-343,8682	-821,4179	477,5498
Papel e Gráf.	-65,0874	108,7073	78,3763	-984,0064	1.062,3828	-436,1214	-374,9119	-61,2095	11,9668	-151,5040	163,4708
Bor. Fum. Cour.	-12,5623	-45,1882	362,3804	-51,7271	414,1075	-166,7090	-122,2567	-44,4523	-3,1813	-39,2469	36,0657
Ind. Química	88,1657	1.101,0796	482,9564	370,8434	112,1130	967,6743	837,6721	130,0022	-130,5212	200,7676	-331,2889
Ind. Têxtil	-903,7941	58,2258	-309,8375	-236,1906	-73,6470	-1.220,8718	-1.429,6121	208,7402	-313,8119	-1.181,3091	867,4973
Ind. Calçados	12,1346	-11,4402	1,3888	24,2693	-22,8805	-122,1229	443,9847	-566,1076	1,3823	12,8484	-11,4661
Comid. Bebidas	-2.379,4580	-5.513,8295	-2.027,3846	-1.777,9711	-249,4136	-5.552,4829	-7.432,4951	1.880,0122	1.590,3394	-2.088,7008	3.679,0402
Serv. Ind.	-31,4845	-5,3103	-154,6597	-59,9477	-94,7120	-88,0814	-311,3463	223,2649	62,8619	-43,8874	106,7493
Constr. Civil	714,4103	-422,6183	2.004,5938	3.305,7327	-1.301,1390	4.456,9622	5.344,4893	-887,5272	2.819,2547	1.590,0611	1.229,1937
Com. Varej.	611,9314	-995,6151	1.009,2188	1.078,2484	-69,0296	5.031,2489	2.059,8101	2.971,4388	3.132,8236	709,2443	2.423,5793
Com. Atacad.	358,4893	830,7177	684,4710	564,4542	120,0168	3.119,7282	1.619,2933	1.500,4349	303,2909	667,5991	-364,3082
Inst. Financ.	-107,8282	216,0964	-4,0535	-156,7400	152,6865	396,9052	-402,5217	799,4269	516,5879	-126,9483	643,5362
Imóv. e Val. Mobil.	669,3665	1.270,4910	-5.968,9075	2.309,1574	-8.278,0649	6.039,1039	2.638,0793	3.401,0246	1.413,1276	744,3691	668,7585
Transpor. Comun.	275,7534	454,7428	-1.283,1550	1.676,5875	-2.959,7425	2.926,0390	2.032,1084	893,9307	2.478,1986	458,1724	2.020,0262
Ser. Aloj. Transp.	-532,0138	-1.354,3746	-769,5450	-758,5341	-11,0109	2.636,6246	-1.661,5257	4.298,1503	257,7964	-333,9780	591,7745
Med. Odont. Vet.	128,5214	-231,7356	226,3974	183,2950	43,1024	2.345,7971	385,8713	1.959,9258	590,3299	97,3275	493,0025
Ensino	291,9142	-62,2806	-505,5264	631,3649	-1.136,8913	579,2044	1.306,3830	-727,1786	585,4802	282,5408	302,9394
Adm. Pública	-2.210,2632	-626,1432	-1.696,1344	-2.177,0124	480,8780	-4.676,8651	-4.282,5486	-394,3164	-749,7740	-1.667,6465	917,8725
Agropecuária	-2.081,4998	-218,2734	-1.539,9559	-1.976,2945	436,3386	-598,5732	-1.684,6759	1.086,1027	224,0467	-663,5759	887,6226
Total	-5.345,0934	-9.255,9076	-14.885,3366	-1.170,9045	-13.714,4321	17.404,4452	-1.375,8763	18.780,3215	12.876,2073	-1.814,2677	14.690,4750

**Quadro 10** - Resultados da análise *shift-share* para as mesorregiões paranaenses: 2007 e 2013 (conclusão)

Setor	Centro Sul			Sudeste			Metropolitana de Curitiba		
	VLT	VLE	VLD	VLT	VLE	VLD	VLT	VLE	VLD
Extr. Mineral	29,7776	-6,2645	36,0420	-513,2946	-60,8944	-452,4002	-134,6190	-228,6535	94,0345
Min. Não Met.	338,7722	22,0724	316,6998	195,2327	142,0448	53,1879	-949,0853	1.264,2516	-2.213,3369
Ind. Metalúrg.	277,2312	7,5166	269,7146	175,7810	15,4635	160,3174	-1.073,7705	555,9416	-1.629,7122
Ind. Mecânica	-104,7818	55,8407	-160,6225	26,9374	37,3890	-10,4516	3.177,3449	5.372,8484	-2.195,5035
Elét. Comun.	4,6879	0,1413	4,5466	379,5879	161,3761	218,2118	-846,9727	1.404,0565	-2.251,0292
Ind. Mat. Transp.	23,6501	-3,0498	26,7000	-12,7959	-2,0168	-10,7791	-5.207,8489	-1.459,4915	-3.748,3574
Mad. Mobil.	-2.133,7572	-1.357,4215	-776,3357	-3.469,6633	-2.855,6576	-614,0057	-7.207,0013	-4.396,2894	-2.810,7119
Papel e Gráf.	-150,7605	-502,8878	352,1272	-860,7281	-520,4789	-340,2492	-4.608,4854	-3.635,8763	-972,6091
Bor. Fum. Cour.	23,3705	-11,7412	35,1117	114,6253	-12,7265	127,3518	-852,1614	-625,6522	-226,5092
Ind. Química	19,0618	120,2260	-101,1642	663,1698	112,0154	551,1543	-2.458,0223	4.902,6790	-7.360,7013
Ind. Têxtil	752,5845	-119,5203	872,1047	102,0629	-137,5107	239,5736	392,7734	-1.163,8531	1.556,6265
Ind. Calçados	35,7646	25,6969	10,0677	1.007,4159	182,0194	825,3964	303,8230	128,4843	175,3386
Comid. Bebidas	-65,8925	-347,5211	281,6286	2.351,1064	-314,5140	2.665,6203	-11.762,0975	-7.340,6217	-4.421,4759
Serv. Ind.	34,3640	-20,1946	54,5586	60,5994	-14,4701	75,0695	-3.985,5199	-3.130,6360	-854,8839
Constr. Civil	1.636,7015	1.138,3460	498,3555	874,9293	1.012,1315	-137,2022	20.554,4228	22.512,6800	-1.958,2572
Com. Varej.	2.528,9384	489,3197	2.039,6186	1.813,4053	537,4126	1.275,9927	-4.672,3498	6.871,1409	-11.543,4907
Com. Atacad.	485,5268	386,4278	99,0990	56,7458	298,8765	-242,1307	3.697,6289	4.534,9634	-837,3345
Inst. Financ.	19,1709	-81,1491	100,3200	84,4818	-63,5853	148,0672	-5.525,4542	-2.806,5354	-2.718,9188
Imóv. e Val. Mobil.	767,8095	386,1166	381,6929	-2.766,5008	807,2204	-3.573,7212	21.759,6873	24.680,6652	-2.920,9780
Transpor. Comun.	511,5558	324,9543	186,6015	627,2803	289,4839	337,7964	7.110,2931	10.930,9189	-3.820,6258
Ser. Aloj. Transp.	9,9571	-282,5099	292,4669	-109,7785	-250,3328	140,5543	-10.557,7224	-7.662,4298	-2.895,2927
Med. Odont. Vet.	-59,9898	86,7658	-146,7555	173,9660	89,5290	84,4370	-2.418,3622	2.492,1364	-4.910,4986
Ensino	482,6561	237,4146	245,2415	-384,4270	230,5854	-615,0125	9.136,1033	4.266,9019	4.869,2014
Adm. Pública	-1.449,9751	-1.602,7157	152,7407	-1.932,0388	-1.602,3230	-329,7158	-28.793,8930	-28.193,4233	-600,4697
Agropecuária	866,3378	-922,5026	1.788,8404	1.153,9887	-799,5602	1.953,5489	-2.431,9043	-1.381,7542	-1.050,1501
Total	2.906,1219	-1.976,6394	4.882,7613	-2.906,4338	-2.718,5227	-187,9111	539,2585	27.892,4519	-27.353,1934