

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE  
CAMPUS DE FRANCISCO BELTRÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM GESTÃO E  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL - NÍVEL DE MESTRADO**

**ANÁLISE ESPACIAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DAS  
MICRORREGIÕES DO OESTE DO PARANÁ**

**MARINES RUTE DE OLIVEIRA**

**FRANCISCO BELTRÃO/PR**

**2014**

**MARINES RUTE DE OLIVEIRA**

**ANÁLISE ESPACIAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DAS  
MICRORREGIÕES DO OESTE DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Gestão e Desenvolvimento Regional- nível de Mestrado da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE – campus de Francisco Beltrão, como requisito obrigatório para obtenção do Título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional, Área de concentração Gestão e Desenvolvimento Regional.

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento Regional e Agroindustrial

Orientador: Prof. Dr. Gerson Henrique da Silva

**FRANCISCO BELTRÃO/PR**

**2014**

ii

Catálogo na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas - UNIOESTE – Campus Francisco Beltrão

Oliveira, Marínes Rute de  
O48a Análise espacial do desenvolvimento econômico das microrregiões do oeste do Paraná. / Marínes Rute de Oliveira. – Francisco Beltrão, 2014.  
111 f.

Orientador: Prof. Dr. Gerson Henrique da Silva.  
Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional)  
– Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Francisco Beltrão, 2014.

1. Desenvolvimento econômico. 2. Economia regional. 3. Análise fatorial. I. Silva, Gerson Henrique da. II. Título.

CDD 20. ed. – 338.98162

Sandra Regina Mendonça CRB – 9/1090

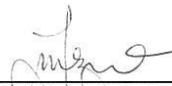
## FOLHA DE APROVAÇÃO

A Banca Examinadora de Defesa de Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional – nível de Mestrado, da Unioeste – Campus de Francisco Beltrão, em Sessão Pública realizada na data de 11 de dezembro de 2014, considerou a mestranda **Marines Rute de Oliveira** APROVADA.



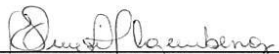
---

Dr. Gerson Henrique da Silva  
Orientador e Presidente da Banca



---

Dra. Fernanda Mendes Bezerra Baço  
Membro da Banca



---

Dra. Cleise Maria de Almeida Tupich Hilgemberg  
Membro (externo) da Banca

À minha mãe Zelia e à minha filha Amanda (*in memoriam*).

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que, de alguma maneira, contribuíram para a conclusão de mais uma etapa da minha vida acadêmica, em especial:

Ao meu esposo, pelo apoio, incentivo e compreensão;

Às minhas colegas de trabalho da Secretaria Acadêmica da Unioeste - Campus de Cascavel, que me incentivaram a buscar novos desafios e cujo apoio foi fundamental para que eu conseguisse me dedicar exclusivamente aos estudos durante o período de realização deste curso;

A todos os colegas do Mestrado, especialmente aos da linha 2 - Desenvolvimento Regional;

Aos professores do Programa, principalmente aqueles que eu tive a oportunidade de cursar as suas disciplinas;

À professora Doutora Fernanda Mendes Bezerra Baço, que tive o privilégio de ser sua aluna em uma disciplina, por ter feito parte da minha banca de qualificação e ter trazido várias sugestões para minha dissertação e, ainda, por todas as valiosas contribuições no decorrer do curso;

Ao professor Doutor Marcelo Lopes de Moraes, que participou da minha banca de qualificação e trouxe muitas contribuições para que o meu trabalho ficasse com o formato atual;

Aos demais membros da minha banca examinadora;

E, por fim, um agradecimento mais do que especial ao professor Doutor Gerson Henrique da Silva, meu orientador: por sua dedicação e por ter acreditado em mim. Sem sua orientação, apoio, estímulo, paciência e amizade, não somente neste trabalho, mas em todo o caminho percorrido até aqui, nada disso seria possível.

“Renda-se como eu me rendi. Mergulhe no que você não conhece como eu mergulhei. Pergunte sem querer a resposta, como estou perguntando. Não se preocupe em entender, viver ultrapassa qualquer entendimento”.

(Clarice Lispector)

## RESUMO

OLIVEIRA, M.R de. **Análise espacial do desenvolvimento econômico das microrregiões do oeste do Paraná.** 2014, 113f. Dissertação (Mestrado) –Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2014.

Nesta dissertação, o conceito utilizado de desenvolvimento econômico se dá através da análise de dados sociais e econômicos, onde é verificado se o crescimento está relacionado ao desenvolvimento econômico de um local, partindo do princípio que o desenvolvimento é resultado do crescimento interligado com a melhora na qualidade de vida da população. Com os novos desafios que vem se apresentando para a economia paranaense, torna-se fundamental avaliar as possibilidades técnicas, financeiras e políticas de reafirmar o papel do Estado local como agente de correção das desigualdades interregionais e sociais e repensar os desenhos, os objetivos e a orientação de políticas sociais de forma a torná-las inovadoras diante das transformações que estão ocorrendo na sociedade. Assim, se faz necessário conhecer como está distribuído o desenvolvimento econômico das microrregiões de Cascavel, Toledo e Foz do Iguaçu, que formam a região oeste do Paraná. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi analisar o desenvolvimento econômico dos municípios das microrregiões do oeste do Paraná, verificando os fatores determinantes do nível de desenvolvimento e classificando-os quanto ao grau de desenvolvimento econômico, realizando, também, uma análise exploratória de dados espaciais. Usando a técnica da estatística multivariada, a análise fatorial, elaborou-se um indicador, o Índice de Bruto de Desenvolvimento para os 50 municípios analisados. Verificou-se, também, a dependência espacial do índice calculado. Os resultados apontam, a partir da análise fatorial aplicada ao modelo para os anos de 2002 e 2012 a extração de 5 fatores que explicam, em conjunto, 76,31% da variância total das variáveis selecionadas. Onde o fator 1 está diretamente relacionado com a qualidade de vida da população, o fator 2 relaciona-se com a urbanização e desempenho econômico, o fator 3 está diretamente relacionado com a educação, o fator 4 com o desemprego e distribuição de renda e o fator 5 apresenta relação com o Valor Agregado Bruto dos serviços. O índice de desenvolvimento bruto, que é a média ponderada de cada um dos 5 fatores encontrados para os anos de 2002 e 2012, foi de -3,27 e 6,17, respectivamente. Com a classificação dos municípios analisados foi possível observar que apenas três conseguiram ser classificados com desenvolvimento alto, em 2002 e em 2012. Apenas 9 municípios em 2002 conseguiram classificação média e, em 2012, esse número subiu para 19. A maioria dos municípios ficaram com classificação de desenvolvimento considerado baixo em 2002 (39) e, em 2012, esse número ficou em apenas (28). Verificou-se que o Índice de Desenvolvimento Econômico não sofre influência da proximidade espacial, uma vez que as estimativas que detectam a autocorrelação espacial não se mostraram estatisticamente significativas. Notou-se que não houve diferenças, em termos estatísticos, do IBD na maioria dos municípios estudados, onde através dos cartogramas detectou-se poucos outliers. Quanto a formação de clusters observou-se que a maioria dos municípios possuem IBD que não difere estatisticamente da média do IBD da região oeste. Estes resultados deixam transparecer que há na região um nível de homogeneidade, não confirmando a hipótese da pesquisa de que o desenvolvimento econômico estava ocorrendo de forma diferente entre seus municípios.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análise fatorial. Clusters espaciais. Desenvolvimento Econômico. Microrregiões.



## ABSTRACT

OLIVEIRA, M.R de. **Spatial Analysis of Economic Development of microregions of West Paraná.** 2014, 113f. Thesis (MA) –Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2014.

On this dissertation the economic development concept that was used takes place through the analysis of social and economic data, in which it is verified if the growth is related to the economic development of a place, coming from the principle that the development is due to the growth interconnected with the improvement in the quality of life of the population. Along with the new challenges that have been presented to the economy of the state of Paraná, it is essential to evaluate the technical, financial and political possibilities of reassuring the role of the local state as a correcting agent of interregional and social inequalities and to rethink the designs, the objectives and the orientation of social policies in order to make them innovative when facing the transformations that are occurring in society. Thus it is necessary to know how the economic development is distributed in the microregions of Cascavel, Toledo and Foz do Iguaçu, that form the western region of Paraná. In this sense the objective of this study was to analyze the economic development of municipalities of the microregions in the west of Paraná, verifying the determiners of the development level and classifying them according to the degree of economic development, conducting as well an exploratory analysis of spatial data. In using the technique of multivariate statistic, the factor analysis, an indicator was elaborated, the Index of Gross of Development to the 50 analyzed municipalities. It was verified, also, the spatial dependence of the calculated index. The results indicate, from the factor analysis applied to the model for the years of 2002 and 2012 the extraction of 5 factors that explain, jointly, 76,31% of total variance of the selected variables. In which the factor 1 is directly related to the quality of life of the population, factor 2 is related to urbanization and economic development, factor 3 is directly related to education, factor 4 is directly related to unemployment and income distribution and factor 5 is correlated to the GAV of services. The gross development index, which is the weighted average of each one of the 5 found factors to the years of 2002 and 2012, was of 3.27 and 6.17, respectively. Along with the classification of the analyzed municipalities it was possible to observe that only three municipalities were able to be classified with high development in 2002 and in 2012. Only 9 municipalities in 2002 achieved an average classification and, in 2012, this number increased to 19. The majority of municipalities got a classification of development considered to be low in 2002 (39) and, in 2012, this number stood at just (28). It was verified that the Index of Economic Development does not suffer influence of the spatial proximity, as the estimates that detect the spatial autocorrelation were not statistically significant. It was noted that there were no differences, in statistical terms, of the IBD in the majority of the studied municipalities, where through the cartograms few outliers were detected. As for the cluster formation, it was observed that the majority of municipalities have IBD that does not statistically differ from the average of the IBD from the western region. These results let it show that there is a homogeneity level in the region, not confirming the hypothesis of the research that the economic development was occurring in a different way among its municipalities.

**KEY-WORDS:** Factor analysis. Spatial clusters. Economic Development. Microregions.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Índice de Desenvolvimento Humano do Paraná.....	27
Tabela 2- Comparativo Populacional entre 1970 e 2000.....	50
Tabela 3 - Participação das microrregiões do oeste do Paraná no valor adicionado estadual..	51
Tabela 4- Interpretação do KMO.....	58
Tabela 5- Raiz característica, percentual explicado por cada fator e variância acumulada (%) para os anos de 2002 e 2012.....	66
Tabela 6- Cargas fatoriais e comunalidades para os anos de 2002 e 2012.....	67
Tabela 7 – Percentual do somatório dos valores encontrados nas microrregiões nos anos de 2002 e 2012.....	72

## LISTA DE FIGURAS/ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1- Classificação do desenvolvimento econômico dos municípios em 2002.....	72
Quadro 1- Variáveis selecionadas.....	63
Figura 1- Tipos de Contiguidade espaciais.....	6
Figura 2- Diagrama de Dispersão de Moran.....	62
Figura 3 – Mapa do Índice Bruto de Desenvolvimento em 2002 Percentile.....	74
Figura 4 – Mapa do Índice Bruto de Desenvolvimento em 2012 Percentile.....	75
Figura 5 – Cartograma dos outliers com base no IBD para o ano de 2002.....	76
Figura 6 – Cartograma dos outliers com base no IBD para o ano de 2012.....	78
Figura 7- Diagrama de Dispersão para o ano de 2002.....	80
Figura 8- Diagrama de Dispersão para o ano de 2012.....	81
Figura 9 – Mapa de Cluster para IBD em 2002.....	83
Figura 10 - Mapa de Cluster para IBD em 2012.....	84

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIRD	Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e do Caribe
CSA	Centro de Saúde Ambiental
FDE	Fundo de Desenvolvimento Econômico
FMI	Fundo Monetário Internacional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBD	Índice Bruto de Desenvolvimento
IDE	Índice de Desenvolvimento Econômico
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPEA	Instituto de Pesquisa Aplicada
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
ONU	Organização das Nações Unidas
PAEG	Plano de Ação Econômica do Governo
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
SESA	Secretaria de Saúde do Estado do Paraná
VAB	Valor Agregado Bruto

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>x</b>
<b>LISTA DE FIGURAS/ILUSTRAÇÕES .....</b>	<b>xi</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>xii</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA .....	14
1.2 OBJETIVOS .....	17
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>18</b>
2.1 O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.....	18
2.2 O DESENVOLVIMENTO REGIONAL .....	29
2.3 AS QUESTÕES REGIONAIS DO PARANÁ E REGIÃO OESTE DO PARANÁ .....	46
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>52</b>
3.1 ÁREA DE ESTUDO .....	52
3.2 FONTE DOS DADOS.....	53
3.3 MÉTODOS DE ANÁLISE .....	53
3.3.1 A Análise Fatorial.....	55
3.3.2 Análise Exploratória de Dados Espaciais .....	58
3.3.3 Descrição das Variáveis .....	62
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>66</b>
4.1 ANÁLISE FATORIAL .....	66
4.2 ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS ESPACIAIS .....	73
<b>5 CONCLUSÕES .....</b>	<b>85</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>89</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>95</b>
APÊNDICE A .....	95
APÊNDICE B .....	108
APÊNDICE C .....	110

## INTRODUÇÃO

### 1.1 O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

O desenvolvimento econômico é um fenômeno histórico que passou a ocorrer nos países após realizarem sua revolução capitalista e é caracterizado pela elevação produtiva e pelo aumento da renda per capita, juntamente com o processo de acumulação de capital e de incorporação de progresso técnico.

Após o crescimento econômico ter seu início, a tendência é que sua continuidade seja automática, uma vez que o mercado, no sistema capitalista, gera incentivos para que haja um contínuo aumento do estoque de capital e de conhecimentos técnicos. Entretanto, isto não garante que as taxas de desenvolvimento sejam iguais para todos: ao contrário, poderão ter grande variação dependendo das condições que os países têm de utilizarem suas instituições econômicas e o seu mercado, com o intuito de promoverem o crescimento e desenvolvimento.

Sendo assim, surgiram teorias que defendem que o crescimento econômico é apenas uma condição para que ocorra o desenvolvimento e não um fator determinante, contrariando os economistas teóricos que consideram crescimento e desenvolvimento como sinônimos.

Considerando que não há uma definição universalmente aceita de desenvolvimento econômico e sabendo da necessidade de verificar as diversas variáveis econômicas e sociais para definir o grau de desenvolvimento de uma região, justifica-se os diversos estudos e discussões acerca deste assunto.

No presente estudo, o conceito utilizado de desenvolvimento econômico se dá através da análise de dados sociais e econômicos, em que é verificado se o crescimento está relacionado ao desenvolvimento econômico de um local. Considerando que o desenvolvimento é resultado do crescimento interligado com a melhora na qualidade de vida da população, tendo como base a corrente de pensamento econômico empirista, onde o crescimento econômico não é dito como sinônimo de desenvolvimento, sendo apenas uma condição indispensável mas não suficiente para que o mesmo ocorra.

Neste sentido, ao acompanhar o processo de transformação da economia do Brasil, nota-se que a economia do Paraná também foi se transformando e seguindo as várias fases do desenvolvimento da economia brasileira, conforme descrevem Macedo, Vieira e Meiners (2002). A fase de isolamento relativo corresponde à economia do mate; a fase de articulação

comercial está baseada no entendimento de que o Paraná possui o modelo de uma economia periférica, em que é possível observar a relação centro-periferia<sup>1</sup> sendo que a industrialização de São Paulo acabou por determinar uma divisão de trabalho no país, em que coube ao Paraná a tarefa de produzir matérias-primas, alimentos e produtos agrícolas, com pouco potencial de desenvolvimento endógeno<sup>2</sup>.

Desta forma, analisando o comportamento da economia do estado do Paraná identifica-se que, a partir da década de 1970, passou por grandes transformações em sua base produtiva, que era, até então, agrícola e baseada apenas na produção cafeeira. Houve, assim, a formação de complexos agroindustriais originados de um novo padrão de produção agrícola, com base na junção da agricultura com a indústria.

Desse modo, as questões centrais da economia paranaense, até a década de 1990, podem ser descritas pela industrialização da agricultura, pelo papel do Estado com relação às políticas agrícolas adotadas, pela diversificação da estrutura industrial, com a incorporação de novos gêneros, bem como pela modernização dos gêneros tradicionais como os produtos alimentares e de madeira, pela caracterização da nova indústria e agroindústria com a presença de empresas de grande porte voltadas ao mercado nacional e internacional, com tecnologia moderna e escalas de produção de grandes dimensões (MACEDO, VIEIRA e MEINERS, 2002).

Neste mesmo contexto, a região oeste do Paraná está incluída no processo de desenvolvimento tecnológico na produção agropecuária, o qual definiu a dinâmica da economia regional do estado do Paraná e também da região oeste a partir dos anos de 1990. Tendo em vista que a região oeste apresentou condições para potencializar os efeitos das transformações técnicas da produção agrícola, devido à alta fertilidade de suas terras e à topografia plana que favoreceu a mecanização agrícola, passando a ser considerada uma das mais importantes áreas de produção agropecuária estadual e apresentando, no entanto, conforme dados do IPARDES (2010), uma absorção de, apenas, 20,8% de ocupados em atividades rurais. Esse percentual, não tão alto de absorção da população economicamente

---

<sup>1</sup>Raul Prebisch desenvolveu sua teoria de desenvolvimento econômico baseada no conceito de centro-periferia, onde os países subdesenvolvidos representariam a periferia e os desenvolvidos, os centros, sendo que a economia da periferia se ocuparia de exportar produtos primários e a dos centros, produtos industrializados. Assim, o centro está relacionado ao progresso tecnológico e periferia absorve os efeitos que dele decorrem.

<sup>2</sup>Desenvolvimento endógeno é uma concepção de desenvolvimento em que o sucesso e crescimento das regiões ocorrem devido à sua dinâmica interna, ou seja, é um processo de crescimento econômico que implica em uma contínua ampliação da capacidade de agregação de valor sobre a produção, bem como da capacidade de absorção da região, cujo desdobramento é a retenção do excedente econômico gerado na economia local e a atração de excedentes de outras regiões.

ativa nas atividades rurais, é reflexo da industrialização da agricultura, pois o fortalecimento dos complexos agroindustriais e a modernização do setor primário contribuíram para o aumento da produtividade e diminuíram a necessidade de postos de trabalho, o que gerou desemprego tecnológico na agricultura. Em contrapartida, verifica-se na região oeste um índice maior de absorção de mão de obra no setor de serviços, chegando a 38,6%.

No entanto, pode-se considerar que a região oeste possui, com destaque estadual, uma agroindústria dinâmica que gera impactos regionais na estrutura fundiária local, formando uma rede de cidades que dá suporte à dinâmica produtiva regional. Onde, nas últimas décadas, apresenta uma produção voltada ao mercado internacional, com a agricultura tecnificada, especializada e empresarial e com uma cadeia produtiva de proteína animal (soja, milho, aves, suínos e leite).

Conforme dados do Ipardes (2003), observa-se que a economia da região oeste do Paraná se apresenta mais dinâmica nas últimas décadas, uma vez que está aumentando a participação dos setores secundários e terciários, mesmo que o perfil da maioria dos municípios ainda esteja relacionado às atividades agropecuárias. No entanto, nota-se que a região demonstra que vem procurando dinamizar sua economia urbana, diversificando suas atividades produtivas e, para compreender uma região, é necessário procurar compreender sua dinâmica econômica. Então, este estudo se propõe a analisar a forma como vem ocorrendo o desenvolvimento desta região nos anos mais recentes, com o intuito de traçar um perfil de desenvolvimento econômico da região oeste do estado.

Com os desafios que se apresentam para o futuro do Estado, torna-se fundamental avaliar as possibilidades técnicas, financeiras e políticas de reafirmar o papel do Estado local como agente de correção das desigualdades interregionais e sociais, além de repensar os desenhos, os objetivos e a orientação de políticas sociais de forma a torná-las inovadoras diante das transformações que estão ocorrendo na sociedade.

Portanto, torna-se importante identificar e classificar economicamente os municípios das microrregiões de Cascavel, Toledo e Foz do Iguaçu, pois, com uma análise direcionada em uma região, é possível analisar programas e ações necessárias para o seu desenvolvimento. Partindo da hipótese de que o desenvolvimento econômico da região oeste do Paraná não ocorre de forma semelhante entre as suas microrregiões e sim, de forma diferenciada gerando, portanto, desigualdade entre os seus municípios.

Dessa forma, justifica-se o estudo proposto em analisar o desenvolvimento econômico da região oeste paranaense, tendo em vista que este poderá contribuir nas análises



e nas avaliações de programas para possíveis correções e para incentivar a intensificação de ações que deram bons resultados.

Para tanto, este trabalho está dividido em mais quatro capítulos além desta introdução, os quais se apresentam da seguinte maneira: o segundo capítulo aborda os conceitos de desenvolvimento econômico, desenvolvimento regional e também uma breve discussão sobre as questões regionais no Paraná e na região oeste paranaense; o terceiro capítulo descreve os dois métodos de análise estatística utilizados: análise fatorial e a análise exploratória de dados espaciais; o quarto capítulo traz uma descrição e discussão dos resultados e, finalmente, este estudo é encerrado apresentando a conclusão do trabalho conforme proposto.

## 1.2 OBJETIVOS

Diante do que foi apresentado, o objetivo deste trabalho é analisar o desenvolvimento econômico dos municípios das microrregiões de Cascavel, Toledo e Foz do Iguaçu, de acordo com suas características.

Assim, de uma maneira mais específica pretende-se:

- a) Verificar os fatores determinantes do nível de desenvolvimento e classificar quanto ao grau de desenvolvimento econômico as três microrregiões do Oeste do Paraná.
- b) Realizar uma análise exploratória de dados espaciais agrupando os municípios quanto ao nível de desenvolvimento.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo tem por objetivo principal apresentar conceitos relacionados ao tema do desenvolvimento econômico. Ele está dividido em três seções: a primeira, traz uma síntese da história do desenvolvimento econômico, conceitos de desenvolvimento econômico e discussões sobre a diferenciação entre desenvolvimento e crescimento; a segunda, apresenta conceitos de economia regional, espaço e região, traz, também, uma síntese das principais teorias de localização e de desenvolvimento regional, além de ser discutido o desenvolvimento endógeno, os distritos industriais e a nova geografia econômica; a terceira, sintetiza a história econômica do Paraná e a história da ocupação moderna da região oeste do Paraná. O entendimento destes conceitos será útil para a explicação dos resultados que serão obtidos no presente trabalho.

### 2.10 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Para Souza (2005), desenvolvimento econômico é um tema que surgiu somente no século XX, tendo em vista que, antes disso, a preocupação central das nações era apenas com o poder militar. Tanto é que as questões relacionadas com a segurança eram priorizadas em detrimento dos objetivos econômicos e sociais.

Pode-se dizer que o desenvolvimento econômico contemporâneo teve sua origem no campo teórico da economia na fase do mercantilismo, uma vez que o mercantilismo era um sistema econômico adotado na Europa e tinha como objetivo principal o acúmulo de riquezas para o reino através do acúmulo de metais preciosos (ouro e prata).

Os mercantilistas defendiam o comércio interno com políticas protecionistas, praticavam a comercialização marítima e utilizavam os recursos naturais dos novos territórios conquistados. Os reis criavam impostos e taxas para evitar, ao máximo, a entrada de produtos vindos do exterior como forma de estimular a indústria nacional e evitar fugas de reservas para outros países.

Sintetizando, os mercantilistas tiveram como certo que uma nação só alcançaria o crescimento econômico com o acúmulo de metais preciosos, os quais eram utilizados tanto como reserva de riquezas quanto como moeda de troca do comércio entre as nações (SOUZA, 2005).

Discordando dos mercantilistas, conforme Gaspari (1999), os fisiocratas defendiam que o crescimento econômico não seria obtido pelo acúmulo de riquezas através de

metais preciosos conseguidos pelo comércio internacional, mas através da produção de produtos agrícolas.

Para os fisiocratas, o Estado deveria desenvolver ações que estimulassem a produção agrícola do país, mantendo seus preços elevados para conduzir a economia ao crescimento, pois, somente os produtos agrícolas, poderiam gerar excedente produtivo e suficiente para mover a atividade econômica.

No entanto, de acordo com o referido autor, foi com os pensadores clássicos, como Adam Smith, por exemplo, que surge o entendimento de que a principal causa geradora das riquezas das nações encontra-se no trabalho produtivo, ideia que se opõe à visão de que o crescimento econômico seria resultado do acúmulo de metais preciosos ou da produção agrícola. No entanto, para os pensadores clássicos, crescimento e desenvolvimento eram entendidos como sinônimos, ou seja, não havia a diferenciação entre crescimento econômico e desenvolvimento econômico.

Nesse mesmo contexto, Napoleoni (2000) expõe que a escola clássica defendia que, para que houvesse o crescimento econômico, o Estado deveria deixar livre a atuação dos agentes econômicos, uma vez que, esses agentes, guiados pelos mecanismos do mercado, conseguiriam alcançar o equilíbrio entre seus interesses, conduzidos por uma espécie de mão invisível.

Com isso, ocorreria a busca por vantagens pessoais e por satisfação das necessidades individuais. Utilizando o *Laissez Faire*<sup>3</sup>, buscariam a alocação ótima de recursos e maximização do lucro, bem como a garantia do pleno emprego. Assim, para os economistas clássicos, a utilização máxima dos recursos de produção para a satisfação das necessidades pessoais, não estando o mercado saturado, faria com que o país trabalhasse com pleno emprego, rendimentos produtivos crescentes, custos baixos, preços competitivos e lucros elevados, acarretando, assim, em aumento da poupança interna, dos investimentos, do crescimento do produto total e, conseqüentemente, do crescimento econômico (NAPOLEONI, 2000).

Contrário a isto, Marx foi o primeiro a dar a sua contribuição, ao passo que diferenciou o crescimento do desenvolvimento. Para ele, o sistema econômico era dividido em duas classes sociais: a classe capitalista – proprietária dos meios de produção e a classe

---

<sup>3</sup>Deixe fazer. Representa um princípio preconizado pelos economistas liberais que defendem que o Estado deve intervir o menos possível na atividade econômica e deixar que os mecanismos do mercado funcionem livremente.

trabalhadora - detentora da força de trabalho. Em que a primeira explorava a segunda através da mais-valia<sup>4</sup> (BRUM, 2002).

Devido à exploração existente entre a classe capitalista e a classe operária, bem como com o aumento da produtividade, o capital excedente ficaria cada vez mais concentrado em apenas uma classe. O aumento desta diferença levaria à elevação do número de grandes organizações empresariais, aumentaria o percentual de trabalhadores desempregados, diminuiria, assim, os salários e geraria um aumento na concentração de renda, aumentando a desigualdade social.

Ainda segundo o mesmo autor, Marx via que o sistema capitalista tenderia a se autodestruir na medida em que conquistasse o crescimento econômico. Ele tinha a visão de que o crescimento econômico não melhoraria as condições de vida da população, ao contrário, geraria a intensificação dos problemas sociais.

De acordo com Brum (2002), Keynes também procurou diferenciar o conceito de crescimento econômico e desenvolvimento econômico, centrando sua análise na abordagem macroeconômica do emprego e dos fatores de crescimento econômico como a renda. Criticando a abordagem clássica do pleno emprego, Keynes defendia ainda uma maior intervenção do Estado na economia, bem como a necessidade de um compromisso entre empresários e trabalhadores com o intuito de viabilizar o pleno emprego e a maior igualdade social. Então, ele defendia que a intervenção estatal aumentaria a demanda para garantir o emprego, o que sustentaria a demanda.

Na concepção de Keynes, ao contrário do pensamento dos clássicos, nem sempre a oferta poderia gerar a própria demanda, uma vez que nem sempre o indivíduo consome toda a sua renda, ao passo que essa renda excedente também não possui garantia de que será usada para investimento, o que dificultaria o pleno emprego dos fatores produtivos. Isto leva à discordância da Lei de Say<sup>5</sup>, uma vez que nem tudo que fosse ofertado seria demandado, independente do poder de compra dos trabalhadores. Seria preciso, então, intervenção do Estado para a promoção da manutenção do emprego da economia (SOUZA, 2005).

A partir de outra perspectiva de análise, segundo Souza (2005), Schumpeter afirmava que o crescimento econômico ocorreria quando as atividades econômicas acontecessem de forma normal por meio de um fluxo de equilíbrio em que se produziria para

---

<sup>4</sup>Termo empregado por Karl Marx que mostra a diferença entre o valor final da mercadoria produzida e a soma dos meios de produção e do valor do trabalho, que seria a base do lucro no sistema capitalista.

<sup>5</sup>Também conhecida como a Lei de Mercado de Say. Decorre do modelo que mantém oferta e demanda em identidade. O princípio que sintetiza o significado da lei é: a oferta cria sua própria demanda (BERTOLLI, 2003).

obter lucros. Sendo assim, os processos de produção seriam simples e os empresários teriam como obter lucros devido ao fluxo econômico constante.

Quanto ao desenvolvimento, na perspectiva de Schumpeter, ele aconteceria quando os empresários buscassem inovações tecnológicas no intuito de obterem lucros e satisfizerem as necessidades dos consumidores. Uma vez que esses empresários inovadores tivessem vantagens competitivas, devido às inovações tecnológicas e pudessem ter maior produtividade e menor custo de produção, criando seus próprios mercados e, ao obterem lucros, também gerariam desenvolvimento econômico.

Analisando as diversas correntes de pensamento econômico relacionadas às discussões sobre a busca do desenvolvimento econômico, nota-se a relevância do assunto para um país que está na constante busca pelo bem estar social da população.

Após a crise econômica de 1930 e a Segunda Guerra Mundial, houve alterações na realidade dos países ocorrendo uma nova forma de gestão na ordem econômica e também política (BRUM, 2002).

A partir de então, foi confirmada a hegemonia política e econômica dos Estados Unidos, e, tendo o dólar como moeda mundial, foi criado o Fundo Monetário Internacional - FMI, órgão responsável pela gestão econômica em nível mundial e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento- BIRD, com o objetivo de promover a sustentabilidade e a viabilidade da organização mundial. Questões como estabilidade e crescimento se associaram ao desenvolvimento.

Com a utilização da contabilidade nacional e com base nos indicadores econômicos e sociais foi possível fazer a divisão entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, o que proporcionou aos países latinos americanos cobrarem atitudes das nações ricas para direcionar planos de assistências para as regiões carentes (FURTADO, 2000).

Diante disto, foi criada, em 1948, a Comissão Econômica para a América Latina e do Caribe - CEPAL, órgão da Organização das Nações Unidas - ONU. Com isso, ganharam força as discussões a respeito do liberalismo e intervencionismo, do imperialismo e de países dependentes, tendo como discussão principal os países subdesenvolvidos e sendo a industrialização a forma de diminuir as diferenças entre os países (BIELSCHOWSKY, 2000).

Ainda de acordo com Bielschowsky (2000), a ideia principal da CEPAL era a de que o progresso técnico se desenvolveu de forma desigual entre o centro e periferia. Para explicar essa relação, foi desenvolvida a teoria da deteriorização dos termos de troca, em que a transferência de ganhos da produtividade ocorre de forma a beneficiar os países centrais,

uma vez que o desenvolvimento dos países periféricos se dava de dentro para fora, com produção de matéria-prima para exportar aos países desenvolvidos.

Para o referido autor, estas discussões levaram a formação de uma ideologia nacionalista, em que a indústria passou a ser a atividade econômica considerada a mais dinâmica, dando origem ao processo de substituição de importação. Para que esse processo desse resultado, o Governo deveria atuar fortemente no sentido de impor os rumos da economia e, para isso, o Estado deveria ter um planejamento econômico.

Embora não haja uma definição universalmente aceita de desenvolvimento, pode-se entender que o desenvolvimento econômico consiste em um fenômeno complexo e multissetorial que envolve diversos aspectos, tais como: tecnológico, social, distributivo, econômico e ambiental. Além disso, é algo que se constitui como uma meta a ser alcançada por todas as nações, uma vez que é através do desenvolvimento econômico que será possível ocorrer uma melhora na qualidade de vida da população.

Conforme a corrente de pensamento a que se enquadram, as definições dos economistas tendem à variação. Para os teóricos, o crescimento é sinônimo de desenvolvimento, enquanto que para os empíricos o crescimento é apenas uma condição indispensável, mas não uma condição suficiente.

Para os economistas da corrente estruturalista, o desenvolvimento implica em mudanças de estruturas econômicas, sociais, políticas e institucionais, melhorando a produtividade e a renda da população (SOUZA, 2005).

Segundo Chenery, (1981, p. 9):

Pode-se considerar que o desenvolvimento econômico é um conjunto de transformações intimamente associadas, que se produzem na estrutura de uma economia, e que são necessárias à continuidade de seu crescimento. Essas mudanças concernem à composição da demanda, da produção e dos empregos, assim como da estrutura do comércio exterior e dos movimentos de capitais com o estrangeiro. Consideradas em conjunto, essas mudanças estruturais definem a passagem de um sistema econômico moderno.

De acordo com Sandroni (2002), desenvolvimento é o crescimento econômico acompanhado pela melhoria do padrão de vida da população e por alterações fundamentais na estrutura da economia. Sendo que o desenvolvimento parte da constatação da desigualdade entre os países que obtiveram sucesso com a industrialização, atingindo níveis elevados de bem-estar material compartilhado pela maioria da população e, de outro lado, aqueles que não

se industrializaram e, por isso, permaneceram em situação de pobreza e com acentuados desníveis sociais.

Bresser-Pereira (2006) afirma que o desenvolvimento econômico é um fenômeno histórico relacionado ao surgimento das nações e à formação dos estados nacionais ou estados-nação, e com a acumulação de capital e com a incorporação de progresso técnico ao trabalho e ao próprio capital, que ocorrem sob a coordenação das instituições e, principalmente, de mercados relativamente competitivos.

Neste sentido, para o referido autor, o desenvolvimento é um fenômeno relacionado ao surgimento das duas instituições fundamentais do novo sistema capitalista: o Estado e os mercados. Ele define o desenvolvimento como o processo histórico de crescimento sustentado da renda ou do valor adicionado por habitante, o que implica na melhoria do padrão de vida da população, que é resultado da sistemática acumulação de capital e incorporação de conhecimento técnico à produção, gerando mudanças nos três níveis da sociedade: estrutural, institucional e cultural.

Shikida e Bacha (1998) apontam que o desenvolvimento econômico, no sentido proposto por Schumpeter, é definido como a realização de novas combinações, que são as inovações. Essas, surgidas em ondas ou em aglomerados concentrados no tempo, constituem a chave para a explicação dos ciclos pelos quais passa a economia. Schumpeter, ao expor uma nova dialética para o capitalismo, conseguiu ampliar a análise econômica do plano estático para o dinâmico, em que o desenvolvimento passou a ser visto como uma mudança espontânea e descontínua na estrutura produtiva existente.

Do ponto de vista de Furtado (2000), o conceito de desenvolvimento ocorre em três dimensões, em que a primeira relacionada ao incremento da eficácia do sistema social de produção, a segunda relacionada à satisfação das necessidades básicas humanas e a terceira relacionada à consecução dos objetivos a que almejam os grupos dominantes de uma sociedade e que competem na utilização dos recursos escassos.

Nesse sentido, o referido autor conclui que a concepção de desenvolvimento de uma sociedade não é alheia à sua estrutura social, e a formulação de uma política de desenvolvimento, bem como sua implantação, são inconcebíveis sem que haja uma preparação ideológica.

Enquanto que na concepção de Jorge e Moreira (1995), a teoria do desenvolvimento econômico tem-se concentrado na dinâmica das economias desenvolvidas, ou seja, o estudo do desenvolvimento econômico concentra-se na abordagem da dinâmica dos sistemas industriais. No entanto, o desenvolvimento econômico baseia-se na diminuição dos

índices de pobreza, de desemprego, de desigualdade de renda, aliado à melhora nas condições de bem estar da população, como a saúde, a educação, a habitação entre outros. Tem-se, então, que o desenvolvimento é um problema de acumulação e progresso técnico, bem como um problema de melhorias para a coletividade conseguidas pela melhor distribuição e pela melhor utilização da renda.

Sen (2010) argumenta que o desenvolvimento não pode ser analisado apenas sob o viés restritivo do crescimento do PIB e da renda. Ele faz sua análise sob uma perspectiva diferenciada do papel do desenvolvimento em contraposição com a análise restritiva que associa o desenvolvimento puramente através dos fatores de crescimento. Conforme o mesmo autor, embora esses fatores contribuam diretamente para a expansão da liberdade da sociedade, ele não pode ser considerado um fim em si mesmo, uma vez que o desenvolvimento deve ser relacionado com a melhora de vida dos indivíduos e com o fortalecimento de suas liberdades. O autor demonstra, então, que o processo de desenvolvimento depende de diversas variáveis, tais como a industrialização, o progresso tecnológico, a modernização social e as disposições sociais e econômicas. Neste sentido, segundo a teoria de desenvolvimento com liberdade, o êxito de uma sociedade deve ser avaliado através das liberdades substantivas que os indivíduos desfrutam.

Quanto à diferenciação entre desenvolvimento e crescimento econômico na análise econômica estes encontram-se diretamente relacionados. Uma diferenciação formulada entre os dois conceitos é a de que o crescimento econômico implica na alteração da taxa de crescimento e na estrutura da economia, enquanto que desenvolvimento significa o aumento da produtividade, repercutindo sobre a utilização e a distribuição da renda. Com isso, o crescimento implica na melhor eficiência do sistema produtivo e o desenvolvimento consiste na observação da diminuição da pobreza, desemprego e desigualdades, aliados a elevação das condições dos requisitos básicos da população (JORGE e MOREIRA, 1995).

Neste mesmo sentido, conforme exposto por Souza (2005), percebe-se que para os economistas que associam crescimento ao desenvolvimento, um país é subdesenvolvido porque cresce menos que os desenvolvidos, embora apresente recursos ociosos. Associados a esse conceito surgem modelos que verificam somente a acumulação de capital para explicar a realidade do desenvolvimento dos países, o que pode ser considerada uma solução muito simplista da realidade.

Sob esse ponto de vista, quando há o crescimento econômico, ocorre a distribuição de renda entre os proprietários dos fatores de produção, o que gera automaticamente a melhora do padrão de vida da população e, conseqüentemente, ocorre o desenvolvimento.



No entanto, nota-se que nem sempre uma expansão econômica gera benefícios para toda a economia e para toda a população. Junto ao crescimento, podem ocorrer efeitos negativos como concentração da renda e da riqueza gerada, bloqueio na expansão do mercado interno, entre outros.

Ainda, de acordo com Souza, (2005), os economistas estruturalistas afirmam que o desenvolvimento econômico implica em mudanças nas estruturas econômicas, sociais, políticas e institucionais. Eles destacam as interdependências entre os setores produtivos, melhorando estas estruturas e eliminando os pontos de estrangulamentos. O desenvolvimento econômico é definido, então, pela existência do crescimento econômico em ritmo maior ao demográfico, em que são envolvidas mudanças estruturais e melhores índices econômicos, sociais e ambientais. Envolve, portanto, um fenômeno de longo prazo, sendo que a definição de desenvolvimento abarca indicações de comportamento tanto do produto quanto da população no tempo, ou seja, verificar como está a produtividade e os níveis de bem-estar social.

Nesse contexto, ainda com relação à diferenciação de desenvolvimento e crescimento, Scatolin (1989, p. 06) aponta que:

Há que se destacar que poucos são os outros conceitos nas ciências sociais que tem se prestado a tanta controvérsia como a questão do desenvolvimento econômico. Conceitos como progresso, crescimento, industrialização, modernização, tem sido usados como sinônimos de desenvolvimento. Na verdade, todos estes conceitos carregam em si uma compreensão específica do fenômeno de desenvolvimento e constituem diagnósticos da realidade, uma vez que indicam em que se deve concentrar a atuação para alcançar o desenvolvimento.

Apesar das divergências existentes entre as concepções de desenvolvimento e de crescimento, elas não são excludentes, tendo em vista que em alguns pontos se complementam. Nesse contexto, o desenvolvimento, em qualquer concepção, deve resultar do crescimento econômico acompanhado de melhorias na qualidade de vida. Ou seja, deve incluir alterações na composição do produto e na alocação de recursos pelos diversos setores da economia, melhorando, dessa maneira, os indicadores de bem-estar econômico e social (VASCONCELLOS e GARCIA, 2008).

Milone (2004) destaca que para caracterizar o desenvolvimento econômico deve-se observar, ao longo do tempo, a existência de variação positiva do crescimento econômico medido tanto pelos indicadores econômicos quanto pelos sociais.

Assim, o autor supracitado aponta que após várias décadas buscando a promoção do desenvolvimento econômico através do crescimento econômico, está se redescobrimdo que este, por si só, não é suficiente. Haja vista que pensa-se cada vez mais no modo como as pessoas são afetadas pelo processo de crescimento, ou seja, se os incrementos positivos no produto e na renda total estão sendo utilizados para promover o desenvolvimento humano.

Nesse sentido, Jorge e Moreira (1995) destacam que o desenvolvimento de uma nação é percebido pela análise de indicadores, que compreendem três grandes grupos e que levam a variáveis utilizadas para medir o desenvolvimento. Os grupos são: os vitais, os econômicos e os sociais.

No primeiro grupo (vitais) pode-se verificar a expectativa média de vida, a taxa de mortalidade infantil, a morbidade, a estrutura etária e a taxa de crescimento populacional. Já no grupo dos indicadores econômicos, verificam-se dados relacionados às questões estruturais (força de trabalho, capital, estrutura de produção, recursos naturais e distribuição de renda) e às questões de disponibilidade de bens e serviços (renda per capita, bens de consumo, insumos, serviços básicos e serviços sociais). O terceiro grupo de indicadores, os sociais, permite analisar questões relacionadas à estratificação de classes, mobilidade social, sistema político, participação social e concentração da propriedade.

Dando continuidade, os mesmos autores defendem que o crescimento econômico também está relacionado a três variáveis principais que são elas: o crescimento da população, a acumulação de capital e o progresso tecnológico. Destaca-se que o efeito do crescimento da população sobre o crescimento econômico dependerá de como, quando e onde ocorre a variação da população, tendo em vista que, se o aumento do Produto for maior que o aumento da população, em termos proporcionais, haverá um aumento do produto per capita, caso contrário, haverá uma redução. Quanto à acumulação de capital, esta trata-se de um componente da função de produção, assim como a população e o fator terra, que são as máquinas, os instrumentos, as edificações, o estoque de capital. A terceira variável – progresso técnico - é o resultado de uma série de fatores que demonstram o nível de desenvolvimento de uma população, como a educação, o treinamento no trabalho, a pesquisa e as demais maneiras de preparação da sociedade para desenvolver novos conhecimentos.

Ainda, com relação aos indicadores sociais, verifica-se que o número de pessoas pobres, ou seja, com renda insuficiente para atender às suas necessidades básicas, é um dos indicadores de desenvolvimento de um local. Este indicador afeta o crescimento do mercado interno, tendo em vista que este depende do poder de aquisição da população. Acompanhando

a diminuição da renda per capita, aumentam negativamente outros indicadores sociais como criminalidade, desnutrição, evasão escolar entre outros (SOUZA, 2005).

Neste contexto, Souza (2005), expõe que o crescimento da renda per capita tem grande relevância para melhorar os indicadores sociais, pois ela está fortemente correlacionada com os níveis educacionais e liberdades políticas. Assim, o debate público influencia positivamente nos indicadores de bem-estar social e, ainda, a mortalidade infantil sofre declínio com aumento dos níveis de educação feminina.

O autor continua expondo que além da renda per capita é preciso considerar outros indicadores que reflitam melhorias sociais e econômicas, como a alimentação, a educação, a segurança, o atendimento médico e a qualidade do meio ambiente.

Desta forma, se aceita que todos os indicadores podem ser sintetizados pelos índices de desenvolvimento humano. Este índice mede o nível de desenvolvimento do país, de regiões e de municípios. O IDH é calculado pela média simples dos seus componentes que são longevidade, educação e nível de renda.

Conforme dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD (2012), entre os anos de 1980 e 2012, a expectativa de vida da população brasileira aumentou em 11,3 anos, passando, portanto, de 62,5 anos em 1980, para 73,8 em 2012. A média de anos de estudo teve um acréscimo de 4,6 anos chegando a um total de 14,2 em 2012. A expectativa de anos de estudo também apresentou aumento de 4,3 anos e a renda per capita foi de 7,317 em 1980, para 10,152 em 2012. Na tabela 1, encontra-se o índice de desenvolvimento humano do Brasil desde o ano de 1980. Observa-se que houve aumento do IDH em todos os anos analisados, sendo que em 2012 o IDH do Brasil ficou em 0,730, considerado alto, embora no *ranking* entre os demais países ocupe apenas a posição 85.

**Tabela 1- Índice de Desenvolvimento Humano do Brasil.**

Anos	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
IDH	0,552	0,557	0,590	0,633	0,669	0,699	0,726	0,728	0,730

FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

Contudo, Souza (2005) aponta que os principais pontos de estrangulamentos que os países precisam vencer para que não haja o bloqueio do crescimento, nem o desenvolvimento da economia, estão relacionados às dificuldades encontradas em diversificar e expandir as exportações e, ainda, fatores como concentração de renda, educação defasada,

falta de mão-de-obra especializada, deficiência de infraestrutura e insuficiência de poupança interna e de investimentos públicos.

Percebe-se, conforme descrito anteriormente, que o desenvolvimento econômico continua a ser uma meta a ser atingida no país. O processo de desenvolvimento utilizado até então, não poderá mais ser eficaz devido ao atual contexto mundial, o que se tem buscado são políticas públicas voltadas à promoção do desenvolvimento econômico baseado no desenvolvimento regional, com a interação de todos os agentes envolvidos no processo (BRUM, 2002).

Neste contexto, nota-se que a busca pelo crescimento e pelo desenvolvimento econômico da América Latina e, mais especificamente do Brasil, passa pelo viés industrial e desenvolvimentista de forma mais intensa a partir dos anos de 1950 (REZENDE FILHO, 1999).

De acordo com Rezende Filho (1999), com o Plano de Metas do governo de Juscelino Kubitschek o país deu um salto econômico qualitativo e quantitativo, e por conseguinte ocorre o agravamento da concentração de renda e desequilíbrios regionais. No governo de Castelo Branco, com a intenção de retomar o crescimento econômico e a industrialização do país, foi lançado o Plano de Ação Econômica do Governo – PAEG, tendo os anos seguintes ao plano (1968-1973) ficados conhecidos como os do milagre econômico brasileiro.

Ainda conforme o autor, apesar das grandes realizações econômicas positivas, há um problema para a continuação desse crescimento, ou seja, as fontes de financiamentos não sustentáveis advindas principalmente de fontes externas, acabou por gerar uma maior dependência de capital externo.

No início dos anos 1980, a economia brasileira passava por dificuldades internas além do agravamento das políticas externas. No entanto, o governo optou por manter o crescimento econômico utilizando capital externo, o que agravou, ainda mais, o quadro econômico do Brasil levando o país à recessão, o que trouxe a diminuição do crescimento econômico e altos custos sociais (BRUM, 2002).

Para o mesmo autor, os primeiros anos da década de 1990 foram marcados por planos econômicos fracassados e índices de crescimento econômico negativos. A partir do Plano Real (1993), foi reestabelecido o compromisso de estabilidade econômica e maior abertura comercial, sendo relevante para a contenção do processo inflacionário. No entanto, com relação ao crescimento econômico, como fato gerador do desenvolvimento econômico, este foi mais uma tentativa frustrada.

Nota-se que a busca pelo desenvolvimento econômico no Brasil foi pautada no processo de industrialização, buscando o crescimento e, como consequência, a melhora na qualidade de vida da população.

## 2.2 O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A economia regional pode ser definida como o estudo da diferenciação e a inter-relação de áreas em um universo onde os recursos não são distribuídos igualmente e não são perfeitamente móveis, dando destaque à aplicação nos planejamentos dos investimentos na área social, com o intuito de diminuir os problemas sociais existentes (HADDAD, 1989).

Para Souza (1981), a economia regional compreende a introdução do elemento espaço na análise econômica, o estudo dos problemas localizados. Para o autor, não há uma definição de região segundo o tamanho, porque a região é um subsistema do sistema nacional. Portanto, o espaço nacional deve ficar contido em uma região e o espaço regional deve ser contíguo.

Polése (1998, p. 136) expõe que “a economia regional distingue-se pelo seu grau de abertura. A liberdade e a intensidade das relações com o exterior são a marca da região enquanto objeto da análise econômica”, não há, portanto, uma regra para definir os limites de uma região e as características que distinguem uma região, além de sua abertura econômica, é a sua integração num espaço maior. Assim, a região é um espaço aberto e os acontecimentos externos influenciam na procura de bens e serviços e, inclusive, na oferta dos fatores de produção.

A teoria econômica tradicional ignorava os aspectos espaciais e os economistas clássicos, em suas análises, utilizavam relações com um mundo estático, não espacial, sendo que a análise dos problemas espaciais foi negligenciada por muito tempo. A não consideração do espaço deve-se à crença de que o tempo era a dimensão crítica na análise econômica e o espaço se apresentava como secundário em relação ao tempo. Acreditava-se que o problema de localização ótima das atividades e da população, assim como todos os demais problemas espaciais, poderiam ser resolvidos dentro da análise econômica tradicional (RICHARDSON, 1981).

Outra razão levantada pelo autor para explicar a demora para o surgimento de estudos relacionados aos problemas de localização está veiculada com a tradição da análise marginalista na teoria microeconômica, uma vez que, frequentemente, as hipóteses

marginalistas não são aplicáveis na dimensão espacial, as funções contínuas características de várias áreas econômicas ficam distantes dos problemas espaciais e a doutrina da igualdade ficou tão utilizada que convencionou-se em utilizar custos de transportes igual a zero com o objetivo de assegurar a plena igualdade dos preços.

Neste sentido, Haddad (1989) coloca que a economia clássica focalizou suas preocupações no processo de evolução das atividades econômicas e na distribuição do produto gerado. O descaso com a distribuição das atividades no espaço deve-se, também, à suposição de que deva ocorrer uma equalização dos preços dos fatores, vinda do regime de concorrência perfeita e da mobilidade perfeita dos fatores, com custos de transporte nulos. Onde as desigualdades per capita de produção entre as regiões não ocorreria.

O autor aponta que outro obstáculo para o interesse dos clássicos pelos problemas econômicos espaciais deve-se ao fato de que a contribuição da escola marginalista torna difícil a aplicação aos problemas espaciais. Outro fator relevante, de acordo com o autor, é que os economistas clássicos tinham suas atenções focalizadas em problemas fundamentais na sua época, tais como: salários adequados, regulamentação das condições de trabalho das mulheres, controle do sistema bancário, aumento das oportunidades educacionais entre outros, deixando as questões relativas à distribuição das atividades econômicas em segundo plano.

Para o mesmo autor, o crescente interesse dos problemas locais e regionais, observados nas últimas décadas, se deve às implicações políticas, embora os problemas espaciais sejam motivos suficientes para essa mudança, uma vez que onde a atividade econômica ocorre, repercute no crescimento e no bem-estar.

Para Souza (1981), o modelo neoclássico do equilíbrio da firma e dos mercados não necessitava do elemento espaço, pois o ajustamento dos preços e das quantidades implicava na imobilidade dos fatores, bens, serviços e população, bem como na inexistência da economia regional.

Os aspectos fundamentais em desenvolvimento regional, conforme define Lopes (2001), são a caracterização do país sem ignorar as características das regiões, pois é importante que se conheça as relações entre as partes e o todo, assim como as relações dentro de cada região e entre cada região.

O mesmo autor considera que, para a maioria dos casos e, principalmente em países subdesenvolvidos, o desenvolvimento está associado ao crescimento, no entanto, ele considera que o crescimento é somente um instrumento a serviço do desenvolvimento e não o objetivo em si; e que o desenvolvimento e o desenvolvimento regional são a mesma coisa, ou seja, todo o desenvolvimento tem que ser desenvolvimento regional.

Cada região é constituída por regiões menores, sendo ela própria um sistema que não é autônomo, tendo em vista que está interligado a algum sistema de região, uma vez que o grau dessa ligação pode variar e, com isso, indicar o grau de desenvolvimento, fazendo com que a caracterização de uma região dependa das suas relações com as outras (LOPES, 2001).

Para o autor, o espaço tem definição geográfica, histórica, econômica e social, ou seja, um produto material. Entre o homem e o espaço são estabelecidas relações sociais que influenciam e dão formas, funções e significado social ao espaço, que são a expressão dos resultados históricos onde a sociedade se desenvolve. Dessa maneira, há relações estreitas entre espaço econômico e espaço geográfico que derivam da localização dos objetos e da relação entre eles. O espaço econômico pode, então, ser considerado como o produto de dois conjuntos disjuntos que são as atividades econômicas e os lugares geográficos.

Segundo o referido autor, os conceitos de espaço e região não podem ser confundidos: o espaço pode ser definido como um conjunto de dados econômicos localizados, onde as localizações podem ser dispersas, uma vez que o que dá unidade ao espaço são as suas relações de interdependência e suas características. Já a região deve ser definida de uma maneira mais restrita quanto à contiguidade, pois os elementos que a compõem precisam localizar-se de forma contígua.

De acordo com Haddad (1989), a tentativa de encontrar uma definição universal aceitável de região não é simples pelo fato de que nenhum conceito consegue satisfazer economistas, cientistas políticos, geógrafos e demais áreas, devido ao seu caráter multidisciplinar.

O autor argumenta que alguns estudiosos defendem que o delineamento de região é apenas um exercício acadêmico, o espaço é um elemento contínuo e qualquer espaço parcial é uma simplificação seletiva. Entretanto, outros acreditam que o conceito de região depende do problema a ser examinado, sendo que a região pode ser um conceito tanto de uma realidade abstrata quanto de uma realidade concreta.

Clemente e Higachi (2000) pressupõem que os espaços econômicos se originam na atividade humana, pois as relações estabelecidas quando os seres humanos atuam sobre o espaço na busca pela sobrevivência dão origem aos espaços econômicos. Assim, os espaços econômicos são abstratos e constituídos por relações de natureza econômica relacionada à produção, ao consumo, à tributação, aos investimentos, à migração, à importação e à exportação.

Perroux (1975), que estabeleceu os conceitos de espaços econômicos, fez três conceitos diferentes de espaços econômicos que são: o de planejamento, o polarizado e o

homogêneo. A região de planejamento é constituída pela referência espacial das decisões econômicas, tanto as do setor público quanto as do setor privado, considerando, assim, que o ato de planejar tem um significado amplo e se refere às atividades necessárias para a tomada de decisão, com o território abrangido pelas decisões de uma empresa ou pelo espaço de planejamento de um órgão público no território em que exerce suas atividades. Já o espaço polarizado compreende forças de atração e de repulsão e surge da concentração de população e produção. Uma indústria de grande porte exerce força de atração sobre o mercado de trabalho e sobre as demais empresas fornecedoras de insumos, e também repulsão sobre empresas de menor porte e sobre atividades de outros setores da economia, assim como uma grande metrópole polariza toda uma área atraindo empregos e demais serviços para sua população, mas mantém afastadas as populações com menor poder aquisitivo. O espaço homogêneo é delimitado por variáveis como renda, produção, preço e outras. Na delimitação de região homogênea, a especificidade do critério de homogeneidade e a dimensão territorial estão relacionadas, pois quanto mais específico for o critério, menor será a dimensão territorial da região. Objetiva-se sempre estabelecer um conjunto de regiões que tenham a menor variabilidade interna e a maior variabilidade entre regiões (CLEMENTE e HIGACHI, 2000).

Neste sentido, Haddad (1989), argumenta que a importância primordial da conceituação de espaço econômico e região econômica é a de que os fatos e fenômenos que ocorrem em uma área geográfica como: econômicos, políticos, sociais e institucionais, são resultados de fenômenos que transcendem essas áreas geográficas e que estão fortemente correlacionados uns com os outros.

O mesmo autor expõe que o conceito de região deve obedecer a três requisitos básicos: o princípio finalístico, a descrição material do objeto e as relações do objeto com os demais. Deve-se ter um objetivo predefinido para que, quando se regionalizar o espaço geográfico, saiba qual a finalidade que se deseja com essa divisão. O outro requisito refere-se à recomendação de caracterizar os aspectos sociais e econômicos de cada região e compará-los com as outras. As interrelações e interdependências sociais, econômicas, políticas entre outras, entre as regiões e dentro das próprias regiões, servem para a divisão do espaço geográfico em regiões polarizadas e suas formas de relacionamento com as áreas periféricas.

Para Souza (1981), existe diferença entre espaço e região. Para o autor, região é um espaço contíguo, já o espaço econômico pode representar descontinuidade. O espaço pode ser geográfico (quando se relaciona ao solo, ao relevo, ao clima, à atmosfera e à vegetação), pode ser matemático (quando refere-se ao lugar abstrato das relações entre variáveis



independentes, sem representação geográfica) e espaço econômico (que relaciona a aplicação do espaço matemático ao geográfico).

Conforme Clemente e Higachi (2000), no Brasil, as estatísticas socioeconômicas observam a divisão geopolítica, o que leva a ter informações mais detalhadas com relação ao espaço apenas no âmbito municipal, ou seja, os estudos regionais utilizam como base a divisão do território em municípios, exceto nas pesquisas primárias. Com a globalização, os desafios para os analistas regionais se tornaram mais complexos devido aos mercados comuns que estão se formando, com relações entre países que, até então, ficavam apenas no âmbito interno. O que evidencia que o espaço de uma comunidade econômica pode ser considerado como um espaço nacional e, portanto, os instrumentos de análise regional podem ser aplicados.

Do ponto de vista de Haddad (1989), a economia espacial e a economia regional fornecem elementos para o entendimento dos processos das atividades nas regiões. Os problemas centrais da economia espacial e regional, como a concentração de capital e a aglomeração das atividades econômicas, são também problemas de localização. Na economia espacial, estuda-se os tipos de atividades econômicas, verificando os problemas relativos à proximidade, à dispersão, à concentração e também às semelhanças, ou diferenças, da distribuição geográfica das atividades. Na análise espacial é feita uma divisão entre análise locacional e regional. A análise regional preocupa-se com as aglomerações das atividades econômicas, sociais, políticas e administrativas, dentro das áreas geográficas dos espaços contíguos, trata, então, de relações estruturais complexas dentro e entre as regiões. Enquanto que a análise locacional pesquisa localizações alternativas em pontos do espaço, objetivando a eficiência econômica da unidade em questão, como, por exemplo, custos mínimos, lucros, vantagens máximas entre outros.

As crescentes desigualdades regionais, a existência de custos de transporte, a industrialização e a urbanização de forma desigual no espaço, mostraram as deficiências teóricas das abordagens neoclássicas. Aliados a esses fatores, acontecimentos como a crise econômica de 1929, a crise urbana dos Estados Unidos e o surto rodoviário ocorrido neste país, contribuíram para o aumento de estudos empíricos regionais. Com a crise econômica de 1929, verificou-se o problema da concentração industrial, sendo que o desemprego e os demais efeitos da crise não aconteceram de forma uniforme no espaço. A crise urbana dos Estados Unidos aconteceu devido ao abandono das zonas urbanas centrais e à busca pela periferia, o que ocasionou em uma crise financeira para as prefeituras e enfraquecimento do

meio ambiente urbano. Ainda, o surto rodoviário dos Estados Unidos proporcionou muitos recursos para pesquisas regionais (SOUZA, N. J., 1981).

Sintetizando, o autor enfatiza que o interesse pela economia regional é fruto do crescimento das cidades, das migrações dos centros rurais para o urbano e entre as cidades, da concentração das atividades econômicas e dos desequilíbrios que esses fatores geram na economia.

Assim, toda localização é objeto de um processo de decisão, em que procura-se a maximização de um valor, o rendimento ou a utilização, ou então, a minimização de custos. A natureza do problema da localização está relacionada com os aspectos econômicos, uma vez que a maioria das atividades humanas refere-se à distribuição e ao uso de recursos escassos (LOPES, 2001).

Segundo Diniz (2006), a teoria de desenvolvimento regional ficou, até a década de 1940, restrita às teorias de localização das atividades econômicas, através de alguns modelos criados conforme a realidade histórica de cada época, com destaque para os de Von Thunen, Weber, Christaller, Isard e Losch.

O primeiro estudo relacionado diretamente à questão espacial na economia foi o livro *O Estado Isolado*, de Von Thunen. É um modelo que determina o ponto de maximização da renda da terra em diversas localizações levando em consideração os custos de transporte, por meio de uma formulação matemática. O modelo mostra que a terra seria usada para plantar os produtos com maiores custos de transporte no entorno da cidade onde estaria centralizado o mercado. Conforme houvesse o afastamento do centro, seriam produzidos produtos com custos menores de transporte, o que resultaria em círculos concêntricos em torno da cidade, onde os produtos seriam plantados considerando custos de transporte inversamente proporcional à distância da cidade. Nota-se que trata-se de um modelo estático em que a tecnologia não desenvolve papel de relevância (CAVALCANTE, 2008).

Já a teoria de localização de Weber trata das questões de localização das indústrias. O autor considera, além dos custos de transporte, o custo de mão de obra e o fator local, que é resultado das aglomerações e desaglomerações. Ainda, considera que se o baixo custo de mão de obra compensar o custo de transporte, as indústrias devem localizar onde há maior disponibilidade deste recurso. Além disso, ele analisa o custo de transporte da matéria prima e do produto acabado, sendo que se o custo de transporte de matéria-prima foi maior que o custo de transporte do produto acabado, a indústria terá maior rendimento se ficar localizada perto do local em que houver disponibilidade deste recurso natural, caso contrário, deverá localizar-se próximo ao mercado consumidor.

Cavalcante (2008) expõe que, em 1933, Christaller continua a realizar a produção de teorias de localização da escola clássica. Sua teoria, então, procura compreender como são determinados o número, o tamanho e a distribuição das cidades, nomeadas como lugares centrais, que seriam responsáveis por distribuir bens e serviços para a região e para o seu entorno.

A teoria do lugar central de Christaller é a mais difundida na área de crescimento urbano, utilizada principalmente pelos geógrafos, embora tenha conteúdo econômico. É uma teoria geral porque não explica apenas o crescimento dentro de uma cidade, mas a distribuição espacial dos centros urbanos (RICHARDSON, 1981).

Em 1940, com uma metodologia equivalente a que foi utilizada por Christaller, o economista Losch propõe uma hierarquia entre as áreas de mercado. Ao contrário de Christaller que partia da cidade central para as áreas de mercado menores, ele começava pelas áreas menores induzindo áreas de mercado maiores, obtendo, assim, um número maior de redes (CAVALCANTE, 2008).

Losch desenvolveu uma teoria similar a de Christaller, porém, ele defendia que deveria ser considerado o maior lucro e não o menor custo para a decisão de localização de uma indústria. Ele propôs uma hierarquia das atividades econômicas numa tentativa de afirmar que, em dadas circunstâncias, todas as atividades se arranjarão no espaço.

A teoria do equilíbrio locacional geral de Losch tem como base duas hipóteses: a distribuição uniforme das matérias-primas industriais e a disponibilidade de transporte em todas as direções, o que resulta em igualdade de custos, em distribuição igualitária da população, em preferências iguais a todos os consumidores e em oportunidades de produção para todos. Há, portanto, um equilíbrio na economia, pois os produtores buscam a maximização dos lucros, os consumidores procuram por menores preços e a competitividade elimina os lucros muito elevados. Quando esses lucros elevados desaparecem é atingido o equilíbrio e, com isso, as localizações são determinadas (RICHARDSON, 1981).

Da mesma forma que Weber, Isard esboça um modelo simples em que busca a localização ótima envolvendo a minimização dos custos de transporte, utilizando uma técnica mais flexível. O conceito utilizado por Isard é o de insumo de transporte que é definido como o movimento de uma unidade de peso por uma de distância, ou seja, toneladas por quilômetros (RICHARDSON, 1981).

Para o autor, tanto Weber quanto Isard consideraram que o custo de transporte não é o elemento fundamental da localização e conceberam a localização que proporciona custos menores como resultante da substituição de custos de transporte com outros tipos de custos.

Weber reconhece que os custos de matéria-prima e de combustível podem sofrer variação no espaço, no entanto, ele simplificou sua análise relacionando essas variáveis com o custo de transporte. Então, se o custo de transporte de uma matéria-prima é maior em um local do que em outros, deve-se considerar que esse local é mais distante do que os outros, mas o fator trabalho pode exercer impulso locacional induzindo a localização em determinado ponto desde que os custos com transporte sejam compensados pela mão de obra. Há, na teoria de Weber, três formas de orientar a escolha locacional: transporte, mão de obra e o fator aglomerativo ou desaglomerativo, o qual ocorre quando os dois primeiros fatores forem irrelevantes.

Até a publicação de Isard em 1956, a produção das teorias de localização eram publicadas apenas em alemão e foi só após a sua produção que os trabalhos tornaram-se disponíveis para a língua inglesa. O autor propôs uma síntese das teorias da escola clássica de localização e propôs uma linha de pensamento denominada de *Regional Science*. A partir de então, vários autores começaram a confrontar essas teorias propondo novos fatores de localização para adequar melhor com a realidade (CAVALCANTE, 2008).

Foi a partir de 1950 que começaram a surgir teorias de desenvolvimento regional que enfatizam as externalidades decorrentes da aglomeração industrial. A maioria dos autores cita Alfred Marshall como pioneiro nesta corrente que trata, além dos ganhos de escala internos à firma, a questão das externalidades. Apesar do pioneirismo, outros importantes autores tentaram compreender o fenômeno do crescimento regional utilizando conceitos relacionados à aglomeração, como Perroux, no qual o papel da aglomeração tem grande destaque em sua teoria de pólos de crescimento, a causação circular cumulativa de Myrdal e os efeitos para trás e para frente de Hirschman, não foram diretamente influenciados por Marshall e sim por Keynes e Schumpeter (CAVALCANTE, 2008).

Perroux (1975) entende que o crescimento não surge em toda a parte ao mesmo tempo, ao contrário, ele se manifesta com intensidades variadas nos pólos de crescimento, se dissemina em vias diferentes e apresenta diversos efeitos na economia.

Em suma, é possível colocar que Perroux considera que o crescimento econômico não ocorre de forma homogênea no espaço, ele ocorre através de pólos de crescimento que podem ser motivados pela instalação de uma empresa motriz em uma região. A instalação dessa empresa motriz influencia positivamente nas atividades das demais empresas da região, chamadas por ele como movidas, além disso, desencadeia em novas necessidades coletivas na população.

Conforme descreve Souza (1981), um instrumento indispensável para a análise da polarização, ou seja, para a verificação de pólos de indústria dentro de complexos industriais conectados é a matriz de insumo-produto. A polarização pode ser geográfica, por isso, pode ser analisada como uma matriz de relações interregionais e a polarização humana pode ser verificada através de uma matriz dos movimentos de migrações diárias. Assim, as diversas formas de analisar a polarização podem ajudar a determinar os pólos e os pontos de estrangulamento.

A teoria de pólo de crescimento defende a concentração dos investimentos para melhorar o aproveitamento dos efeitos de encadeamento, sendo que o ponto de partida para desencadear o processo de crescimento ocorre por meio da inserção de uma indústria motriz, que difundirá os efeitos de encadeamento para as atividades polarizadas. Em um sistema regional, essa inserção promoverá tanto efeitos positivos quanto negativos. Com a concentração desses efeitos, a atividade motriz transforma-se em um pólo propulsor da economia dessa região. O grau de desenvolvimento está relacionado ao nível dos efeitos positivos e negativos (MOURÃO, 2011).

Em sua teoria, Perroux descreve que o surgimento de uma nova indústria é fruto de uma antecipação, esse projeto depende da amplitude do seu horizonte econômico que pode ser resultado do efeito multiplicador, da aceleração vinda das taxas de lucros, das vantagens de localização, da infraestrutura, do capital social e também do aprendizado (MOURÃO, 2011).

Para Diniz e Crocco (2006), a teoria de pólo de crescimento foi influenciada pelo keynesianismo, em que os questionamentos sobre a possibilidade de existência de mecanismo automático de correção dos mercados são questionados e sugere-se uma intervenção externa. Nesta teoria, ocorre uma combinação de efeitos acumulativos de escala e aglomeração com efeitos de demanda induzida de mercado, precisando, então, da intervenção do Estado para ajustar os desequilíbrios regionais. A ideia central da teoria de Perroux é a de que a instalação de uma indústria motriz em uma região não desenvolvida pode, através de seus efeitos, transformar esse local em pólo de crescimento e levar ao desenvolvimento da região onde foi instalada.

Pode-se dizer que foi a partir do trabalho de Perroux e, mais especificamente, de Myrdal sobre a teoria da causação circular cumulativa, que o problema do crescimento regional foi amplamente pesquisado, pois os trabalhos sobre o crescimento regional, até então, eram realizados dentro da visão neoclássica e tinham como preocupação principal a

convergência da renda per capita, eram uma análise macroeconômica transposta ao nível regional (SOUZA,1981).

Myrdal (1972) define círculo vicioso como um agrupamento de forças que agem e reagem interdependentemente, mantendo um país pobre em estado de pobreza. O autor defende que o sistema social não se estabiliza por si só, ou seja, não gera um estado de equilíbrio espontaneamente, ao contrário, tende a se afastar dessa posição. Devido a essa causação circular o processo social tende a ser acumulativo.

Conforme Diniz e Crocco (2006), a dinâmica presente na teoria de causação cumulativa é a de que o desenvolvimento de uma região está condicionada pela posição que ela ocupa dentro de um sistema de hierarquia de regiões.

Segundo a teoria de Myrdal (1972), cabe ao estado diminuir as ações dos efeitos regressivos e aumentar os propulsores, intervindo em maior escala nos países não desenvolvidos, orientando, assim, todo o processo de desenvolvimento econômico dos mesmos. Tendo que o principal objetivo dos planos nacionais deve ser o aumento dos investimentos produtivos, dando enfoque aos interesses coletivos.

Resumidamente, é possível dizer que Myrdal trouxe o conceito de círculo vicioso através da sua teoria de causação circular acumulativa, em que ele discute a heterogeneidade do desenvolvimento entre os países e as desigualdades regionais dentro dos países. O autor acredita que um fator negativo é causa e efeito de outro fator negativo, o que faz com que um país pobre continue sendo pobre. Ele defende, também, a intervenção do Estado, discordando da visão clássica em que o sistema tenderia ao equilíbrio e aborda, em suas análises, fatores não econômicos, tais como: transporte, saúde, educação, cultura entre outros. O referido autor coloca que quando se inicia um processo de industrialização em uma região, aparecem os efeitos propulsores nesta região o que leva à polarização e ao não efeito multiplicador para as outras regiões, ou seja, as regiões mais ricas exercem o efeito polarizador sobre as regiões mais pobres, que não se beneficiam do efeito multiplicador. A expansão de um local gera efeitos propulsores nas regiões mais desenvolvidas porque ocorrerá o efeito multiplicador uma vez que dispõe de melhor transporte, educação, comunicação, saúde e demais fatores, sendo que nestes casos ocorrerá uma diminuição dos efeitos regressivos ou mesmo a sua neutralização, ele defende, portanto, a criação de políticas públicas para a diminuição dos efeitos negativos nas regiões menos desenvolvidas.

Ainda sobre as teorias de desenvolvimento regional, Hirschman publicou em 1958, conforme descrevem Santos e Santos (2012), sua obra sobre a estratégia para o desenvolvimento econômico, em que trata do tema do desenvolvimento econômico dos países

subdesenvolvidos. A sua contribuição possibilitou a realização de um diagnóstico do subdesenvolvimento para encontrar possíveis soluções para o desenvolvimento das sociedades atrasadas, ou seja, desprovidas de modelos de desenvolvimento econômico-social. Sua teoria contestou outras teorias anteriormente desenvolvidas, inclusive, a influência de intervenções estrangeiras nos países em crise.

Para Silva (2005), Hirschman procurou desvendar quais eram os problemas relacionados ao desenvolvimento econômico dos países subdesenvolvidos e concluiu que a escassez dos fatores de produção, a subutilização da oferta, a falta de capital, o trabalho e os demais fatores de produção seriam as causas determinantes, e também levantou o problema da falta de capacidade de tomada de decisão, nessas regiões.

Na visão de Hirschman, um mesmo fator ou variável econômica pode refletir positivamente em uma sociedade e negativamente em outra, dependendo do comportamento econômico do país, considerada como inviável a utilização de modelos externos de crescimento econômico (SANTOS e SANTOS, 2012).

Segundo Lima e Simões (2009), o objetivo do estudo de Hirschman foi analisar o processo de desenvolvimento e verificar como ele pode ser passado de uma região para outra. O autor desenvolveu uma teoria direcionada para a dinâmica do progresso de desenvolvimento econômico, levando em conta que este não ocorre em todos os locais e tende a se concentrar no ponto inicial, tendo como questão fundamental a capacidade de investimento que é dependente de duas variáveis: os setores modernos da economia e o empreendedorismo local.

Hirschman argumenta, inclusive, que o crescimento é transmitido de uma região para outra, mas, devido a irregularidades, o processo de desenvolvimento acaba implicando em diferenças nos níveis de crescimento regionais. Por isso, é fundamental que os investimentos se concentrem no ponto inicial do crescimento durante o período até que ocorra a sua consolidação, a partir daí, surgirão dois tipos de efeitos: para trás e para frente, expandindo, desta forma, o desenvolvimento para toda a região (SANTOS e SANTOS, 2012).

De acordo com Melo (2010), os efeitos para trás, da teoria de Hirschman, mostra as externalidades que são resultados da implantação de uma indústria que faz com que aumente a demanda de insumos no setor, melhorando a produção na região, enquanto que os efeitos para frente decorrem da oferta de insumos que torna os setores viáveis, fazendo com que surjam novas atividades devido à instalação de uma indústria. Para uma economia se desenvolver é preciso que haja atividades com grande potencial para gerar encadeamentos.

Em síntese, a teoria de Hirschman descreve que o progresso econômico não ocorre em todos os locais ao mesmo tempo e tende a se concentrar no ponto inicial do processo, tendo que, as desigualdades de crescimento internacionais e interregionais são condições para o processo de crescimento. Havendo uma tendência para que ocorra uma concentração de investimentos em áreas em volta dos pólos de crescimento, mas necessitando do surgimento de inovadores para estabelecer novas indústrias e buscar potencial de desenvolvimento em regiões mais atrasadas. Quando ocorre o desenvolvimento em uma região, surgem movimentos de forças atuando em outras áreas o que causa consequências econômicas tanto favoráveis quanto ruins ao mesmo tempo, para isso, Hirschman denominou de efeitos de fluência e de polarização, respectivamente. Em sua teoria, ele argumenta que a tendência do Governo é aplicar os investimentos em muitos projetos de menor escala, nos países subdesenvolvidos, e as forças que promovem a transmissão interregional do desenvolvimento pesam mais do que as incentivadoras da transmissão internacional. Para ele, as medidas institucionais deveriam usar instrumentos para reduzir os efeitos de polarização e não prejudicar os efeitos de fluência nas regiões. Posto que o que dificulta o desenvolvimento dos países, na sua visão, são os círculos viciosos entrelaçados, e para resolver este problema, ele sugere para os planos de desenvolvimento pressões e processos de incentivo com o intuito de mobilizar recursos escassos, tanto capital quanto atividade empreendedora, uma vez que a capacidade de investimento, setores modernos e empreendedorismo são os itens básicos para o desenvolvimento.

Nota-se que o ponto comum entre os três principais conceitos de desenvolvimento regional desenvolvidos a partir de 1950 (pólo de crescimento, causação circular cumulativa e os efeitos para trás e para frente), é o fato de que o crescimento é visto como ocorrendo de forma desequilibrada (MELO, 2006).

Segundo Piffer (2009), no estudo do desenvolvimento econômico de uma região, um dos principais desafios é o entendimento da forma como se dá a sua relação com as demais regiões e a teoria da base econômica, assim como a teoria da base de exportação explicam essas relações e também avalia os impactos dos fluxos (de mercadoria, pessoas e serviços) entre as regiões e também com as demais economias.

A teoria da base econômica supõe que as atividades econômicas de determinada região possam ser separadas em básicas e não básicas, sendo que as atividades básicas compõem a base da exportação e as que não são básicas produzem para o consumo interno. Assim, a renda regional é a soma das rendas dos setores básicos e não básicos. A teoria da base econômica é uma teoria de renda regional de curto prazo e seus resultados não podem ser



estendidos a longo ou a médio prazo. Isto porque, a curto prazo, pode-se admitir que o coeficiente-base seja constante, uma vez que as mudanças estruturais não ocorrem e as variações do nível de renda serão apenas resultados das variações no nível de demanda externa pelo produto da região (CLEMENTE e HIGACHI, 2000).

Ainda segundo os mesmos autores, considera-se na teoria da base econômica que o aumento de renda na região só é possível com aumento das exportações, portanto, aplica-se melhor em regiões pequenas uma vez que nessas regiões o setor externo desempenha um papel decisivo na determinação do nível de renda, o que não ocorre em grandes regiões, tendo em vista que regiões mais desenvolvidas terão os aparelhos produtivos mais diversificados e dependerão menos do setor externo.

Conforme Oliveira, Nobrega e Medeiros (2012), a teoria da base de exportação foi a primeira a usar a exportação como fator chave para o crescimento de uma região. Nesta teoria de desenvolvimento regional, as exportações exercem um efeito multiplicador sobre as economias, mostrando que os países que se voltaram para o mercado externo tiveram, de forma mais rápida, o seu processo de desenvolvimento. Esta teoria foi também a primeira a estudar os efeitos da base no desenvolvimento de uma região.

North cita algumas condições para o país exportar, onde a primeira seria dispor de recursos naturais demandados por outros países e a segunda refere-se à produção nacional que deve ser produzida a um custo competitivo. Nesta visão, um país mais produtivo em um determinado bem deve se especializar na produção deste bem conseguindo, assim, atingir ganhos no comércio internacional. Outro ponto analisado na teoria, se refere à localização, que é um fator determinante da exportação, visto que os custos de transporte refletem nos custos da produção e, por consequência, na produtividade do país (OLIVEIRA, NOBREGA e MEDEIROS, 2012).

Richardson (1975) descreve que a teoria de base de exportação propicia a forma mais simples de modelo de renda regional e proporciona a estrutura teórica para muitos estudos empíricos de multiplicador regional. No seu ponto de vista, a teoria de North não credita à exportação a responsabilidade de provocar o desenvolvimento de uma região automaticamente, elas são necessárias, mas não suficientes. As condições para que ocorra o desenvolvimento deve-se aos recursos naturais da região, às características do produto de exportação, às variações da tecnologia e aos custos de transferência.

Piffer (2009) aponta que a teoria da base de exportação parte do pressuposto de que as atividades de base de uma região são responsáveis pelo seu desenvolvimento econômico. O autor aponta, ainda, que para North a atividade de uma região é composta por

atividades básicas voltadas para a exportação e as atividades locais que se direcionam para o mercado interno, e uma região consegue se desenvolver a partir de sua base exportadora e dos arranjos para fortalecer essa base. O desenvolvimento econômico de uma região só acontece se houver impulsos externos, o que significa demanda maior por seus produtos, originadas de outras regiões.

Já na concepção de Silva (2004), a ideia fundamental da teoria da base exportadora é a de que o crescimento das exportações gera efeitos de multiplicação e de aceleração no setor de mercado interno, através do efeito renda e pelos encadeamentos para trás e para frente no processo produtivo. As exportações são, então, consideradas atividades básicas porque exercem efeito multiplicador sobre as atividades de mercado interno. O referido autor coloca, ainda, que o modelo da base econômica centra-se em dois elementos fundamentais: o dinheiro que entra na região com as atividades de exportação e os efeitos de propagação desse dinheiro dentro da região devido ao impacto multiplicador.

Para Schwartzman (1977), a principal diferença entre a teoria de North e a da base econômica é que a de North aplica-se em longo prazo, sua aplicação é melhor em regiões novas, não subdesenvolvidas e de estrutura econômica simples. Este coloca também, que se deve ter em mente que a teoria da base de exportação não é uma teoria geral de desenvolvimento econômico regional, visto que só se aplica a regiões que tiveram seu impulso de desenvolvimento originado do comércio exterior, por isso, não se aplica as que tiveram o impulso inicial de dentro da própria região.

O grau de abertura de uma região está relacionado ao seu tamanho, quanto menor ela for, maior será a sua abertura, ou seja, mais dependente ele será do que ocorre no exterior. Em curto prazo, o nível de atividade econômica de uma região dependerá diretamente da procura externa de seus produtos e dos efeitos multiplicadores, enquanto que, em longo prazo, o nível de atividade econômica vai depender da sua capacidade de renovação da oferta de fatores de produção como capital físico, humano e conhecimento, pois todos esses fatores refletirão na produtividade da população economicamente ativa dessa região (SILVA, 2004).

Com as transformações ocorridas nas últimas décadas como o aumento da concorrência, a abertura da economia, os avanços tecnológicos e as demais alterações econômicas, políticas e sociais, as teorias tradicionais de localização em que o espaço era analisado de forma geométrica, ou seja, o desenvolvimento ocorria de forma inversamente proporcional em relação aos grandes centros, perdeu o seu poder explicativo e de aplicabilidade, tornaram-se, então, necessárias adaptações a essas teorias de desenvolvimento e o surgimento de novas teorias que expliquem o novo contexto. O desafio do momento é

verificar de que forma o local se comporta diante do global. O que se busca, portanto, é entender o desenvolvimento que ocorre dentro das regiões, ou seja, o desenvolvimento endógeno.

Neste sentido, Amaral Filho (2002) descreve que o desenvolvimento endógeno pode ser entendido como um processo de crescimento econômico que ocorre devido a uma ampliação constante da capacidade de produção e de agregação de valor, assim como a capacidade da região em absorver o excedente gerado pela economia local e sua capacidade de atrair os excedentes de outras regiões, ocorrendo, dessa forma, a ampliação do emprego, de renda e de produto local.

Sachs (1986) lembra que o desenvolvimento endógeno tem um papel de mobilizar a imaginação social e as forças da sociedade independente do desenvolvimento em nível nacional, sendo que é o local o ponto de partida para o desenvolvimento das sociedades.

Também Dowbor (2001) argumenta que os agentes locais deixaram de ser objetos passando a ser sujeitos do seu desenvolvimento e, ainda o poder público não é mais o provedor e sim o articulador do desenvolvimento econômico.

Assim, o Estado precisa apenas intervir no sentido de buscar conhecer as potencialidades das regiões, considerando que cada região apresenta características diferentes, buscando, inclusive, políticas para as regiões mais atrasadas com o intuito de minimizar as diferenças regionais, procurando fazer com que ocorra o efeito multiplicador entre as regiões. Então, para que aconteça o desenvolvimento endógeno é necessário que ocorra a cooperação entre os agentes sociais, mesmo em um ambiente competitivo que é típico do sistema econômico baseado na globalização, além de investimentos no conhecimento das potencialidades locais, em pesquisa, desenvolvimento, inovação, conhecimento e capital social.

Com relação aos movimentos regionalistas, conforme descreve Markusen (1981), estes possuem objetivos políticos e partem da ideia de que o Estado central é o responsável pelos problemas econômico, político e cultural das regiões. O destaque desses movimentos são as questões econômicas, mais especificamente o desenvolvimento econômico, que são geralmente relacionadas às diferenças interregionais, declínio ou estagnação de desenvolvimento regional. Assim, pode-se dizer que o regionalismo é um movimento político que tem como base a economia.

Nas produções mais recentes da economia regional uma linha comum seguida é a incorporação dos fenômenos de reestruturação produtiva e divisão do trabalho nos modelos de localização do ponto de vista da firma e as estratégias regionais. Além disso, é dada ênfase

para a questão das externalidades, na tentativa de compreensão dos impactos dos processos de inovação tecnológica e aprendizado no desenvolvimento regional, nas relações não comerciais relacionadas às aglomerações, um caráter interdisciplinar e o esforço por modelos mais formais (AMARAL FILHO, 1999).

Para Cavalcante (2008), é possível perceber a influência maior de Marshall nas produções recentes em economia regional, nas discussões sobre distrito industriais. Os distritos industriais são definidos como um sistema produtivo local onde estão incluídas diversas firmas, desenvolvendo atividades em estágios diversos para a produção de um bem homogêneo.

Markusen (1981), ao tratar sobre os distritos industriais, propõe uma tipologia que inclui os distritos centro-radiais, que se desenvolvem em torno de uma espécie de empresa, a qual desempenha o papel de âncora, os distritos plataforma satélite, que é resultado da aglomeração em um espaço de diversas empresas que mantêm os seus centros de decisão em sua região de origem e os distritos suportados pelo Estado.

Já os ambientes inovadores podem ser definidos como operadores coletivos que diminuem os graus de incertezas que afetam as empresas locais devido à organização de interdependência funcional entre os atores locais com a realização de pesquisa, seleção, transformação e controle de informação. Assim, essa mobilidade de mão de obra e de aproximação entre os fornecedores tem um papel relevante na difusão da inovação. Priorizam as externalidades de natureza tecnológica que acontecem devido aos vínculos de cooperação e interdependência que ocorrem entre as firmas através da formação de redes de inovação (CAVALCANTE, 2008).

A organização industrial utiliza, para compreender os fenômenos decorrentes do desenvolvimento regional, a corrente teórica da organização industrial e do mercado de trabalho local. Logo, recorrem ao conceito de janelas de oportunidades, que foi formulada pela corrente neo-schumpeteriana, em que eles colocam que a competição e o processo de inovação abrem janelas locais para a região. A abordagem desta corrente de pensamento privilegia a corrente teórica da organização industrial e dos custos de transação na compreensão dos fenômenos associados ao desenvolvimento regional (CAVALCANTE, 2008).

Os autores relacionados com a corrente de pensamento da Organização Industrial, apontam dois tipos de externalidades para a garantia do sucesso na promoção do desenvolvimento endógeno: as externalidades Ar (que são aquelas relacionadas à tecnologia de produção e nas relações insumo-produto) e as Sofa (que se relacionam com as

interdependências não comerciais da economia local). Mesmo esses autores apresentando análises mais amplas, eles não demonstram ter conseguido uma agenda para apoiar a formulação de políticas de desenvolvimento regional, uma vez que não conseguem ultrapassar as descrições de experiências bem ou mal sucedidas (STORPER, 1994).

Quanto às teorias da nova geografia econômica, cujas primeiras referências remetem aos trabalhos de Krugman realizados no início da década de 1990, contrários a abordagens relacionadas aos conceitos de distrito industrial, ambientes inovadores, organização industrial e custos de transação, que utilizam uma perspectiva não formal, essa corrente teórica utiliza um tratamento matemático para as questões de desenvolvimento regional (CAVALCANTE, 2008).

Nota-se que os processos econômicos em escala internacional ocorridos nas últimas décadas mostram-se como responsáveis pelo aumento das desigualdades regionais que impulsionam os movimentos políticos territorializados. Essas desigualdades de desenvolvimento econômico foram intensificadas após o processo de globalização, onde as regiões mais ricas se revelam mais atraentes para o capital tornando-se atores efetivos nos processos relacionados com a globalização. Portanto, globalização está diretamente relacionada com as desigualdades entre as economias em virtude, principalmente, da mobilidade espacial do capital (LINS, 2001).

Neste sentido, o autor coloca que as desigualdades interssetoriais e interregionais se situam no centro da questão regional em diversos países, onde cabe à economia regional o desafio de superar os problemas que a globalização trouxe. No Brasil, as oportunidades desiguais de regiões e de estados representam um fator importante para a crise federativa dos dias atuais, cabendo ao Estado o papel de equilibrar, com sua presença, a ausência de investimentos privados nas regiões menos desenvolvidas. Para isso, é necessária que seja fortalecida a competitividade das regiões, dando condições iguais na criação de oportunidades para que todas possam participar da dinâmica da globalização.

O fortalecimento do Estado através da recuperação da sua capacidade de intervir e de fomentar um desenvolvimento não excludente deve ser a base de um projeto para garantir a integridade nacional e a integração social. Considerando que se faz necessária uma estratégia voltada para a promoção do desenvolvimento econômico e social dos espaços subnacionais individualizada, ou seja, voltada para uma região específica, uma vez que não é possível que uma única estratégia seja aplicada em todas as regiões.

## 2.3 AS QUESTÕES REGIONAIS DO PARANÁ E REGIÃO OESTE DO PARANÁ

Conforme Magalhães Filho (1996), o Paraná começou a ser explorado economicamente a partir do século XVI. Foram duas correntes colonizadoras que penetraram a região, uma portuguesa, pelo litoral, que buscava o ouro e a outra espanhola, pela região oeste que se tornou rota alternativa para as regiões produtoras de prata do Peru. Quem obteve maior destaque foi a rota oeste, mas devido aos conflitos com os indígenas, ocorreu uma experiência jesuítica no Paraná de pouca duração, uma vez que com os índios catequizados ficou mais fácil torná-los escravos, sendo esta a primeira atividade econômica do estado. O ouro encontrado na baía de Paranaguá atraiu novos povos - os colonizadores - que acabaram subindo a serra do mar e chegaram a Curitiba. A atividade mineradora fez surgir lugarejos e estimulou a agricultura de subsistência.

Com a descoberta de ouro em Minas Gerais, o Brasil se transformou em um grande produtor mundial de ouro e surge, então, o tropeirismo, visto que devido aos problemas de transporte, o melhor meio de transportar as cargas era por meio de animais e, conseqüentemente, aumentou a demanda por esses animais cabendo ao sul ofertá-los. Durante esse período, a economia do Paraná esteve em crescimento, porém, no período de recessão ocorrido no último quartel do século XVIII, devido ao esgotamento do ouro, a economia voltou à estagnação (MAGALHÃES FILHO, 1996).

O referido autor relata que o mate foi a nova atividade da economia paranaense, que dependia do crescimento da economia da Argentina. No final do século XIX, houve ampliação do mercado de madeira no Paraná, atraindo capital estrangeiro, consolidando a atividade madeireira e uma industrialização razoavelmente concretizada. Enquanto o mate estava em crise e a madeira em expansão, o café estava se consolidando no nordeste do Paraná, em meados do século XIX, e passou a se expandir a partir de 1906 quando houve uma limitação para a produção de café em São Paulo e não havia essa limitação no Paraná. Surgiu, então, o setor cafeeiro com peso relativamente pequeno na economia estadual que, com o passar do tempo, dominou a economia do estado.

A partir de 1930, com o rompimento do modelo agroexportador, o padrão de acumulação deixa de ser realizado via exportação e passa a ter o domínio do capital industrial, portanto, foi preciso que houvesse a unificação do mercado nacional gerando, então, condições para a reprodução endógena do capital. Até então, as regiões do Brasil eram isoladas, com trajetórias econômicas específicas, só após esse período que as economias

nacionais se integraram alterando as dinâmicas do desenvolvimento regional provocando impactos na estrutura dos estados brasileiros, ressaltando que o Paraná está dentro deste contexto (REZENDE, 2003).

As geadas que ocorreram nos anos de 1950 e 1960, a política de diminuição da produção nacional, o desenvolvimento da soja (com demanda internacional), a queda da produção e a possibilidade de novas adversidades climáticas foram alguns dos fatores que contribuíram para o esgotamento deste ciclo.

Conforme Cano (1998), o processo de integração ocorrido no mercado nacional provocou estímulos na produção local, sejam eles de estímulo, de inibição ou, até mesmo, de bloqueio e este processo ocorreu em duas fases distintas, a primeira relacionada à articulação social de (1930 a 1960) e à integração produtiva (1970 a 1985).

Segundo Pacheco (1998), a fase de articulação comercial teve como predomínio o capital industrial, em que através da compra e venda de mercadorias acontecia a integração entre as regiões. Esta integração foi conduzida por São Paulo, que detinha o capital, uma vez que o que ocorreu foi um processo de articulação comercial concentradora, o que acrescentou os desequilíbrios regionais.

O estado do Paraná foi beneficiado com as políticas públicas nesta fase de integração, o que possibilitou que a partir da década de 1970 fosse possível ocorrer a transformação da sua estrutura produtiva. Foi também neste período que a economia do Paraná ganhou maior importância por causa da expansão cafeeira, onde o setor agrícola passou a impulsioná-la. Apesar da elevação da renda do Paraná neste período, a sua poupança interna continuava limitada, porque boa parte da renda era utilizada para importar manufaturados de São Paulo. Nota-se, então, que a indústria paranaense estava dependente ainda do setor agrícola posto que não havia ligação, no mercado interno, entre as atividades econômicas. As alterações começaram a aparecer após o investimento em infraestrutura e maior incentivo do governo na industrialização quando ocorreu a formação do Fundo de Desenvolvimento Econômico – FDE. (REZENDE, 2003).

Souza M. (2000) descreve que o desenvolvimento das atividades paranaense aconteceu por ciclos descontínuos, distintos e que não se relacionam entre si. O autor coloca também que são três as frentes de exploração econômica do Paraná: além da portuguesa e da espanhola ela cita as bandeiras, que partiram de São Vicente e de São Paulo.

As atividades econômicas passaram a ser desconcentradas a partir dos anos de 1970, uma vez que a matriz industrial não tinha mais como característica a polarização e sim a necessidade de articulação com a periferia, o que gerou a interdependência entre o Paraná e

São Paulo. Com esse processo e também como reflexo do Plano Nacional de Desenvolvimento - PND, que proporcionou incentivos fiscais, o Paraná transformou sua estrutura produtiva desconcentrando o seu setor agrícola e concentrando o industrial (CANO, 1998).

Segundo o autor, o processo de desconcentração econômica persistiu na década de 1990, embora de uma forma mais suave que nas décadas anteriores. Cada região do país teve um comportamento diferente neste processo de desconcentração, devido ao tipo de inserção internacional, à reestruturação produtiva e à participação do estado no setor produtivo. Apesar disso, houve uma redução das desigualdades entre os estados brasileiros, devido à diminuição do PIB dos estados mais industrializados, embora a distribuição de renda interna dos estados tenha continuado desigual.

Com relação à região oeste do Paraná, a história da sua ocupação moderna, conforme relata Colodel (2003), data-se da segunda metade do século XIX, pois após o término da Guerra do Paraguai o exército imperial se propôs a criação de uma colônia militar no extremo oeste paranaense para funcionar como defesa nacional nas fronteiras. Partindo de Guarapuava, região habitada mais próxima do oeste, a expedição para a exploração da região encontrou, ao contrário do que era previsto, um local já explorado e com atividade econômica comercial da erva mate e de madeira nativa praticada por estrangeiros, demonstrando o abandono do Império com a região.

O autor continua relatando que foi só em 1889 que a presença do Brasil no oeste do Paraná foi formalmente efetiva e, mesmo com as dificuldades relativas ao isolamento e com a presença dos paraguaios e argentinos na fronteira, a colônia foi crescendo lentamente, ao contrário do que havia sido planejado, tendo em vista que não ocorriam atividades agrícolas ou pastoris e sim, atividades voltadas para a extração da erva mate e de madeiras nativas, que para facilitar o seu escoamento utilizava-se a navegação pelo rio Paraná, lembrando que quem controlava essas atividades eram os argentinos e paraguaios, denominados obrageiros<sup>6</sup>.

Somente em 1940, o oeste do Paraná foi, de fato, povoado, estabelecendo a língua portuguesa para confecção de documentos oficiais, cobrança de impostos em moeda nacional e a tentativa de transformar Foz do Iguaçu em um centro turístico. Um decreto que devolveu ao estado do Paraná terras que até então estava em poder de grupos econômicos estrangeiros e

---

<sup>6</sup>É um termo regional, do Paraná, que define a pessoa que comanda a tarefa de extrair madeira.



nacionais e abriu espaço para o povoamento da região com migrantes do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina (COLODEL, 2003).

Para o mesmo autor, a inserção econômica do oeste paranaense com o mercado nacional teve seu início na década de 1960 com a suinocultura e se expandiu na década seguinte com o plantio de soja e de milho, o que proporcionou a proliferação do sistema financeiro devido à mecanização da agricultura.

Para Pieruccini, Tschá e Iwake (2003), a região oeste ao longo do seu processo de ocupação teve características diferenciadas, o que proporcionou um crescimento e um desenvolvimento peculiar, desassociado da formação econômica do Paraná. Com relação à emancipação dos seus municípios, a região oeste teve como início a criação do município de Foz do Iguaçu em 1914, neste período, 70% dos estabelecimentos industriais, conforme trazem os autores, pertenciam à indústria madeireira sendo que os outros 30% encontravam-se na indústria extrativa mineral e alimentar, produzia-se também milho, feijão, batata, arroz, trigo, tomate e uva e os demais produtos eram importados de Ponta Grossa, Curitiba e São Paulo. Outra atividade do município de Foz do Iguaçu era a turística que na época de sua criação já atraía turistas no Parque nacional do Iguaçu, criado em 1939.

Só após quatro décadas de sua formação, ocorreu o desmembramento dos demais municípios de Foz do Iguaçu, como: Cascavel, Toledo, Guaíra e Guaraniaçu. Neste processo de ocupação, foi dada uma nova dinâmica para a região, com os imigrantes italianos, alemães e poloneses, iniciando então a mercantilização da produção agrícola. Estes novos municípios sofriam com a falta de infraestrutura viária, o que dificultava a comunicação e o acesso aos centros políticos (PIERUCCINI, TSCHÁ e IWAKE, 2003).

Segundo os mesmos autores, o município de Guaíra foi criado em 1959 e contava com três aglomerações urbanas (Palotina, Terra Roxa e Maripá) e inicialmente sua atividade econômica também estava voltada para o turismo. Toledo se emancipou em 1951, sendo a extração vegetal a primeira atividade econômica desenvolvida no local. Já Cascavel foi desmembrada de Foz Iguaçu em 1953 e, desde esse período, foi considerado como um importante centro de fornecimento de bens e serviços. A sua caracterização de localização geográfica é o entroncamento de diversas trilhas abertas pelos ervateiros, apresentava também atividade agrícola e pecuária e os pinhais era sua principal riqueza natural.

O município de Guaraniaçu, conforme os autores, teve sua emancipação em 1951, e serviu para diversos combates entre o Governo e a Coluna Prestes. Nesse período, foi construída a primeira escola na região, a primeira capela, os estabelecimentos comerciais,

como hotel e, também, postos de saúde entre 1934 e 1947. A economia foi destacada pelas culturas agrícolas diversificadas (soja, trigo, arroz, feijão e café).

Ainda de acordo com os autores supracitados, na década de 1960, quatorze municípios da região oeste foram emancipados de Foz do Iguaçu. Entre os municípios emancipados nesta década estão: Corbélia, Formosa do Oeste, Capitão Leônidas Marques, Assis Chateaubriand, Nova Aurora, São Miguel do Iguaçu, Marechal Cândido Rondon, Palotina, Terra Roxa, Matelândia, Medianeira, Céu Azul, Santa Helena e Catanduvas. Já na década de 1970, foram emancipados os municípios de Cafelândia, Tupãssi, Nova Santa Rosa e Vera Cruz do Oeste. Na década seguinte: Santa Tereza do Oeste, São José da Palmeiras, Boa Vista da Aparecida, Braganey, Campo Bonito, Três Barras do Paraná, Santa Terezinha do Itaipu, Missal, Diamante do Oeste, Ibema, Jesuítas, Lindoeste e Ouro Verde do Oeste foram os municípios desmembrados. Na década de 1990, para compor a estrutura atual da mesorregião do oeste do Paraná, foram emancipados os municípios de Maripá, São Pedro do Iguaçu, Anahy, Diamante do Sul, Entre Rios do Oeste, Iguatu, Iracema do Oeste, Itaipulândia, Mercedes, Pato Bragado, Quatro Pontes, Ramilândia, Serranópolis do Iguaçu e Santa Lúcia.

Destaca-se que a região oeste está em processo de aumento populacional e com tendência cada vez maior de concentração urbana, conforme observa-se na Tabela 2.

**Tabela 2-Comparativo populacional da região oeste e estado do Paraná entre 1970 e 2000.**

	Região oeste		Paraná	
	1970	2000	1970	2000
Zona Rural	602.916	209.174	4.425.490	1.776.121
Zona Urbana	149.516	928.362	2.504.378	7.782.005
Total Populacional	752.432	1.137.536	6.929.898	9.558.126

FONTE: IPARDES (2000).

Nota-se que mais de 60% da população do Paraná nos anos de 1970 se localizavam na zona rural, já em 2000 houve uma inversão, com mais de 80% da população residindo na zona urbana. O mesmo comportamento se observa na região oeste onde havia apenas 18,39% da população residindo na zona rural em 2000, sendo que, em 1970, a população urbana era inferior à rural. Observa-se também um crescimento populacional entre os anos de 1970 e 2000, na região oeste de 385.104 habitantes.

**Tabela 3- Participação das microrregiões do oeste do Paraná no valor adicionado estadual no ano de 1999.**

Microrregião/ Mesorregião	Agropecuária	Indústria	Comércio	Serviços	Total
Toledo	13,06	1,49	3,07	2,97	4,05
Cascavel	6,61	1,56	4,06	3,99	3,26
Foz do Iguaçu	3,29	1,81	3,00	4,59	7,63
Oeste	22,96	14,86	10,12	11,54	14,95

FONTE: IPARDES (2000).

É de extrema relevância destacar a importância das atividades econômicas da região oeste no contexto econômico do Paraná. Segundo dados do IBGE, os municípios de Cascavel e Foz estão entre as nove maiores economias do Paraná, onde Foz do Iguaçu se sobressai com atividades ligadas ao turismo e à produção de energia e Cascavel se destaca na agropecuária e na agroindústria.

Verifica-se na Tabela 3 que a participação da região oeste no valor adicionado total do estado do Paraná é de 14,95%, onde as duas principais atividades que contribuem para este resultado positivo são a produção de energia elétrica e a agropecuária.

Neste contexto, torna-se de grande relevância fazer um estudo para analisar a conjuntura econômica e social dos municípios da região oeste do Paraná. Procurando identificar os fatores determinantes para o desenvolvimento ou para a não ocorrência de desenvolvimento dos municípios que compõem a região, possibilitando, assim, agrupá-los conforme suas similaridades de características.

### 3 METODOLOGIA

O referencial metodológico deste trabalho, para atender aos objetivos propostos, se apresenta da seguinte forma: primeiro são trazidas informações sobre a área de estudo, na sequência são apresentadas as fontes dos dados utilizadas no presente estudo, posteriormente, são descritos os métodos de análises adotados (análise fatorial e análise exploratória de dados espaciais) e, por fim, tem-se a descrição das variáveis selecionadas para análise no trabalho.

#### 3.1 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado na região oeste do estado do Paraná, onde foram verificadas as desigualdades de desenvolvimento econômico entre as microrregiões que a compõe e também dentro das microrregiões, nos anos de 2002 e 2012.

A região oeste, definida pelo IBGE como mesorregião geográfica do Oeste do Paraná, está localizada no Terceiro Planalto Paranaense, compreende um conjunto de 50 municípios e abrange uma área de 2.290.859 hectares, que correspondem a 11,5% da área estadual e tem população estimada em 1.219.558 habitantes.

A região oeste do Paraná é composta por três microrregiões:

1) Microrregião de Cascavel que é formada por 18 municípios, sendo eles: Anahy, Boa Vista da Aparecida, Braganey, Cafelândia, Campo Bonito, Capitão Leônidas Marques, Catanduvas, Corbelia, Diamante do Sul, Guaraniaçu, Ibema, Iguatu, Lindoeste, Nova Aurora, Santa Lucia, Santa Tereza do Oeste, Três Barras do Paraná e Cascavel. Sua população foi estimada em 2010 pelo IBGE em 460.794 habitantes, possui uma área total de 8.516,073 km<sup>2</sup>. Seu principal centro é o município de Cascavel.

2) Microrregião de Toledo, composta por 21 municípios: Assis Chateaubriand, Diamante d'Oeste, Entre Rios do Oeste, Formosa do Oeste, Guaíra, Iracema do Oeste, Jesuítas, Marechal Cândido Rondon, Maripá, Mercedes, Nova Santa Rosa, Ouro Verde do Oeste, Palotina, Pato Bragado, Quatro Pontes, Santa Helena, São José das Palmeiras, São Pedro do Iguaçu, Terra Roxa, Tupãssi e Toledo. Sua população foi estimada em 2012 pelo

IBGE em 402.056 habitantes e possui uma área total de 8.754,994 km<sup>2</sup>. O município de Toledo é o principal centro da microrregião.

3) Microrregião de Foz do Iguaçu contém 11 municípios, sendo eles: Céu Azul, Itaipulândia, Matelândia, Medianeira, Missal, Ramilândia, Santa Terezinha do Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Serranópolis do Iguaçu, Vera Cruz do Oeste e Foz do Iguaçu. Sua população foi estimada em 2010 pelo IBGE em 425.467 habitantes e possui uma área total de 5.579,936 km<sup>2</sup>. Seu principal centro é o município de Foz do Iguaçu.

A mesorregião do oeste do Paraná possui paisagem uniforme determinada por pequenos planaltos poucos elevados e arenosos e também por extensas várzeas do Rio Paraná, que proporciona solos do tipo terra roxa. O clima é subtropical úmido mesotérmico, com verões quentes, geadas pouco frequentes e chuvas concentradas nos meses de verão. As temperaturas médias apresentam-se acima de 22°C nos meses mais quentes e inferiores à 18°C nos meses mais frios (IPARDES,2003).

### 3.2 FONTE DOS DADOS

No presente estudo, foi utilizado o método hipotético dedutivo de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e objetivos explicativos. Os dados que foram utilizados para a execução da pesquisa são secundários com fontes externas extraídas de banco de dados de institutos de pesquisa: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES-, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE -, o Centro de Saúde Ambiental da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (CSA/SESA), a Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (RAIS/MTE) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada- IPEA. Após, foram utilizadas técnicas de estatística multivariada e, por fim, os dados foram analisados com base nas pesquisas bibliográficas.

### 3.3 MÉTODOS DE ANÁLISE

Devido à sua relevância, há diversos trabalhos relacionados com a análise do desenvolvimento econômico de municípios brasileiros.

Rezende e Parré (2003), com dados do IBGE, RAIS e IPARDES (2000), efetuaram um trabalho no qual foi construído um índice para hierarquizar os 399 municípios paranaenses a partir de variáveis referentes ao setor agrícola.

Pelo aspecto de amplitude do conceito de desenvolvimento, são utilizadas, neste trabalho, as técnicas de análise estatística multivariada, especificamente a análise fatorial. Em complemento a análise fatorial é realizada também a análise exploratória de dados espaciais, através do Índice de Moran, com o objetivo de verificar o comportamento das variáveis nas microrregiões estudadas, ou seja, como se dá o processo de desenvolvimento econômico da região oeste do Paraná a partir das variáveis socioeconômicas analisadas. Há possibilidade de relacionar vários estudos que utilizam essas técnicas, no entanto, a utilização da análise fatorial em conjunto com a análise de dados espaciais para verificar o desenvolvimento da região oeste paranaense com base nas variáveis selecionadas para este estudo o torna inédito.

Um estudo relevante é o de Oliveira e Silva (2012), em que os autores avaliam as diferenças de grau de desenvolvimento socioeconômico entre as microrregiões do Nordeste brasileiro, com base em um conjunto de indicadores, entre 2000/2010, tendo como metodologia uma análise multivariada, especificamente, a análise fatorial.

No mesmo sentido, Melo (2006) empregou a técnica de análise fatorial para analisar o desenvolvimento dos municípios paranaenses buscando aferir o índice de desenvolvimento rural, identificando aspectos determinantes do desenvolvimento rural e classificando os municípios quanto ao grau de desenvolvimento para o ano de 2000.

Aplicando o método de análise multivariada, no estudo de Firetti *et. al.* (2003), fizeram a identificação das atividades rurais com maior capacidade de geração de emprego e renda, além das relações existentes entre o desenvolvimento científico e capacitação rural no Pontal do Paranapanema em horizonte temporal de 10 anos (2008-2018), no qual utilizaram também a abordagem *Technological For esight* para a estruturação do levantamento prospectivo.

Empregando as técnicas de análise fatorial e de cluster, Rezende (2003) caracterizou o grau de desenvolvimento dos 399 municípios paranaenses, utilizando 35 variáveis referentes aos aspectos socioeconômicos.

Pode-se citar, ainda, outros trabalhos que utilizaram as técnicas de análise fatorial: Silva, Melo e Esperancini (2006) que, tinham o objetivo de identificar e de classificar os municípios da região oeste do Paraná em grupos de acordo com suas características. Com o intuito de definir as potencialidades de desenvolvimento dos municípios da região sul do estado de Minas Gerais, estabelecendo hierarquia e definindo os municípios com maior ou menor potencialidade de desenvolvimento industrial, comercial, serviços, agropecuária e social, Rezende, Fernandes e Silva (2007), também utilizaram análise fatorial.

Ilha *et. al.*. (2006) utilizou a análise fatorial para mensurar o grau de desenvolvimento relativo dos municípios da mesorregião metade sul do Rio Grande do Sul e hierarquizar os municípios considerando o potencial de desenvolvimento econômico e social. Zambrano e Pinto (2006) utilizaram a técnica de análise multivariada para mostrar as diferenças econômicas e sociais da população dos municípios do Mato Grosso reduzindo um conjunto de dados estatísticos para possibilitar a hierarquização.

Ainda, Pavan (2013), por meio da análise exploratória de dados espaciais, estimou um modelo econométrico espacial para explicar a distribuição da produtividade agrícola entre os municípios do estado do Paraná, verificando a autocorrelação espacial e a formação de clusters de produtividade. Manuel (2011) estudou a distribuição espacial da ocorrência da mortalidade infantil na área urbana do município de Alfenas em Minas Gerais, verificando a dependência espacial entre as observações através das estatísticas global e local de Moran. Outro estudo utilizando a análise espacial que pode ser citado é o de Stege (2011), que analisou o desenvolvimento rural nas microrregiões brasileiras utilizando a análise fatorial para elaborar um índice de desenvolvimento rural das microrregiões estudadas e verificar a dependência espacial do índice calculado.

### **3.3.1 A Análise Fatorial**

A análise fatorial é um conjunto de métodos estatísticos que, em certas situações, permite explicar o comportamento de um número relativamente grande de variáveis observadas em termos de um número relativamente pequeno de variáveis latentes ou fatores. Essa análise pode ser entendida como uma técnica estatística exploratória, destinada a resumir as informações contidas em um conjunto de variáveis de um conjunto de fatores, com o número de fatores sendo, geralmente, bem menor do que o número de variáveis observadas.

A análise fatorial é um procedimento estatístico multivariado que tem muitos usos, sendo que os três mais utilizados são: redução de fatores de análise de um grande número de variáveis, estabelecimento das dimensões subjacentes entre as grandezas de medições e a permissão de formação e refinamento da teoria e, por fim, o fornecimento de evidências de validade do modelo (WILLERS, LIMA e STADUTO,2008).

De acordo com Haddad (1989), utilizando-se o município como unidade de avaliação, a análise fatorial pode ser aplicada com, basicamente, duas finalidades alternativas: a) agrupar os municípios segundo a similaridade de seus perfis e b) agrupar as variáveis, servindo para delinear padrões de variação nas características.

A análise fatorial teve como objetivo principal a redução do número original de variáveis, deixando-as de formas mais simples e reduzidas. Esta técnica extraiu um número reduzido de fatores, que foram combinações lineares das variáveis originais, perdendo poucas informações. Esse método de análise é bastante empregado para agrupar regiões ou locais, de acordo com a similaridade de seus perfis. Estes agrupamentos definem um conjunto de fatores que permitem identificar o estágio de desenvolvimento econômico, social, urbano e demais desenvolvimentos de um local ou região.

Um dos métodos mais utilizados para estimação de um modelo de análise fatorial baseia-se na análise dos componentes principais. O método de componentes principais faz com que o primeiro fator contenha o maior percentual de explicação da variância total das variáveis da amostra e faz com que o segundo fator contenha o segundo maior percentual e assim por diante (BARROSO e ARTES, 2003).

O método de análise fatorial pode ser expresso na forma matemática pela combinação linear entre as variáveis ( $X_i$ ) e N fatores comuns (F).

$$X_i = A_{i1}F_1 + A_{i2}F_2 + \dots + A_{ik}F_k + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde:

$A_{ik}$  – cargas fatoriais, usadas para combinar linearmente os fatores comuns

$F_k$ - fatores comuns

$\varepsilon_i$  – fator de erro

As cargas fatoriais indicam a intensidade das relações entre as variáveis normalizadas  $X_i$  e os fatores. Quanto maior for uma carga fatorial, mais associada com o fator se encontra a variável. A variância comum  $h_i^2$ , representa quanto da variância total de  $X_i$  é reproduzida pelos fatores comuns, sendo calculada a partir do somatório ao quadrado das cargas fatoriais.

Depois da rotação e da interpretação dos fatores, Hair *et. al.*(1998) mostram que se deve calcular as cargas fatoriais. Cada variável possui, para cada fator encontrado, um escore fatorial. Ao passo que o peso, ou coeficiente das cargas fatoriais, pode ser obtido na matriz de coeficientes de cargas fatoriais.

O termo  $E_i$  representa o erro de observação, de mensuração ou de especificação do modelo e a parte da variância total que não se associa com a variância das outras variáveis.



Conforme Hoffmann (1992), um maior número de fatores permite uma melhor explicação das variáveis originais, no entanto, um número menor de fatores pode facilitar a análise a ser feita. Portanto, segundo o autor, não existe critério único estabelecido para decisão quanto ao número de fatores que devem ser extraídos.

Foi utilizado o software estatístico (SPSS) para obter os fatores e selecionar os que apresentarem valores maiores que 1. Após a identificação dos fatores, por meio do método semelhante ao da regressão, foi estimado o escore fatorial. O escore para cada município é o resultado da multiplicação do valor padronizado das variáveis pelo coeficiente do escore fatorial correspondente, sendo a expressão geral para estimação do j-ésimo fator  $F_j$  dada por:

$$F_j = W_{j_1} X_1 + W_{j_2} X_2 + W_{j_3} X_3 + \dots + W_{j_p} X_p \quad (2)$$

Onde:  $W_{ji}$  são os coeficientes dos escores fatoriais;  $p$  é o número de variáveis.

A partir da matriz dos escores fatoriais foi possível construir um índice, que foi utilizado, posteriormente, para auxiliar na análise dos dados espaciais, o qual recebe o nome de Índice Bruto de Desenvolvimento (IBD).

Através da fórmula 3, obteve-se o IBD por meio do cálculo da média ponderada dos fatores pertencentes a cada observação, ou seja, ponderando-se cada um deles pela sua raiz característica.

$$IBD = \frac{\sum_{i=1}^n (w_i F_i)}{\sum_{i=1}^n w_i} \quad (3)$$

Onde:  $W_i$  é a raiz característica de cada fator;

$f_i$  são os escores fatoriais.

A partir da matriz dos escores fatoriais foi possível classificar e hierarquizar as observações, quanto ao seu desenvolvimento econômico, em Alto, Médio e Baixo conforme Hoffmann (1992).

No modelo de análise fatorial, há uma medida de adequação dos dados, o *Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy* (KMO). O KMO é a razão da soma dos quadrados das correlações de todas as variáveis divididas por essa mesma soma acrescentada da soma dos quadrados das correlações parciais de todas as variáveis. O KMO é, portanto, um

teste que examina o ajuste dos dados, tomando todas as variáveis simultaneamente e provê uma informação sintética sobre os dados. Seu valor varia entre zero e um. Quando o valor do KMO estiver próximo a 1, isso significa que as correlações parciais são pequenas e, portanto, há uma adequação dos dados para a análise fatorial e o modelo usado é adequado, considerando que o KMO é um teste que examina o ajuste dos dados, tomando todas as variáveis simultaneamente, e provê uma informação sintética sobre os dados. O coeficiente é dado por:

$$KMO = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p r^2_{ij}}{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p r^2_{ij} + \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p a^2_{ij}} \quad (4)$$

Onde:  $a_{ij}$  é a correlação parcial entre  $X_i$  e  $X_j$ , sendo que os efeitos das demais variáveis são eliminados.

Na tabela 3, estão demonstrados os valores sugeridos por Barroso e Artes (2003) para interpretação do KMO.

**Tabela 4- Interpretação do KMO**

0,80 – 1,0	Excelente
0,70 – 0,80	Ótimo
0,60 – 0,70	Bom
0,50 – 0,60	Regular
0,00 – 0,50	Insuficiente

FONTE: Barroso e Artes (2007, p.97), adaptado pela autora.

Outro teste utilizado na análise fatorial com objetivo de verificar suas informações essenciais que servirão de base para o estudo é o de Bartlett Test of Sphericity (BTS), que testa a hipótese de que não há correlação entre as variáveis, ou seja, de que a matriz de correlação é uma matriz identidade. De acordo com Pereira (2001), essa hipótese nula pode ser rejeitada para valores de significância menores do que 0,05, se um nível de significância de 5% for adotado.

### 3.3.2 Análise Exploratória de Dados Espaciais

Para identificar a existência de uma dependência espacial – clusters espaciais – sobre os municípios das microrregiões do Oeste do Paraná foi utilizada, neste estudo, a análise exploratória de dados espaciais. Para isso, foi realizada anteriormente a análise fatorial para que, com os fatores encontrados, pudesse ser calculado o IBD e, então, verificados os municípios da região oeste que apresentam maior similaridade entre si e identifique, assim, as formações dos clusters na região.

A análise exploratória de dados espaciais é um ramo da estatística que estuda métodos científicos para a coleta, descrição, a visualização e a análise dos dados para que estes possam ser modelados como processos estocásticos, definidos como um conjunto de variáveis aleatórias, sendo que o diferencial da estatística espacial é que a informação espacial do fenômeno que está sendo objeto de análise é incorporada nas análises. As técnicas de estatística espacial são aplicadas em diversas áreas do conhecimento como agronomia, geologia, saúde e, também, na economia (MANUEL, 2011).

Conforme Stege (2011), a análise exploratória de dados espaciais pode ser definida como um conjunto de técnicas para análise estatística de informação geográfica que objetiva a visualização das distribuições espaciais, bem como a identificação das observações semelhantes e não semelhantes distribuídas no espaço, ou seja, a descoberta de clusters espaciais, partindo da premissa que os fenômenos espaciais possuem correlação entre si.

Ao utilizar a análise exploratória de dados espaciais, é necessário definir a matriz de pesos espaciais ou de vizinhança ( $w$ ) que representa a estrutura da dependência espacial de uma variável aleatória, ou seja, mostra o grau de proximidade entre as observações. São utilizados diversos critérios para definir uma matriz de vizinhança, tendo um conjunto de  $n$  áreas, se constrói a matriz ( $n \times n$ )  $w$ , onde cada elemento  $w_{ij}$  representa uma medida de proximidade entre  $A_i$  e  $A_j$

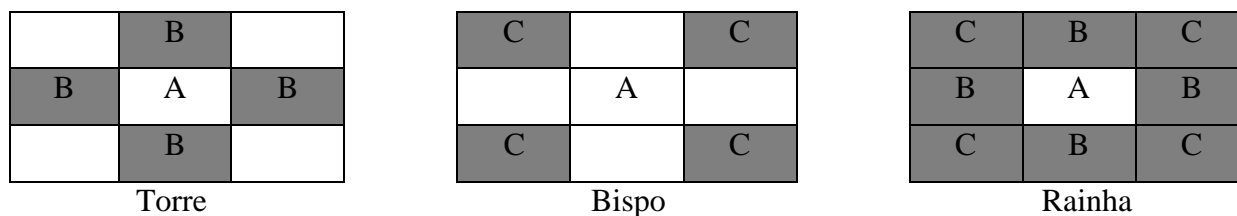
As matrizes de pesos espaciais são construídas a partir de definições físicas ou geográficas sendo que dois locais são considerados vizinhos se possuem uma fronteira física comum, pois os locais contíguos apresentam interação espacial maior. Assim, a forma mais simples de construir uma matriz de peso espacial é a partir de uma matriz binária de vizinhança, ou seja, é atribuído o valor (1) na matriz quando as regiões partilham de uma fronteira comum. Destacando que uma região não pode ser vizinha de si mesma ( $w_{ii} = 0$ ).

$W_{ij} = 1$  se  $i$  e  $j$  são contíguos

$W_{ij} = 0$  se  $i$  e  $j$  não são contíguos

Conforme observa-se na figura 1, a noção de contiguidade pode ser do tipo rainha, torre ou bispo, tendo como referência o jogo de xadrez. No tipo rainha, a célula A faz fronteiras com todas as células ao seu redor, fazendo alusão ao movimento da peça “rainha” no xadrez. No tipo torre, a célula A faz fronteira apenas nas células acima, abaixo, direita ou esquerda. Já no tipo bispo, apenas os vértices são considerados como vizinhos. Sendo que as mais utilizadas pela literatura são a torre e a rainha, porque tendem às condições de regularidade impostas pela necessidade de invocar as propriedades assintóticas dos estimadores e dos testes (STEGE, 2011).

**Figura 1 – Tipos de Contiguidade nas unidades espaciais.**



FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

Há diversas convenções para definição de fronteiras geográficas, a convenção de contiguidade utilizada neste trabalho foi a rainha, em que, além das fronteiras com extensão diferente de zero, é considerado também os vértices contíguos, partindo do princípio da contiguidade, onde duas regiões são vizinhas quando compartilham uma fronteira física. Assim, serão considerados os municípios que compartilham lados e vértices em comum em relação a região de interesse.

Para verificar a aleatoriedade dos dados espaciais (se o valor de um atributo em um município não depende dos valores deste atributo em municípios vizinhos), foi testada a hipótese de associação espacial global univariada através da estatística do Índice de Moran. Este índice mede o grau de correlação espacial, isto é, a existência de valores semelhantes de uma variável com a semelhança de localização desta mesma variável.

A autocorrelação espacial indica o grau de similaridade de uma variável no espaço. O objetivo principal da autocorrelação espacial é demonstrar um indicador que meça a relação da variável no espaço, ou seja, como é o comportamento da variável em uma região geográfica. Entre os indicadores, o índice de Moran é o mais utilizado, pois incorpora a similaridade entre os valores de uma determinada variável analisada em áreas localizadas com uma distância predefinida. O índice de Moran é calculado por:

$$\hat{I} = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (5)$$

Onde:

n= numero de observações

$y_i$ = variável aleatória na área i

$y_j$ = variável aleatória na área j

$\bar{y}$  = média amostral da variável aleatória em toda a região

$w_{ij}$ = elementos da matriz de proximidade espacial normalizadas nas linhas.

Um valor positivo do índice de Moran demonstra que os valores da variável em áreas vizinhas tendem a ter semelhanças entre si, ou seja, há formação de cluster. Enquanto que valores negativos representam dissimilaridades entre as áreas vizinhas, não havendo formação de clusters.

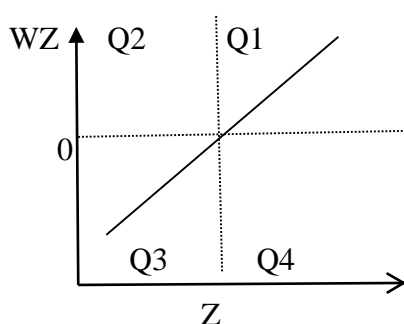
Ao contrário dos demais coeficientes de correlação existentes, em que o valor do coeficiente é encontrado entre -1 e 1, o índice de Moran assume qualquer valor, embora, na maioria das vezes, localiza-se no intervalo de -1 e 1.

Foi utilizado o diagrama de dispersão de Moran, como um complemento do índice de Moran, para verificar a autocorrelação espacial em nível local, comparando o valor do atributo de um município com a média dos seus vizinhos, com o objetivo de visualizar a dependência espacial, a existência de clusters espaciais com valores altos ou baixos, ou seja, os diferentes padrões espaciais presentes nos dados, bem como quais municípios tem maior contribuição na existência desta autocorrelação espacial.

Na figura 1, tem-se que o quadrante 1 (Q1) é conhecido com AA (alto-alto) e mostra locais com altos valores-acima da média- para a variável e seus vizinhos; o quadrante 3 (Q3) é classificado como BB (baixo-baixo) e é formado por baixos valores no local analisado e vizinhos com valores também abaixo da média encontrada; o quadrante 2 (Q2) é o BA (baixo-alto), formado por valores baixos no local estudado e com vizinhos com altos valores, o último quadrante (Q4) é classificado como AB (alto-baixo) e expressa localidades com altos valores e seus vizinhos apresentam valores abaixo da média calculada. Considera-se que as regiões de clusters ocorrem nos quadrantes Q1 e Q3, ou seja, AA e BB. As regiões que estão localizadas no primeiro e no terceiro quadrantes correspondem à autocorrelação espacial positiva, ou seja, estas regiões formam clusters de valores semelhantes. Já o segundo

e o quarto quadrantes representam as regiões com autocorrelação espacial negativa, ou seja, estas regiões formam clusters com valores diferentes.

**Figura 2 – Diagrama de dispersão de Moran**



FONTE: Pimentel e Haddad (2004).

### 3.3.3 Descrição das Variáveis

Para verificar o desenvolvimento dos municípios das microrregiões do Oeste do Paraná, foram selecionadas variáveis que permitiram abranger vários aspectos, a partir das estatísticas disponíveis. Esses indicadores foram utilizados no processo de análise fatorial com o intuito de sintetizar algumas medidas de desenvolvimento.

Analisar o desenvolvimento econômico de determinada região é algo bastante complexo, por se tratar de uma análise que envolve um montante de variáveis relacionadas aos aspectos sociais, distributivos, econômicos, ambientais e, portanto, multissetoriais.

Os dados para análise do desenvolvimento econômico nem sempre estão disponíveis de forma suficiente para abranger todas as dimensões do processo de desenvolvimento. No entanto, o presente estudo poderá auxiliar pesquisas futuras, nesta área. Neste sentido, para verificar o grau de desenvolvimento econômico dos municípios da região oeste do Paraná, foram escolhidas, a partir dos dados disponíveis, variáveis que permitam envolver diversos aspectos.

As variáveis utilizadas referem-se aos anos de 2002 e 2012. A adoção destes anos de referência é devido à escolha de se trabalhar com dados recentes, fazendo um

acompanhamento do desenvolvimento econômico dos municípios estudados na última década. Foi avaliado como apropriado que fossem utilizados os mesmos períodos de referência para todas as variáveis, para que houvesse um período-base para os resultados das análises. O quadro 1 apresenta as variáveis que serão utilizadas no estudo.

**Quadro 1- Variáveis selecionadas.**

Variáveis	Descrição
X <sub>1</sub>	Densidade demográfica
X <sub>2</sub>	Proporção de população urbana
X <sub>3</sub>	Residências com energia elétrica
X <sub>4</sub>	Residências com abastecimento de água
X <sub>5</sub>	Residências com tratamento de esgoto
X <sub>6</sub>	Número total de hospitais
X <sub>7</sub>	Número total de leitos hospitalares
X <sub>8</sub>	Percentual de alunos matriculados na pré escola, ensino fundamental e médio
X <sub>9</sub>	População economicamente ativa
X <sub>10</sub>	Taxa de desemprego
X <sub>11</sub>	Produto Interno Bruto per capita
X <sub>12</sub>	Receitas do município
X <sub>13</sub>	Valor Adicionado Bruto a Preços Básicos dos Serviços
X <sub>14</sub>	Valor Adicionado Bruto a Preços Básicos da Indústria
X <sub>15</sub>	Valor Adicionado Bruto a Preços Básicos da Agropecuária
X <sub>16</sub>	Taxa de Mortalidade Infantil
X <sub>17</sub>	Índice de Desenvolvimento Humano
X <sub>18</sub>	Índice de Gini

FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

Os indicadores de população e área de concentração (X<sub>1</sub> e X<sub>2</sub>) servem para demonstrar o dinamismo populacional, ou seja, além de apresentar o tamanho populacional do município também identificar o perfil rural ou urbano dos mesmos. Conforme Kageyama (2004), citado por Melo (2006), quanto maior a densidade demográfica menor o isolamento e maiores as oportunidades de estabelecimento de redes sociais; quanto maior a população rural, maior a capacidade da área rural de reter população. E pode-se dizer, também, que quanto maior a proporção de pessoas vivendo nas zonas urbanas, maior é a capacidade dos

setores da indústria e comércio daquele município, o que o torna com maior poder de atração em sua região.

Os indicadores de bem-estar social ( $X_3$  a  $X_5$ ) propicia a averiguação da situação dos domicílios dos municípios, observando, nesse sentido, se as pessoas residentes daquela localidade tem acesso à uma boa qualidade de vida. Considerando que o bem-estar social é um dos requisitos para o desenvolvimento, tendo em vista que este está relacionado ao atendimento das necessidades básicas da população, tanto domésticas quanto comunitárias, incluindo iluminação, lazer, educação, água potável, entre outros.

As variáveis ( $X_6$ ,  $X_7$  e  $X_{16}$ ) abordam aspectos ligados à saúde. Estas variáveis necessitam ser trabalhadas de forma intensa na busca do desenvolvimento, uma vez que estes fatores influenciam positivamente nas demais variáveis relacionadas à qualidade de vida da população, o que pode levar a um maior índice de desenvolvimento dos municípios da microrregião analisada.

A educação é uma variável que consta em muitos estudos sobre desenvolvimento econômico, onde é observada sua relevância. Pode-se citar o trabalho de Rezende (2003), que utilizou as variáveis: número de estudantes na educação pré-escolar, fundamental e ensino médio. Na presente pesquisa, o aspecto educação é analisado pela variável ( $X_8$ ), que demonstra as informações do IPARDES sobre alunos matriculados por município e anos analisados. Foram somados, para cada município, os dados referentes aos ensinos Pré-Escolar, Fundamental e Médio.

Os indicadores de desempenho econômico ( $X_9$  a  $X_{15}$ ) agrupam variáveis relacionadas ao desenvolvimento econômico. Na variável ( $X_9$ ), estão relacionados o total da população economicamente ativa, ou seja, a população que está inserida no mercado de trabalho ou que está procurando se inserir nele para exercer algum tipo de atividade remunerada.

O número de pessoas desempregadas ( $X_{10}$ ) retrata o percentual de desemprego nos municípios, complementando a análise quanto à ocupação nos setores da economia, permitindo fazer uma avaliação mais completa sobre o comportamento do mercado de trabalho.

Nas variáveis ( $X_{11}$  e  $X_{12}$ ) é possível mensurar o Produto Interno Bruto per capita de cada município e o total de sua receita. Os indicadores econômicos agregados (produto, renda, despesa) indicam os mesmos valores para a economia de forma absoluta. Dividindo-se esse valor pela população de um local, obtém-se um valor médio per capita. O valor per capita foi o primeiro indicador utilizado para analisar a qualidade de vida em uma



determinada região. Já com relação às Receitas dos municípios, os dados auxiliarão na representação das condições financeiras dos municípios para comparação com a renda per capita da população.

A produtividade dos municípios é verificada nos dados sobre o Valor Adicionado Bruto dos Serviços ( $X_{13}$ ), Valor Adicionado da Indústria ( $X_{14}$ ) e Valor Adicionado da Agropecuária ( $X_{15}$ ). Entende-se por valor adicionado bruto a preços básicos, o valor que a atividade econômica acrescenta aos bens e aos serviços consumidos no seu processo produtivo, ou seja, é o saldo entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário das atividades. Pretende-se, com estes dados, identificar o reflexo da produtividade dos principais setores econômicos dos municípios estudados, com relação ao desenvolvimento econômico urbano e rural, possibilitando traçar um perfil das atividades econômicas destes.

Por fim, as variáveis ( $X_{17}$  e  $X_{18}$ ) trazem dados sociais relacionados com a Taxa de Mortalidade Infantil, o Índice de Desenvolvimento Humano e o Índice de Gini.

O IDH ( $X_{17}$ ) é verificado através da junção dos índices relacionados à educação, à longevidade e à renda. Para avaliar a dimensão da educação o cálculo do IDH considera dois indicadores: a taxa de alfabetização de pessoas com quinze anos ou mais de idade e a taxa de escolarização, que é o somatório das pessoas, independentemente da idade, matriculadas em algum curso, seja ele fundamental, médio ou superior, dividido pelo total de pessoas entre 7 e 22 anos da localidade estudada. Com relação à Longevidade, é avaliada a expectativa de vida ao nascer. Esse indicador mostra a quantidade de anos que uma pessoa nascida em uma localidade, em um ano de referência, poderá viver. Neste item estão refletidas as condições de saúde e de salubridade no local, considerando que esse índice é influenciado pelo número de mortes precoces. Já a Renda é calculada tendo como base o *PIB per capita* do local.

O Índice de Gini ( $X_{18}$ ) é uma medida comumente utilizada para calcular a desigualdade de distribuição de renda. Ele consiste em um número entre 0 e 1, em que 0 corresponde à completa igualdade de renda ou rendimento e 1 corresponde à completa desigualdade.

Os indicadores sociais são medidas quantitativas dotados de significado social, usados para quantificar um conceito social abstrato, possibilitando o monitoramento das condições de vida e bem-estar da população. O conhecimento dos indicadores sociais pode contribuir no apontamento da magnitude das carências em diversas áreas (JANNUZZI, 2002).

## 4 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os principais resultados do trabalho. Primeiro serão identificados os determinantes do desenvolvimento econômico nas três microrregiões do oeste do Paraná, nos dois anos analisados e, na sequência, será verificado de que forma o IBD está distribuído espacialmente entre as microrregiões e se há formação de clusters espaciais.

### 4.1 ANÁLISE FATORIAL

Aplicou-se ao modelo, a análise fatorial pelo método dos componentes principais, para os anos de 2002 e 2012 onde foi possível extrair cinco fatores com raiz característica maior que a unidade e que é a síntese das informações que estão contidas nas dezoito variáveis originais.

Após a rotação nota-se que, em conjunto, os cinco fatores explicam 76,31% da variância total das variáveis selecionadas e que a contribuição de cada fator para a explicação total dos indicadores utilizados foi de 35,53%, 12,45%, 10,91%, 9,16% e 8,24% respectivamente, conforme Tabela 5. O uso de uma variância de 76,31% é justificada por Hair et. al. (1998), pois segundo os autores obter uma variância acumulada a partir de 60% é satisfatório nas ciências sociais.

O teste de KMO, que verificou a adequabilidade da amostra, indicou que a amostra é passível de ser analisada pelas técnicas da análise fatorial uma vez que apresentou valor de 0,759 o que conforme interpretação de Barroso e Artes (2003) é um resultado classificado como ótimo. Já o teste de esfericidade de Bartlett mostrou-se significativo a 5%, obtendo um valor de 24981,64 rejeitando, portanto, a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade, ou seja,  $r_{ij} \neq 0$ .

**Tabela 5- Raiz característica, percentual explicado por cada fator e variância acumulada (%) para os anos de 2002 e 2012.**

Fator	Raiz Característica	Variância explicada pelo fator (%)	Variância acumulada (%)
F1	6,396	35,534	35,534
F2	2,241	12,452	47,986
F3	1,964	10,911	58,897
F4	1,650	9,169	68,066
F5	1,484	8,245	76,311

FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

A tabela 6 apresenta as cargas fatoriais para os cinco fatores considerados nos anos de 2002 e 2012. Essas cargas fatoriais são coeficientes de correlação entre cada fator e cada um dos 18 indicadores de desenvolvimento econômico. Na mesma tabela está o valor da comunalidade de cada indicador, isto é, a proporção da variância de cada indicador que é captada pelos cinco fatores. Pode-se observar que a comunalidade de um indicador é igual a soma dos quadrados das cargas fatoriais correspondentes. Foram consideradas, para a interpretação apenas as cargas fatoriais com valores superiores a 0,50 (em negrito), pois assinalam os indicadores mais fortemente associados a cada fator. Os valores encontrados demonstram que quase todas as variáveis tem sua variabilidade representadas pelos cinco fatores.

Nota-se que o fator F1 está relacionado com nove dos dezoito indicadores e mais positivo e fortemente com os indicadores X3 e X4 que expressam o número de residências com o fornecimento de energia elétrica e tratamento de esgoto. Observa-se que as variáveis determinantes estão ligadas a uma estrutura necessária para qualidade de vida e bem-estar social da população, mostrando a dependência da população quanto às políticas públicas de habitação com estruturas básicas necessárias. O fator 1 possui a maior variância explicada pelo fator, correspondendo com 35,53% do total da variância acumulada.

**Tabela 6- Cargas fatoriais e Comunalidades para os anos de 2002 e 2012.**

Indicadores	F1	F2	F3	F4	F5	Comunalidades
x1	<b>0,832</b>	-0,157	-0,268	0,160	0,310	0,909
x2	0,096	<b>0,528</b>	-0,146	0,342	0,133	0,445
x3	<b>0,980</b>	-0,097	0,051	-0,083	-0,038	0,980
x4	<b>0,984</b>	-0,101	0,019	-0,064	-0,005	0,982
x5	<b>0,866</b>	0,018	0,030	-0,121	-0,185	0,800
x6	<b>0,855</b>	0,038	0,211	-0,167	-0,300	0,894
x7	<b>0,925</b>	-0,048	0,158	-0,142	-0,181	0,936
x8	0,370	-0,232	<b>0,693</b>	-0,065	0,055	0,679
x9	<b>0,833</b>	-0,147	-0,162	0,146	0,289	0,847
x10	0,153	-0,020	0,467	<b>0,620</b>	-0,027	0,627

x11	0,294	<b>0,575</b>	-0,248	0,330	-0,189	0,623
x12	<b>0,959</b>	0,018	-0,072	-0,054	-0,083	0,936
x13	0,023	<b>0,631</b>	0,246	-0,317	<b>0,529</b>	0,840
x14	<b>0,757</b>	-0,132	-0,380	0,208	0,376	0,919
x15	0,234	<b>0,675</b>	0,308	-0,301	0,273	0,771
x16	-0,138	-0,319	-0,141	0,040	0,172	0,172
x17	0,260	<b>0,683</b>	-0,166	0,179	-0,389	0,745
x18	-0,003	-0,029	0,494	<b>0,610</b>	0,120	0,632

FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

No fator 2 predominam forte e positivamente as variáveis x2 (percentual de população urbana), x11 (PIB per capita), x13 ( VAB de serviços), x15 (VAB da agropecuária) e x17 ( IDH). Nota-se que há uma relação entre o percentual de população residindo nas zonas urbanas e o VAB do serviços e agropecuária assim como com o PIB per capita, o que significa dizer que na medida em que a população se desloca do campo para a cidade ocorre um maior rendimento para a região tanto no setor de serviços quanto no setor agropecuário, influenciando também no rendimento médio da população e conseqüentemente no IDH que é junção dos índices relacionados à educação, à longevidade e à renda. Nota-se, portanto, que mesmo com a urbanização, o setor agropecuário continua contribuindo significativamente para o desenvolvimento econômico dos municípios da região oeste. Estes indicadores de desempenho econômico agregam variáveis relacionadas ao desenvolvimento econômico e demonstram a importância dos setores agropecuário e de serviços para os municípios. O fator 2 possui a segunda maior variância explicada pelo fator, com um total de variância acumulada de 12,45%.

O fator 3 responde por 10,91% do total da variância acumulada explicada pelo fator. Ele está forte e positivamente relacionado ao indicador x8 (percentual de matriculados nos ensinos de pré-escola, fundamental e médio). Percebe-se que este fator é representado por uma única variável, a educação, e cabe assinalar que o fator educação é de primordial importância para o desenvolvimento econômico de uma região considerando seu reflexo positivo nos indicadores de desempenho econômico como a produtividade e a renda.

Enquanto que o fator 4, que possui um total de variância acumulada muito próximo ao fator anterior, 9,16% é composto pelas variáveis x10 ( taxa de desemprego) e x18 (índice de gini) explicando portanto a correlação positiva que há entre desemprego e distribuição de renda, onde a diminuição da primeira tende a levar melhoria no resultado da segunda. Tem-se então, neste fator, variáveis que são definidas como vitais e econômicas,

conforme Jorge e Moreira (1995) que colocam que o desenvolvimento de uma região é percebido pela análise de indicadores econômicos, vitais e sociais.

Por fim, o fator 5, assim como ocorreu com o fator 3, apresenta relação positiva e forte apenas com um indicador, o x13 (VAB serviço), com 8,24% do total da variância acumulada pode-se pensar que este fator demonstra um valor de explicação pequeno, no entanto, deve-se observar que há apenas uma variável gerando este fator. Observa-se que conforme dados do IBGE (2008), havia uma tendência a concentração de serviços nas capitais brasileiras, percebe-se, então, um comportamento diferente na região oeste, que pode ser reflexo das mudanças de comportamento da participação do VAB de serviços do estado do Paraná que vem apresentando, neste mesmo período, ganhos de participação neste setor. Pode-se supor que as atividades de administração, saúde e educação pública assim como as demais atividades relacionadas aos serviços prestados à população sejam de fundamental importância para o desenvolvimento econômico da região oeste paranaense.

Assim, das dezoito variáveis utilizadas, em 2002 e 2012, pode-se sintetizá-las em cinco fatores: F1- qualidade de vida da população, F2- urbanização e desempenho econômico, F3- educação, F4- desemprego e distribuição de renda e F5- valor agregado bruto de serviços.

No Apêndice B, a partir da página 106, são apresentados para cada município pertencente às três microrregiões que formam a região oeste do Paraná e para os dois anos analisados (2002 e 2012) os escores fatoriais de cada Fator, o somatório dos fatores e o grau de desenvolvimento, classificados conforme Hoffmann (1992).

Os fatores F1, F2, F3, F4 e F5 são variáveis com média ponderada igual a zero e desvio-padrão igual a um, quando se consideram as 100 observações (50 para cada ano). Assim, valores perto de zero indicam um grau médio de desenvolvimento. Um comportamento de atraso é visto com valores negativos dos fatores e valores maiores que 1 indicam um desenvolvimento relativamente alto.

Com base nestes dados, observa-se, quanto ao desempenho verificado no Fator 1 nos anos de 2002 e 2012, que (Cascavel, Guaraniaçu, Foz do Iguaçu, Medianeira, Missal, São Miguel do Iguaçu, Guaíra, Palotina, Santa Helena e Toledo) obtiveram um índice considerado alto neste fator em 2002 e, em 2012, houve o acréscimo dos municípios de Cafelândia e Marechal Cândido Rondon com valores de índices alto e exclusão de São Miguel do Iguaçu que passou a ter valores negativos. Os municípios de Corbélia, Itaipulândia, Medianeira e Marechal Cândido do Rondon, em 2002, apresentaram um comportamento próximo de zero, no fator 1, sendo classificado como médio. Em 2012, nenhum município analisado obteve

valores classificados como médio. Todos os demais municípios tiveram valores negativos nos dois anos analisados tendo, portanto, um rendimento de relativo atraso quanto às variáveis que indicam a qualidade de vida da população.

Quanto ao Fator 2, que representa a urbanização e o desempenho econômico, tem-se que dos 50 municípios analisados 16 obtiveram resultados considerados altos no ano de 2002 e houve uma redução de 50% do total de municípios com valores acima de um em 2012. Quanto ao desempenho classificado como médio ocorreu um comportamento inverso ao encontrado nos valores tidos como alto, ou seja, houve um aumento superior a 100% no ano de 2012 comparado a 2002, onde, em 2002, havia apenas quatro municípios (Braganey, Campo Bonito, Guaíra e Ouro Verde do Oeste) e, em 2012, houve o acréscimo de Corbélia, Ibema, São Miguel do Iguaçu, Entre Rios do Oeste, Marechal Cândido do Rondon, Palotina e Pato Bragado e a exclusão de Braganey. Com relação aos municípios que apresentaram um relativo atraso quanto aos indicadores que compõem o fator 2, os dois anos analisados apresentaram comportamento similares com variação de menos de 1%, ou seja, 30 municípios em 2002 e 32 em 2012.

Já o Fator 3 que representa os indicadores relacionados a educação, apresenta uma melhora nos resultados em 2012 em comparação a 2002. Em 2002, 10 municípios obtiveram valores altos (Cafelândia, Céu Azul, Itaipulândia, Matelândia, Medianeira, Missal, Serranópolis, Vera Cruz, Marechal Cândido Rondon e Toledo) enquanto que, em 2012, esse número subiu para 43, com apenas 6 municípios apresentando valores negativos (Anahy, Diamante do Sul, Guaraniaçu, Três Barras do Iguaçu, Ramilândia e Diamante do Oeste). Tiveram desempenho médio no fator 3 os municípios de Entre Rios do Oeste em 2002 e Lindoeste em 2012.

No Fator 4 tem-se, em 2002, cinco municípios com valores altos quanto às variáveis que representam o desempenho econômico e a distribuição da renda (Cascavel, Corbélia, Santa Terezinha do Itaipu, Assis Chateaubriand e Toledo) e há uma melhora de mais de 100% no resultado dos valores altos para o mesmo fator em 2012, onde, além dos municípios com bom desempenho em 2002, houve o crescimento de mais sete (Cafelândia, Guaraniaçu, Ibema, Lindoeste, Nova Aurora, Santa Tereza do Oeste e Três Barras) e, o único município que obteve rendimento diferente em 2012, foi Santa Terezinha do Itaipu. Quanto aos valores médios para o fator 4, tem-se em 2012 apenas Campo Bonito e em 2002 Cafelândia, Foz do Iguaçu, Guaíra, São José das Palmeiras e Terra Roxa. Percebe-se um relativo atraso nas variáveis que demonstram o desempenho econômico e a distribuição de

renda na maioria dos municípios, tantos nos anos de 2002 quanto nos anos de 2012, 80% e 76%, respectivamente.

Por fim, o Fator 5 que é composto pelo VAB de serviços, apresenta a maioria dos municípios com relativo atraso neste indicador, onde, 34 em 2002 e 37 em 2012 dos 50 municípios analisados, se enquadram nesta categoria. Em 2002, há três locais com valores próximos de zero (Capitão Leônidas Marques, Diamante do Sul e Quatro Pontes) esse valor aumenta para cinco em 2012, no entanto, ocorre mudança de todos os municípios que o compõem (Ibema, Três Barras, Céu Azul, Vera Cruz e Guaíra). Somente 26% em 2002 e 16% em 2012 das cidades analisadas obtiveram valores superiores a 1 e, portanto, podem ser consideradas com um alto desempenho no VAB de serviços.

A Tabela 7 mostra a percentagem do IBD, dos valores encontrados nos cinco fatores analisados para cada uma das três microrregiões estudadas tanto para o ano de 2002 quanto para o ano de 2012. Observa-se que, em 2002, apenas os municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu apresentaram percentual de IBD com valores considerados altos. Enquanto que, em 2012, além destes municípios, Toledo também apresentou índice de desenvolvimento econômico classificado como alto. Quanto aos valores considerados médios, a microrregião de Foz do Iguaçu obteve o menor percentual em 2002, sendo representado apenas pelo município de Medianeira, enquanto que, na microrregião de Cascavel, houve dois municípios com o índice próximo a zero: Cafelândia e Corbélia e o maior número de municípios (6) são da microrregião de Toledo: Assis Chateaubriand, Guaíra, Marechal Cândido Rondon, Palotina, Santa Helena e Toledo. Em 2012, ocorreu um comportamento semelhante quanto ao número de municípios com desenvolvimento econômico classificado como médio entre as microrregiões estudadas, onde seis municípios ficaram com esta classificação nas microrregiões de Toledo (Assis Chateaubriand, Guaíra, Marechal Cândido Rondon, Palotina, Santa Helena e Terra Roxa) e Foz do Iguaçu (Céu Azul, Matelândia, Medianeira, Missal, Santa Terezinha do Itaipu e São Miguel do Iguaçu) e, em Cascavel, foram um total de sete municípios (Cafelândia, Capitão Leônidas Marques, Corbélia, Guaraniaçu, Nova Aurora, Santa Tereza do Oeste e Três Barras). Finalmente, nos valores negativos tem-se, em 2002, o maior percentual na microrregião de Cascavel e o menor em Toledo, com valores muito próximos nas microrregiões de Cascavel e Foz do Iguaçu, onde a diferença foi de valor próximo a 2% e, em comparação a Toledo, foi superior a 60%. Em 2012, ocorre uma redução bastante significativa nos valores negativos encontrados para os municípios das três microrregiões, em 2002 o percentual era de 78,86% passando a 52,87% em 2012, com queda de 25,99% no total de municípios com baixo desenvolvimento econômico, conforme média

calculada entre as três microrregiões. Assim como houve um acréscimo de municípios com desempenho classificado como alto em 2012 em comparação a 2002, passando de um para três.

**Tabela 7 – Percentagem do Índice Bruto de Desenvolvimento dos municípios nas microrregiões do Oeste do Paraná, em 2002 e 2012.**

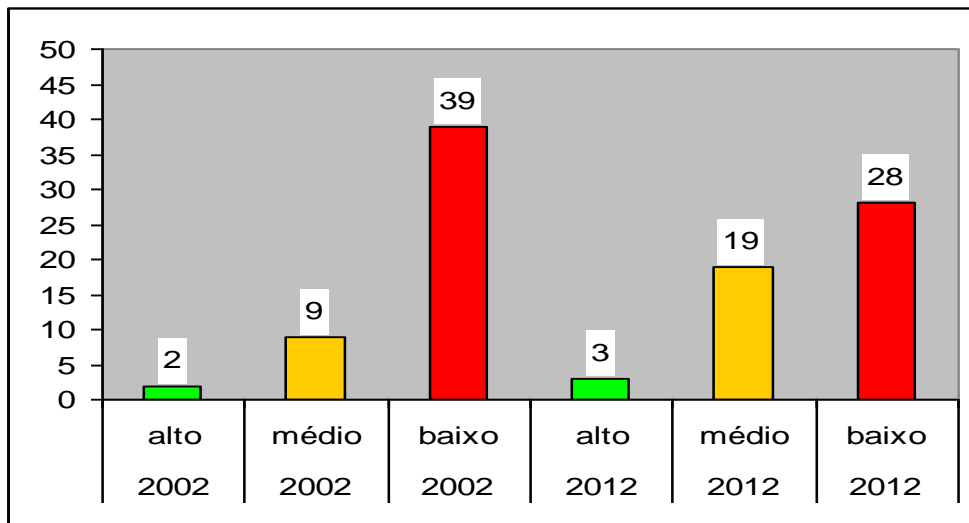
Valores	Períodos	Microrregião		
		Cascavel	Foz do Iguaçu	Toledo
Acima de 1	2002	5,55	9,09	0,00
	2012	5,55	9,09	4,76
Próximo de 0	2002	11,10	9,09	28,57
	2012	38,88	54,54	28,57
Negativo	2002	83,35	81,82	71,43
	2012	55,57	36,37	66,67

FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

O Gráfico 1, traz uma síntese do desempenho dos municípios analisados nos anos de 2002 e 2012, quanto ao desenvolvimento econômico. Nota-se que do total de 50, 39 municípios apresentaram um desempenho considerado baixo, e nove obtiveram classificação considerada média e apenas dois municípios analisados conseguiram obter um valor de desenvolvimento econômico classificado como alto em 2002. Já em 2012, observa-se que houve uma melhora bastante significativa nos valores encontrados na análise do desempenho dos municípios da região oeste, quanto ao desenvolvimento econômico, se comparados aos resultados de 2002. Onde, do total de 50 municípios, 19 obtiveram valores classificados como médio e houve uma redução no número de municípios que apresentaram índices negativos de 39 em 2002, para 28 em 2012. Quanto ao desempenho dos municípios com índice acima de um, ou seja, alto o comportamento também obteve uma melhora passando de dois em 2002 para três em 2012.

**Gráfico 1- Classificação do desenvolvimento econômico dos municípios em 2002 e 2012, com base no IBD.**





FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

#### 4.2 ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS ESPACIAIS

Após descrever as cargas fatoriais dos Fatores extraídos e os escores fatoriais para cada município, tendo como base o conceito de dependência espacial, ou seja, se o valor de uma variável de interesse em uma determinada região  $i$  depende do valor dessa variável na região vizinha  $j$ , é analisado, na sequência, o problema de dependência espacial, verificando os padrões de autocorrelação espacial e a possível existência de clusters espaciais para as microrregiões analisadas.

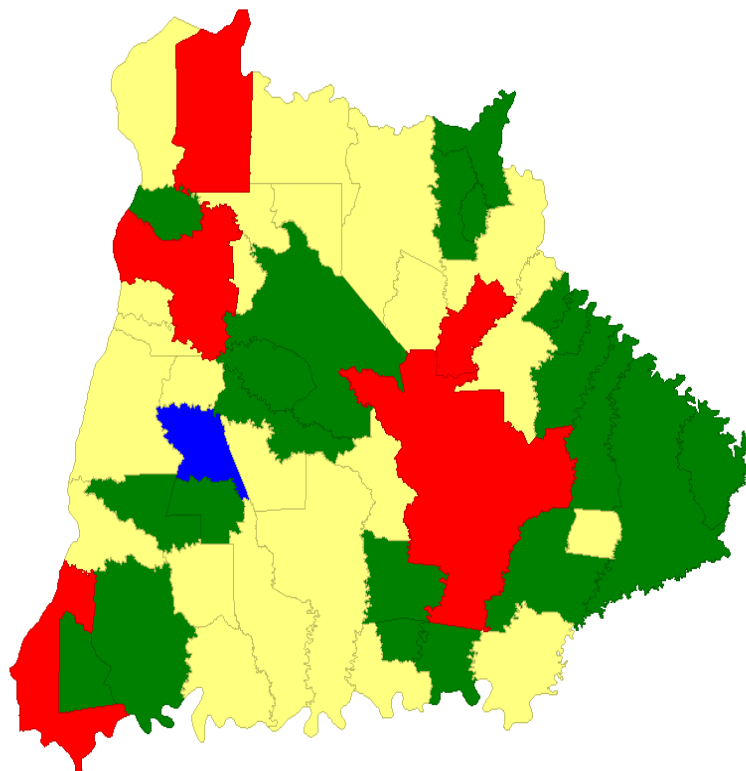
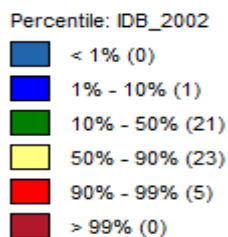
No Apêndice B- nas tabelas de classificação e hierarquização dos municípios, a partir da página 106, é possível verificar o IBD para cada um dos 50 municípios analisados e, tem-se que o IBD para o ano de 2002 foi de -3,27 e em 2012 o índice subiu para 6,17, demonstrando uma significativa melhora no desenvolvimento econômico.

A fim de se observar os diferentes regimes de agrupamentos espacial existentes, utilizou-se uma das técnicas univariadas para identificação de outliers globais dentro da análise exploratória de dados espaciais, os percentis, que são valores que dividem uma variável em 100 partes de modo que cada uma delas contém, na medida do possível, igual número de observações. Para isto, gerou-se os mapas de percentis – Figuras 3 e 4. Estes mapas destinam-se a acentuar os valores discrepantes com base no IBD, onde os valores são agrupados em seis categorias: menor que 1%, de 1% a 10%, de 10% a 50%, de 50% a 90%, de 90% a 99% e maior 99%.

Observa-se na Figura 3 que não há municípios, dentre os 50 analisados, que se enquadram na maior e nem na menor categoria (menor de 1% e maior de 99%) quanto ao IBD

de 2002. O município de Diamante D'Oeste está entre os 90% dos municípios analisados com o menor IBD neste período. Já os municípios de Cascavel, Corbélia, Foz do Iguaçu, Marechal Cândido Rondon e Toledo estão entre os 10% dos municípios com maior IBD, ou seja, 90% dos 50 municípios da região obtiveram IBD menor que esses municípios em 2002. Os demais municípios estudados ficaram enquadrados nas categorias entre 10% e 90%, podendo-se concluir que o mapa de percentis para 2002 apresenta forte índice de agrupamento espacial entre os municípios considerados, uma vez que não há grandes discrepâncias nos resultados.

**Figura 3 – Mapa do Índice Bruto de Desenvolvimento em 2002 – Percentile.**

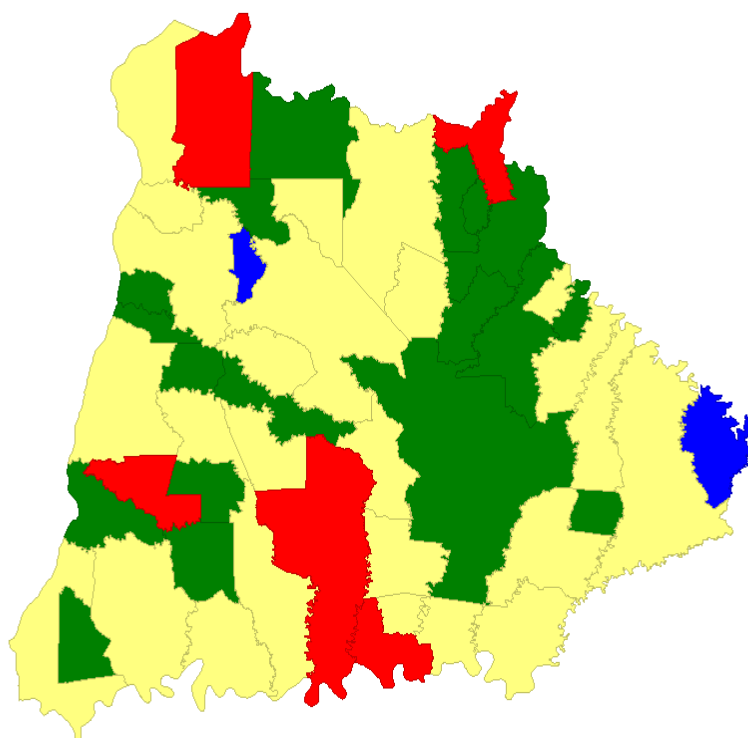
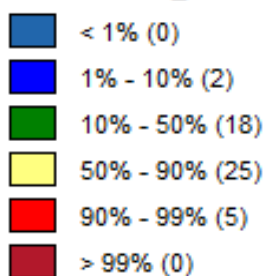


FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

Verifica-se na Figura 4 comportamento semelhante ao ocorrido na Figura 3, onde nas maiores e menores categorias (mais de 99% e menos de 1%) não há representação de nenhum município, o que sugere que não há, também, muitas discrepâncias de valores de IDB para o ano de 2012 na região analisada. Nota-se, inclusive, que 43 dos 50 municípios estudados apresentam resultados entre 10% e 90% o que leva a perceber que há forte indício de agrupamento espacial entre os municípios também para 2012. Cabe destacar que entre 1% a 10% os municípios da região estudada apresentaram IDB abaixo dos municípios de Diamante do Sul e Ouro Verde do Oeste e, Toledo, Foz do Iguaçu, Cascavel, Cafelândia e Missal estão entre os 10% dos municípios com maiores índices de desenvolvimento em 2012.

Figura 4- Mapa do Índice Bruto de Desenvolvimento em 2012 – Percentile.

Percentile: IDB\_2012



FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

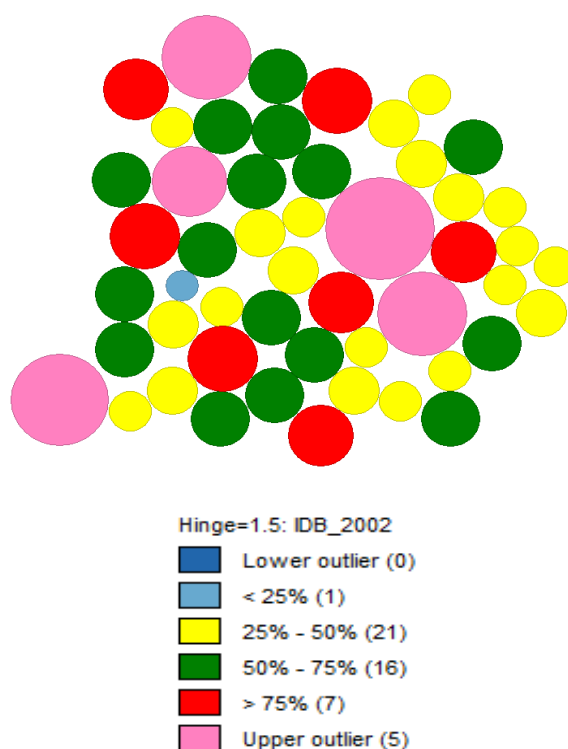
A Figura 5 apresenta o IDB da região oeste do Paraná levando-se em conta a presença de municípios considerados outliers.

Conforme Almeida (2012), outliers são observações que não seguem o mesmo padrão que a maioria dos dados e podem ser classificados em global e espacial. O outlier global pode ser definido como sendo uma observação que foge muito do restante de outras observações tanto para cima como para baixo. Já os outliers espaciais são observações discrepantes que não seguem o mesmo processo de dependência espacial que a maioria dos dados segue.

Utilizou-se o cartograma, que é um mapa em forma de polígonos irregulares que representam a região em estudo, neste caso, a região oeste do Paraná, onde os municípios são

substituídos por círculos, cujo diâmetro é proporcional ao valor da variável em estudo. Objetivando determinar a presença de outliers tanto de nível superior quanto inferior. Conforme observa-se na legenda, os círculos aparecem nas cores azul escura, azul clara, amarela, verde, vermelha e rosa. Os círculos nas cores azul escura apresentam valores inferiores muito discrepantes, os das cores rosa apresentam valores superiores muito discrepantes. Os círculos de cores azul clara apresentam valores menores a 25% da média, enquanto que os das cores amarela demonstram valores entre 25% a 50%, já os das cores verde contêm valores de 50% a 75% e, os das cores vermelha são os com valores maiores a 75%.

**Figura 5 – Cartograma dos outliers com base no IBD para o ano de 2002.**



FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

Observa-se na Figura 5 que não há municípios com valores de IBD inferiores muito discrepantes. No entanto, há a presença de 5 municípios com valores superiores muito discrepantes dos demais que são eles: Cascavel, Cafelândia, Foz do Iguaçu, Marechal Cândido Rondon e Toledo. É interessante observar que destes 5 municípios com alto outlier todos tiveram valores altos no Fator 2 - urbanização e desempenho econômico.

Quanto aos valores menor que 25% da média encontrada do IBD em 2002, nota-se a presença apenas do município de Diamante D'Oeste que pertence à microrregião de Toledo.

Os municípios com valores maiores de 75% somam-se em sete, sendo que 3 pertence a microrregião de Toledo : Assis Chateaubriand, Santa Helena e Guaira. 3 municípios são da microrregião de Cascavel: Corbélia, Guaraniaçu e Santa Tereza do Oeste e apenas 1 faz parte da microrregião de Foz do Iguaçu: Medianeira.

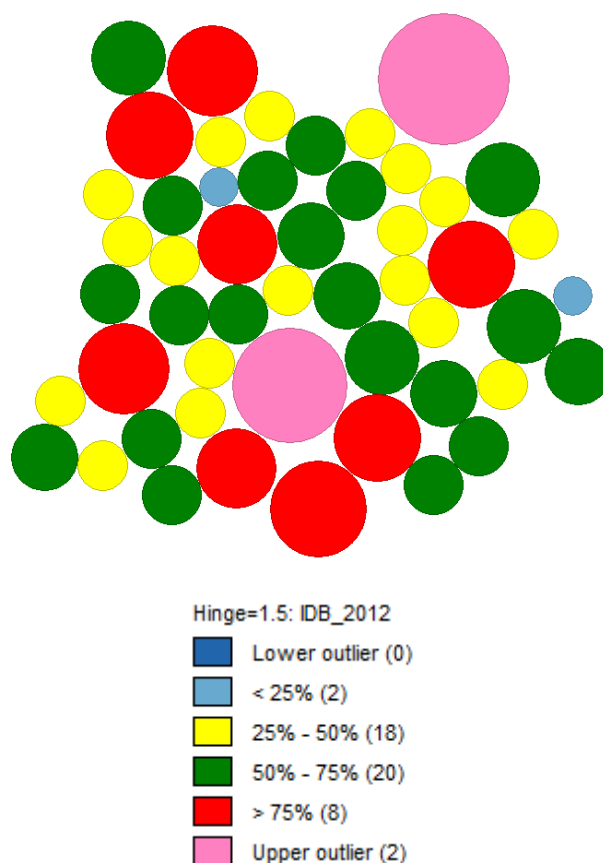
Com relação aos valores de outliers entre 25% e 50% tem-se o maior número de municípios, totalizando 21, onde 10 municípios pertencem à microrregião de Cascavel: Anahy, Boa Vista da Aparecida, Braganey, Campo Bonito, Catanduvas, Diamante do Sul, Capitão Leônidas Marques, Iguatu, Lindoeste e Santa Lucia; 7 municípios pertencem a microrregião de Toledo: Formosa do Oeste, Iracema do Oeste, Jesuítas, Mercedes, Ouro Verde do Oeste, São Pedro do Iguaçu e Terra Roxa; e quatro municípios com outliers entre 25% e 50% da média do IBD pertencem à microrregião de Foz do Iguaçu: Missal, Ramilândia, Santa Terezinha do Itaipu e São Miguel do Iguaçu.

Por fim, tem-se que dos 50 municípios analisados, 16 apresentaram outliers entre 50% e 75% e são eles: Céu Azul, Entre Rios do Oeste, Ibema, Itaipulândia, Matelândia, Nova Aurora, Nova Santa Rosa, Palotina, Pato Bragado, Quatro Pontes, Santa Helena, São José das Palmeiras, Serranópolis do Iguaçu, Três Barras, Tupãssi e Vera Cruz do Oeste. Nota-se que oito municípios pertencem à microrregião de Toledo, cinco à microrregião de Foz do Iguaçu e três à microrregião de Cascavel.

Na Figura 6, estão os outliers referentes ao IBD de 2012, seguindo as mesmas descrições de 2002 quanto à classificação. No entanto, os resultados encontrados apresentam algumas diferenças em comparação aos de 2002. Os municípios de Cascavel e Toledo apresentaram outliers com valores superiores muito discrepantes dos demais municípios. Os municípios de Diamante do Sul e Quatro Pontes apresentaram, conforme cartograma, outliers menores que 25% da média quanto ao IBD. Já os municípios de Corbélia, Capitão Leônidas Marques, Matelândia, Foz do Iguaçu, Marechal Cândido Rondon, Palotina, Guaraniaçu e Terra Roxa obtiveram outliers maiores que 75%. Os maiores números de municípios estão representados nos outliers que se enquadram na categoria 50% a 75% e 25% a 50% onde totalizam 38 dos 50 municípios analisados. Entre 50% a 75% estão: Anahy, Assis Chateaubriand, Boa Vista da Aparecida, Campo Bonito, Catanduvas, Céu Azul, Diamante D'Oeste, Formosa do Oeste, Guaira, Lindoeste, Maripá, Missal, Santa Helena, Santa Tereza do Oeste, São Miguel do Iguaçu, São Pedro do Iguaçu, Serranópolis do Iguaçu, Três Barras, Tupãssi e Vera Cruz do Oeste. Nota-se que há uma boa distribuição das microrregiões entre os municípios desta categoria de outliers, ou seja, as três microrregiões estão representadas de maneira semelhantes quanto ao número de municípios considerando a proporção que cada

uma representa. Quanto aos outliers que se enquadram na categoria de 25% a 50% em relação ao IDB, tem-se que o maior número de municípios são da microrregião de Toledo: Entre Rios do Oeste, Iracema do Oeste, Jesuitas, Nova Santa Rosa, Mercedes, Ouro Verde do Oeste, Pato Bragado e São José das Palmeiras. Há, também, municípios da microrregião de Cascavel: Cafelândia, Santa Lucia, Braganey, Ibema, Iguatu e Nova Aurora. Com menor número, a microrregião de Foz também está representada pelos municípios de: Itaipulândia, Medianeira, Ramilândia e Santa Terezinha do Itaipú. Não houve entretanto,, assim como ocorreu em 2002, outliers com valores muito baixos.

**Figura 6 – Cartograma dos outliers com base no IDB para o ano de 2012.**



FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

Verifica-se, através das Figuras 5 e 6, que não há uma grande discrepância tanto para valores altos quanto para valores baixos no valor do IDB. Há, portanto, uma tendência de distribuição espacial semelhante, em termos estatísticos, do IDB nas microrregiões analisadas nos anos de 2002 e 2012.

Na verificação dos padrões de autocorrelação espacial torna-se necessária, além da simples visualização dos mapas do comportamento da variável, a realização de testes de aleatoriedade para a verificação da tendência geral no agrupamento de dados (STEGE, 2011).

O teste realizado neste trabalho, com intuito de descobrir a aleatoriedade dos dados espaciais, foi o teste *I de Moran Global*, que indicou o grau de dependência espacial do fenômeno em estudo, ou seja, o IBD.

No presente estudo, quando ocorre autocorrelação positiva (valor do *I de Moran* maior que o esperado), significa que as microrregiões que possuem alto e baixo valor do IBD, estão rodeadas por microrregiões que possuem alto e baixo valor do IBD. Mas, quando se tem autocorrelação negativa (valor do *I de Moran* menor que o esperado), significa que as microrregiões com alto e baixo valor do IBD são rodeadas por microrregiões que possuem baixo e alto valor do IBD.

Com base no IBD de 2002 foi calculado o índice de Moran. O valor do teste *I de Moran* utilizando a matriz de pesos espaciais do tipo rainha foi de  $-0,0208656$  o que demonstra a não existência de uma autocorrelação positiva entre os municípios, ou seja, demonstra, na maioria dos municípios, dissimilaridades entre as áreas vizinhas, considerando que o valor do teste foi negativo, se encontrando abaixo do valor esperado da estatística.

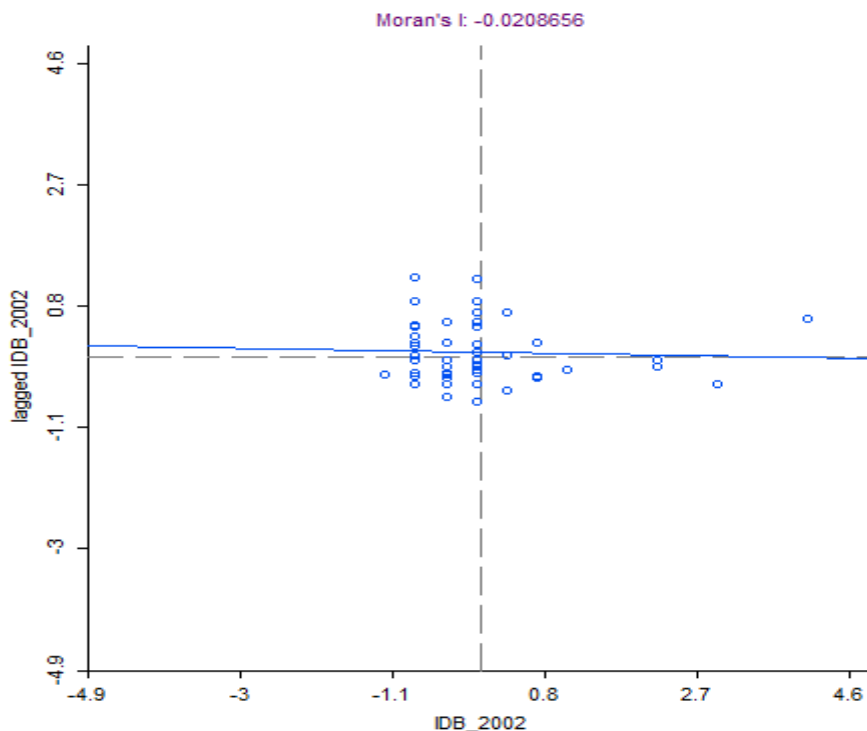
A Figura 7 apresenta o diagrama de dispersão de Moran para o ano de 2002, ela demonstra o valor padronizado de uma variável para cada uma das unidades analisadas, contra a média padronizada da mesma variável para os vizinhos das unidades. Onde são apresentados os agrupamentos que são representados por quatro tipos de associação linear espacial entre as regiões e seus vizinhos: Alto-Alto (AA), Baixo-Baixo (BB), Alto-Baixo (AB) e Baixo-Alto (BA), sendo dividido em quatro quadrantes (ALMEIDA, 2012).

Observa-se na Figura 7 que a maioria dos municípios estão localizados no quadrante Baixo-Alto (BA) que representa um grupo no qual municípios com baixo valor na variável analisada –IBD- é rodeado por municípios com alto valor. Dentro desta categoria estão 23 dos 50 municípios estudados: Boa Vista da Aparecida, Braganey, Catanduvas, Céu Azul, Ibema, Itaiuplândia, Lindoeste, Matelândia, Maripá, Mercedes, Nova Aurora, Nova Santa Rosa, Pato Bragado, Quatro Pontes, Santa Helena, Santa Lucia, Santa Terezinha do Itaipu, São Miguel do Iguaçu, São José das Palmeiras, Serranópolis do Iguaçu, Três Barras, Vera Cruz do Oeste e Tupãssi. Já no quadrante 1 Alto-Alto (AA) encontram-se apenas dois municípios: Cascavel e Foz do Iguaçu. O Quadrante Alto-Baixo (AB) é formado com nove municípios, ou seja, esses municípios apresentaram valores altos e estão rodeados por municípios com valores baixos de IBD: Assis Chateaubriand, Cafelândia, Corbélia, Guaíra,



Marechal Cândido Rondon, Medianeira, Palotina, Santa Helena e Toledo. Os demais municípios, 16, estão no quadrante Baixo-Baixo, onde obtiveram resultados de IBD considerados baixos e seus vizinhos demonstraram resultados semelhantes a eles.

**Figura 7- Diagrama de Dispersão de Moran para o ano de 2002.**

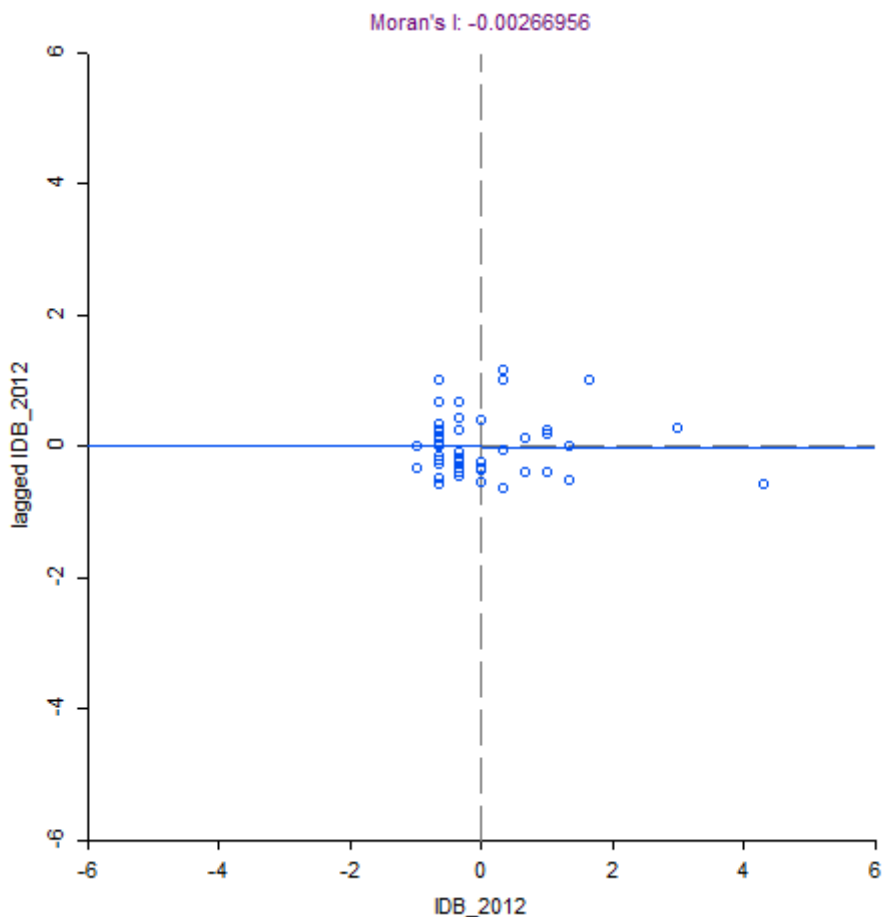


FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

Para o ano de 2012, o Índice de Moran encontrado foi de -0,00266956, apresentando comportamento semelhante ao de 2002. No entanto, conforme Figura 8, observa-se que 11 dos 50 municípios analisados encontram-se no quadrante Baixo-Baixo (BB), ou seja, com valores baixos para a variável IBD cercados por municípios vizinhos com o mesmo resultado: Braganey, Diamante do Sul, Entre Rios do Oeste, Formosa do Oeste, Ibema, Itaipulândia, Maripá, Pato Bragado, Quatro Pontes, Ramilândia e São José das Palmeiras. Três municípios enquadram-se no quadrante Alto-Alto (AA), com valores altos na variável analisada rodeados por vizinhos com o mesmo desempenho: Cascavel, Toledo e Foz do Iguaçu. No quadrante Alto-Baixo (AB), encontram-se 19 municípios, ou seja, a maioria dos cinquenta analisados: Assis Chateaubriand, Cafelândia, Capitão Leônidas Marques, Céu Azul, Corbélia, Guaíra, Guaraniaçu, Marechal Cândido Rondon, Matelândia, Medianeira, Missal, Nova Aurora, Palotina, Santa Helena, Santa Tereza do Oeste, Santa Terezinha do Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Terra Roxa e Três Barras. E no quadrante Baixo-Alto (BA),

encontram-se 17 municípios restantes. Percebe-se, então, que não houve uma concentração de municípios em torno de um único quadrante, o que demonstra comportamento bastante variado do IBD da região em estudo.

**Figura 8- Diagrama de Dispersão de Moran para o ano de 2012.**



FONTE: Dados da pesquisa, 2014.

A Figura 9 é o mapa de clusters que combina a informação do diagrama de dispersão de Moran e a informação do mapa de significância das medidas de associação local. Ele ilustra cinco categorias de associação espacial estatisticamente significativas.

Nota-se que existem dois clusters para o IBD em 2002 na região oeste do Paraná. O primeiro, Baixo-Alto, envolve dois municípios: Serranópolis do Iguaçu e Tupãssi. O outro cluster, Baixo-Baixo, envolve apenas um município: Ibema. Um cluster do tipo Baixo-Alto significa que os municípios menos significativos em termos do IBD, encontram-se próximos de outros municípios que possuem um alto valor do IBD. Através deste resultado pode-se inferir que as cidades que possuem um baixo valor do IBD não estão sendo influenciadas

positivamente pelas cidades com proximidade espacial com alto desempenho. Já os municípios com baixo IBD podem vir a influenciar o surgimento de microrregiões de igual desempenho devido à proximidade espacial, havendo um transbordamento para as microrregiões vizinhas.

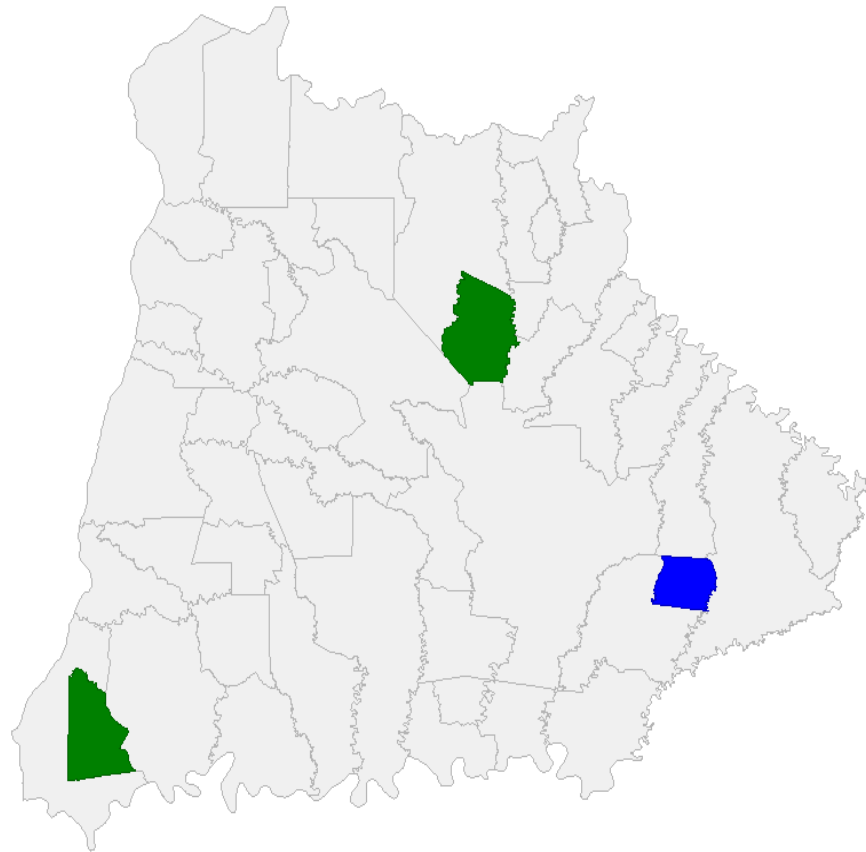
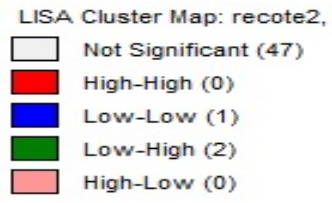
No entanto, a informação mais relevante observada na Figura 9 é a de que 47 dos 50 municípios analisados, o que equivale a 94% das observações, estão localizados na parte cinza do Mapa, ou seja, se enquadram na categoria de não significantes. Deve-se lembrar que os valores da variável IBD foram comparados com a média de todos os municípios da área de estudo, o que significa que os 47 municípios não se encontram em nenhum agrupamento porque o valor da variável para esses municípios não é diferente, em termos estatísticos, da média de todos os municípios analisados.

Com relação a Figura 10, que traz informações sobre os clusters com base no IBD de 2012, assim como ocorreu em 2002, não há diferenças estatísticas do valor da variável na maioria dos municípios (45) em relação ao valor da média da variável estudada para a região, nota-se, portanto, uma maior concentração de municípios na área cinza do mapa.

Observa-se, também, a formação de apenas um cluster com valores Baixo-Baixo (BB) composto por cinco municípios, onde quatro são da microrregião de Toledo: Formosa do Oeste, Mercedes, Nova Santa Rosa e Tupãssi e, um município pertence a microrregião de Foz do Iguaçu: Vera Cruz do Oeste.

De acordo com Ipardes (2003), nas análises referentes à região oeste do Paraná, observa-se uma homogeneidade na base produtiva que constitui sua economia regional. É exatamente o que se observou nos Mapas de clusters, onde os índices de desenvolvimento apresentaram bastante semelhanças entre os municípios que compõem a região, sem uma diferença estatística significativa.

**Figura 9- Mapa de Cluster para IBD em 2002.**



FONTE: Dados da pesquisa, 2014.



## 5 CONCLUSÕES

O objetivo básico desta dissertação foi verificar como se deu o processo de desenvolvimento econômico na região Oeste do Paraná a partir da definição de desenvolvimento visto como resultado do crescimento interligado ao bem estar social. Partindo desse princípio, o presente estudo trabalhou com um conjunto de métodos estatísticos, especificamente análise fatorial e espacial. Com o auxílio da análise fatorial foi possível utilizar uma medida sintética de desenvolvimento econômico, o Índice Bruto de Desenvolvimento, que foi aplicado nas microrregiões do oeste do Paraná, usado para identificar as diferenças e semelhanças existentes entre os municípios e, também, para classificá-los quanto ao seu grau de desenvolvimento.

Com relação à análise fatorial, foram extraídos cinco fatores que sintetizaram as 18 variáveis aplicadas nos 50 municípios nos dois anos analisados (2002 e 2012). Estes fatores explicaram mais de 76% da variância total, considerado um percentual alto para estudos econômicos, onde os valores encontrados demonstraram que 94,44% das variáveis utilizadas estão representadas pelos cinco fatores. As amostras mostraram-se adequadas para a análise, conforme resultados dos testes de KMO e Bartlett.

Quanto ao IBD, notou-se que, em 2002, na microrregião de Cascavel, dos 18 municípios que a compõem, apenas três não obtiveram resultados negativos, onde Cascavel foi o único município a ficar com índice considerado alto e, Cafelândia e Corbélia ficaram com valores próximos à zero. Podendo concluir que estes municípios possuem um índice de desenvolvimento médio e as 15 demais cidades, índices de desenvolvimento baixo. Considerando que Cascavel é a maior cidade desta microrregião e é tida como cidade pólo, ficou com IBD alto e apenas mais dois municípios desta microrregião não obtiveram IBD negativo, observa-se, então, conforme Diniz e Crocco (2006) que a possibilidade de existência de mecanismo automático de correção da economia devem ser questionados, precisando da necessidade da intervenção do Estado para ajustar os desequilíbrios regionais. Nota-se, também, a aplicação do conceito de círculo vicioso da teoria de causação circular acumulativa de Myrdal (1972), onde ele discute as desigualdades regionais dentro dos países e coloca que quando se inicia um processo de industrialização em um local aparecem os efeitos propulsores neste local, o que leva à polarização e não ao efeito multiplicador para os outros locais vizinhos.

Na microrregião de Foz do Iguaçu, em 2002, observou-se um comportamento semelhante ao da microrregião de Cascavel, onde apenas a cidade de Medianeira teve o IBD

não negativo e considerado médio, e apenas o município de Foz do Iguaçu obteve IBD alto, e os outros nove municípios tiveram índices de desenvolvimento econômico baixo. Uma justificativa para este resultado talvez esteja relacionada à teoria de Hirschman (1958) em que ele descreve que o progresso econômico não ocorre em todos os locais ao mesmo tempo.

Já na microrregião de Toledo, também para o ano de 2002, houve um maior número de municípios com IBD médio, Assis Chateaubriand, Guaíra, Marechal Cândido Rondon, Palotina, Santa Helena e Toledo obtiveram índices econômicos não negativos e próximos a zero. Os outros 14 municípios ficaram com índices negativos e nenhum município conseguiu obter IBD alto. Nota-se que, conforme Melo C. O. (2006), observando os três principais conceitos de desenvolvimento regional (pólo de crescimento, causação circular acumulativa e os efeitos para frente e para trás), que eles se aplicam nos resultados encontrados nas microrregiões estudadas, onde o crescimento é visto como ocorrendo de forma desequilibrada.

Em 2012, houve uma melhora nos resultados dos índices de desenvolvimento nas três microrregiões estudadas, com destaque para a microrregião de Cascavel que, dos 18 municípios, 10 obtiveram resultados negativo, um obteve resultado do IBD alto (Cascavel) e os outros sete obtiveram IBD médio sendo eles: Cafelândia, Capitão Leônidas Marques, Corbélia, Guaraniaçu, Nova Aurora, Santa Tereza do Oeste e Três Barras do Paraná.

Na microrregião de Toledo houve o mesmo comportamento em 2012, em relação a 2002, quanto ao número de municípios com índices de desenvolvimento médio: Assis Chateaubriand, Guaira, Marechal Cândido Rodon, Palotina, Santa Helena e Terra Roxa. Onde o município de Toledo foi o único a obter IBD considerado alto, e os demais municípios (14) ficaram com índice negativo em 2012.

Foi observada uma alteração muito significativa na microrregião de Foz do Iguaçu quanto ao IBD em 2012, se comparada ao ano de 2002. Foz do Iguaçu manteve-se, como o único município com IBD alto. No entanto, o número de municípios com índices de desenvolvimento classificado como médio sofreu acréscimo de um para seis: Céu Azul, Matelândia, Medianeira, Missal, Santa Terezinha do Itaipu e São Miguel do Iguaçu. Apenas quatro municípios desta microrregião obtiveram índices baixo de desenvolvimento neste período e em 2002, esse número era nove.

O que se buscou com este trabalho foi entender o desenvolvimento que ocorre dentro das regiões, ou seja, o desenvolvimento endógeno. Neste sentido, conforme Amaral Filho (2002) procurou-se entender como ocorreu a ampliação da capacidade de produção, a agregação de valores, a capacidade da região em absorver o excedente local e atrair

excedentes de outros locais, a ampliação do emprego, da renda, a relação do produto local com a melhora na qualidade de vida de sua população. Notou-se, através das variáveis analisadas, que o Estado precisa intervir para conhecer as potencialidades das regiões, buscando políticas públicas para os municípios mais atrasados no intuito de minimizar as diferenças, fazendo com que ocorra o efeito multiplicador com a cooperação entre os agentes sociais envolvidos no processo. Embora tenha ocorrido uma significativa melhora do desenvolvimento econômico nas três microrregiões em 2012, em comparação a 2002, há, ainda, um grande percentual de municípios com baixo desenvolvimento econômico e também percebe-se que apenas os maiores municípios de cada região: Cascavel, Toledo e Foz do Iguaçu conseguiram obter índices alto de desenvolvimento.

Através do Índice Bruto de Desenvolvimento, procurou-se analisar a existência de uma possível dependência espacial sobre a distribuição deste índice nos municípios das microrregiões que formam a região oeste do Paraná. As estimativas que detectam a autocorrelação espacial não se mostraram estatisticamente significativas e positivas nos dois anos analisados, o que demonstra a não existência de uma autocorrelação entre os municípios estudados, considerando que o Índice de Moran para os dois anos analisados foram negativos, o que significa que é menor a propensão de existir dependência espacial.

No ano de 2002, 46% dos municípios analisados se enquadraram no quadrante BA e para o ano de 2012, 38% se encontraram no quadrante AB, o que demonstra que houve, de fato, uma maior concentração dos municípios nos quadrantes que determinam a não existência de correlação espacial quanto ao IBD, quadrantes dois e quatro. Houve, também, a presença, detectada pelos cartogramas, de poucos outliers entre os municípios tanto em 2002 quanto em 2012, o que sugere que a maioria dos municípios possui um comportamento semelhante, em termos estatísticos, quanto ao seu IBD. Já com os mapas de clusters foi possível observar nos dois anos analisados que a maioria dos municípios se enquadraram na categoria de não significantes, o que pode-se levar a concluir que o valor do IBD da maioria dos municípios analisados não difere estatisticamente da média do IBD de todos os municípios estudados.

Pode-se então, concluir que o Índice Bruto de Desenvolvimento não sofreu influência da proximidade espacial, ou seja, um município não interferiu em seu vizinho positiva ou negativamente. Deve-se considerar também, que não houve diferenças estatisticamente relevante do IBD na maioria dos municípios no período analisado, não confirmando, portanto, a hipótese levantada na pesquisa de que o desenvolvimento econômico da região oeste estava ocorrendo de maneira diferente entre seus municípios.



Nota-se, nas informações analisadas, um nível de homogeneidade e uma clara complementaridade funcional. Lembrando que a ocupação do espaço, da região oeste, inicia nos anos 1950 e em um curto intervalo de tempo, a sociedade passa de rural para urbana, de agrícola para industrial, de voltada a atividades primárias para as de comércio e serviços. Mas, em essência, a base econômica da região se mantém pautada nos mesmos recursos, onde a indústria que se estabelece, desde o início, está vinculada à produção e à transformação de produtos e insumos voltados à produção agropecuária. No entanto, as transformações observadas são que: na agricultura, a produção se tecnificou, se especializou, tornou-se empresarial e voltada ao mercado internacional; a indústria também se especializou; pode-se dizer que a região oeste soube aproveitar suas condições existentes – os recursos naturais – para construir uma estrutura produtiva capaz de assegurar sua participação relativa estável na economia estadual (IPARDES, 2003).

Com relação à metodologia, acredita-se que ela tenha se mostrado adequada, considerando que os objetivos foram alcançados com um bom nível de detalhamento a partir dos resultados apresentados. Quanto às variáveis utilizadas, pensa-se que o banco de dados refletiu de forma satisfatória o nível de desenvolvimento dos municípios.

No entanto, reconhece-se as limitações deste estudo devido principalmente a dificuldade de conseguir informações para se trabalhar com um maior número de variáveis e por um período de análise maior, ou seja, dados de anos menos recentes que estejam disponíveis e abranjam todos os municípios da região estudada.

Considera-se também que esta pesquisa não seja um ponto final nas discussões a respeito deste tema devido, principalmente, à complexidade do assunto. Porém, espera-se que os resultados encontrados na pesquisa possam vir a contribuir, através dos dados levantados e a análise das variáveis realizada neste estudo, para elaboração de programas e ações necessárias para o desenvolvimento da região, uma vez que trata-se de uma análise direcionada à uma região específica. Assim, a questão central que fica como sugestão para os próximos estudos voltados para a região oeste paranaense é: de que forma os gestores públicos poderão conseguir desenvolver os municípios da região por meios de políticas públicas?

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. **Econometria espacial aplicada**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2012.
- AMARAL FILHO, J. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional. In: **Anais doXXVII Encontro Nacional de Economia**. ANPEC, 7 a10 dez.1999, Belém/ PA, Anais. Belém, 1999.
- \_\_\_\_\_.Desenvolvimento regional endógeno: (re) construção de um conceito, reformulação das estratégias. **Revista econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.26, n.3, 2002.
- ANSELIN, L. **Spatial Econometrics: methods and models**. Boston: Kluwer Academic, 1988.
- BARROSO, L.P.; ARTES, R. Análise multivariada. Lavras, Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Exatas. **48ª Reunião Anual da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria e 10º Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agrônômica**. Julho, 2003.
- BERTOLLI, S. **Mudança na indústria brasileira: uma análise das trajetórias de reestruturação a partir das políticas industriais e tecnológicas**. 127 f. Dissertação de mestrado de economia. Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2003.
- BIELSCHOWSKY, R. **O pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo**. 4.ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.
- BRESSER-PEREIRA, L.C. **O conceito histórico de desenvolvimento econômico**. Trabalho apresentado para o curso de Desenvolvimento Econômico da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, Mar/2006.
- BRUM, A. J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. 22. ed. Petrópolis -RJ: Vozes/ UNIJUI, 2002.
- CANO, W. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil**. 2.ed. Campinas, São Paulo: Unicamp IE, 1998.
- CAVALCANTE, L. R. M. T. Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização.**Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, Vol. 2, nº 1, 2008.
- CHENERY, H. **Changement des structures et politique de développement**. Paris: Économica, 1981.
- CLEMENTE, A; HIGACHI, H. Y. **Economia e desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2000.
- COLODEL, J. A. Cinco séculos de histórias.In: PERIS, A. F. (org.).**Estratégias de Desenvolvimento Regional: Região Oeste do Paraná**. Cascavel: Edunioeste, 2003.

DINIZ, C.C; CROCCO, M. **Economia regional e urbana: contribuições teóricas recentes.** Belo Horizonte: UFMG, 2006.

DOWBOR, L. **A reprodução social. Descentralização e participação. As novas tendências.** São Paulo, 2001. Disponível em. < <http://ppbr.com/id/artigos/01repsoc3.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2014.

FIRETTI, R.; CAPANEMA, L.M.; FACHINI, C.; TURCO, P.H.N.; VEIGA FILHO, A.A. Análise de variáveis estratégicas para o desenvolvimento da agropecuária da região do Pontal do Paranapanema. **Revista de Economia e Sociologia Rural.** Vol.50, nº.1. Brasília, jan-mar, 2012.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GASPARI, C. A. **O planejamento e desenvolvimento econômico no Brasil e a nova mudança de paradigma: o desenvolvimento endógeno.** Monografia curso de Economia, Faculdade Integrada Antonio Eufrásio de Toledo. 74 f. São Paulo, 2004.

HADDAD, P.R. (org). **Economia regional: teorias e métodos de análise.** Fortaleza: BNB, ETENE, 1989.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Multivariate data analysis.**4.ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HOFFMANN, R. A dinâmica da modernização da agricultura em 157 microrregiões homogêneas do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural.** Brasília, v.30, n.4: 271-290,out/dez,1992.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas Cadastrais. Brasília, 2011. Disponível em: [www.ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/). Acesso em: janeiro de 2013.

ILHA, A.S; FREITAS, C.A.; CORONEL, D.A.; ALVES, F.D. O potencial de desenvolvimento dos municípios da Metade Sul do Rio Grande do Sul: Uma abordagem através da análise fatorial. **3º Encontro de Economia Gaúcha.**PUC-RS. Porto Alegre, 2006.

IPARDES. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal 2000: anotações sobre o desempenho do Paraná. Curitiba, 2003.

JANNUZZI, P.M. Indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas. **Revista Brasileira de Administração Pública.** Rio de Janeiro, v.36: 51-72, jan/fev. 2002.

JORGE, F.T; MOREIRA, J.O.C. **Economia.** São Paulo, Atlas, 1995.

KAGEYAMA, A A.Desenvolvimentorural:conceito e um exemplo de medida. Congresso da SOBER. **SOBER.** Cuiabá, 2004. (CD).

LEMOS, M.B; MORO,S; BIAZI,E; CROCO,M. **A dinâmica urbana das regiões metropolitanas brasileiras**. 2000. www.anpec.org.br. Acesso em: 20/01/2014.

LIMA, A.C.C; SIMÕES, R. F. **Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica nos pós-guerra: o caso do Brasil**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2009.

LINS, H. N. A questão regional na aurora do século XXI: os desafios da globalização. In: **Ensaio Fundação de Economia e Estatística-FEE**, Porto Alegre v.22, nº 2, p. 78-101, jun-dez 2001.

LOPES, A.S. **Desenvolvimento Regional- Problemática, Teoria, Modelos**. 5.ed., Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian,2001.

MACEDO,M. M.; VIEIRA, V. F.; MEINERS, W.E.M.A. Fases de desenvolvimento regional no Brasil e no Paraná: da emergência de um novo modelo de desenvolvimento na economia paranaense. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**. Curitiba, nº 103, p.05-22, jul/dez 2002.

MAGALHÃES FILHO, F. Evolução histórica da economia paranaense. **Revista paranaense de desenvolvimento**. Curitiba, nº87, jan-abr, p. 131-148, 1996.

MANLY, B.F.J. **Multivariate Statistical Methods-A Primer**.Chapman& Hall.Secondedition.1994.

MANUEL, L. **Modelos de regressão linear com efeitos espaciais na análise da mortalidade infantil**. 83 f. Dissertação (Mestrado em Estatística e Experimentação Agropecuária). Universidade Federal de Lavras – UFL, Lavras, 2011.

MARKUSEN, A. R. Região e regionalismo: um enfoque marxista. **Revista Espaço & debates**, São Paulo, nº 2, p. 61-69, maio, 1981.

MELO, C.O. de. **Caracterização do desenvolvimento rural dos municípios paranaenses:uma análise com base na estatística multivariada**. 127 f. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Estadual de Maringá-UEM. Maringá, 2006.

MELO, J.O. **Efeitos das externalidades espaciais sobre o crescimento econômico: um ensaio para Alagoas**. Dissertação de mestrado em economia aplicada. UFA- Universidade Federal do Alagoas, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 107 f. Maceió, 2010.

MILONE, P.C. **Crescimento e Desenvolvimento Econômico: Teorias e Evidências Empíricas**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

MONTEIRO, V.P.; PINHEIRO, J.C. Critério para implantação de tecnologias de suprimentos de água potável em municípios cearenses afetados pelo alto teor de sal. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Rio de Janeiro, vol.42, nº02, p. 365-387, abr/jun 2004.

MORAES, R.V. **O desenvolvimento e o crescimento econômico em perspectiva: a trajetória da economia brasileira e o desenvolvimento econômico atual.** Monografia do Curso de Economia, Faculdade Integrada Antonio Eufrásio de Toledo. 74 f. São Paulo, 2004.

MOURÃO, G.N. A trajetória do desenvolvimento econômico de Mandaguari PR: uma interpretação a partir das teorias de North, Perroux e Myrdal. **Revista: diálogos & saberes**, v.7, nº1, p.37-50, 2011.

NAPOLEONI, C. **Smith, Ricardo, Marx.** 8.ed. Rio de Janeiro: Biblioteca de economia, 2000.

OLIVEIRA, E.N.; SILVA, N.R. Desenvolvimento socioeconômico das microrregiões do nordeste brasileiro In: **X encontro nacional da associação brasileira de estudos regionais e urbanos.** Recife, out. 2012.

OLIVEIRA, N.M. ; NOBREGA, A. M. ; MEDEIROS, M. R. Desenvolvimento econômico e regional segundo a teoria da base de exportação. **Revista Tocantinense.** Araguaiana TO, Ano 01, v.1, p. 51-65, jul-dez, 2012.

PACHECO, C. A. **Fragmentação da nação.** Campinas, São Paulo: Unicamp IE, 1998.

PEREIRA, J.C.R. **Análise de dados qualitativos.** 3.ed. São Paulo, Universidade de São Paulo, EDUSP/FAPESP, 2001.

PERROUX, F. O conceito de pólo de crescimento. In: FAISSOL, S. **Urbanização e regionalização: relações com o desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro, IBGE, 1975.

PIFFER, M. **A teoria da base econômica e o desenvolvimento regional do estado do Paraná no final do século XX.** Tese Programa Doutorado em Desenvolvimento Regional. Universidade de Santa Cruz do Sul–UNISC. 182 f. Santa Cruz do Sul, RS, 2009.

PIERUCCINI, M.A.; TSCHÁ, O.C.P.; IWAKE, S. Criação dos municípios e processos emancipatórios. **Estratégia de Desenvolvimento Regional: região oeste do Paraná.** Cascavel: Edunioeste, 2003.

PIMENTEL, E. A.; HADDAD, E. A. **Análise da distribuição espacial da renda no Estado de Minas Gerais: uma abordagem setorial.** 2004. Disponível em: <http://www.econ.fea.usp.br/nereus/td/nereus.pdf>. Acesso em: 11 out. 2013.

POLÉSE, M. **Economia regional e urbana: lógica espacial das transformações econômicas.** Coleção APDR- Associação portuguesa para o desenvolvimento regional-IERU, Coimbra, Portugal, 1998.

REZENDE, L.P.F.; PARRÉ, J.L. Comparação do grau de desenvolvimento agrícola dos municípios paranaenses. Congresso da SOBER. **SOBER.** Juiz de Fora, 2003.

\_\_\_\_\_. **Caracterização do grau de desenvolvimento econômico e social dos municípios paranaenses: um estudo utilizando estatística multivariada.** 155 f. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Estadual de Maringá-UEM. Maringá, 2003.

REZENDE, M.L, FERNANDES, L.P. e SILVA, A.M.R. Utilização da análise fatorial para determinar o potencial de crescimento econômico em uma região do sudeste do Brasil. **Revista Economia e Desenvolvimento**.nº19. Santa Maria, 2007.

REZENDE FILHO, C.B. **Economia brasileira contemporânea**. São Paulo: Contexto, 1999.

RICHARDSON, H.W. **Economia regional- teoria da localização, estrutura urbana e crescimento regional**. 2.ed. Rio de Janeiro, Zachar, 1981.

SACHS, I. **Espaços, tempos e estratégias de desenvolvimento**. São Paulo: Vértice Sul, 1986.

SANDRONI, P. **Novíssimo dicionário de economia**. Best Seller, 11.ed. São Paulo, 2002.

SANTOS, L. C. P. ; SANTOS, T.D.D. A contribuição do modelo econômico de Hirschman para a administração do desenvolvimento. **Revista: CLEA**, nº1 vol. 1, nov 2012.

SCHWARTZMAN, J. **Economia regional: textos escolhidos**. CEDEPLAR- Centro de desenvolvimento e planejamento regional. Belo Horizonte, 1977.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SHIKIDA, P. F. A.; BACHA, C .J. C. Notas sobre o modelo Schumpeteriano e suas principais correntes de pensamento. **Revista Teoria Econômica**. Vol. 5, p. 107-126, Maio. Passo Fundo – RS, 1998.

SILVA, G.H.; MELO, C.O.; ESPERANCINI, M.S.T. Determinantes do desenvolvimento econômico e social dos municípios da região oeste do paraná: hierarquização e regionalização. **XIV CONGRESSO DA SOBER- Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**. Fortaleza, jul. 2006.

SILVA, J.A.S. O modelo da base econômica e o grau de endogeneização do desenvolvimento turístico. **Revista de desenvolvimento econômico**. Salvador, ano 6, n.10, jun. 2004.

SILVA, D.F.R. **A construção do objeto teórico das teorias de desenvolvimento econômico**. Dissertação em economia – Faculdade de economia, administração e contabilidade da USP – Universidade de São Paulo. 88 f. São Paulo, 2005.

SOUZA, N. J. Economia regional: conceito e fundamentos teóricos. **Revista perspectiva econômica**, ano XVI, v.11, n. 32, p. 67-102, 1981.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento econômico**. 5.ed., São Paulo, Atlas, 2005.

SOUZA, M. **Atividades não agrícolas e desenvolvimento rural no estado do Paraná**. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Agrícola. Tese de doutorado. Campinas, 2000.

STEGE, A.L. **Desenvolvimento rural nas microrregiões do Brasil. Um estudo multidimensional**. Dissertação em economia – Universidade Estadual de Maringá-UEM. 139 f. Maringá, 2011.

STORPER, M. **Desenvolvimento territorial na economia global do aprendizado: o desafio dos países em desenvolvimento**. Rio de Janeiro, Editora: Civilização Brasileira, 1994.

VASCONCELLOS, M.A.S; GARCIA, M.E. **Fundamentos da Economia**. 3 ed. São Paulo: Saraiva 2008.

WILLERS, E.M.; LIMA, J. F. de; STADUTO, J. A. R. Desenvolvimento local, empreendedorismo e capital social: o caso de Terra Roxa no Estado do Paraná. **Revista Interações**. Campo Grande, v.9 n°1, jan/jun 2008.

ZAMBRANO. C.E.; PINTO. W.J. Avaliação do desenvolvimento municipal do estado do Mato Grosso aplicando análise multivariada. **Revista Sober**, 2006.

## APÊNDICES

### Apêndice A Factor Analysys Correlation Matrix (2002 e 2012)

	x1	x2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	
Cor	x1	1,000	,098	,787	,814	,576	,527	,636	,216	,866	,068	,196	,751	-,041	,905	,028	-,058	,121	,002
Rela	x2	,098	1,000	-,002	,011	,108	,050	,018	-,125	,043	,049	,281	,093	,162	,102	,226	-,056	,282	,091
Tion	x3	,787	-,002	1,000	,998	,840	,866	,961	,396	,824	,129	,195	,924	-,015	,675	,196	-,110	,185	-,025
	x4	,814	,011	,998	1,000	,839	,844	,946	,382	,840	,122	,202	,928	-,016	,711	,187	-,109	,179	-,022
	x5	,576	,108	,840	,839	1,000	,808	,816	,312	,510	,027	,247	,944	-,002	,593	,191	-,092	,203	-,003
	X6	,527	,050	,866	,844	,808	1,000	,928	,399	,541	,137	,217	,826	-,017	,381	,282	-,088	,257	-,027
	X7	,636	,018	,961	,946	,816	,928	1,000	,401	,717	,145	,167	,869	-,022	,490	,238	-,101	,215	-,028
	x8	,216	-,125	,396	,382	,312	,399	,401	1,000	,203	,244	-,110	,286	,080	,095	,073	-,069	-,158	,215
	x9	,866	,043	,824	,840	,510	,541	,717	,203	1,000	,209	,155	,716	-,025	,818	,106	-,102	,114	-,022
	x10	,068	,049	,129	,122	,027	,137	,145	,244	,209	1,000	,104	,056	-,071	,054	,033	-,011	,073	,311
	x11	,196	,281	,195	,202	,247	,217	,167	-,110	,155	,104	1,000	,313	,139	,249	,239	-,034	,525	,016
	x12	,751	,093	,924	,928	,944	,826	,869	,286	,716	,056	,313	1,000	,002	,739	,200	-,130	,261	-,033
	x13	-,041	,162	-,015	-,016	-,002	-,017	-,022	,080	-,025	-,071	,139	,002	1,000	-,017	,599	-,127	,193	-,025
	x14	,905	,102	,675	,711	,593	,381	,490	,095	,818	,054	,249	,739	-,017	1,000	-,003	-,026	,086	-,007
	x15	,028	,226	,196	,187	,191	,282	,238	,073	,106	,033	,239	,200	,599	-,003	1,000	-,159	,258	-,020
	x16	-,058	-,056	-,110	-,109	-,092	-,088	-,101	-,069	-,102	-,011	-,034	-,130	-,127	-,026	-,159	1,000	-,297	-,034
	x17	,121	,282	,185	,179	,203	,257	,215	-,158	,114	,073	,525	,261	,193	,086	,258	-,297	1,000	-,036
	x18	,002	,091	-,025	-,022	-,003	-,027	-,028	,215	-,022	,311	,016	-,033	-,025	-,007	-,020	-,034	-,036	1,000

a. Determinant = 1,68E-012



Inverse of Correlation Matrix  
(2002 e 2012)

	x1	x2	x3	x4	x5	X6	X7	x8	x9
x1	18,872	-1,919	21,716	-45,658	16,735	-3,495	5,519	-,146	8,465
x2	-1,919	1,777	18,362	-12,060	-3,285	-,685	-1,644	-,077	-2,742
x3	21,716	18,362	1709,094	-1603,638	19,446	-71,538	-21,955	-9,108	-58,507
x4	-45,658	-12,060	-1603,638	1597,259	-50,358	72,845	-22,502	5,607	30,107
x5	16,735	-3,285	19,446	-50,358	44,609	,899	-,898	,416	25,635
X6	-3,495	-,685	-71,538	72,845	,899	15,090	-13,912	-,128	7,014
X7	5,519	-1,644	-21,955	-22,502	-,898	-13,912	55,753	,980	-9,790
x8	-,146	-,077	-9,108	5,607	,416	-,128	,980	1,804	1,453
x9	8,465	-2,742	-58,507	30,107	25,635	7,014	-9,790	1,453	30,129
x10	,162	,037	-2,620	3,930	-1,421	-,504	,310	-,388	-1,938
x11	1,528	-,335	6,708	-9,368	3,125	-,522	1,372	,100	1,554
x12	-6,362	1,032	-83,596	86,345	-34,118	-1,313	-4,018	,743	-7,293
x13	,340	-,185	-9,060	7,951	,397	,994	-,178	-,338	,917
x14	-12,894	2,343	101,553	-85,470	-15,007	-4,360	15,038	-,335	-22,061
x15	,559	-,140	9,785	-9,999	,141	-1,412	1,115	,146	-1,074
x16	-,083	-,045	-5,427	5,691	-,227	,128	-1,407	,184	,931
x17	-,578	-,246	-4,978	5,544	,776	,159	-,747	,459	,540
x18	-,388	-,063	1,455	-,838	-,552	,223	-,372	-,267	,043

	x10	11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18
x1	,162	1,528	-6,362	,340	-12,894	,559	-,083	-,578	-,388
x2	,037	-,335	1,032	-,185	2,343	-,140	-,045	-,246	-,063
x3	-2,620	6,708	-83,596	-9,060	101,553	9,785	-5,427	-4,978	1,455
x4	3,930	-9,368	86,345	7,951	-85,470	-9,999	5,691	5,544	-,838
x5	-1,421	3,125	-34,118	,397	-15,007	,141	-,227	,776	-,552
X6	-,504	-,522	-1,313	,994	-4,360	-1,412	,128	,159	,223
X7	,310	1,372	-4,018	-,178	15,038	1,115	-1,407	-,747	-,372
x8	-,388	,100	,743	-,338	-,335	,146	,184	,459	-,267
x9	-1,938	1,554	-7,293	,917	-22,061	-1,074	,931	,540	,043
x10	1,475	-,262	1,514	,177	,207	-,025	-,056	-,176	-,358
x11	-,262	1,932	-3,298	,025	-,791	-,148	-,288	-,736	-,069
x12	1,514	-3,298	52,884	,489	-8,970	-,792	1,591	-1,221	,448
x13	,177	,025	,489	1,872	-1,401	-1,225	,047	-,255	,051
x14	,207	-,791	-8,970	-1,401	32,692	1,395	-1,417	,265	,100
x15	-,025	-,148	-,792	-1,225	1,395	2,098	,046	,066	-,022
x16	-,056	-,288	1,591	,047	-1,417	,046	1,282	,470	,068
x17	-,176	-,736	-1,221	-,255	,265	,066	,470	1,909	,031

	x10	11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18
x1	,162	1,528	-6,362	,340	-12,894	,559	-,083	-,578	-,388
x2	,037	-,335	1,032	-,185	2,343	-,140	-,045	-,246	-,063
x3	-2,620	6,708	-83,596	-9,060	101,553	9,785	-5,427	-4,978	1,455
x4	3,930	-9,368	86,345	7,951	-85,470	-9,999	5,691	5,544	-,838
x5	-1,421	3,125	-34,118	,397	-15,007	,141	-,227	,776	-,552
X6	-,504	-,522	-1,313	,994	-4,360	-1,412	,128	,159	,223
X7	,310	1,372	-4,018	-,178	15,038	1,115	-1,407	-,747	-,372
x8	-,388	,100	,743	-,338	-,335	,146	,184	,459	-,267
x9	-1,938	1,554	-7,293	,917	-22,061	-1,074	,931	,540	,043
x10	1,475	-,262	1,514	,177	,207	-,025	-,056	-,176	-,358
x11	-,262	1,932	-3,298	,025	-,791	-,148	-,288	-,736	-,069
x12	1,514	-3,298	52,884	,489	-8,970	-,792	1,591	-1,221	,448
x13	,177	,025	,489	1,872	-1,401	-1,225	,047	-,255	,051
x14	,207	-,791	-8,970	-1,401	32,692	1,395	-1,417	,265	,100
x15	-,025	-,148	-,792	-1,225	1,395	2,098	,046	,066	-,022
x16	-,056	-,288	1,591	,047	-1,417	,046	1,282	,470	,068
x17	-,176	-,736	-1,221	-,255	,265	,066	,470	1,909	,031
x18	-,358	-,069	,448	,051	,100	-,022	,068	,031	1,208

KMO and Bartlett's Test  
(2002 e 212)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,759
Bartlett's Test	Approx. Chi-Square	2498,646
of Sphericity	DF	153
	Sig.	,000

Anti-Image Matrices  
(2002 e 2012)

	x1	x2	x3	x4	x5	X6	X7	x8	x9	
x1	,053	-,057	,001	-,002	,020	-,012	,005	-,004	,015	
x2	-,057	,563	,006	-,004	-,041	-,026	-,017	-,024	-,051	
x3	,001	,006	,001	-,001	,000	-,003	,000	-,003	-,001	
x4	-,002	-,004	-,001	,001	-,001	,003	,000	,002	,001	
x5	,020	-,041	,000	-,001	,022	,001	,000	,005	,019	
X6	-,012	-,026	-,003	,003	,001	,066	-,017	-,005	,015	
X7	,005	-,017	,000	,000	,000	-,017	,018	,010	-,006	
x8	-,004	-,024	-,003	,002	,005	-,005	,010	,554	,027	
Anti- image Covari ance	x9	,015	-,051	-,001	,001	,019	,015	-,006	,027	,033
x10	,006	,014	-,001	,002	-,022	-,023	,004	-,146	-,044	
x11	,042	-,098	,002	-,003	,036	-,018	,013	,029	,027	
x12	-,006	,011	-,001	,001	-,014	-,002	-,001	,008	-,005	
x13	,010	-,056	-,003	,003	,005	,035	-,002	-,100	,016	
x14	-,021	,040	,002	-,002	-,010	-,009	,008	-,006	-,022	
x15	,014	-,038	,003	-,003	,002	-,045	,010	,039	-,017	
x16	-,003	-,020	-,002	,003	-,004	,007	-,020	,079	,024	
x17	-,016	-,072	-,002	,002	,009	,006	-,007	,133	,009	
x18	-,017	-,029	,001	,000	-,010	,012	-,006	-,122	,001	

Continua

		x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18
Anti- imag e Cova rianc e	x1	,006	,042	-,006	,010	-,021	,014	-,003	-,016	-,017
	x2	,014	-,098	,011	-,056	,040	-,038	-,020	-,072	-,029
	x3	-,001	,002	-,001	-,003	,002	,003	-,002	-,002	,001
	x4	,002	-,003	,001	,003	-,002	-,003	,003	,002	,000
	x5	-,022	,036	-,014	,005	-,010	,002	-,004	,009	-,010
	X6	-,023	-,018	-,002	,035	-,009	-,045	,007	,006	,012
	X7	,004	,013	-,001	-,002	,008	,010	-,020	-,007	-,006
	x8	-,146	,029	,008	-,100	-,006	,039	,079	,133	-,122
	x9	-,044	,027	-,005	,016	-,022	-,017	,024	,009	,001
	x10	,678	-,092	,019	,064	,004	-,008	-,030	-,062	-,201
	x11	-,092	,518	-,032	,007	-,013	-,037	-,116	-,200	-,030
	x12	,019	-,032	,019	,005	-,005	-,007	,023	-,012	,007
	x13	,064	,007	,005	,534	-,023	-,312	,020	-,071	,023
	x14	,004	-,013	-,005	-,023	,031	,020	-,034	,004	,003
	x15	-,008	-,037	-,007	-,312	,020	,477	,017	,017	-,009
	x16	-,030	-,116	,023	,020	-,034	,017	,780	,192	,044
	x17	-,062	-,200	-,012	-,071	,004	,017	,192	,524	,013
	x18	-,201	-,030	,007	,023	,003	-,009	,044	,013	,828

	x1	x2	x3	x4	x5	X6	X7	x8	x9	
x1	,801 <sup>a</sup>	-,331	,121	-,263	,577	-,207	,170	-,025	,355	
x2	-,331	,287 <sup>a</sup>	,333	-,226	-,369	-,132	-,165	-,043	-,375	
x3	,121	,333	,785 <sup>a</sup>	-,971	,070	-,445	-,071	-,164	-,258	
x4	-,263	-,226	-,971	,789 <sup>a</sup>	-,189	,469	-,075	,104	,137	
x5	,577	-,369	,070	-,189	,727 <sup>a</sup>	,035	-,018	,046	,699	
Anti- ima ge Cor rela tion	X6	-,207	-,132	-,445	,469	,035	,829 <sup>a</sup>	-,480	-,025	,329
X7	,170	-,165	-,071	-,075	-,018	-,480	,909 <sup>a</sup>	,098	-,239	
x8	-,025	-,043	-,164	,104	,046	-,025	,098	,778 <sup>a</sup>	,197	
x9	,355	-,375	-,258	,137	,699	,329	-,239	,197	,720 <sup>a</sup>	
x10	,031	,023	-,052	,081	-,175	-,107	,034	-,238	-,291	
x11	,253	-,181	,117	-,169	,337	-,097	,132	,053	,204	
x12	-,201	,106	-,278	,297	-,702	-,046	-,074	,076	-,183	
x13	,057	-,102	-,160	,145	,043	,187	-,017	-,184	,122	
x14	-,519	,307	,430	-,374	-,393	-,196	,352	-,044	-,703	
x15	,089	-,072	,163	-,173	,015	-,251	,103	,075	-,135	
x16	-,017	-,030	-,116	,126	-,030	,029	-,166	,121	,150	
x17	-,096	-,133	-,087	,100	,084	,030	-,072	,247	,071	
x18	-,081	-,043	,032	-,019	-,075	,052	-,045	-,181	,007	

Continua

	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	
Anti- ima ge Cor rela tion	x1	,031	,253	-,201	,057	-,519	,089	-,017	-,096	-,081
	x2	,023	-,181	,106	-,102	,307	-,072	-,030	-,133	-,043
	x3	-,052	,117	-,278	-,160	,430	,163	-,116	-,087	,032
	x4	,081	-,169	,297	,145	-,374	-,173	,126	,100	-,019
	x5	-,175	,337	-,702	,043	-,393	,015	-,030	,084	-,075
	X6	-,107	-,097	-,046	,187	-,196	-,251	,029	,030	,052
	X7	,034	,132	-,074	-,017	,352	,103	-,166	-,072	-,045
	x8	-,238	,053	,076	-,184	-,044	,075	,121	,247	-,181
	x9	-,291	,204	-,183	,122	-,703	-,135	,150	,071	,007
	x10	,471 <sup>a</sup>	-,155	,171	,107	,030	-,014	-,041	-,105	-,268
	x11	-,155	,578 <sup>a</sup>	-,326	,013	-,100	-,074	-,183	-,383	-,045
	x12	,171	-,326	,856 <sup>a</sup>	,049	-,216	-,075	,193	-,122	,056
	x13	,107	,013	,049	,443 <sup>a</sup>	-,179	-,618	,031	-,135	,034
	x14	,030	-,100	-,216	-,179	,696 <sup>a</sup>	,168	-,219	,034	,016
	x15	-,014	-,074	-,075	-,618	,168	,594 <sup>a</sup>	,028	,033	-,014
	x16	-,041	-,183	,193	,031	-,219	,028	,415 <sup>a</sup>	,300	,054
	x17	-,105	-,383	-,122	-,135	,034	,033	,300	,689 <sup>a</sup>	,020
	x18	-,268	-,045	,056	,034	,016	-,014	,054	,020	,541 <sup>a</sup>

Communalities  
(2002 e 2012)

	Initial	Extraction
x1	1,000	,909
x2	1,000	,445
x3	1,000	,980
x4	1,000	,982
x5	1,000	,800
X6	1,000	,894
X7	1,000	,936
x8	1,000	,679
x9	1,000	,847
x10	1,000	,627
x11	1,000	,623
x12	1,000	,936
x13	1,000	,840
x14	1,000	,919
x15	1,000	,771
x16	1,000	,172
x17	1,000	,745
x18	1,000	,632

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained  
(2002 e 2012)

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,540	41,890	41,890	7,540	41,890	41,890	6,396	35,534	35,534
2	2,175	12,086	53,976	2,175	12,086	53,976	2,241	12,452	47,986
3	1,550	8,610	62,585	1,550	8,610	62,585	1,964	10,911	58,897
4	1,378	7,658	70,243	1,378	7,658	70,243	1,650	9,169	68,066
5	1,092	6,068	76,311	1,092	6,068	76,311	1,484	8,245	76,311
6	,993	5,518	81,829						
7	,800	4,443	86,272						
8	,679	3,775	90,047						
9	,551	3,060	93,107						
10	,421	2,340	95,446						
11	,359	1,993	97,439						
12	,248	1,378	98,818						
13	,114	,631	99,449						
14	,060	,332	99,781						
15	,019	,104	99,884						
16	,012	,067	99,951						
17	,008	,047	99,998						
18	,000	,002	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix<sup>a</sup>  
(2002 e 2012)

	Component				
	1	2	3	4	5
x1	,832	-,157	-,268	,160	,310
x2	,096	,528	-,146	,342	,133
x3	,980	-,097	,051	-,083	-,038
x4	,984	-,101	,019	-,064	-,005
x5	,866	,018	,030	-,121	-,185
X6	,855	,038	,211	-,167	-,300
X7	,925	-,048	,158	-,142	-,181
x8	,370	-,232	,693	-,065	,055
x9	,833	-,147	-,162	,146	,289
x10	,153	-,020	,467	,620	-,027
x11	,294	,575	-,248	,330	-,189
x12	,959	,018	-,072	-,054	-,083
x13	,023	,631	,246	-,317	,529
x14	,757	-,132	-,380	,208	,376
x15	,234	,675	,308	-,301	,273
x16	-,138	-,319	-,141	,040	,172
x17	,260	,683	-,166	,179	-,389
x18	-,003	-,029	,494	,610	,120

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 5 components extracted.

Reproduced Correlations  
(2002 e 2012)

		x1	x2	x3	x4	x5	X6	X7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18
r	x1	,909 <sup>a</sup>	,132	,791	,817	,633	,529	,656	,165	,872	,096	,216	,780	-,033	,901	,043	,033	,062	,004
e	x2	,132	,445 <sup>a</sup>	,002	,016	,022	-,026	-,032	-,203	,114	,145	,456	,083	,262	,179	,268	-,125	,420	,137
p	x3	,791	,002	,980 <sup>a</sup>	,980	,866	,870	,938	,424	,799	,125	,200	,942	-,020	,703	,194	-,121	,180	-,031
r	x4	,817	,016	,980	,982 <sup>a</sup>	,859	,853	,928	,405	,820	,122	,207	,944	-,019	,735	,186	-,109	,175	-,030
o	x5	,633	,022	,866	,859	,800 <sup>a</sup>	,823	,856	,335	,643	,076	,253	,851	-,021	,547	,210	-,166	,283	-,085
d	x6	,529	-,026	,870	,853	,823	,894 <sup>a</sup>	,900	,449	,561	,133	,222	,839	-,010	,414	,259	-,218	,300	-,037
u	x7	,656	-,032	,938	,928	,856	,900	,936 <sup>a</sup>	,462	,679	,133	,193	,898	-,021	,548	,226	-,171	,227	-,032
c	x8	,165	-,203	,424	,405	,335	,449	,462	,679 <sup>a</sup>	,237	,343	-,228	,300	,082	,054	,178	-,068	-,210	,315
e	x9	,872	,114	,799	,820	,643	,561	,679	,237	,847 <sup>a</sup>	,138	,195	,777	-,007	,850	,081	,011	,057	,046
d	x10	,096	,145	,125	,122	,076	,133	,133	,343	,138	,627 <sup>a</sup>	,127	,081	-,105	,060	-,027	-,061	,070	,606
cor	x11	,216	,456	,200	,207	,253	,222	,193	-,228	,195	,127	,623 <sup>a</sup>	,309	,104	,239	,230	-,208	,643	,039
re	x12	,780	,083	,942	,944	,851	,839	,898	,300	,777	,081	,309	,936 <sup>a</sup>	-,011	,708	,208	-,144	,297	-,082
la	x13	-,033	,262	-,020	-,019	-,021	-,010	-,021	,082	-,007	-,105	,104	-,011	,840 <sup>a</sup>	-,027	,747	-,160	,134	-,027
ti	x14	,901	,179	,703	,735	,547	,414	,548	,054	,850	,060	,239	,708	-,027	,919 <sup>a</sup>	,010	,065	,061	-,014
on	x15	,043	,268	,194	,186	,210	,259	,226	,178	,081	-,027	,230	,208	,747	,010	,771 <sup>a</sup>	-,256	,312	-,019
	x16	,033	-,125	-,121	-,109	-,166	-,218	-,171	-,068	,011	-,061	-,208	-,144	-,160	,065	-,256	,172 <sup>a</sup>	-,290	-,015
	x17	,062	,420	,180	,175	,283	,300	,227	-,210	,057	,070	,643	,297	,134	,061	,312	-,290	,745 <sup>a</sup>	-,039
	x18	,004	,137	-,031	-,030	-,085	-,037	-,032	,315	,046	,606	,039	-,082	-,027	-,014	-,019	-,015	-,039	,632 <sup>a</sup>

continua

x1		-.034	-.004	-.002	-.057	-.002	-.020	.051	-.006	-.028	-.020	-.029	-.008	.003	-.014	-.091	.059	-.002
x2	-.034		-.004	-.005	.086	.076	.051	.078	-.072	-.096	-.175	.011	-.100	-.077	-.042	.069	-.137	-.046
x3	-.004	-.004		.018	-.025	-.004	.023	-.027	.024	.005	-.005	-.018	.004	-.028	.002	.011	.004	.006
x4	-.002	-.005	.018		-.020	-.009	.019	-.022	.020	.001	-.005	-.016	.003	-.023	.001	.001	.004	.008
x5	-.057	.086	-.025	-.020		-.014	-.040	-.023	-.133	-.049	-.006	.093	.018	.046	-.019	.074	-.080	.082
X6	-.002	.076	-.004	-.009	-.014		.028	-.049	-.020	.004	-.005	-.013	-.006	-.033	.023	.130	-.043	.010
X7	-.020	.051	.023	.019	-.040	.028		-.061	.038	.013	-.027	-.028	-.001	-.058	.012	.071	-.012	.004
x8	.051	.078	-.027	-.022	-.023	-.049	-.061		-.033	-.099	.118	-.014	-.002	.041	-.105	-.001	.052	-.100
x9	-.006	-.072	.024	.020	-.133	-.020	.038	-.033		.072	-.040	-.061	-.018	-.033	.025	-.113	.057	-.068
x10	-.028	-.096	.005	.001	-.049	.004	.013	-.099	.072		-.023	-.025	.033	-.005	.060	.050	.002	-.295
x11	-.020	-.175	-.005	-.005	-.006	-.005	-.027	.118	-.040	-.023		.004	.035	.010	.009	.175	-.117	-.023
x12	-.029	.011	-.018	-.016	.093	-.013	-.028	-.014	-.061	-.025	.004		.013	.031	-.009	.015	-.036	.049
x13	-.008	-.100	.004	.003	.018	-.006	-.001	-.002	-.018	.033	.035	.013		.010	-.148	.033	.059	.001
x14	.003	-.077	-.028	-.023	.046	-.033	-.058	.041	-.033	-.005	.010	.031	.010		-.013	-.091	.025	.007
x15	-.014	-.042	.002	.001	-.019	.023	.012	-.105	.025	.060	.009	-.009	-.148	-.013		.097	-.053	-.001
x16	-.091	.069	.011	.001	.074	.130	.071	-.001	-.113	.050	.175	.015	.033	-.091	.097		-.007	-.018
x17	.059	-.137	.004	.004	-.080	-.043	-.012	.052	.057	.002	-.117	-.036	.059	.025	-.053	-.007		.003
x18	-.002	-.046	.006	.008	.082	.010	.004	-.100	-.068	-.295	-.023	.049	.001	.007	-.001	-.018	.003	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. Reproduced communalities

b. Residuals are computed between observed and reproduced correlations. There are 43 (28,0%) nonredundant residuals with absolute values greater than 0.05.

Rotated Component Matrix<sup>a</sup>  
(2002 e 2012)

	Component				
	1	2	3	4	5
x1	,589	,747	,060	-,026	,028
x2	-,111	,221	,561	,222	,136
x3	,935	,320	,035	,041	,041
x4	,918	,366	,041	,038	,037
x5	,868	,153	,146	,028	-,029
X6	,934	-,038	,117	,061	,048
X7	,956	,120	,052	,050	,051
x8	,488	-,141	-,404	,203	,465
x9	,619	,675	,033	,015	,087
x10	,094	,014	,113	-,076	,774
x11	,142	,116	,765	,049	,038
x12	,888	,331	,189	,028	-,033
x13	-,077	,043	,088	,906	-,050
x14	,467	,830	,104	-,040	-,013
x15	,192	-,084	,225	,822	-,009
x16	-,179	,201	-,256	-,179	-,040
x17	,209	-,143	,819	,091	-,042
x18	-,081	,039	,020	,004	,789

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.  
a. Rotation converged in 8 iterations.

Component Transformation Matrix  
(2002 e 2012)

Component	1	2	3	4	5
1	,903	,389	,151	,073	,066
2	-,099	-,170	,758	,619	-,060
3	,189	-,493	-,344	,382	,677
4	-,230	,322	,413	-,384	,725
5	-,292	,688	-,338	,564	,093

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

## Apêndice B

### Classificação Hierarquização dos municípios (2002)

Municípios	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	escore fatorial (somatoria dos 5 fatores)	IDB	Classificação de desenvolvimento (AMB)
Anahy	-0,34816	-0,02788	-1,03737	-0,07759	-0,39312	-1,88412	-0,2443768356	B
Assis Chateaubriand	0,2706	-0,40948	-0,15591	0,41246	0,62606	0,74373	0,1723928647	M
Boa Vista da Aparecida	-0,17127	-0,08224	-1,44951	-0,02902	-0,37469	-2,10673	-0,1733818716	B
Braganey	-0,33258	0,04665	-1,49782	-0,03207	-0,37352	-2,18934	-0,228907721	B
Cafelândia	-0,82389	0,38915	0,2336	0,02131	7,81211	7,63228	0,5318403349	M
Campo Bonito	-0,37403	0,04251	-1,56431	-0,05287	-0,49128	-2,43998	-0,2657586049	B
Capitão L. Marques	3,23003	0,19644	-1,50619	0,20787	1,54912	3,67727	-0,2054603845	B
Cascavel	-0,85367	1,76999	-0,27174	-0,77163	0,02461	-0,10244	1,6904595537	A
Catanduvas	-0,1103	-0,21671	-1,44093	-0,00886	-0,27577	-2,05257	-0,1536171351	B
Céu Azul	-0,27373	-0,28327	0,63601	-0,28394	-0,57904	-0,78397	-0,2543504777	B
Corbélia	0,03928	-0,21037	-0,97829	0,33485	1,12305	0,30852	0,1209410963	M
Diamante D' Oeste	-0,31523	0,17157	-1,79813	-0,10895	-0,36236	-2,4131	-0,2159889413	B
Diamante do Sul	-0,23544	-0,01522	-2,51409	-0,06822	0,03906	-2,79391	-0,1789994221	B
Entre Rios do Oeste	-0,28918	-0,2831	0,07584	-0,53267	1,45033	0,42122	-0,0862633696	B
Formosa do Oeste	-0,51823	0,67995	-1,54974	-0,52351	-0,44686	-2,35839	-0,2802324147	B
Foz do Iguaçu	2,03301	5,08866	-2,00122	0,08999	-0,22953	4,98091	1,7126929709	A
Guaíra	0,1298	0,05323	-0,25426	0,02117	0,23598	0,18592	0,0907767334	M
Guaraniaçu	0,1552	-0,41431	-1,24805	-0,12677	-0,12595	-1,75988	-0,0553880856	B
Ibema	-0,48832	0,49418	-1,18026	-0,03514	0,34595	-0,86359	-0,1431382055	B
Iguatu	-0,55175	0,36941	-1,36958	-0,16798	-0,54388	-2,26378	-0,3097939851	B
Iracema do Oeste	-0,55826	0,35742	-0,81007	-0,028	-0,26375	-1,30266	-0,2537263632	B
Itaipulândia	0,03738	-0,83059	0,86498	-0,4734	-0,53016	-0,93179	-0,2105264601	B
Jesuítas	-0,36051	0,22847	-0,84824	-0,29963	-0,45599	-1,7359	-0,2370113824	B
Lindoeste	-0,06228	-0,34764	-1,65732	-0,09724	-0,31708	-2,48156	-0,1731056493	B

Marechal Cândido Rondon	0,0782	0,25521	0,37685	-0,18354	0,85363	1,38035	0,1576218212	M
Maripá	-0,30408	-0,16434	-0,02133	-0,46426	-0,14759	-1,1016	-0,2405878432	B
Matelândia	0,04465	-0,60669	0,48296	-0,22733	-0,12319	-0,4296	-0,1066930167	B
Medianeira	0,20563	0,2463	0,82882	-0,23931	-0,35375	0,68769	0,089745063	M
Mercedes	-0,14152	-0,35893	-0,74103	-0,49133	-0,38133	-2,11414	-0,243149656	B
Missal	0,15142	-0,79238	0,21578	-0,39518	-0,66126	-1,48162	-0,1722119983	B
Nova Aurora	-0,2892	-0,03606	-0,27475	-0,05459	-0,11626	-0,77086	-0,1665162598	B
Nova Santa Rosa	-0,1822	-0,25545	-0,41588	-0,22663	-0,02788	-1,10804	-0,1671307059	B
Ouro Verde do Oeste	-0,42448	0,07917	-0,87978	-0,05095	-0,08253	-1,35857	-0,2217666772	B
Palotina	0,42294	-0,76393	-0,54852	-0,55308	0,72619	-0,7164	0,0705802479	M
Pato Bragado	-0,18052	-0,27513	-0,504	-0,28211	0,67998	-0,56178	-0,1019902308	B
Quatro Pontes	-0,2108	-0,31973	-0,14015	-0,43439	0,07992	-1,02515	-0,19733093	B
Ramilândia	-0,23042	-0,23924	-1,16765	-0,17521	-0,3864	-2,19892	-0,2382937152	B
Santa Helena	0,43615	-0,65724	-0,68614	-0,17162	0,17175	-0,9071	0,0766131344	M
Santa Lucia	-0,1608	-0,1403	-1,37494	-0,00517	-0,32423	-2,00544	-0,1678015856	B
Santa Tereza do Oeste	-0,64425	0,51034	-0,61323	-0,11663	-0,36564	-1,22941	-0,2855282096	B
Santa terezinha do Itaipu	-0,22547	0,42455	-0,58261	0,16593	-0,04339	-0,26099	-0,0350631167	B
São José das Palmeiras	-0,09667	-0,27105	-1,46067	0,06943	-0,15001	-1,90897	-0,1336536135	B
São Miguel do Iguaçu	0,12068	-0,30271	-0,16323	-0,08553	-0,53167	-0,96246	-0,0649600189	B
São Pedro do Iguaçu	-0,20454	-0,102	-1,17163	-0,02221	-0,32426	-1,82464	-0,1788780844	B
Serranópolis do Iguaçu	-0,18011	-0,66539	0,35469	-0,52275	-0,75603	-1,76959	-0,3279217033	B
Terra Roxa	-0,23532	0,12001	-0,79101	0,03042	0,36177	-0,51413	-0,0670675551	B
Toledo	0,85778	0,55444	0,31814	0,22052	1,67934	3,63022	0,7056004193	M
Três Barras	-0,07699	-0,19068	-1,62154	-0,03745	-0,40971	-2,33637	-0,1562764805	B
Tupãssi	-0,31516	-0,03964	-0,20584	-0,115	-0,37264	-1,04828	-0,2123974368	B
Vera Cruz do Oeste	-0,33401	-0,25294	0,44525	-0,20458	-0,47446	-0,82074	-0,2614243556	B

Apêndice C

Classificação e Hierarquização dos municípios (2012)

Municípios	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	escore fatorial (somatoria dos 5 fatores)	IDB	Classificação de desenvolvimento (AMB)
Anahy	-0,5537	0,12702	-0,10719	-0,20606	-0,28137	-23,4670033	-0,3075179633	B
Assis Chateaubriand	0,1603	-0,13667	1,25681	0,20393	-0,1034	-10,1968236	0,2453341904	M
Boa Vista da Aparecida	-0,27622	-0,20199	0,26027	-0,40825	0,36797	-11,4225384	-0,1336219365	B
Braganey	-0,33063	-0,28341	0,34772	-0,22051	0,25236	33,3876843	-0,1496840351	B
Cafelandia	0,27685	-0,56252	1,46194	0,35395	1,37896	-16,5869227	0,4375212525	M
Campo Bonito	-0,5151	0,07342	0,14407	0,04698	-0,14583	12,0101113	-0,2173595248	B
Capitão L. Marques	-0,30085	-0,08007	2,15723	-0,43766	0,50604	228,9768941	0,1573837494	M
Cascavel	7,51325	-4,04457	0,31875	0,51073	0,51337	-9,9470673	3,0005752002	A
Catanduvas	-0,08685	-0,52952	0,35296	-0,08765	-0,40251	62,4241489	-0,1303490624	B
Céu Azul	-0,33338	-0,11598	1,56763	-0,36763	0,07539	-21,6514232	0,01399043	M
Corbelia	-0,37255	0,04339	0,73311	7,64201	-0,34932	14,2527532	0,8180229443	M
Diamante D' Oeste	-0,33247	-0,07574	-0,53753	-0,11904	-0,07728	-1,3897303	-0,2666361075	B
Diamante do Sul	-0,06953	-0,66007	-0,65736	-0,17739	-0,26292	-18,4360074	-0,2837261103	B
Entre Rios do Oeste	-0,42355	0,01975	1,14199	-0,71732	-0,24091	-13,0544383	-0,1428297716	B
Formosa do Oeste	-0,37826	-0,07281	0,79007	-0,43166	-0,58543	20,8024472	-0,1900688944	B
Foz do Iguaçu	3,36804	6,33767	1,62903	-0,57969	-0,34796	-11,9836251	2,7278638624	A
Guaíra	0,23022	0,02019	0,76448	-0,10508	0,005	5,7206383	0,2077056532	M
Guaraniaçu	0,1136	-0,49578	-0,57654	2,35568	0,13362	1,8687044	0,1867719359	M
Ibema	-0,39887	0,02602	0,45942	0,74105	0,07984	1,0676237	-0,018211402	B
Iguatu	-0,44536	-0,16682	0,5616	-0,24252	-0,53896	208,1660192	-0,2415904313	B
Iracema do Oeste	-0,73751	0,42365	0,72705	-0,48025	-0,36656	-6,4836606	-0,2675461821	B
Itaipulândia	-0,07689	-0,38522	0,55515	-0,42855	-0,13191	1,3337764	-0,0849636435	B
Jesuítas	-0,33143	-0,03988	0,58404	-0,30257	-0,45974	28,8497304	-0,1632809988	B
Lindoeste	-0,18648	-0,44578	0,01081	0,1203	-0,2547	25,6885612	-0,1710688931	B

Marechal Cândido Rondon	0,64901	0,07649	1,49512	-0,05785	-0,32601	-24,4041967	0,4862622243	M
Maripá	-0,19633	-0,43288	1,62531	-0,60798	-0,4995	6,4809011	-0,0565816933	B
Matelândia	-0,10194	-0,1325	0,95284	-0,30327	-0,12284	3,156648	0,017478167	M
Medianeira	0,23063	0,71799	1,39354	-0,26812	-0,12513	-18,6570572	0,3780546763	M
Mercedes	-0,07442	-0,57821	0,4223	-0,57344	-0,21624	-8,9531716	-0,1607906082	B
Missal	0,20227	-0,86963	0,16328	-0,38564	3,77183	18,7216974	0,3366298594	M
Nova Aurora	-0,76066	0,52553	0,73867	3,95751	-0,36697	-20,347268	0,272600899	M
Nova Santa Rosa	-0,28593	-0,17683	0,86318	-0,4544	-0,45544	-10,8994827	-0,1422922279	B
Ouro Verde do Oeste	-0,50304	0,00237	0,55591	-0,36163	-0,3834	-14,5043474	-0,2391565227	B
Palotina	0,14027	0,00873	2,14138	-0,13718	-0,18049	15,8502261	0,3369256202	M
Pato Bragado	-0,40115	0,04619	0,3976	-0,47995	-0,41585	-20,4167167	-0,2249076018	B
Quatro Pontes	-0,31267	-0,32731	1,44129	-0,63788	-0,71646	-12,4601363	-0,1468505445	B
Ramilândia	-0,35771	-0,09278	-0,57638	-0,26941	-0,21645	37,1071566	-0,3197991993	B
Santa Helena	0,54808	-0,7286	0,51069	-0,32723	-0,42728	-4,3178056	0,1239090865	M
Santa Lucia	-0,40616	-0,06005	0,58018	-0,09126	-0,279	-12,2700921	-0,1570366671	B
Santa Tereza do Oeste	-0,83834	0,69224	0,28143	2,80189	-0,22418	-10,8584622	0,0749647928	M
Santa terezinha do Itaipu	-0,15316	0,27894	0,84631	-0,20841	0,13661	-18,2502734	0,0849274823	M
Serranópolis do Iguaçu	-0,42577	-0,23356	0,88895	-0,53413	-0,65867	25,711131	-0,2444871277	B
São José das Palmeiras	-0,34162	-0,20064	0,28872	-0,46494	-0,18837	-17,162924	-0,226662088	B
São Miguel do Iguaçu	-0,06412	0,08701	1,09169	-0,28426	-0,60133	-11,2063119	0,0413655698	M
São Pedro do Iguaçu	-0,33121	-0,14862	0,33757	-0,38379	-0,31762	9,4556263	-0,2105597725	B
Terra Roxa	-0,18324	-0,0797	0,9663	-0,06289	-0,28923	-17,2968106	0,0010512665	M
Toledo	2,01496	0,99075	1,34	0,17868	-0,33275	-16,0680268	1,2768881957	A
Três Barras	-0,0405	-0,40403	-0,18981	1,11301	0,02591	0,0802232	0,0244880083	M
Tupãssi	-0,27454	-0,21071	1,22776	-0,39406	-0,29785	97,4406151	-0,066134079	B
Vera Cruz do Oeste	-0,35474	-0,0475	0,5722	-0,22382	0,00602	-5,0467577	-0,1173247841	B



