

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CÂMPUS DE FRANCISCO BELTRÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - MESTRADO**

ÉDINA FANKHAUSER

**ANÁLISE DOS FATORES DISCRIMINANTES DO CRESCIMENTO URBANO DOS
MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ NO PERÍODO 2000-2010**

DISSERTAÇÃO

**FRANCISCO BELTRÃO
2018**

ÉDINA FANKHAUSER

**ANÁLISE DOS FATORES DISCRIMINANTES DO CRESCIMENTO URBANO DOS
MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ NO PERÍODO 2000-2010**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional – PGDR – da Universidade Estadual do Oeste do Paraná como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional.

Área de concentração: Gestão e Desenvolvimento Regional

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento Regional e Agroindústria

Orientadora: Prof.^a Dra. Cármem Ozana de Melo

FRANCISCO BELTRÃO
2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Fankhauser, Édina

Análise dos fatores discriminantes do crescimento urbano dos municípios da região Sudoeste do Paraná no período 2000-2010 / Édina Fankhauser; orientador(a), Cármem Ozana de Melo, 2018.
80 f.

Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, 2018.

1. Urbanização. 2. Crescimento urbano. 3. Análise discriminante. 4. População urbana. I. Melo, Cármem Ozana de . II. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

A Banca Examinadora de Defesa de Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional – Mestrado, da Unioeste – *Câmpus* de Francisco Beltrão, em Sessão Pública realizada na data de 21 de fevereiro de 2018, considerou a mestranda ÉDINA FANKHAUSER, **APROVADA**.

Dr^a. Cármem Ozana de Melo
Orientadora e Presidente da Banca

Dr^a. Fernanda Mendes Bezerra Baço
Membro da Banca

Dr^a. Kézia de Lucas Bondezan
Membro (externo) da Banca

OBS: As assinaturas dos membros da banca podem ser encontradas na versão impressa, presente na biblioteca.

Francisco Beltrão, 21 de fevereiro de 2018.

Aos meus pais Rita e João, à minha irmã Franciele e meu esposo Fernando, por todo o carinho, amor e paciência.

AGRADECIMENTOS

A realização desta dissertação de mestrado contou com o apoio e incentivo de várias pessoas, sem os quais nada teria sido possível.

Agradeço a minha orientadora, professora Dr.^a Cármem Ozana de Melo, pela sua orientação, disponibilidade, pelos desafios lançados e pelo saber que transmitiu, ao solucionar todas as dúvidas que surgiram ao longo desta pesquisa.

Aos docentes do curso, por seus conhecimentos transmitidos.

À Universidade Estadual do Oeste do Paraná, pela oportunidade de realização do curso de mestrado.

Aos meus pais Rita e João, e minha irmã Franciele pelo apoio, incentivo e amor incondicionais, e por serem a base para a superação de mais este desafio.

Ao meu esposo Fernando, que começou esta caminhada como namorado, passou a noivo e hoje é marido, por todo o seu amor, companheirismo, paciência e dedicação, está será uma das muitas conquistas que alcançaremos juntos.

As cidades são o maior artefato já criado pelo homem. Sempre foram objetos de desejos, desafios, oportunidades e sonhos.

(Carlos Leite)

RESUMO

ANÁLISE DOS FATORES DISCRIMINANTES DO CRESCIMENTO URBANO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ NO PERÍODO 2000-2010

Ao longo do tempo a humanidade tem passado por uma série de mudanças, dentre essas mudanças, está o fenômeno de urbanização, que ocorre ora de modo mais intenso, ora mais lentamente, impulsionado por uma série de fatores diferentes. Por esta razão, o objetivo desta pesquisa é analisar por quais motivos alguns municípios da região sudoeste do Paraná apresentaram crescimento urbano, sendo mais dinâmicos, e outros tiveram taxas negativas de crescimento populacional. Sendo assim, busca-se determinar os fatores que diferenciam os municípios com crescimento daqueles com crescimento negativo, a partir de características socioeconômicas, considerando dois períodos distintos – 2000 e 2010. Esta análise foi feita a partir da Análise Discriminante, dividindo os 42 municípios da região sudoeste em três grupos: dinâmicos (grupo 1), estáveis (grupo 2) e deprimidos (grupo 3). Foram determinadas oito variáveis selecionadas a partir de dados secundários obtidos através do IPARDES. Os resultados da pesquisa demonstram que a discriminação entre os municípios ocorre por conta da concentração populacional (densidade demográfica) e o grau de industrialização. Ambos os fatores podem se tornar atrativos para novos habitantes que estão em busca de melhores condições de vida, melhores oportunidades de trabalho, aumento de renda e educação, ou seja, em busca de uma qualidade de vida melhor.

Palavras chave: Análise discriminante. Crescimento urbano. População urbana. Urbanização.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE DISCRIMINANT FACTORS OF THE URBAN GROWTH OF THE COUNTIES OF SOUTHWEST REGION OF THE PARANÁ IN THE PERIOD OF 2000-2010

Along the time the humanity has been going by a series of changes, among those changes, is the urbanization phenomenon, that happens some times in a more intense way, other times more slowly, impelled by a series of different factors. For this reason, the objective of this research is to analyze for which reasons some municipal districts of the Southwest area of Paraná presented urban growth, being more dynamic, and others had negative rates of population growth. Therefore, it is sought to determine the factors that differentiate the municipalities with growth from those with negative growth, based on socioeconomic characteristics, considering two distinct periods - 2000 and 2010. This analysis was made from the Discriminant Analysis, dividing the 42 municipalities of the (group 1), stable (group 2) and depressed (group 3). Eight variables were selected from secondary data obtained through IPARDES. The results of the research show that the discrimination between municipalities occurs due to population concentration (population density) and the degree of industrialization. Both factors can become attractive to newcomers who are seeking better living conditions, better job opportunities, increased income and education, that is, in search of a better quality of life.

Keywords: Discriminant analysis. Urban growth. Urban population. Urbanization.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MAPA DO ESTADO DO PARANÁ COM SUAS MESORREGIÕES E REGIÕES METROPOLITANAS	22
FIGURA 2 - ESPACIALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS NO ESTADO DO PARANÁ.....	27
FIGURA 3 - MAPA DA REGIÃO GEOGRÁFICA DO SUDOESTE PARANAENSE	33
FIGURA 4 - MAPA COM A DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS NO SUDOESTE PARANAENSE.....	66

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - POPULAÇÃO TOTAL, URBANA E RURAL NO BRASIL DE 1940 A 2010	15
TABELA 2 - CRESCIMENTO POPULACIONAL REGIONAL BRASILEIRO - 1960 A 2010 (*POPULAÇÃO EM MILHARES)	16
TABELA 3 - POPULAÇÃO TOTAL RESIDENTE, INCREMENTO POPULACIONAL, TAXA DE CRESCIMENTO GEOMÉTRICO E GRAU DE URBANIZAÇÃO DAS MESORREGIÕES PARANAENSES - 1991/2010	25
TABELA 4 - EVOLUÇÃO POPULACIONAL NO SUDOESTE DO PARANÁ DE 1980 A 2010	32
TABELA 5 – MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUDOESTE PARANAENSE E SUAS CARACTERÍSTICAS POPULACIONAIS	34
TABELA 8 - IGUALDADE DE MÉDIAS DOS GRUPOS – 2000	53
TABELA 9 - MATRIZES DE COVARIÂNCIA E CORRELAÇÃO PARA TODOS OS GRUPOS – 2000	54
TABELA 10 – AUTOVALORES – 2000	55
TABELA 11 - LAMBDA DE WILK'S E QUI-QUADRADO – 2000	55
TABELA 12 - MATRIZ DE ESTRUTURA – 2000	56
TABELA 13 - COEFICIENTES DAS FUNÇÕES DISCRIMINANTES – 2000	56
TABELA 14 - CENTROIDES DOS GRUPOS – 2000	57
TABELA 15 - RESULTADO DA CLASSIFICAÇÃO DOS GRUPOS – 2000	58
TABELA 16 - CLASSIFICAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO APÓS A APLICAÇÃO DA AD - 2000	58
TABELA 17 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES POR GRUPO – 2010.....	59
TABELA 18 - IGUALDADE DE MÉDIAS DOS GRUPOS – 2010	60
TABELA 19 - MATRIZES DE COVARIÂNCIA E CORRELAÇÃO PARA TODOS OS GRUPOS – 2010	61
TABELA 20 - AUTOVALORES – 2010	61
TABELA 21 - LAMBDA DE WILK'S E QUI-QUADRADO – 2010	62
TABELA 22 - MATRIZ DE ESTRUTURA – 2010.....	62
TABELA 23 - COEFICIENTES DAS FUNÇÕES DISCRIMINANTES - 2010.....	63
TABELA 24 - CENTROIDES DOS GRUPOS – 2010	64
TABELA 25 - RESULTADO DA CLASSIFICAÇÃO DOS GRUPOS – 2010	64
TABELA 26 - CLASSIFICAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO APÓS A APLICAÇÃO DA AD - 2010	65
TABELA 27 - COMPARATIVO ENTRE PRINCIPAIS RESULTADOS DA ANÁLISE DISCRIMINANTE.....	67
TABELA 28 - VARIÁVEIS UTILIZADAS - 2000	77
TABELA 29 - VARIÁVEIS UTILIZADAS - 2010	79

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	REFERENCIAL TEÓRICO	6
2.1	TEORIAS DE CRESCIMENTO ECONÔMICO	6
3	AS IMPLICAÇÕES DA URBANIZAÇÃO NA SOCIEDADE.....	10
3.1	O CONCEITO DE URBANIZAÇÃO	10
3.2	O DESENVOLVIMENTO URBANO BRASILEIRO.....	13
3.3	A URBANIZAÇÃO NO ESTADO DO PARANÁ.....	21
3.3.1	A dinâmica de crescimento dos municípios paranaenses	26
3.4	O CRESCIMENTO URBANO NA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ	29
4	METODOLOGIA.....	33
4.1	ÁREA DE ESTUDO	33
4.2	MÉTODO DE ANÁLISE	36
8.1.1.	Análise Discriminante	36
8.1.1.1.	Pressupostos da Análise Discriminante	38
8.1.1.2.	Modelagem da Análise Discriminante.....	39
8.1.1.3.	Método computacional	42
4.3	VARIÁVEIS E FONTE DOS DADOS	42
4.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	46
5	RESULTADOS	49
5.1	ESTATÍSTICA DESCRITIVA	49
5.2	ANÁLISE DISCRIMINANTE.....	52
9.2.1.	Período inicial – 2000	52
9.2.2.	Período final – 2010	59
9.2.3.	Comparativo entre os resultados de 2000 e 2010.....	66
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
7	REFERÊNCIAS	71
8	ANEXOS	77

1 INTRODUÇÃO

O crescimento urbano mundial tem se tornado cada vez mais intenso, a população que vive nas cidades é maior do que aquela que vive no meio rural, e a tendência, segundo as Nações Unidas (2012), é que essa diferença aumente nos próximos anos. Em pesquisa divulgada em 2014 pela ONU (Organização das Nações Unidas), dos mais de 7,2 bilhões de habitantes no mundo, 53,6% viviam no meio urbano. Esta mesma pesquisa indica que até 2030, dos 8,6 bilhões de habitantes no mundo, 70% viverá em cidades (UNITED NATIONS, 2014), e que esse crescimento ocorrerá principalmente em países que estão em desenvolvimento. Na América Latina, por exemplo, esse percentual chegará a 81%, e a mesma poderá ser considerada uma das regiões mais urbanizada do mundo desenvolvido (NAÇÕES UNIDAS, 2012).

Segundo Monte-Mór (2006) e Coutinho (2011), o espaço urbanizado, ou seja, o surgimento de uma cidade, materializa-se a partir de uma série de fatores e interesses políticos, econômicos e sociais que o diferem do rural, tornando-se o centro da organização da sociedade e da economia, criando ainda identidades sociais e a organização comunitária. De acordo com Leite (2012), as cidades existem por conta de duas grandes aspirações humanas: facilitar as trocas e transações e permitir a liberdade. As trocas e transações estão ligadas aos negócios e à economia, a liberdade está ligada à troca de ideias.

A partir do surgimento e evolução das cidades ao longo do tempo, tem-se desenvolvido uma nova dinâmica ligada a globalização mundial. Nessa dinâmica, tem ocorrido um processo de reestruturação produtiva em nível nacional, regional e local onde se estabelecem novas configurações urbanas. Nesses espaços urbanos, intensificou-se a velocidade das transformações tecnológicas, as cidades de pequeno e médio porte passaram a constituir fator importante no dinamismo regional e os fluxos migratórios também mudaram de sentido e direção (BAENINGER, 2011). Neste cenário de novas territorialidades há importantes transformações demográficas. Já não há mais o conceito tradicional de área rural e urbana. O rural hoje faz parte da dinâmica urbana, com produção e cultivo voltados além do mercado interno, para o mercado internacional (BAENINGER, 2011). E assim como o rural faz parte do urbano o contrário também acontece. A agropecuária moderna possui uma lógica industrial ligada às instituições urbanas, que oferecem crédito, equipamentos e insumos, fazendo com que a lógica urbana domine todas as cadeias de produção, afetando também o desenvolvimento das populações urbanas (LEITE, 2012).

A predominância da população urbana tem gerado novas demandas sociais, e novas formas de redistribuição espacial em todo o mundo, e não poderia ser diferente em território nacional. Até os anos 1970, o processo de urbanização brasileiro esteve condicionado ao crescimento acelerado e progressivo das grandes cidades e metrópoles, algo que vem mudando gradativamente ao longo do tempo, onde não apenas as grandes metrópoles apresentam crescimento, mas também cidades pequenas e médias (BAENINGER, 2011).

Segundo Sakamoto e Fedato (2014), o crescimento elevado das cidades brasileiras vem ocorrendo sem os adequados investimentos em infraestrutura, abastecimento de água e energia, saúde, educação, segurança, etc. Essa falta de investimento acaba fazendo com que parte dessa população urbana acabe morando em favelas, sem as condições necessárias para uma qualidade de vida ideal. Isso ocorre, pois o crescimento populacional é muito maior que os recursos destinados para atender a toda essa população, gerando um descompasso entre a demanda dos serviços por parte dos cidadãos, e o que o poder público tem condições de oferecer (FREGA *et al.*, 2004). Esse fato acaba ocasionando desigualdades socioespaciais, gerando assim cidades segregadas e fragmentadas (SPINELLI; SOARES, 2013).

Neste cenário de crescimento urbano nacional, onde alguns estados vem sendo urbanizados já a um longo período, o estado do Paraná, localizado na região sul do Brasil, apresenta uma história de colonização e urbanização recente. No século XVI, a ocupação populacional ocorria apenas no litoral, e onde hoje é a capital do estado, Curitiba (SILVA; BULHÕES, 2012). Segundo Leme (2015), até por volta dos anos 1935, a população paranaense era pouco numerosa, sendo que a grande maioria residia em áreas rurais. A economia nesse período era baseada na extração da erva mate, da madeira e a pecuária extensiva. A partir de 1940, ocorre a ocupação do norte do estado, devido a expansão do cultivo de café (SILVA; BULHÕES, 2012).

Já no sudoeste paranaense, a ocupação iniciou-se a partir de 1900, como resultado de fluxos migratórios de caboclos provenientes de Guarapuava (cidade localizada na região central do estado), Rio Grande do Sul e Santa Catarina (SILVA; BULHÕES, 2012).

Entre as décadas de 1940 e 1970 houve uma forte migração de gaúchos e catarinenses de origem italiana, alemã e polonesa, para o território sudoestino. Fato esse, conforme Flores (2009), que além do crescimento da população rural, contribuiu para a proliferação e expansão de muitos núcleos urbanos, que surgiram justamente para dar suporte às atividades agrícolas desenvolvidas na região (MONDARDO, 2011). No mesmo período, como fator de atração para essa região, houve a implantação da Colônia Agrícola Nacional General Osório – CANGO,

parte integrante do projeto do governo Getúlio Vargas denominado *Marcha para Oeste*. Projeto esse criado com o intuito de ocupar os espaços considerados vazios no território brasileiro (FLORES, 2009).

O processo de urbanização no estado e também da região sudoeste, intensificou-se após a década de 1970, com o êxodo rural e o fluxo migratório das pequenas cidades para as grandes. Segundo Silva e Bulhões (2012), o que ocasionou esse processo foi a integração da economia paranaense a modernas tecnologias de cultivo, e a substituição de culturas alimentares pela produção de *commodities*. O pequeno produtor rural que não tinha condições de enfrentar os custos da modernização agrícola, acabou deixando o campo e indo para as cidades, tanto dentro do Paraná, quanto para outros locais, em busca de oportunidades e melhores condições de vida (MONDARDO, 2009).

A partir de 1980, o crescimento urbano caracterizou-se por uma dinâmica das atividades econômicas, devido a intensidade do processo de modernização da agricultura. Isso favoreceu a consolidação de aglomerações já existentes, como Curitiba, Londrina, Maringá, Cascavel e Ponta Grossa (SILVA; BULHÕES, 2012).

Neste mesmo período, e segundo o censo demográfico de 1980 a região Sudoeste Paranaense contava com uma população de 590.049 habitantes, sendo que desse total, 33,53% residiam nas cidades e 66,47% no campo, logo o grau de urbanização para a época era de 33,53% (IPARDES, 2017). Se comparada às outras regiões do estado, ela era a região menos urbanizada, ficando atrás do Centro-Sul (36,77%) e Sudeste Paranaense (37,84%).

Nos anos seguintes, a tendência de urbanização da região Sudoeste teve continuidade, concomitante à perda de população da região. No ano de 2010, também de acordo com o censo demográfico do IBGE, a região contava com uma população de 587.496 habitantes, sendo que destes, 70,23% habitantes viviam nas cidades e 29,77% viviam no campo (IPARDES, 2017). Tais dados revelam perda de população total da região em relação a 1980, e o fato de que, dentro da região ocorre deslocamento da população para a zona urbana, de modo que a taxa de urbanização salta de 33,53% em 1980 para 70,23% em 2010.

Observando a dinâmica do fenômeno dentro da região, verifica-se que dentre os 42 municípios que a compõe, a população urbana vem aumentando gradativamente, elevando-se assim a taxa de urbanização, no entanto a população total de muitos destes municípios, principalmente os menores, está diminuindo. A grande maioria perdeu população ou manteve-se estável ao longo do tempo. Os municípios que apresentaram um incremento populacional

considerável, foram justamente aqueles considerados polos da região, que são Francisco Beltrão, Palmas e Pato Branco (IPARDES, 2017).

Este movimento de população para os maiores centros, ocasionam perda de dinamismo nos menores municípios, podendo gerar vazios, com reflexos no desenvolvimento regional. De acordo com dados do censo demográfico 2010, dos 42 municípios da região, 24 tiveram taxas negativas de crescimento populacional, ocasionando o esvaziamento de alguns, com concentração nos maiores.

A constatação do fato de que municípios da região vêm sofrendo continuamente queda da taxa de crescimento populacional, enquanto outros apresentam crescimento populacional e econômico, torna intrigante a questão dos motivos ou fatores que podem levar a ocorrência de tal fenômeno. Tal contexto traz inquietações que remetem a reflexões como: o que leva à concentração de pessoas e atividades econômicas em determinados municípios? Quais características poderiam diferenciar os municípios dinâmicos daqueles deprimidos, de modo que os primeiros atraiam para si pessoas e atividades econômicas, em detrimento dos outros? Nesse sentido, esta pesquisa indaga: por que alguns municípios da região foram mais bem-sucedidos que outros, quando se fala em crescimento econômico urbano?

A fim de responder este questionamento, esta pesquisa tem como objetivo analisar os motivos pelos quais alguns municípios da região apresentaram crescimento e outros tiveram taxas negativas de crescimento populacional. Sendo assim, busca-se determinar os fatores que diferenciam os municípios com crescimento daqueles com crescimento negativo, a partir de características socioeconômicas, considerando dois períodos distintos – 2000 e 2010. A delimitação deste período deu-se em função das emancipações de alguns municípios ocorridos na década de 1990. Utilizar um período maior, poderia dar a falsa impressão de que alguns municípios perderam população, quando na verdade tiveram seu território dividido, juntamente com sua população.

Para responder aos objetivos da pesquisa é utilizada a técnica multivariada de análise, a Análise Discriminante. Para tanto, são considerados três grupos de municípios, definidos a priori a partir da taxa de crescimento geométrico de cada um, onde: o grupo um, compreende aqueles municípios com crescimento geométrico acima de 0,5%, o grupo dois, são os que mantiveram crescimento estável, entre 0,5% e -0,5%, já o grupo três, são os municípios com crescimento geométrico abaixo de -0,5%.

Trabalhos nas áreas de sociologia, geografia, planejamento urbano, demografia e economia tem discutido as mudanças estruturais no espaço urbano. Cada vez mais tem-se

estudado as relações cidade-economia, seja do ponto de vista dos economistas interessados nas externalidades espaciais advindas das cidades, seja através do ponto de vista dos urbanistas, interessados em entender e promover desenvolvimento urbano produtivo (LEITE, 2012). Ponto de vista este compartilhado pelos geógrafos e sociólogos. O território e a economia mostram-se em simbiose crescente, e cada vez mais, torna-se difícil estudar um sem entender do outro.

Diante disso, o estudo justifica-se por buscar contribuir para a literatura quanto ao crescimento econômico urbano das cidades que compõe a região sudoeste do Paraná, alinhando-o à questão espacial como fundamental para o entendimento a respeito de quais fatores que influenciam o crescimento, ou a perda de população e dinamismo dos municípios. Por se tratar de uma pesquisa de caráter exploratório, não se apresenta uma hipótese a ser verificada.

Afim de responder o objetivo a que esta dissertação se propõe, além desta introdução as próximas seções foram organizadas em quatro capítulos e considerações finais. No primeiro capítulo foi feita uma revisão de literatura de temas necessários ao entendimento e desenvolvimento da pesquisa apresentada. Ele parte da investigação das principais teorias de crescimento econômico, sendo apresentado de forma sucinta as teorias mais relevantes, e como elas evoluíram para a Nova Geografia Econômica, a teoria que foi a base desta pesquisa.

No segundo capítulo é apresentado, a partir de trabalhos desenvolvidos por diversos autores as principais definições e conceitos para o termo urbanização. Demonstrando como cada área de pesquisa (ciências sociais, exatas, humanas, etc.), tem um ponto de vista diferente quanto ao que é chamado de urbanização, e como esses conceitos somados, são capazes de auxiliar no entendimento de como estão ocorrendo as transformações urbanas. Para finalizar o capítulo, foi feita uma retrospectiva da evolução urbana, tanto a nível nacional, estadual e regional, com o intuito de entender quais foram os fatores determinantes para a configuração urbana atual da região Sudoeste do Paraná.

No terceiro capítulo foi realizada uma descrição da metodologia aplicada a pesquisa, desde a caracterização da área de estudo, o método de análise utilizado - a Análise Discriminante - a justificativa para as variáveis selecionadas e suas fontes, e ainda os procedimentos metodológicos adotados.

No quarto e último capítulo são apresentados os resultados dos dados analisados. E por fim as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TEORIAS DE CRESCIMENTO ECONÔMICO

A distribuição das atividades humanas, desde o surgimento das primeiras civilizações tem ocorrido de forma desigual. A vida econômica de uma região acaba por concentrar-se em um número limitado de assentamentos humanos, as cidades. Essas aglomerações podem ser grandes ou pequenas, dependendo das combinações que ocorrem entre domicílios, indústrias, empresas e áreas agrícolas (THISSE, 2011).

A análise do crescimento de cidades, estados, regiões e países pode ser feita a partir de várias teorias. As teorias neoclássicas, tem como pilar o equilíbrio constante, sendo consideradas estáticas em sua essência (VARELLA; MEDEIROS; SILVA JUNIOR, 2012). O primeiro modelo desenvolvido, nos anos 1950 por Solow e Swan (1956), usava fatores exógenos para explicar o crescimento de uma nação. Conforme esse modelo tanto o crescimento populacional, quanto o crescimento da força de trabalho eram determinados exógenamente, bem como a acumulação de riquezas (VIEIRA, 2009).

Solow e Swan, tratavam o processo de mudança tecnológica como neutro, ou seja, essas mudanças aumentam a produtividade tanto da mão de obra quanto do capital de forma igual. Esses teóricos consideravam que o conhecimento poderia ser apropriado por qualquer pessoa, sem que a mesma necessitasse dispendar capital para fazê-lo, e uma empresa poderia adquirir esse conhecimento de forma externa (VARELLA; MEDEIROS; SILVA JUNIOR, 2012).

Outro ponto bastante explorado dos modelos derivados de Solow-Swan, trata-se da convergência de níveis de renda (SOUZA; MOREIRA; GASPARINI, 2009). Segundo essa hipótese, quanto maior a taxa de poupança, mais rico o país será e, quanto maior a taxa de crescimento populacional, maior a pobreza no país (VIEIRA, 2009).

Apesar de bem sucedidos, os modelos neoclássicos perderam espaço, a partir dos anos 1970. Isso porque havia a resistência entre os autores de incluir o progresso tecnológico na estrutura de análise. Essa resistência ocorria principalmente porque o pressuposto de concorrência perfeita não poderia ser mantido (VIEIRA, 2009). Esses modelos perderam espaço também por não incluírem a questão da localização das atividades econômicas (SOUZA; MOREIRA; GASPARINI, 2009).

A partir dos anos 1980 as teorias do crescimento econômico passam a ter novas interpretações com os trabalhos desenvolvidos pelos teóricos Romer e Lucas (1986). Esses autores desenvolvem a teoria do desenvolvimento endógeno, onde incluem novas variáveis como capital humano, qualificação do indivíduo, P&D e competição imperfeita (VIEIRA, 2009). Essas teorias fizeram surgir o modelo de crescimento endógeno, onde há a determinação de uma taxa de crescimento a longo prazo.

Na teoria do crescimento endógeno, a tecnologia e o conhecimento são fatores intrínsecos ao processo de crescimento econômico, e não podem ser dissociados do mesmo. Quanto mais pessoas e empresas investem tempo e dinheiro no desenvolvimento de novas tecnologias, maior o número de descobertas e maiores são as chances de sucesso (ROMER, 1994).

O conhecimento pode ser acumulado sempre de forma crescente, permitindo que ocorram inovações, sendo que as mesmas irão garantir um período de monopólio temporário para determinadas empresas. Essas novas descobertas, ao menos em um período inicial não podem ser tratadas como um bem público, e em muitas situações, o desenvolvimento de uma nova tecnologia torna-se a vantagem competitiva de muitas empresas, ou mesmo regiões e países. Romer (1994) destaca ainda que é necessário o investimento do governo através de políticas públicas que fomentem a pesquisa e desenvolvimento (P&D), já que as mesmas servem como motor para o crescimento de uma região, estado ou nação.

Na mesma linha surgiu também a Nova Geografia Econômica no final da década de 1980, com o intuito de explicar a distribuição das atividades econômicas no espaço (CRUZ, 2011), ou seja, como as cidades se formam e qual a relação espacial entre elas (VIEIRA, 2009).

Essa teoria foi desenvolvida por Krugman, Fujita e Venables, onde eles basearam-se nas teorias da localização de Von Thunen, Christaller e Losch, e na causalção circular de Myrdal, incorporando ainda estruturas de equilíbrio geral e a dimensão espacial. Os autores partem da ideia de que o espaço é homogêneo, e a partir disso avaliam se a dinâmica econômica é capaz de justificar a concentração ou dispersão de atividades, bem como a formação de novas cidades, a formação das hierarquias urbanas, e como esses fatores se relacionam com as desigualdades que ocorrem na distribuição espacial (FUJITA; KRUGMAN; VENABLES, 2002). O estudo dessas desigualdades regionais, está baseado em duas forças contrárias. As forças centrípetas (custos de transporte, economias de localização, externalidades de conhecimento e economias de urbanização), que levam à aglomeração das atividades em uma determinada região, e as forças centrífugas (custo de terras próximas a aglomerações, salários

altos para trabalhadores e surgimento de sindicatos), que levam a dispersão das atividades entre as regiões (OLIVEIRA, 2005).

Para melhor compreender como essas duas forças atuam na formação das aglomerações urbanas, a Nova Geografia Econômica parte de três modelos diferentes para explicar e analisar as conexões de mercado que influenciam as firmas e trabalhadores a se instalarem ou a deixarem um determinado local. Os três modelos em questão são: o efeito mercado interno, o modelo centro periferia e os modelos de desigualdade em forma de sino (SILVA; SILVEIRA NETO, 2009).

No efeito mercado interno, dependendo do tamanho do mercado dessa região, mais empresas serão atraídas para ela, levando a concentração de atividades naquele espaço. Neste modelo é considerada a competição imperfeita entre os produtos, já que produtos manufaturados nem sempre vão apresentar as mesmas características. O modelo supõe ainda que quanto maior a aglomeração, maior o potencial de mercado atraindo mais empresas e trabalhadores (QUINTANDA; SALGADO, 2016).

Cruz (2011) afirma ainda que, quanto mais populosas ou com maior parcela da população, essas regiões terão uma fração ainda maior do setor moderno. Já no modelo centro-periferia, o centro (regiões mais urbanizadas) concentra a maior parte das atividades manufatureiras, e a periferia (regiões menos urbanizadas) teria apenas as atividades primárias de pouco valor agregado (CRUZ, 2011).

O modelo de desigualdades em forma de sino supõe que há um pico de concentração nas atividades. Quando se atinge esse pico, os efeitos negativos podem dominar os efeitos positivos do centro e levar a desconcentração das atividades (CRUZ, 2011). Neste aspecto deve-se levar em consideração que as pessoas são diferentes quanto a sua percepção dos atributos não econômicos (qualidade de vida, saúde e educação), e isso pode afetar a intensidade de um fluxo migratório (THISSE, 2011).

Para que qualquer um desses modelos se destaque em uma rede urbana, é necessário em um primeiro momento que as cidades se formem ou constituam. Krugman, Fujita e Venables (2002), destacam que a formação e crescimento de uma cidade parte da instalação de uma indústria de nível inferior. Segundo os autores, o processo de crescimento populacional gera um padrão onde várias cidades pequenas, contém somente um tipo de indústria, ou então indústrias de pequeno porte, com alcance local. Essas cidades pequenas são seguidas de uma cidade maior, que vai conter um número maior de indústrias. Essa, de acordo com os autores, é a chamada hierarquia da área central. Nessa mesma teoria, é defendido ainda que locais que

possuem vantagens competitivas naturais (portos, hidrovias, etc.), tendem a apresentar um maior crescimento e destaque, dentro de uma rede urbana.

Os autores dessa teoria acreditam ainda que no momento em que os trabalhadores mudam para uma nova região, eles levam consigo suas habilidades de produção e consumo. Como resultado, esse movimento irá afetar o tamanho dos mercados e a mão de obra disponível nas regiões de origem e destino (THISSE, 2011).

De acordo com Silva e Silveira Neto (2009), o estudo das desigualdades regionais baseada no modelos apresentados, apontam para a existência de fatores econômicos que condicionam a localização e concentração das atividades econômicas no espaço. Sendo elas: os custos de transporte dos bens e serviços, as economias externas, a presença de firmas e trabalhadores localizados perto um dos outros e os ganhos de localização decorrentes de ligações de demanda e oferta entre indústrias. A forma de atuação dessas forças, e a intensidade com que acontecem, é que vão determinar o nível de aglomeração das atividades econômicas em um determinado espaço (TAVARES; PORTO JUNIOR, 2008).

De acordo com Krugman (1993), no estágio inicial da urbanização e desenvolvimento aos moldes da Nova Geografia Econômica, a concentração das atividades tende a aumentar devido à escassez de infraestrutura econômica (estradas, trabalhadores qualificados, etc.). A partir de um determinado momento, quando as cidades cresceram a ponto de não mais garantir a qualidade de vida da população, essas atividades passariam a se dispersar. Isso demonstra que há um ponto ótimo para o crescimento das regiões e cidades, pois poderia se chegar a níveis de crescimento, que trariam como resultado uma série de problemas urbanos (FUJITA; KRUGMAN; MORI, 1999).

Para Tavares e Porto Junior (2011), o que a difere de outros modelos de desenvolvimento é justamente considerar o estímulo a atividades com vantagens competitivas de cada região, e priorizando as que apresentam retornos. Isso não significa abandonar as regiões mais atrasadas, mas sim verificar qual sua vantagem competitiva e investir nesse setor.

Em síntese, a Nova Geografia Econômica tem como principal objetivo explicar como ocorre a distribuição e aglomeração das atividades econômicas no espaço e como essa distribuição pode interferir no crescimento de uma determinada cidade, região, estado ou país. Fujita, Krugman e Venables (2002), a partir dessa teoria buscam entender como são moldadas as atividades de um território a partir de fenômenos econômicos, e como as forças de mercado podem interferir no espaço.

3 AS IMPLICAÇÕES DA URBANIZAÇÃO NA SOCIEDADE

3.1 O CONCEITO DE URBANIZAÇÃO

Segundo Nogueira *et al.* (2011), o termo urbanização ou urbano é responsável por uma série de debates em prol de sua definição, no entanto ainda não há um consenso de cunho geral. Dependendo do autor se tem uma definição e um entendimento diferente de seu significado.

Para conceituar o que é urbanização, Monte-Mór (2006) e Leite (2012) relacionam as definições de campo e cidade, que frequentemente, para expressá-los são utilizados os adjetivos rural e urbano, respectivamente. Esses mesmos autores acreditam que muito além do significado das palavras, esses adjetivos dizem respeito a uma gama de relações culturais, socioeconômicas e espaciais entre formas e processos derivados da cidade e do campo, ou do urbano e do rural.

Leite (2012), autor que defende a relação campo e cidade na definição de urbanização, destaca que não é somente a quantidade de pessoas que vivem nas cidades que vão caracterizar aquela sociedade como urbana, mas sim a aplicação de sua lógica também nas áreas rurais. O autor destaca que a agropecuária moderna possui uma lógica industrial, que está intimamente ligada às instituições urbanas, que oferecem crédito, equipamentos e demandam os produtos produzidos no campo. As cadeias de produção em todos os níveis são dominadas pela lógica urbana. E são essas cadeias produtivas que afetam o desenvolvimento das populações urbanas (LEITE, 2012).

Buscando a definição legal, no Brasil o Decreto-Lei n. 311/1938 diz que a população urbana é toda aquela que reside em sedes de município ou distrito, independentemente de sua função na rede urbana ou da escala de sua população. Assim as áreas urbanizadas englobam também as regiões circunvizinhas, que no futuro podem se expandir (SANTOS; VASQUES, 2015).

Vasconcelos, Felix e Ferreira (2007), utilizam as classificações feitas pelo IBGE para determinar quais as regiões do país que são mais urbanizadas, sendo que nesse caso a principal variável utilizada para a classificação é a demografia. Variável essa, que se utilizada sozinha, reflete pouco a realidade urbana da região. Conceito semelhante é utilizado por Jedwab, Christiaensen e Gindelsky (2015), para estudo realizado com países europeus, eles consideraram a variável demografia como sendo a principal determinante para a urbanização de regiões na Europa.

Monte-Mór (2006), em suas pesquisas, apresenta que a urbanização como é conhecida hoje, iniciou-se com a cidade industrial durante o século XVIII, com a Revolução Industrial. Até então existiam poucas aglomerações humanas onde concentravam-se o poder e o mercado, que apenas controlava/comercializava a produção do campo. Ele aborda ainda que a urbanização, tornou-se condição fundamental para o desenvolvimento da indústria, pois concentrava o mercado consumidor, a mão de obra e as condições gerais de produção para a instalação das empresas fabris, presentes apenas em algumas cidades. No conceito da urbanização contemporânea, o autor considera que a mesma é uma metáfora para a produção do espaço social, a partir de bases urbano-industriais. E além da produção industrial, agora existem as preocupações com a qualidade de vida cotidiana e o meio ambiente, desta forma limitando o industrial ao urbano.

Soares e Rabêlo (2011), defendem que a urbanização fundamenta-se na premissa da produção industrial, aliado a um sistema de valores e uma forma específica de organização do espaço, a cidade, cujos traços mudam de uma região para outra. Esses traços estão relacionados a cultura urbana (atitudes e comportamentos da população), formada em cada nova cidade.

Ojima (2007), aborda a urbanização e seu aspecto territorial. Ele afirma que duas aglomerações urbanas podem apresentar taxas de crescimento populacional semelhantes em um mesmo período. No entanto, uma pode configurar uma forma urbana compacta, verticalizada, e a outra poderá apresentar seu espaço de forma dispersa, horizontalizada, cada qual representando custos sociais e ambientais. Embora o autor leve em consideração as questões sociais, ambientais e políticas, o conceito de urbanização para ele, está voltado para o crescimento demográfico, e como já mencionado, a expansão territorial das cidades. Conceito esse compartilhado por Spinelli e Soares (2013).

Para Nogueira *et al.* (2011), urbanização é sinônimo de modernização. E uma sociedade moderna inclui acesso à educação de massa, industrialização, meios rápidos de comunicação, especialização ocupacional e a modernização econômica e política da sociedade. Na definição dos autores, em uma sociedade urbanizada/modernizada, o homem vive em um ambiente tecnicamente construído, onde a expansão desses recursos torna a estrutura social mais complexa.

Sathler *et al.* (2015), acredita que as cidades estão conectadas no espaço urbano por uma diversidade de redes, que apresentam características particulares em termos de tipo, escala e estrutura. E ainda, que é preciso identificar como cada uma dessas redes urbanas interage no espaço.

A partir de todas estas definições, é possível dividir o conceito de urbano em quatro dimensões, sendo elas: produtiva (relacionada a economia), consumo (relacionado ao acesso da população a bens e serviços), infraestrutura (relacionada aos transportes) e qualidade de vida (relacionada a demografia e saúde) (NOGUEIRA *et al.*, 2011). Isso demonstra que o processo de urbanização de uma região é mais sistêmico e complexo do que aparenta, podendo ser condicionado pelo desenvolvimento.

Segundo Mammarella (2001), são nas cidades grandes¹ ou aglomerações urbanas que estão as maiores oportunidades de rendimentos, melhores condições de vida e acesso a bens materiais, no entanto tudo isso tem um custo. Esse custo (moradia, alimentação, etc.) normalmente é maior do que aquele apresentado em cidades menores, e cada vez mais o acesso a serviços básicos em cidades grandes tem se tornado seletivo, já que é necessário uma certa renda para garantir esse acesso. A autora destaca ainda, que é indispensável verificar o grau de eficiência e acesso desses serviços por toda a população, pois isso está diretamente ligado a qualidade de vida dessa população.

Além do acesso a serviços básicos, o desenvolvimento tecnológico e a modernização que caracterizam as grandes cidades e aglomerações urbanas, vem acompanhado de graves problemas relacionados a degradação ambiental (VASCONCELOS; FELIX; FERREIRA, 2007), em muitos casos evitar essa degradação significa diminuir os rendimentos de capital privado. Logo, no processo de urbanização das cidades é necessário prever a utilização controlada e racional dos recursos existentes, minimizando os desperdícios e a degradação ambiental (MOREIRA; CRESPO, 2012).

O crescimento urbano segundo Soares e Rabêlo (2011), é o núcleo do desenvolvimento de um país, pois são nas cidades que se encontram os ideais de modernidade. Sendo que a distribuição espacial da população na cidade, de acordo com Mammarella (2001), está em correlação direta com a economia e a condição social de seus habitantes. Para avaliar a qualidade da urbanização, é preciso verificar como os efeitos dela são absorvidos, ou seja, quem ganha, quem perde e em que medida, e como essa cidade ou região se articula com o sistema urbano nacional e, em alguns casos internacional (DANTAS; CLEMENTINO, 2013).

Na conceituação apresentada por Leite (2012), quando analisadas em escala internacional, são poucas as cidades que organizam e comandam o espaço econômico global, que inovam e lideram o progresso da sociedade. Isso porque maiores densidades populacionais

¹ De acordo com a classificação do IBGE (2018): a) cidade pequena – de 500 a 100.000 habitantes; b) cidade média – de 100.001 a 500.000 habitantes; c) cidade grande – acima de 500.001 habitantes; c) metrópole – acima de 1 milhão de habitantes; d) megacidade – acima de 10 milhões de habitantes.

urbanas estão diretamente ligadas a maior desenvolvimento e inovação urbana (LEITE, 2012). De acordo com Monte-Mór (2006), em todas as escalas, local, regional, nacional e internacional, as cidades definem as formas de organização da população e a localização das atividades econômicas, referenciam identidades sociais e definem as várias formas de constituição comunitária.

Nesse contexto Coutinho (2011), aborda a diferença entre os grandes centros e as cidades pequenas. Ele afirma que as cidades pequenas mantem o modo de vida do cotidiano rural, sendo que algumas podem ter pouca expressão funcional. Enquanto que outras, por possuírem estruturas mais organizadas, proporcionam a população a possibilidade de acesso a bens e serviços disponíveis somente em cidades grandes.

Como é possível perceber, o conceito de urbanização é amplo, possível de várias interpretações. Para esta pesquisa adota-se principalmente, o conceito utilizado por Nogueira *et al.* (2011), complementado com os conceitos de Mammarella (2001) e Leite (2012), já que são os mais abrangentes, e juntos demonstram a real situação de cada cidade ou região, além de refletirem os conceitos pregados pela Nova Geografia Econômica. E como reforça Coutinho (2011), as relações presentes em cada localidade tornam-se mais relevantes para definir a realidade e o contexto urbano da cidade, que também se insere na dinâmica regional.

3.2 O DESENVOLVIMENTO URBANO BRASILEIRO

No início do século XX a urbanização mundial era pouco expressiva, sendo que nos países em desenvolvimento era menor ainda. A década de 1950 trouxe consigo uma série de modificações na sociedade, fazendo com que o ritmo de crescimento urbano mundial se acelerasse, principalmente nos países em desenvolvimento. Os motivos para essa intensa urbanização foram os mais variados, desde heranças históricas até a modernização econômica, política e territorial (ELIAS; PEQUENO, 2013).

Em território nacional, até 1950 a rede urbana era pouco expressiva em termos de número e tamanho de cidades. As regiões que apresentavam uma urbanização mais densa e dinâmica eram os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, onde o transporte rododiferroviário favoreceu a formação e desenvolvimento de um sistema urbano interligado e integrado (MATOS; BAENINGER, 2004).

Já a partir dos anos 1960 e acompanhando a tendência mundial de crescimento urbano, o Brasil também apresentou esse intenso crescimento, oriundo principalmente do desenvolvimento industrial de determinadas regiões, como as regiões metropolitanas das

capitais. E também da modernização agrícola, que provocou uma forte concentração de terra, expulsando enorme contingente populacional do campo para a cidade (BAENINGER, 2011). O desenvolvimento industrial dessas regiões, concentrou também os maiores índices de desenvolvimento econômico e incremento populacional (DANTAS; CLEMENTINO, 2013).

O capitalismo industrial dinamizou a economia nacional, transformando a economia agroexportadora em substituição de importações para o mercado interno. Também foi responsável pela mecanização da agricultura, a ocupação de novas fronteiras de recursos, a ocupação do Centro-Oeste com a construção de Brasília² e a própria modernização industrial (MATOS, 2003). Isso fez com que a urbanização avançasse e surgissem novas cidades, consideradas centros intermediários de expansão, que estruturavam o território nacional de forma a interiorizar o desenvolvimento nacional, antes presente apenas nas regiões litorâneas (MATOS, 2003).

Segundo Baeninger (2011), o dinamismo e complexidade desse processo pode ser observado na multiplicação do número de cidades:

“Entre 1950 e 1980 passou-se de 1.889 cidades, no início do período, para 3.991, ao seu final. No entanto, do total de cidades em 1980, a grande maioria era constituída pelas cidades pequenas (com menos de 20 mil habitantes) que respondiam por 87,6% do total das cidades brasileiras, concentrando apenas 22% da população. Em contraposição, nas 13 cidades brasileiras acima de 500 mil habitantes residiam 31% da população nacional. Em conjunto, as cidades médias e grandes (95 localidades) alocavam, em 1980, aproximadamente 54% da população residente em cidades do País.” (BAENINGER, 2011, p. 733)

Dentre as cidades industriais brasileiras com mais de 500 mil habitantes a de maior destaque era São Paulo, em 1970 sua indústria de transformação representava 58,1% do total nacional (LENCIONI, 2011). De acordo com Monte-Mór (2006) essas cidades industriais, além de uma economia mais dinâmica, também concentravam as possibilidades de acesso da população às facilidades da vida moderna, a urbanidade e a modernidade. São Paulo já era uma cidade de destaque em períodos anteriores, e manteve esse posto durante o processo de industrialização brasileira, que teve início na metade do século XIX e intensificou-se no período pós-Segunda Guerra Mundial. No entanto, a partir dos anos 1980 passa a ocorrer a

² Durante o governo de Juscelino Kubitschek (1956 a 1961), foi estabelecido o Plano de Metas, onde foram estabelecidas 30 metas quantitativas, englobando os setores de energia, transportes, indústrias de base, alimentação e educação. O programa alcançou elevado nível de sucesso, e promoveu o avanço da industrialização do país. A construção da nova capital federal, Brasília, tinha como objetivo povoar a região Centro-Oeste, e integra-la ao restante do país. Foram construídos milhares de quilômetros de rodovias e ferrovias para garantir o deslocamento de pessoas e materiais (CAMPOS, 2007).

desconcentração da indústria da capital e sua região metropolitana, para os municípios de interior. E embora venha ocorrendo essa redução no peso relativo da indústria paulista em relação ao país, São Paulo e sua região metropolitana continuam com a liderança industrial brasileira, seguido por seu interior em segundo e Minas Gerais e Rio de Janeiro em terceiro (LENCIONI, 2011).

Na Tabela 1 é possível observar a rapidez com que ocorreu a inversão entre a população residente no meio urbano e a residente no meio rural entre os anos de 1940 e 2010. A população urbana apresentou um crescimento maior que 12 vezes nesses 70 anos, passando de 12.880 milhões de pessoas para 160.926 milhões. Os maiores incrementos populacionais no meio urbano iniciaram-se na década de 1970 e perduraram até 1990. Já a população rural, em números absolutos manteve-se praticamente estável ao longo do período (1940-2010), no entanto se verificada a proporcionalidade em relação ao número de habitantes que vivem nas cidades, é possível perceber que dos anos 1960 ela tem diminuído consideravelmente.

Tabela 1 - População total, urbana e rural no Brasil de 1940 a 2010

Ano	População (milhares)			População (%)	
	Total	Urbana	Rural	Urbana	Rural
1940	41.236	12.880	28.356	31,20	68,77
1950	51.945	18.783	33.162	36,15	63,85
1960	70.191	31.534	38.657	44,92	55,08
1970	93.138	52.084	41.054	55,92	44,08
1980	119.002	80.436	38.566	67,59	32,41
1991	146.918	110.876	36.042	75,47	24,53
2000	169.592	137.756	31.836	81,23	18,77
2010	190.756	160.926	29.830	84,36	15,64

FONTE: Adaptado de Baeninger (2011) e IBGE (2017).

Segundo Souza, Moreira e Gasparini (2009), apesar do grande crescimento populacional urbano brasileiro apresentado ao longo do tempo, isso não ocorreu de forma homogênea, fazendo com que algumas regiões apresentassem maior crescimento que outras, como pode ser observado na Tabela 2. A região sudeste, até por sua colonização histórica, é a que apresenta a maior concentração populacional total e urbana, durante todo o período apresentado na Tabela 2. Enquanto que nas demais regiões em 1960 a maior parte da população residia no campo, na região sudeste, mais da metade de sua população já residia nas cidades. Nesta mesma tabela é possível perceber ainda, como a partir dos anos 1980 as regiões norte e nordeste mantiveram um crescimento da população urbana muito semelhante, e as regiões sul e centro-oeste apresentaram um aumento considerável. Isso fez com que nesse período (1960 e subsequentes), as principais cidades brasileiras crescessem de forma caótica e desordenada,

pela falta de infraestrutura para atender a um contingente relativamente grande e não esperado de pessoas (ELIAS; PEQUENO, 2013).

Tabela 2 - Crescimento populacional regional brasileiro - 1960 a 2010 (*população em milhares)

Período	Região	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-oeste
1960	Urbana	1.142	7.681	17.819	4.470	996
	%	37,68%	34,24%	57,36%	37,59%	37,16%
	Rural	1.889	14.749	13.245	7.423	1.684
	%	62,32%	65,76%	42,64%	62,41%	62,84%
	Total	3.031	22.430	31.064	11.893	2.680
1970	Urbana	1.785	11.981	29.348	7.435	2.359
	%	42,60%	41,78%	72,76%	44,56%	50,94%
	Rural	2.405	16.695	10.985	9.250	2.272
	%	57,40%	58,22%	27,24%	55,44%	49,06%
	Total	4.190	28.676	40.333	16.685	4.631
1980	Urbana	3.399	17.960	43.551	12.154	4.951
	%	50,22%	50,71%	82,83%	62,71%	70,68%
	Rural	3.369	17.460	9.030	7.227	2.054
	%	49,78%	49,29%	17,17%	37,29%	29,32%
	Total	6.768	35.420	52.581	19.381	7.005
1991	Urbana	5.932	25.754	55.150	16.393	7.649
	%	57,83%	60,64%	88,01%	74,12%	81,26%
	Rural	4.326	16.717	7.512	5.725	1.764
	%	42,17%	39,36%	11,99%	25,88%	18,74%
	Total	10.258	42.471	62.662	22.118	9.413
2000	Urbana	9.003	32.930	65.442	20.307	10.076
	%	69,82%	69,04%	90,52%	80,93%	86,73%
	Rural	3.891	14.764	6.856	4.784	1.542
	%	30,18%	30,96%	9,48%	19,07%	13,27%
	Total	12.894	47.694	72.298	25.091	11.618
20 10	Urbana	11.665	38.823	74.697	23.261	12.483
	%	73,53%	73,14%	92,95%	84,93%	88,79%
	Rural	4.200	14.261	5.669	4.126	1.576
	%	26,47%	26,86%	7,05%	15,07%	11,21 %
	Total	15.865	53.084	80.366	27.387	14.059

FONTE: IBGE (2017).

Nesse contexto de rápida urbanização e crescimento heterogêneo, Ultramar e Rezende (2006), Ultramar e Firkowski (2012), defendem que o crescimento urbano brasileiro e as políticas urbanas adotadas ao longo do tempo, podem ser divididas em quatro fases. Na primeira, chamada de fase da Ação Administrativa, o poder local preocupava-se apenas em prover infraestrutura e serviços urbanos, através de recursos vindos dos governos estaduais e da União. Esses recursos englobavam o binômio energia e transporte, e os investimentos foram feitos em rodovias, hidrelétricas, comunicações e serviços financeiros (MONTE-MÓR, 2006).

Nesse período, ocorrido por volta de 1970, obtiveram maior desenvolvimento as cidades que valeram-se de condições especiais como, ser capital de estado, municípios de fronteira, municípios com forte potencial turístico e aqueles com forte representação

parlamentar (ULTRAMARI; REZENDE, 2006). E justamente para essas cidades que recebiam maiores investimentos, que ocorriam os maiores fluxos migratórios, uma vez que a população acreditava que eram nesses locais que estariam as melhores oportunidades de se conseguir condições de vida melhor. Essa explosão do crescimento urbano, marcou um período em que as cidades grandes apresentavam um crescimento constante, com concentrações populacionais cada vez maiores (BAENINGER, 2011).

A partir da década de 1980³ os recursos vindos dos diversos níveis governamentais para as cidades passam a se tornar mais escassos, devido ao período de estagnação econômica e inflação elevada (DEDECCA; TROVÃO; SOUZA, 2014). Em função deste fato a Ação Administrativa tradicional evolui para a Gestão Urbana. Na Gestão Urbana, o poder público não só investe em infraestrutura e intervenções físicas nas cidades, mas também passa a abranger problemas como a pauperização, desemprego, violência, posse ilegal do solo urbano, etc. (ULTRAMARI; REZENDE, 2006). A redução nas taxas de fecundidade também diminuíram o ritmo de crescimento populacional brasileiro, no entanto, o número de pessoas residentes nas áreas urbanas continuava aumentando, como pode ser observado na Tabela 1 (BAENINGER, 2011).

Na década de 1990, ocorreu uma nova evolução, e a Gestão Urbana passa a ser chamada de Gestão Urbana Ambiental. As duas fases anteriores continuam a ser preocupações constantes do poder público, no entanto as questões ambientais também passam a ser colocadas em pauta. Isso porque a aglomeração urbana, dentre as intervenções humanas no ambiente natural, é a que causa os maiores danos. Nesta fase, que ainda hoje apresenta poucos resultados, procura-se o equilíbrio entre o morador urbano e o meio ambiente em que o mesmo está inserido, através de políticas públicas de poder local (ULTRAMARI; REZENDE, 2006).

É nos anos 1990 também, que passa a ocorrer a desconcentração da população residente nas maiores cidades. Ao contrário do que ocorreu nos períodos anteriores, parte dessa população passa a migrar para municípios não-metropolitanos. Juntamente com a população as indústrias passam por essa mesma migração. De todas as regiões metropolitanas as que apresentaram menor crescimento foram São Paulo e Rio de Janeiro, no entanto ambas ainda são as região mais urbanizadas e industrializadas do país (BAENINGER, 2011).

³ Da perspectiva econômica, os anos 1980, ficaram conhecidos como a “década perdida”. Nesse período houve a desaceleração econômica no país, o descontrole inflacionário e o desarranjo nas contas públicas. O Brasil viveu anos de instabilidade monetária e cambial e estancamento dos fluxos internacionais de crédito. No plano social, contraía-se a renda e o emprego devido ao baixo crescimento (MARANGONI, 2012).

A partir dos anos 2000, com a implantação do Estatuto da Cidade⁴, inicia-se a quarta fase do crescimento urbano brasileiro, denominada de Gestão Urbana Social (ULTRAMARI; FIRKOWSKI, 2012). Nela passa a ser implantado o Planejamento Estratégico, construído de modo participativo, e tendo como premissa um projeto para a cidade como um todo e não apenas intervenções pontuais, como ocorria anteriormente. O espaço urbano passa ser pensado como um todo, e não apenas em partes (ULTRAMARI; REZENDE, 2006). É nesse mesmo período que os investimentos vindos do estado e da União, são retomados de forma mais efetiva, já que a economia brasileira volta a crescer (DEDECCA; TROVÃO; SOUZA, 2014).

Assim como a Nova Geografia Econômica defende em seus modelos, que regiões mais desenvolvidas apresentam maior número populacional e atraem mais investimentos, ocorreu no crescimento econômico urbano brasileiro. As regiões mais desenvolvidas atraíram um número maior de pessoas, pois ofereciam maiores oportunidades de trabalho, e uma aparente melhora na qualidade de vida (VASCONCELOS; FELIX; FERREIRA, 2007). Isso fez com que as regiões em que predominavam as atividades rurais ficassem isoladas, ocasionando a demora em seu desenvolvimento (SOARES; RABÊLO, 2011).

A questão do desenvolvimento urbano de cada região também pode ser observado através da renda familiar *per capita*. Em pesquisas desenvolvidas tanto por Souza, Moreira e Gasparini (2009), como por Rolnik e Klink (2011), as regiões Sul e Sudeste seguidas da Centro-oeste são as que apresentam as maiores rendas familiares, e também os setores mais dinâmicos da economia. No entanto, somente a maior renda familiar *per capita* de uma região, não servirá para demonstrar se uma cidade ou região cresceu mais ou menos, e nem a qualidade desse crescimento. São necessárias outras variáveis aliadas a ela, que vão demonstrar se a renda familiar *per capita* reflete o que ocorre com crescimento urbano como um todo.

Souza, Moreira e Gasparini (2009) apresentam em sua pesquisa que no período de 1970 a 2000, a região Nordeste brasileira foi uma das que mais cresceu em termos de renda familiar *per capita*, ficando atrás apenas das regiões Sul e Centro-Oeste. Embora proporcionalmente, a região Nordeste tenha apresentado um crescimento na renda familiar *per capita* maior que a região Sudeste, em números absolutos esses valores continuam sendo bem

⁴ Estatuto da Cidade: “Lei nº 10.257 de 10 de Julho de 2001, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelecendo diretrizes gerais da política urbana, estabelecendo normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem estar dos cidadãos bem como do equilíbrio ambiental” (BRASIL, 2017).

menores. Esse fato reforça a ideia de que regiões em que predominam as atividades rurais demoraram mais para se desenvolver.

Não apenas o porte populacional da cidade interfere no seu dinamismo econômico, mas também a localização no território nacional. Em sua pesquisa Rolnik e Klink (2011), verificaram que em 2001 apenas 33% dos municípios brasileiros, apresentavam índices de urbanidade adequados (ROLNIK; KLINK, 2011). Índices de urbanidade adequados podem ser descritos como aqueles que garantem à população acesso ao saneamento (água e esgoto), energia elétrica, habitação, saúde, educação, mobilidade urbana, etc. Em cidades com uma economia dinâmica, esses índices são mais facilmente alcançados, no entanto não trata-se de uma regra. Maiores concentrações urbanas podem garantir o maior acesso da população a esses índices de urbanidade, no entanto estão mais sujeitas as ocupações ilegais, que dão origem as favelas, e a perda de qualidade desses índices.

Embora nos últimos anos tenha ocorrido a redução das taxas de fecundidade, fenômeno esse iniciado nos anos 1980, os índices de urbanização continuam aumentando. Ou seja, a população continua deixando o campo em busca de melhores oportunidades nas cidades, mesmo com toda a modernização da agricultura e incentivos governamentais para a permanência dessas pessoas no campo. O que diferencia a saída dessa população do campo nos dias de hoje, do período em que se intensificou a urbanização brasileira nos anos 1960, é o local para o qual estão migrando. No passado se buscavam as grandes metrópoles, atualmente, além dessas metrópoles essa migração ocorre também para cidades de porte médio, e que apresentem certa relevância para a região onde estão localizadas, e disponham de infraestrutura (ULTRAMARI; FIRKOWSKI, 2012).

Segundo Santos e Vasques (2015), no censo demográfico de 2010, 54,73% da população residia em 283 municípios brasileiros, sendo que esses municípios apresentavam população superior a 100 mil habitantes. E, apesar da redução na taxa de crescimento demográfico, esses municípios só tem aumentado ao longo do tempo. O mesmo ocorre com a concentração econômica, esses mesmos municípios, para esse mesmo período, foram responsáveis por 70,3% do PIB (Produto Interno Bruto) nacional.

De modo geral, o modelo de urbanização brasileiro, se caracteriza por disparidades socioespaciais, ineficiência e grande degradação ambiental (ROLNIK; KLINK, 2011). Atualmente, em várias regiões do país é possível ver os reflexos do crescimento econômico nacional, ocorrido nos últimos anos. Segundo Rolnik e Klink (2011), as dinâmicas econômicas recentes estão desafiando as cidades a absorverem esse crescimento, melhorando suas

condições urbanísticas do ponto de vista territorial. Os autores abordam ainda os desafios que essas cidades enfrentam para garantir o acesso de toda a população, aos serviços básicos necessários, uma vez que, urbanizar não trata-se apenas de expandir.

Afim de entender como tem ocorrido esse crescimento urbano, diversas pesquisas já foram desenvolvidas, tanto no Brasil quanto no mundo. As técnicas estatísticas e metodologias utilizadas variam muito de acordo com o objetivo que se pretende responder. São utilizadas desde a regressão linear, econometria espacial, cluster até a análise discriminante. Em muitas pesquisas há ainda a utilização de mais de uma técnica estatística.

Embora haja essa grande variedade de técnicas, os resultados são sempre semelhantes, com variações muito mais relacionadas a história e contexto de crescimento e urbanização das cidades, regiões e países analisados, do que relacionadas as técnicas utilizadas. As variáveis também são sempre semelhantes, uma pesquisa servindo de referência e embasamento para a outra. As mudanças de uma pesquisa para a outra ocorrem sempre para aperfeiçoar as informações já utilizadas e validadas.

Vieira (2009), investiga por quais motivos algumas cidades no estado de São Paulo são mais dinâmicas que outras, levando em consideração a demografia (perda ou ganho de população) e a economia (desempenho do PIB). Através de sua pesquisa, o autor busca responder se esse dinamismo, ou a falta dele, está relacionado a forças externas, ou a esforços internos de políticas públicas nesse processo. Como base teórica para a pesquisa foi utilizada a Nova Geografia Econômica, onde a mesma tratou das questões relativas a localização dos municípios. Como técnica estatística, o autor utilizou a econometria espacial, para o período de 1980 a 2000.

Os resultados encontrados por Vieira (2009), demonstram que quanto maior o tamanho do município em termos populacionais no período inicial, maior o tamanho dos mesmos no período final. Variáveis como escolaridade e renda *per capita*, apesar de se mostrarem estatisticamente significantes no modelo, não apresentaram correlação com o crescimento econômico destes municípios. A infraestrutura municipal e a presença do setor moderno, foram variáveis importantes para aqueles municípios que apresentaram maior crescimento, conforme Vieira (2009, p. 91), “reforçando os argumentos a favor da industrialização do municípios na busca por maiores taxas de crescimento”. O autor finaliza evidenciando o fato de que quanto mais próximos da cidade de São Paulo, maior foi o crescimento apresentado por alguns municípios, demonstrando que estar próximo a economias mais desenvolvidas é fator determinante para o crescimento dos mesmos.

Souza, Moreira e Gasparini (2009), investigaram quais as forças determinantes do crescimento econômico urbano brasileiro em grandes e médias cidades. O período investigado compreende os anos de 1970 e 2000, e busca fazer uma análise da relação entre o crescimento populacional urbano e a renda familiar *per capita* com as características apresentadas por essas cidades no início do período (demografia, educação, infraestrutura, atividade econômica, mercado de trabalho, grau de industrialização, desigualdade de renda e características urbanas). Como análise estatística os autores utilizaram, a análise de cluster, análise discriminante e regressão múltipla, para um total de 91 cidades com mais de 100.000 habitantes em 1970, e as mesmas cidades no ano 2000.

Os resultados apresentados pela pesquisa de Souza, Moreira e Gasparini (2009), demonstraram que o grau de industrialização e a média de anos de estudo são características importantes para explicar o crescimento populacional urbano das cidades. A pesquisa demonstrou também que utilizar o crescimento populacional, como medida de crescimento econômico, é o mais adequado, pois a mobilidade entre as cidades é alta e, desta forma, esse crescimento captura a atratividade das cidades quanto ao mercado de trabalho.

Ambas as pesquisas ressaltam a importância para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a melhoria da educação, da industrialização e da infraestrutura dos municípios brasileiros, como um meio de favorecer o crescimento econômico urbano. Também destaca-se o fato da necessidade de políticas diferenciadas para cada cidade, em função das peculiaridades de cada uma, as chamadas políticas de baixo para cima.

3.3 A URBANIZAÇÃO NO ESTADO DO PARANÁ

A emancipação política do Paraná, ocorreu no ano de 1853, e a partir desse período, sua configuração territorial sofreu uma série de alterações, principalmente no que diz respeito a divisão municipal. No ano de 1940 eram 50 municípios, passando para 162 em 1960, 290 em 1980 e 399 no ano de 2000 (FIRKOWSKI, 2005). Esses 399 municípios estão divididos em dez regiões geográficas e três regiões metropolitanas⁵, conforme é possível observar na Figura 1. Mesmo depois da criação desses novos municípios, tem ocorrido, na grande maioria deles um processo de esvaziamento populacional, acompanhado de grande concentração na Região

⁵ Regiões geográficas: Noroeste Paranaense, Centro-Occidental Paranaense, Norte Central Paranaense – na qual se inserem as RMs de Maringá e de Londrina –, Norte Pioneiro Paranaense, Centro-Oriental Paranaense, Oeste Paranaense, Sudoeste Paranaense, Centro-Sul Paranaense, Sudeste Paranaense e Metropolitana de Curitiba, na qual se encontra a RM de Curitiba.

Metropolitana de Curitiba e demais regiões que apresentem vantagens competitivas e oportunidades na melhoria da qualidade de vida da população. (FIRKOWSKI, 2005).

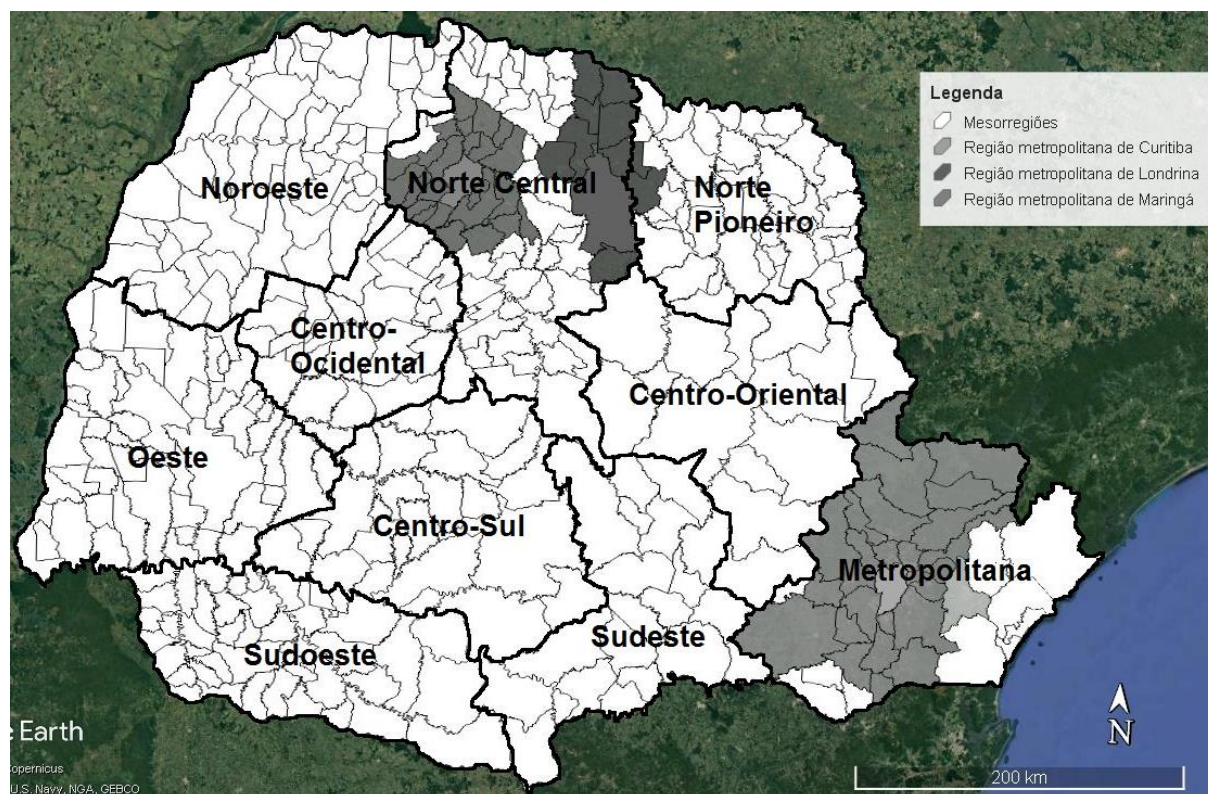


Figura 1 - Mapa do estado do Paraná com suas mesorregiões e regiões metropolitanas
FONTE: Iparde (2017), ITCG (2017) e Google Earth (2017)

Neste cenário o estado apresenta uma história de colonização e urbanização recente. No século XVI, a ocupação populacional ocorria apenas no litoral, e onde hoje é a capital do estado (SILVA; BULHÕES, 2012). O litoral foi o berço da colonização portuguesa no estado, e também sempre esteve ligado aos ciclos econômicos, por ser uma região portuária (ESTEVES, 2005).

Segundo Leme (2015), até por volta dos anos 1935, a população paranaense era pouco numerosa, e a grande maioria residia em áreas rurais, que possuíam como economia a extração da erva mate, da madeira e a pecuária extensiva. Apesar de sua importância, a extração da erva mate entrou em decadência a partir de 1928, quando o café produzido em São Paulo passa a receber todos os recursos e investimentos do governo brasileiro. Nesse período também ocorre o aumento da produção ervateira na Argentina, o que reduz as exportações. O ciclo ervateiro teve um importante papel no desenvolvimento paranaense, pois foi ele que deu origem a infraestrutura (portos, estradas, etc.) que seria usada por ciclos posteriores, além de ter formado uma pequena e sofisticada elite social (OLIVEIRA, 2005).

A partir de 1940, ocorre a ocupação do norte do estado, devido a expansão do cultivo de café (SILVA; BULHÕES, 2012). Nesse período ocorreu a expansão da produção cafeeira de São Paulo para o Norte do estado do Paraná. A terra de boa qualidade e incentivos do governo do estado, para que ocorresse a ocupação de terras devolutas de forma permanente, tornaram-se os principais fatores para o desenvolvimento desse ciclo (OLIVEIRA, 2005). O ciclo do café trouxe consigo um padrão de adensamento urbano, onde novas cidades surgiam baseadas em interesses políticos e eleitorais (OLIVEIRA, 2005). No entanto, apenas 24% do paranaenses viviam nas cidades nessa época (FIRKOWSKI, 2005).

Assim como qualquer ciclo, o ciclo cafeeiro paranaense apresentou sinais de decadência a partir de 1950, com a superprodução, e as geadas do início da década de 1970, que erradicaram extensas áreas de cafezais (OLIVEIRA, 2005).

O processo de urbanização no estado se intensificou após a década de 1970, com o êxodo rural e o fluxo migratório das pequenas cidades para as grandes. Esse fluxo migratório elevou sobremaneira a taxa de urbanização de muitas cidades. Segundo Silva e Bulhões (2012), esse fato ocorreu por conta da integração da economia paranaense a modernas tecnologias de cultivo, e a substituição de culturas alimentares pela produção de *commodities*. Além disso, segundo Firkowski (2005), a crise do café nas décadas de 1960 e 1970, teve papel fundamental no movimento de saída da população paranaense do campo.

O início dessa intensa urbanização foi marcado por um descontentamento da população no campo, e não pelos atrativos e incentivos que poderiam haver nas cidades. As cidades só passaram a se tornar atrativas no quesito empregos, após o desenvolvimento de ações voltadas para a implantação de indústrias (FIRKOWSKI, 2005). De acordo com Moura (2004), em 1970 o setor primário respondia por mais de 40% da renda gerada no estado, que aos poucos passou a ser superada pelo setor secundário.

Conforme Moura (2004), a população paranaense saltou de 2,1 milhões de habitantes em 1950, para quase 7 milhões em 1970, apresentando taxas de crescimento geométrico superior a 5%. Nas duas décadas seguintes, embora a população tenha continuado em crescimento, essa taxa foi menor que 1% ao ano, demonstrando que o estado estava perdendo a sua característica de absorvedor migrantes de outras regiões do país (MOURA, 2004). Conforme Firkowski (2005), a década de 1970 apresenta-se como um marco populacional onde,

o Paraná para de atrair população, e passa a expulsar⁶ para outros estados, e principalmente para grandes centros do país.

De acordo com Frega *et al.* (2004), a urbanização crescente nesse período e o aumento populacional, provocou uma intensa procura por serviços de infraestrutura urbana, gerando um descompasso entre a demanda dos serviços por parte dos cidadãos, e o que o poder público tinha condições de oferecer. A população rural, deixa seu modo de vida tipicamente agrário, para se somarem aos habitantes urbanos na disputa por trabalho, bens e serviços. A urbanização em tal intensidade, ampliou a malha construída, com novos loteamentos, densificando os bairros existentes, verticalizando edifícios, acentuando assim conflitos socioespaciais, criando áreas servidas e equipadas com infraestrutura adequada ao lado de favelas e periferias carentes (MOURA, 2004).

Em 1970, 64% da população paranaense estava concentrada na área rural, já em 1980, 57% da população paranaense estava na cidades. Em apenas uma década, ocorreu a inversão dos índices, e a maior parte da população paranaense passou a residir nas cidades (FIRKOWSKI, 2005). Comparada a urbanização brasileira, que ocorreu em pouco mais de duas décadas, a paranaense foi muito mais dinâmica.

A partir de 1980, o crescimento urbano caracterizou-se por uma dinâmica das atividades econômicas, devido a intensidade do processo de modernização da agricultura. Isso favoreceu a consolidação de aglomerações já existentes, como Curitiba, Londrina, Maringá, Cascavel e Ponta Grossa (SILVA; BULHÕES, 2012). Nessa época cerca de 60% da população urbana do Paraná residia em apenas 20 cidades, destacando-se aquelas pertencentes a região metropolitana de Curitiba (FIRKOWSKI, 2005). E ainda é nesse mesmo período que o governo do estado, passa a implantar políticas voltadas ao incentivo e atração de indústrias, em particular na capital.

Quanto às taxas de crescimento populacional Moura (2004), através de resultados obtidos em pesquisas, demonstra que entre 1980 e 1991, 185 municípios perderam população, ou seja, apresentaram taxas de crescimento geométrico negativo. Ademais, ao mesmo tempo que esses municípios perdem população, as cidades maiores, com maiores concentrações

⁶ As culturas de café foram substituídas por culturas temporárias, como a soja e trigo, culturas modernas, capazes de propiciar maiores ganhos ao produtor. Pela sua característica temporária, essas culturas demandam trabalhadores em períodos específicos, e em menor número devido a mecanização crescente das lavouras. A viabilidade econômica era alcançada com o aumento da área produzida, o que gerou a concentração fundiária. A união desses fatores ocasionou a expulsão dos trabalhadores rurais, tanto para as cidades quanto para outros estados (FIRKOWSKI, 2005).

urbanas, acabam absorvendo parte dessa população. Entre 1991 e 2000, foram 203 municípios com taxas de crescimento geométrico negativo.

Ao longo da década de 1990, o estado dinamizou e diversificou a sua base de exportação, atraindo novos investimentos tanto para o setor industrial como para o agroindustrial. Isso representa dizer que o Paraná saiu de uma economia exclusivamente agrária para uma estrutura produtiva industrial, onde estão presentes a indústria metalomecânica, mecatrônica, agroindústria, dentre outras (FERRARIO *et al.*, 2009). Essa ampliação no setor secundário, fez com que as aglomerações urbanas já existentes continuassem a aumentar.

Nos anos 2000, as aglomerações urbanas formadas no Paraná até então (Curitiba, Londrina, Maringá, Cascavel e Foz do Iguaçu), possuíam características bastante contraditórias. Ao mesmo tempo que apresentavam elevado IDH-M, pela sua capacidade de oferecer emprego, renda e serviços de educação e saúde, também apresentavam as maiores proporções de populações vulneráveis (MOURA, 2004). Essas aglomerações apresentam possibilidades concretas de melhorias no desenvolvimento humano, no entanto, persistem em alguns aspectos em condições de pobreza inaceitáveis (MOURA, 2004).

Tabela 3 - População total residente, incremento populacional, taxa de crescimento geométrico e grau de urbanização das mesorregiões paranaenses - 1991/2010

Mesorregião geográfica	População total residente (milhões)			Taxa geométrica de crescimento o (%)			Grau de urbanização (%)		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Noroeste	655.509	641.084	678.319	-1,18	-0,25	0,57	67,40	77,27	83,40
Centro-Ocidental	387.451	346.648	334.125	-0,68	-1,24	-0,37	60,97	72,56	80,26
Norte Central	1.638.677	1.829.068	2.037.183	0,93	1,24	1,08	81,43	88,44	91,63
Norte Pioneiro	555.339	548.190	546.224	-0,26	-0,15	-0,04	64,29	75,11	80,00
Centro-Oriental	547.559	623.356	689.279	1,35	1,46	1,01	73,89	81,21	84,70
Oeste	1.016.481	1.138.582	1.219.558	0,51	1,28	0,69	71,66	81,60	85,61
Sudoeste	557.049	557.443	587.496	-0,52	0,01	0,53	48,27	60,63	70,23
Centro-Sul	422.505	448.500	453.821	0,87	0,67	0,12	46,99	60,12	65,74
Sudeste	348.617	377.274	404.779	1,30	0,89	0,71	44,18	53,56	58,58
Metropolitana de Curitiba	2.319.526	3.053.313	3.493.742	2,84	3,13	1,36	89,42	90,55	91,57
PARANÁ	8.448.713	9.563.458	10.444.526	0,93	1,4	0,89	73,36	81,41	85,33

FONTE: Adaptado de Cintra *et al.* (2010) e IPARDES (2017).

No ano de 2010, o estado chegou aos 10.444.526 habitantes, sendo que 85,3% dessa população vive em áreas urbanas. Do total da população que reside nessas áreas urbanas, 43,6% vivem nas regiões metropolitanas do estado (CINTRA *et al.*, 2010). A Tabela 3 apresenta como ocorreu a evolução populacional e a urbanização do estado em suas mesorregiões entre os anos de 1991 e 2010. Através dessa tabela é possível perceber como as maiores concentrações

populacionais e taxas de crescimento geométrico estão nas regiões Norte-Central, onde estão localizadas as regiões metropolitanas de Londrina e Maringá, região Metropolitana de Curitiba e região Oeste. A região Oeste, apesar de possuir uma região metropolitana institucionalizada, abrange municípios importantes, voltados para a agroindústria e turismo.

De acordo com Cintra *et al.* (2010), em análise feita ao censo demográfico 2010, apenas 7% dos municípios paranaenses apresentam taxas de crescimento superiores às do estado, e são justamente municípios que estão localizados em uma das regiões metropolitanas institucionalizadas. Em contrapartida, 44% ou 177 municípios apresentaram perda de população, indicando que são poucos e concentrados os que dão suporte às dinâmicas mais relevantes do Paraná (CINTRA *et al.*, 2010). Os municípios que perderam população em sua grande maioria, são aqueles que tem menos de 5 mil habitantes.

Embora o estado tenha se tornado mais urbano nas últimas décadas, também tem apresentado taxas de crescimento populacional menores, o que segundo Cintra *et al.* (2010), está relacionado ao declínio das taxas de fecundidade⁷. Fato esse que representa uma tendência demográfica em grande parte do mundo.

3.3.1 A dinâmica de crescimento dos municípios paranaenses

Costa e Rocha (2014), apresentam uma classificação para os 399 municípios paranaenses, levando em consideração a dinâmica socioespacial e econômica, utilizando como justificativa o fato de que na maioria das classificações os municípios são classificados apenas como pequenos, médios ou grandes. Eles destacam ainda que esta classificação pode servir de subsídio para novas pesquisas.

Foram desenvolvidas quatro classificações diferentes para os municípios paranaenses, que são as seguintes: fortemente dinâmicos, dinâmicos, intermediários e periféricos. Essa classificação foi realizada a partir dos seguintes indicadores: influência das cidades, relevância econômica, índice IPARDES de Desempenho Municipal – IPDM, taxa de pobreza e crescimento geométrico da população (COSTA; ROCHA, 2014). Os autores destacam que através da pesquisa foi possível identificar os municípios ou regiões que estão localizados em

⁷ A queda na taxa de fecundidade no Brasil está relacionada a fatores como: projetos de educação sexual, planejamento familiar, utilização de métodos contraceptivos, maior participação da mulher no mercado de trabalho, dentre outros (BERQUÓ; CAVENAGHI, 2006).

fluxos de capital, serviços e mercadorias em nível nacional e até mesmo internacional, e os espaços que enfrentam problemas socioeconômicos.

A Figura 2 apresenta a classificação dos municípios paranaenses dentro dos quatro grupos desenvolvidos por Costa e Rocha (2014), sendo que a região sudoeste está grifada. Nessa classificação é possível perceber que a região sudoeste possui poucos municípios dinâmicos, alguns considerados intermediários, e a grande maioria é classificada como periférico.

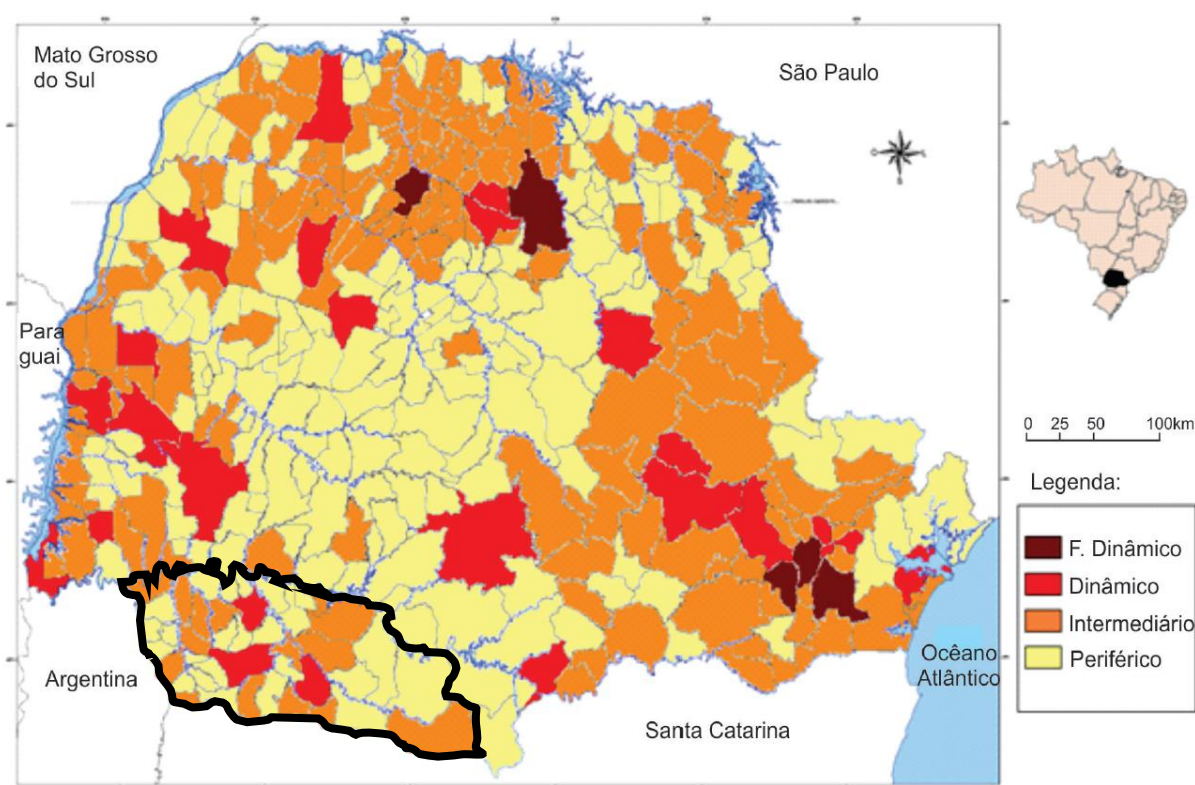


Figura 2 - Espacialização dos municípios no Estado do Paraná
FONTE: Adaptado de Costa e Rocha (2014, p. 99).

Os municípios identificados como fortemente dinâmicos são aqueles que exercem elevada influência na rede urbana paranaense e são os principais centros industriais, comerciais e de prestação de serviços. Atuam como áreas de atração populacional, e contribuem ativamente para a composição do PIB estadual. São municípios que estão fortemente inseridos na dinâmica regional, estadual, nacional, e em alguns casos internacional, o que facilita a atração de investimentos públicos e privados. Tem presença forte de instituições de ensino superior, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, e ainda contam com um sistema de saúde especializado. Além dos pontos positivos, também existem os negativos, como: violência urbana, congestionamentos, crescimento das favelas e degradação ambiental (COSTA; ROCHA, 2014).

Os municípios dinâmicos exercem influência regional e atuam como centros industriais, comerciais e de prestação de serviços. Assim como os fortemente dinâmicos também atuam como áreas de atração populacional e apresentam alta ou média relevância para a composição do PIB paranaense. De modo geral, dispõe de boa qualidade de vida para a população em virtude da infraestrutura disponível. Como são regiões que estão em desenvolvimento, conseguem atrair investimentos públicos e privados. Normalmente são municípios de interior, ligados a agroindústria, serviços, desenvolvimento de tecnologias, etc. (COSTA; ROCHA, 2014). Na região sudoeste, como municípios dinâmicos os autores classificaram Francisco Beltrão, Pato Branco e Dois Vizinhos. Segundo os autores, são municípios que apresentam importância regional atendendo as demandas por comércio, saúde, ensino superior, emprego, lazer e atividades culturais.

Os municípios intermediários são aqueles que atendem as necessidades básicas da população como centros locais, apresentando pouco crescimento populacional. Embora em menor volume que nos municípios dinâmicos, os intermediários também recebem investimentos públicos e privados (COSTA; ROCHA, 2014). Conforme os autores, os municípios identificados como intermediários tem potencial endógeno de desenvolvimento, no entanto possuem dificuldades para atrair capital externo e aproveitar suas potencialidades. Essas potencialidades dos municípios paranaenses, segundo os autores poderiam ser melhores aproveitadas se houvessem políticas públicas comprometidas com o desenvolvimento desses locais.

Os municípios periféricos tem influência apenas em seus limites territoriais, possuindo dificuldades para atender as necessidades básicas da população (saúde, educação, emprego, renda, moradia, consumo, etc.), tornando-se necessário o deslocamento dessa população para os municípios intermediários, dinâmicos ou fortemente dinâmicos. Nesses locais existe elevada evasão populacional e taxa de pobreza. Devido as alterações na rede urbana brasileira e constante modernização da agricultura, esses locais tem sofrido cada vez mais um processo de esvaziamento populacional, ao mesmo tempo que enfrentam sérias dificuldades para captar recursos e integrar-se ativamente ao ciclo de crescimento paranaense. As principais características, além do esvaziamento populacional são a subordinação territorial, dependência econômica, indicadores sociais críticos, desemprego e baixa qualificação profissional (COSTA; ROCHA, 2014). Os autores abordam ainda que nesses municípios paranaenses predomina a população rural, variando entre 40% e 60% da população total, onde torna-se necessário o investimento em políticas voltadas tanto para o urbano quanto para o rural.

3.4 O CRESCIMENTO URBANO NA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ

Assim como em muitos estados e regiões do Brasil, no início do século XX a população do sudoeste paranaense era pouco numerosa, e residia em grande parte nas áreas rurais (MONDARDO e BACKES, 2007). Essa população era formada em sua maioria por caboclos vindos de Guarapuava (cidade localizada na região central do estado) Rio Grande do Sul e Santa Catarina (SILVA; BULHÕES, 2012). Nestes locais os latifúndios já não comportavam esses trabalhadores, restando a eles a alternativa de ir em busca de terras para sobrevivência em outras regiões (MONDARDO, 2011). De acordo com Mondardo (2011), esses migrantes oriundos de fazendas, eram peões, agregados, ex-escravos, fazendeiros empobrecidos, que já não tinham mais trabalho nesses locais de latifúndio, e como alternativa para a sobrevivência, deslocaram-se pelas matas em busca de recursos e territórios ainda pouco explorados, livres da dominação capitalista.

As principais atividades econômicas desenvolvidas nesse período eram a madeiraira, produção de erva-mate e pecuária extensiva (principalmente criação de porcos). Atividades que não favoreciam um grande desenvolvimento da região (FLORES, 2009).

Só a partir de 1940, ocorre um fluxo migratório vindo de outras regiões do país, que expande e consolida as fronteiras agrícolas do sudoeste paranaense. Esse fluxo teve origem principalmente em incentivos do governo federal, como o chamado projeto *Marcha para Oeste*, e através dele a instalação da CANGO - Colônia Agrícola Nacional General Osório (MONDARDO, 2011). A CANGO⁸, criada em 1943, era responsável por organizar a distribuição gratuita de terras devolutas aos colonos. Através da CANGO ocorreu o início efetivo do povoamento da região sudoeste, fato que até então era escasso, o local era praticamente desligado do restante do Brasil (LAZIER, 1986). De acordo com Leme (2015, p. 80), além de distribuir terras gratuitamente, a CANGO ajudava os colonos com “ferramentas, sementes, orientação, tratamento médico, tratamento odontológico e educação.” Também foi responsável pela construção da infraestrutura (construção de pontes e estradas) necessária para a locomoção de pessoas e escoamento da produção (LAZIER, 1986). Isso fez com que até o início de 1950 a maior parte das terras dos Sudoeste Paranaense estivesse ocupada (MONDARDO e BACKES, 2007).

⁸ Decreto Presidencial nº 12.417, de 12 de maio de 1943: “Fica criada a Colônia Agrícola Nacional “General Osório”, no Estado do Paraná, na faixa de 60 quilômetros da fronteira, na região Barracão – Santo Antônio, em terras a serem demarcadas pela Divisão de Terras e Colonização, do Departamento Nacional da Produção Vegetal, do Ministério da Agricultura” (LEME, 2015, p. 80).

Para Lazier (1986), a distribuição de terras de forma gratuita, o fornecimento da infraestrutura necessária e a dinamização da vida social e cultural da comunidade se tornou um trabalho eficiente de povoamento e colonização, realizado pela CANGO.

Esse crescimento da população rural, fez com que houvesse a expansão de núcleos urbanos, com infraestrutura básica, e que nascessem justamente para dar suporte as atividades agrícolas e, para atender as necessidades de compra e venda dos colonos (MONDARDO, 2007).

Outro fator que também contribuiu para o surgimento e expansão dos núcleos urbanos, foi a instalação de serrarias em alguns pontos da região (MONDARDO, 2007). Esses núcleos surgiam inicialmente com a função industrial, para a produção de madeira destinada a construção de casas, igrejas, comércios, e o que mais se fizesse necessário, constituindo um fator de atração para a população. Isso porque, para o transporte da madeira era necessária a abertura de estradas, e para atender as necessidades dos operários, a instalação de alguns estabelecimentos comerciais nas proximidades da madeireira. Fato esse que favorecia a ocupação das terras no entorno (LEME, 2015; MONDARDO, 2007)

Segundo Mondardo (2007), esses núcleos urbanos não surgiram de forma simultânea, e nem tão pouco se expandiram de igual maneira. Tudo dependia do tipo da atividade econômica produzida em torno desses núcleos, e as facilidades de acesso. Pato Branco por exemplo, apresentou maior desenvolvimento urbano na época, pois era o ponto final de uma linha de circulação rodoviária que o ligava a União da Vitória e Porto União, era o principal distribuidor de bens de consumo, além de contar com importantes funções como, curso ginásial, agência bancária, etc. (MONDARDO, 2007).

Na década de 1960, a região Sudoeste possuía uma população essencialmente rural, o grau de urbanização da região conforme o censo demográfico do IBGE de 1960 ficava em torno de 12% (BRISKIEVICZ, 2010). Nesse período, a cidade de Pato Branco ocupava o posto de cidade com maior população total e urbana, maior grau de urbanização (20%) e também tinha destaque na especialização dos serviços prestados. Francisco Beltrão apresentava um desenvolvimento muito semelhante, disputando esse posto com Pato Branco. As demais cidades que existiam na época já apresentavam uma população muito menor que as duas cidades citadas anteriormente, porém com o grau de urbanização dentro da média do estado, que era em torno de 12% (MONDARDO, 2007).

Da mesma forma que ocorreu em todo o território nacional, e também no sul do Brasil, a região sudoeste passou por uma série de modificações em sua dinâmica de crescimento econômico urbano a partir dos anos 1970. Por conta da modernização nos meios de produção

agrícola, a população que residia no meio rural, migra para as cidades da própria região, e em muitos casos para outras regiões do estado, e até para outros estados. A migração para outros estados, acabou por fazer com que o crescimento da população paranaense no período fosse menor que no Brasil como um todo. Enquanto que a média nacional de crescimento foi de 2,48, no Sudoeste Paranaense foi de 1,57. Esse baixo crescimento foi resultado de duas correntes migratórias: uma para a fronteira agrícola da Amazônia e outra para as cidades industriais do interior de São Paulo (LAZIER, 1986).

Embora o crescimento populacional tenha sido menor que a média nacional, isso não interferiu no crescimento urbano da região. O grau de urbanização da região, conforme o censo do IBGE de 1970 eleva-se para 17%, e neste contexto cidades como Pato Branco e Francisco Beltrão apresentam uma elevação muito maior, atingindo respectivamente 45% e 36% (MONDARDO, 2007).

Além da modernização da produção agrícola, conforme Alves, Lima e Piffer (2009), o final do século XX foi também um período de grandes transformações socioeconômicas, onde a rapidez das modificações tecnológicas e a aceleração do processo de inovação, alteraram a distribuição das atividades econômicas no espaço. Substituindo-se em muitos casos, a produção agrícola familiar, pelas grandes propriedades, assim como o maior desenvolvimento da indústria atraiu um maior número de pessoas para as cidades, em busca de uma vida melhor e melhores oportunidades para sobreviver (MONDARDO, 2011).

Na década de 1980 a população urbana da região continua crescendo, e passa a 33,53% (IPARDES, 2017). A cidade de Pato Branco passa a apresentar um grau de urbanização de 68% e de acordo com Mondardo (2007), é a primeira cidade do sudoeste paranaense em que a população urbana supera a rural. Assim como acontecia em 1970, esse aumento é resultado do forte êxodo rural do município, e da região como um todo, pessoas de municípios menores migrando para as cidades que apresentam maiores aglomerações. Francisco Beltrão seguindo o mesmo caminho de crescimento urbano, apresenta um grau de urbanização de 58% (IPARDES, 2017).

Dando continuidade ao crescimento urbano já apresentado em outras décadas, em 1990 a população urbana da região continuava aumentando, embora continuasse como um centro de produção agrícola (MONDARDO, 2011). Como afirma Mondardo (2007), nesse período os centros urbanos da região tornaram-se mais dinâmicos e especializados, tanto para o escoamento da produção agrícola, como para o comércio de modo geral, como a prestação de serviços, inclusive os serviços públicos. Um fato novo nesse período: a região passou a perder

população, em 1980 a população total era de 590.086, em 1990 ela passa a 557.049 habitantes, como é possível ser observado na Tabela 4.

Tabela 4 - Evolução populacional no Sudoeste do Paraná de 1980 a 2010

Ano/Pop.	Pop. Censitária - Total	Pop. Censitária Urbana		Pop. Censitária Rural	
		Nº hab.	(%)	Nº hab.	(%)
1980	590.086	197.843	33,53	392.243	66,47
1991	557.049	268.885	48,26	288.164	51,73
2000	557.443	337.959	60,62	219.484	39,37
2010	587.496	412.570	70,23	174.926	29,77

FONTE: IPARDES (2017).

Nos anos 2000, a taxa de urbanização das cidades sudoestinas continuavam apresentando crescimento, principalmente aquelas consideradas, polo (Francisco Beltrão, Pato Branco e Palmas), e a população total manteve-se praticamente estável, passando dos seus 557.049 habitantes em 1991 para 557.443 em 2000 (IPARDES, 2017). Segundo o IPEA (2000), o Sudoeste passa a ser uma área de esvaziamento, pois trata-se de uma região com atividades econômicas em desenvolvimento, que não geram um grande número de postos de trabalho, como uma região metropolitana, por exemplo, que acaba sendo mais dinâmica e atraindo um número maior de pessoas.

Este fenômeno é mais latente e revelador ao se observar o que ocorre nos municípios da região. Onde verifica-se um processo de concentração nos maiores municípios, acarretando continuamente um esvaziamento dos municípios menores. Aliado a isso, tem ocorrido o deslocamento do rural para o urbano.

No censo demográfico de 2010 ainda é possível perceber que a região apresentou uma recuperação considerável em sua população total, próximo ao que ocorria em 1980. Ela passa dos seus 557.443 habitantes em 2000, para 587.496 em 2010, o que representa um incremento populacional de aproximadamente 5%. E esse incremento ocorre justamente nos municípios que em períodos anteriores já possuíam maior população. Esse fenômeno, vai de encontro ao que vem ocorrendo no restante do país, onde as regiões metropolitanas tem perdido população para a aquelas cidades de porte médio, mas com importância para as regiões onde estão localizadas.

4 METODOLOGIA

4.1 ÁREA DE ESTUDO

Nesta pesquisa, toma-se como área de estudo os municípios da Região Geográfica Sudoeste do Paraná, definida de acordo com a Lei Estadual nº 15.825/08⁹. A região geográfica do Sudoeste do Paraná está localizada no Terceiro Planalto Paranaense e abrange uma área de 17.060,444 Km². Esta região faz fronteira a oeste com a República da Argentina, através da foz do rio Iguaçu, ao sul com o estado de Santa Catarina, ao norte com as regiões geográficas Oeste e Centro-Sul e ao leste com a região Centro-Sul. É constituída por 42 municípios, conforme Tabela 5, destacando-se Pato Branco, Francisco Beltrão, Dois Vizinhos e Palmas, devido as suas dimensões populacionais e níveis de polarização (IPARDES, 2004, 2017). A Figura 3 mostra a localização da região sudoeste no estado.

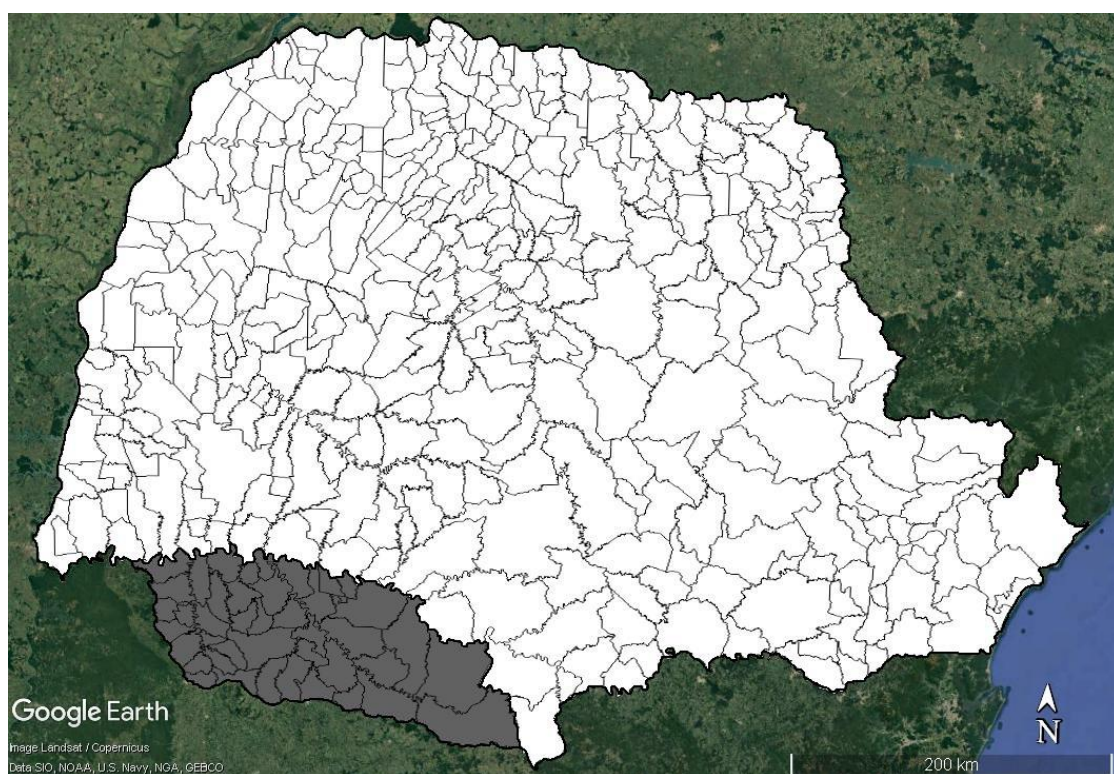


Figura 3 - Mapa da região geográfica do Sudoeste Paranaense
FONTE: IPARDES, 2017.

⁹ Importante ressaltar que há uma diferença entre a divisão da mesorregião Sudoeste Paranaense feita pelo IBGE, composta por 37 municípios e o que determina a Lei Estadual nº 15.825/08, que inclui os municípios de Clevelândia, Coronel Domingos Soares, Honório Serpa, Mangueirinha e Palmas da Região, retirando-os da mesorregião Centro-Sul. Desta forma a região geográfica Sudoeste do Paraná passa a ser composta por 42 municípios (IPARDES, 2017).

Tabela 5 – Municípios da região sudoeste paranaense e suas características populacionais

Município	Taxa de urbanização (%) ¹⁰		População censitária		Taxa de Crescimento geométrico (%) ¹¹	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Ampére	66,59	76,59	15.623	17.308	1,90	1,03
Barracão	62,83	71,99	9.271	9.735	-0,7	0,49
Bela Vista da Caroba	16,81	26,39	4.503	3.945	-2,04	-1,31
Boa Esperança do Iguaçu	18,15	34,48	3.107	2.764	-2,35	-1,16
Bom Jesus do Sul	9,20	24,58	4.154	3.796	-0,65	-0,9
Bom Sucesso do Sul	38,53	48,01	3.392	3.796	-1,31	-0,3
Capanema	51,05	60,19	18.239	18.526	-0,67	0,16
Chopinzinho	51,25	63,56	20.543	19.679	0,27	-0,43
Civelândia	80,78	85,6	18.338	17.240	0,17	-0,62
Coronel Domingos Soares	11,38	24,22	7.004	7.238	-0,33	0,33
Coronel Vivida	63,21	71,01	23.306	21.749	-0,85	-0,69
Cruzeiro do Iguaçu	50,39	61,31	4.394	4.278	-1,95	-0,27
Dois Vizinhos	69,97	77,66	31.986	36.179	0,28	1,24
Enéas Marques	19,59	34,84	6.382	6.103	-1,72	-0,45
Flor da Serra do Sul	11,66	34,79	5.059	4.726	-0,36	-0,68
Francisco Beltrão	81,68	85,44	67.132	78.943	1,03	1,63
Honório Serpa	20,93	33,38	6.896	5.955	-1,25	-1,46
Itapejara d'Oeste	54,15	66,35	9.162	10.531	0,14	1,40
Manfrinópolis	11,78	20,85	3.802	3.127	-4,22	-1,94
Mangueirinha	36,32	49,24	17.760	17.048	-0,08	-0,41
Mariópolis	62,67	71,30	6.017	6.268	-0,48	0,41
Marmeleiro	52,46	63,48	13.665	13.900	-0,93	0,17
Nova Esperança do Sudoeste	23,28	34,21	5.258	5.098	-0,3	-0,31
Nova Prata do Iguaçu	51,08	58,47	10.397	10.377	-1,23	-0,02
Palmas	90,21	92,79	34.819	42.888	2,45	2,11
Pato Branco	91,28	94,09	62.234	72.370	2,07	1,52
Pérola d'Oeste	36,99	47,14	7.354	6.761	-1,25	-0,84
Pinhal de São Bento	28,79	44,42	2.560	2.625	-1,18	0,25
Planalto	34,09	44,44	14.122	13.654	-0,74	-0,34
Pranchita	50,48	64,05	6.260	5.628	-1,59	-1,06
Realeza	62,10	72,2	16.023	16.338	-0,76	0,19
Renascença	42,08	51,16	6.959	6.812	-0,90	-0,21
Salgado Filho	40,43	51,19	5.338	4.403	-0,72	-1,91
Salto do Lontra	43,91	54,28	12.757	13.689	-0,91	0,71
Santa Izabel do Oeste	48,63	56,51	11.711	13.132	-0,74	1,15
Santo Antônio do Sudoeste	60,51	72,57	17.870	18.893	0,27	0,56
São João	51,65	63,54	11.207	10.599	-2,2	-0,56
São Jorge d'Oeste	48,47	57,39	9.307	9.085	-1,15	-0,24
Saudade do Iguaçu	43,12	49,78	4.608	5.028	0,18	0,88
Sulina	30,50	40,95	3.918	3.394	-3,17	-1,43
Verê	34,73	41,65	8.721	7.878	-1,75	-1,01
Vitorino	50,76	61,23	6.285	6.513	-0,34	0,36
Média Região Sudoeste	60,63	70,23	557.443	587.496	0,01	0,53
Média do Estado do Paraná	81,41	85,33	9.563.458	10.444.526	1,40	0,89

FONTE: IPARDES (2017)

¹⁰ Taxa de urbanização: porcentagem da população da área urbana em relação à população total (IBGE, 2017)

¹¹ Taxa média geométrica de crescimento anual da população: é o crescimento da população de um local considerando duas datas sucessivas e o intervalo de tempo entre essas datas, medido em ano (IBGE, 2017).

Segundo o IPARDES (2004), Pato Branco e Francisco Beltrão são os principais centros regionais, sendo concorrentes no que se refere à abrangência, guardando, no entanto, especificidades. O município de Pato Branco oferece uma gama de funções mais especializadas na área de tecnologia, educação e ciência, já Francisco Beltrão tem um foco maior no comércio e serviços voltados a dar apoio as atividades da indústria e agropecuária (IPARDES, 2004).

A região como um todo não é homogênea, tanto em seus aspectos naturais quanto a sua formação social (FLORES, 2009). Enquanto alguns municípios apresenta IDH-M¹² acima da média do estado, outros estão no extremo inferior, com índices baixos, demonstrando a maior precariedade nas condições do desenvolvimento humano (IPARDES, 2004).

O relevo da região é marcado pelo predomínio de feições planas e onduladas, apresentando desde baixas declividades, ou seja, terrenos praticamente planos que permitem a utilização da agricultura mecanizada, até locais com alta declividade, que chegam a inviabilizar a produção agrícola manual (IPARDES, 2004).

Cerca de 55% da área da região é formada por terrenos com baixa declividade, que variam de 0 a 10%. Esses terrenos são utilizados para a produção agrícola (lavoura e pastagem) mecanizados (IPARDES, 2004). No entanto 15% da área da região é formada por terrenos com alta declividade, com inclinações que variam de 20% e 45%. Essas inclinações acabam por tornar algumas “áreas inaptas para a agricultura mecanizada e com restrições severas para a não-mecanizada, bem como restrições moderadas ao uso do solo para pecuária e reflorestamento” (IPARDES, 2004, p. 15).

A economia da região é bastante variada. O setor primário tem grande participação na renda dos municípios. No entanto o setor secundário e o terciário também contribuem para o aumento da renda dos mesmos.

Apesar da evolução e modernização da agricultura ocorrida durante a “revolução verde”, ainda predomina a pequena propriedade familiar, onde há diversidade na produção, envolvendo atividades de fruticultura tropical e temperada, gado leiteiro, pequenas agroindústrias rurais, olericultura, dentre outras (IPARDES, 2004). Segundo dados do IPARDES (2004), em 1995 as propriedades familiares ocupavam um área de 1.031.602 hectares, o que representava 6,5% do estado. Ainda prevalece a agricultura familiar na região devido a disponibilidade de terras férteis aliado ao relevo acidentado, que em muitos casos

¹² IDHM: O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, é composto por três dimensões do desenvolvimento humano: a oportunidade de viver uma vida longa (IDHM Saúde); de ter acesso a conhecimento (IDHM Educação) e ter um padrão de vida que garanta as necessidades básicas (IDHM Renda). O índice varia de 0 a 1, sendo 0 o pior desempenho e 1 o melhor (IPARDES, 2017).

dificulta a mecanização da agricultura em grande escala e assim representa uma proteção natural para a agricultura familiar (IPARDES, 2004).

Na produção industrial da região predomina a produção de gêneros tradicionais, como alimentos, confecções, metalúrgica e moveleiro. Como a região produz uma variada gama de matéria-prima, como milho, frango, trigo e leite, etc. isso facilita e incentiva a instalação de indústrias do ramo na região.

A malha viária da região é bastante fragmentada, sendo formada principalmente por estradas estaduais e não possuindo nenhum eixo viário estruturador. A configuração do sistema rodoviário da mesorregião é radial, distribuindo-se a partir de Francisco Beltrão em função de sua localização mais central (IPARDES, 2004).

O grau de urbanização da região, conforme o censo demográfico do IBGE em 2010 era 70,23%, enquanto que do estado era de 85,33%, de modo que a região é relativamente menos urbanizada que o estado como um todo. Enquanto que a taxa de crescimento geométrico da população do estado no ano de 2010 foi de 0,89%, na região sudoeste essa taxa foi de 0,53%. Em alguns municípios essa taxa é maior que a média, como Francisco Beltrão e Pato Branco, já em outros fica bem abaixo dessa média, como Mangueirinha e Bela Vista da Caroba. Trata-se da segunda região menos urbanizada do estado, apesar do crescimento urbano apresentado a partir da década de 1970.

Este panorama da região permite observar as suas características gerais e desperta interesse para se verificar a dinâmica interna de crescimento ocorrida no período de 2000-2010, podendo-se, assim, observar de forma mais pormenorizada as possíveis fontes de diferenças entre os municípios que a integram.

4.2 MÉTODO DE ANÁLISE

A fim de se atingir os objetivos propostos nesta pesquisa, utilizou-se a técnica estatística multivariada - Análise Discriminante (AD).

8.1.1. Análise Discriminante

De acordo com Fávero *et al.* (2009), a análise discriminante diferencia populações ou amostras em grupos pré-definidos, utilizando critérios que podem ser definidos pelo pesquisador, observando semelhanças entre as observações. Essa técnica irá trabalhar com uma

variável dependente/qualitativa e outras variáveis independentes/quantitativas. Também vai determinar quais são as variáveis que melhor vão diferenciar uma amostra/população (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

Conforme Mingoti (2005), para que a análise discriminante seja aplicada, é necessário conhecer as características gerais do elemento amostral, para que sejam definidos os grupos ao qual cada amostra pertence. Na classificação dos grupos, busca-se uma regra de classificação que minimize o número de classificações incorretas, “ou seja, o erro de dizer que um elemento amostral pertence a uma população quando na realidade pertence a outra” (MINGOTI, 2005).

Quando a análise discriminante é utilizada para discriminar dois grupos, ou seja, ela é dicotômica (empresas solventes e insolventes, por exemplo), é chamada de Análise Discriminante Simples. No entanto, quando é utilizada para discriminar três grupos ou mais (pouco satisfeito, satisfeito e muito satisfeito, por exemplo) é chamada de Análise Discriminante Múltipla (MDA). A diferença entre ambas, está no fato que a MDA irá produzir um número de funções discriminantes igual ao número de grupos menos 1 ($g-1$), sendo que o número de variáveis independentes será maior que g , ou no máximo igual a g (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

Embora se pareça muito com a regressão, a AD apresenta algumas diferenças. De acordo com Corrar e Theóphilo (2011), o que diferencia a análise discriminante da análise de regressão, é o uso das variáveis. Na Análise Discriminante tem-se a variável dependente categórica/qualitativa, já na regressão a variável dependente é métrica/quantitativa. Em ambos os casos as variáveis independentes são métricas.

Os principais objetivos da Análise Discriminante são:

“(...) a) identificar as variáveis que mais discriminam dois ou mais grupos; b) utilizar essas variáveis para desenvolver funções discriminantes que apresentam as diferenças entre os grupos; c) fazer uso das funções discriminantes para o desenvolvimento de regras de classificação de futuras observações.” (FÁVERO *et al.*, 2009, p. 403.)

Para alcançar estes objetivos, a AD gera funções discriminantes (combinações lineares das variáveis) que ampliam a discriminação dos grupos descritos pelas variáveis dependentes (FÁVERO *et al.*, 2009).

Logo, esse método estatístico irá permitir verificar a ligação existente entre um caráter qualitativo/categórico (fenômeno dos municípios que apresentaram crescimento populacional, que apresentaram retração ou mantiveram-se estáveis) a ser explicado, e um conjunto de

características quantitativas explicativas. Ou seja, as variáveis que definem o crescimento desses municípios.

De acordo com Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), para a construção de uma função discriminante é necessário observar as seguintes etapas:

- “1. Identificar o problema e classificar os elementos em grupos.
2. Selecionar as variáveis independentes, avaliar o tamanho da amostra.
3. Testar as premissas para a AD.
4. Estimar os coeficientes da função discriminante e avaliar a significância estatística da função e seu grau de acurácia.
5. Interpretar o resultado da função discriminante e sua validade.”

O tamanho da amostra também é de suma importância no momento da definição dos objetivos da pesquisa. Hair *et al.* (2005), afirma que a amostra mínima a ser considerada é de cinco observações por variável independente, sendo que essa proporção aplica-se inclusive para as variáveis que não entraram na função discriminante. Ele afirma ainda, que o tamanho da amostra do menor grupo deve exceder ao número de variáveis independentes.

8.1.1.1. Pressupostos da Análise Discriminante

Assim como em qualquer análise estatística, a AD também necessita atender a determinados pressupostos. A verificação desses pressupostos é importante para que o pesquisador compare os resultados obtidos, com os níveis padrão de utilização, avaliando dessa maneira se os dados utilizados estão em um nível confiável de aplicação, não ferindo os critérios estabelecidos por meio das premissas (FÁVERO *et al.*, 2009).

Os pressupostos da Análise Discriminante são:

- a) Normalidade multivariada das variáveis explicativas: nesse pressuposto a combinação linear das variáveis devem seguir uma distribuição normal (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007). “Caso ocorra uma violação nesse pressuposto, a AD poderá causar distorções nas avaliações do pesquisador, principalmente se a amostra for pequena (FÁVERO *et al.*, 2009).
- b) Presença de linearidade das relações: o não atendimento a esse pressuposto pode diminuir a robustez dos testes (HAIR *et al.*, 2005).
- c) Ausência de *outliers*: observações atípicas podem prejudicar a AD. Se houverem *outliers* eles devem ser eliminados (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).
- d) Ausência de problemas relacionados a multicolinearidade das variáveis explicativas: quando há a multicolinearidade entre as variáveis independentes, isso indica que elas

estão altamente correlacionadas, de modo que uma variável pode ser altamente explicada pela outra, acrescentando ao poder de explicação (HAIR *et al.*, 2005) (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007). Esse pressuposto é verificado através das matrizes de covariância e correlação, onde quanto mais próximo de 1, mais correlacionadas as variáveis serão, e quanto mais próximo de 0 (positivo ou negativo), menor é a correlação.

- e) Homogeneidade das matrizes de variância e covariância: esse pressuposto é verificado através da estatística Box's M, que pode ser sensível ao tamanho da amostra, e ao não atendimento da hipótese de distribuição normal multivariada (FÁVERO *et al.*, 2009).

Segundo, Fávero *et al.* (2009), Corrar e Theóphilo (2011), Hair *et al.* (2005), dos pressupostos que precisam ser verificados, os principais são a normalidade multivariada das variáveis explicativas e a presença de homogeneidade das matrizes de variância e covariância para os grupos.

8.1.1.2. Modelagem da Análise Discriminante

O método considera um conjunto de indivíduos no qual se observa um caráter qualitativo que toma q ($q \geq 2$) modalidades (GIMENES; URIBE-OPAZZO, 2003). Os elementos que irão compor cada grupo já devem estar pré-definidos, como já mencionado, pela proximidade de características e a partir de critérios determinados pelo pesquisador.

O número máximo de funções discriminantes possíveis é dado pelo mínimo entre p e $(g - 1)$, sendo o p número de variáveis explicativas e g o número de grupos ou populações a serem discriminados (FÁVERO *et al.*, 2009). Logo, como se propõe trabalhar com três populações, serão obtidas duas funções discriminantes. Além do que, é possível determinar quais variáveis que mais se destacam na discriminação dos grupos.

Como a AD permite o conhecimento das variáveis que mais discriminam os grupos preestabelecidos, são gerados uma série de *outputs* a partir de testes e estatísticas, como o Lambda de Wilks, a correlação canônica, Qui-quadrado e o *eigenvalue* (FÁVERO *et al.*, 2009). Nesta pesquisa, estes testes foram gerados a partir da modelagem da AD no *software Statical Package for the Social Sciences* (SPSS® V. 18).

Conforme Fávero *et al.* (2009), o lambda de Wilks que varia de 0 a 1, vai permitir a avaliação da existência de diferenças entre as médias dos grupos para cada variável. Quando os valores desta estatística são elevados indicam a ausência de diferenças entre os grupos.

Após a seleção das variáveis discriminantes (explicativas), passa-se à identificação da função discriminante, que é dada pela seguinte equação linear:

$$Z_n = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n \quad (1)$$

Em que:

Z: representa a variável dependente categórica;

α : intercepto da reta que representa a função discriminante;

X_1 : corresponde aos valores das variáveis explicativas/independentes;

β_1 : coeficiente discriminante para cada variável explicativa ou a capacidade que cada variável independente tem de discriminar (o peso de cada uma na função).

Conforme Corrar e Theóphilo (2011), os coeficientes β_2 e β_n , são chamados de coeficientes discriminantes, e constituem a ponderação das variáveis independentes quanto à capacidade de predição da função discriminante, tanto com efeito positivo, como negativo.

Após ser definida a função discriminante da variável dependente, é calculado o escore discriminante para cada uma das observações (FÁVERO *et al.*, 2009), substituindo-se os valores de X_1 , X_2 e X_n . Esses valores são comparados a um ponto de corte para então proceder à identificação das observações com o grupo a que pertencem (CORRAR; THEÓPHILO, 2011).

Os escores Z discriminantes ou escores Z, podem ser calculados para cada observação, e a comparação entre as médias dos grupos fornece uma medida de discriminação entre os mesmos (HAIR *et al.*, 2005). O escore fornece uma maneira direta de comparar as observações em cada função. A média do grupo é definida como centroide.

A função do centroide é realizar uma melhor localização de qualquer caso do grupo definido a priori, e a comparação entre eles visa identificar como estão separados a partir das variáveis independentes (HAIR *et al.*, 2005). Assim, quanto mais distante os centroides estiverem, mais as variáveis estão discriminando os grupos. Caso ocorra o contrário, ou seja, os centroides estiverem próximos, significa que a discriminação é pobre, e as variáveis selecionadas não são as mais adequadas para a separação dos grupos (HAIR *et al.*, 2005). O teste para significância estatística da função discriminante é medida pela distância entre os centroides de cada grupo (HAIR *et al.*, 2005). A medida generalizada dos centroides pode ser testada através da estatística Lambda de Wilks.

O ponto de corte ou escore crítico é a média das médias dos escores discriminantes de cada grupo. Segundo Hair *et al.* (2005), “o ponto de corte é o critério, em relação ao qual o escore discriminante de cada observação é comparado para determinar a qual grupo pertence.”

Quando se tratam de grupos com número de observações diferentes é necessário aplicar uma média ponderada em relação ao número de elementos de cada grupo. O cálculo do ponto de corte é dado pela equação (2) a seguir (CORRAR; THEÓPHILO, 2011):

$$Z_{EC} = \frac{n_1 Z_2 + n_2 Z_1}{n_1 + n_2} \quad (2)$$

Em que:

Z_{EC} : valor de escore crítico para grupos com tamanhos diferentes;

n_1 : número de observações do Grupo 1;

n_2 : número de observações do Grupo 2;

Z_1 : centroide do Grupo 1;

Z_2 : centroide do Grupo 2.

Calculado o escore crítico, verifica-se para cada observação a qual grupo ela pertence, minimizando assim o número de classificações incorretas (FÁVERO *et al.*, 2009).

Como já abordado, quando se tem mais de dois grupos, é gerada mais de uma função discriminante, para três grupos por exemplo, serão duas funções discriminantes. Neste caso, a primeira é responsável pela separação de um grupo dos demais e segunda pela separação dos dois grupos restantes (FÁVERO *et al.*, 2009).

Nem todas as funções discriminantes apresentam a mesma significância, algumas podem representar maiores diferenças entre os grupos que outras. E é por conta disso, que utiliza-se o teste estatístico Qui-quadrado (X^2) para avaliar a significância estatística global de todas as funções discriminantes (FÁVERO *et al.*, 2009). No caso de duas funções, por exemplo, primeiro são testadas as duas funções em conjunto e, na sequência se as médias dos grupos para a segunda função são iguais (FÁVERO *et al.*, 2009).

Quanto a verificação das classificações nos grupos, Hair *et al.* (2005), sugere que seja utilizado o critério de chances proporcionais em conjunto a um acréscimo de $\frac{1}{4}$ do resultado. Por exemplo, se através do critério citado foi obtido um resultado de 50% de precisão nas classificações, com o acréscimo de $\frac{1}{4}$ essa precisão deverá obter resultados acima de 62,5%.

O critério de chances proporcionais é utilizado quando os grupos definidos tem tamanhos diferentes. A fórmula para esse critério é definida a seguir:

$$C_{PRO=p^2+(1-p)^2} \quad (3)$$

Onde p representa a proporção de indivíduos no grupo 1, e $(1-p)$ representa a proporção de indivíduos no grupo 2. Segundo Hair *et al.* (2005), esse critério fornece apenas uma estimativa grosseira do nível aceitável de precisão preditiva.

8.1.1.3. Método computacional

A função discriminante, utilizando métodos computacionais pode ser feita a partir de dois procedimentos diferentes: o método *stepwise* método e o método simultâneo/direto (HAIR *et al.*, 2005). No procedimento *stepwise*, as variáveis independentes são escolhidas/incluídas uma a uma conforme seu poder discriminatório, ou seja, de acordo com a significância apresentada. A entrada de cada variável é definida por seu poder discriminatório, tendo início com a inclusão da variável de maior poder explicativo, e na sequência aquelas que tem menor poder discriminatório. Caso uma variável não apresente diferenças entre os grupos, e as informações contidas nela forem semelhantes ao que já está disponível na combinação de outras variáveis, esta será excluída (FÁVERO *et al.*, 2009; HAIR *et al.*, 2005; MINGOTI, 2005).

O método simultâneo considera todas as variáveis explicativas conjuntamente no modelo, sem considerar seu poder discriminatório (HAIR *et al.*, 2005; FÁVERO *et al.*, 2009). Este método é apropriado quando se deseja incluir todas as variáveis independentes na análise dos resultados, independentemente de seu poder discriminatório (HAIR *et al.*, 2005).

Nesta pesquisa foi utilizado o método direto, uma vez que foi feita uma análise prévia do crescimento urbano a partir de estatísticas descritivas e das diferenças que ocorreram no desenvolvimento dos municípios paranaenses, considerando-se relevante incluir conjuntamente todas as variáveis selecionadas.

4.3 VARIÁVEIS E FONTE DOS DADOS

Para o desenvolvimento deste estudo fez-se necessário identificar um grupo de variáveis que caracterizam os 42 municípios no que se refere ao crescimento econômico urbano. Variáveis estas que podem influenciar tanto positiva quanto negativamente o crescimento

urbano de cada um dos municípios. Para uma identificação mais precisa utilizaram-se como referência as variáveis definidas por Souza, Moreira e Gasparini (2009), Vieira (2009) e Glaeser, Scheinkman e Shleifer (1995).

Para Souza, Moreira e Gasparini (2009), os indicadores de sucesso do ponto de vista do crescimento urbano de uma cidade, podem ser medidos pelo seu crescimento populacional e pela produtividade econômica, relacionados ainda a educação, do ensino básico ao ensino superior (graduações e pós graduações), infraestrutura disponível e mercado de trabalho (principais geradores de empregos).

A variável qualitativa (categórica) que dá origem à pesquisa, trata do fenômeno de crescimento ou retração populacional dos municípios do sudoeste paranaense. Para esta variável foi utilizada a taxa de crescimento geométrico total, apresentada pelos municípios no ano de 2010.

Utilizando como referência a pesquisa apresentada por Costa e Rocha (2014), em que os autores classificam os 399 municípios paranaenses em quatro grupos diferentes (fortemente dinâmicos, dinâmicos, intermediários e periféricos), de acordo com características determinadas para cada grupo, classificou-se os 42 municípios da região sudoeste em três grupos. Foram trabalhados apenas com três grupos e não quatro como Costa e Rocha (2014), pois municípios considerados fortemente dinâmicos, são aqueles que apresentam grande concentração de indústrias, serviços, comércio, logística, etc. e tem influência na economia internacional. Fato esse que não ocorre com a região sudoeste. Quanto às nomenclaturas dos grupos, também foram feitas adaptações, uma vez que o critério de classificação nesta pesquisa foi apenas o crescimento geométrico da população.

Os critérios para a definição de cada grupo são apresentados na sequência:

- Grupo 1: crescimento geométrico acima de 0,5%, crescimento positivo, houve aumento populacional, logo o município pode ser considerado dinâmico;
- Grupo 2: crescimento geométrico entre -0,5% e 0,5%, considerado estável, sem grandes variações, onde não houve um aumento e nem queda populacional considerável;
- Grupo 3: crescimento geométrico abaixo de -0,5%, crescimento negativo, houve decréscimo populacional mais significativo. Logo, os municípios deste grupo podem ser considerados deprimidos, ou, segundo a classificação de Costa e Rocha (2014) periféricos.

A partir da análise das pesquisas acima mencionadas, e utilizando a obtenção de dados de forma secundária através da base de dados do IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social) para os anos de 2000 e 2010, foram selecionadas oito variáveis relacionadas a demografia, saúde da população, economia municipal, educação e infraestrutura urbana. Todas essas variáveis contribuem também para determinar a qualidade de vida de uma determinada população, e se aquela cidade torna-se atrativa para novos moradores. A caracterização de cada uma das variáveis quantitativas/independentes é apresentado na sequência.

Demografia: esse grupo de variáveis permite demonstrar as disparidades que ocorreram no crescimento de cada um dos municípios, além de verificar se há aglomeração em algumas cidades.

- 1) DENS_DEM – (hab./km²) densidade demográfica. Indicador determinado pela razão entre a população total de cada município e a área do mesmo, demonstrando como a população se distribui pelo território (IPARDES, 2017). A partir desta variável é possível verificar com que intensidade os municípios estão sendo ocupados.
- 2) THEIL_L – índice de Theil – L. Índice de desigualdade na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Razão entre a média aritmética das rendas individuais e média geométrica das rendas individuais no ano considerado.

Infraestrutura urbana: grupo relacionado ao saneamento, fator importante também na determinação da qualidade de vida da população. A disponibilidade desses serviços apresenta-se como um indicador das desigualdades sociais ao se considerar o acesso da população a esses serviços (IPARDES, 2017). Cidades maiores tendem a apresentar uma infraestrutura melhor, sendo que, no entanto, esse fato não é considerado uma regra. Pretende-se assim, verificar se no caso do sudoeste paranaense essa infraestrutura está relacionada ao desenvolvimento socioeconômico de cada município.

- 3) DOM_ESG – razão entre número de unidades atendidas com coleta de esgoto – “(...) escoadouro do banheiro ou sanitário de uso dos moradores do domicílio, em rede coletora” (IPARDES, 2017) - e o número de domicílios totais.

Economia municipal: essas variáveis podem indicar o quanto um município é capaz de gerar renda para sua população, e se há concentração da mesma ou não. Municípios mais

bem organizados financeiramente tendem a captar mais investidores (empresas/indústrias) para se instalarem em seu território, gerando assim mais empregos, mais impostos e consequentemente uma melhora no poder aquisitivo da população.

- 4) PIB_PERCAPITA – Produto Interno Bruto per Capita (R\$ 1,00). “PIB per Capita corresponde ao valor do PIB (Produto Interno Bruto) global dividido pelo número de habitantes do município (IPARDES, 2017).
- 5) GI (Grau de industrialização) – razão entre o número de empregos no setor secundário¹³ e número de empregos total no ano considerado (SOUZA, 2006). Para a composição desta variável foram utilizados os dados disponíveis na RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) para todos os setores da economia, onde “o número de empregos corresponde ao total de vínculos empregatícios ativos no período/ano base analisado” (IPARDES, 2017). A definição desta variável, além da referência utilizada da pesquisa de Souza (2006), também considera a Nova Geografia Econômica, ao pressupor que cidades mais industrializadas geram mais empregos nos três setores (primário, secundário e terciário) e, consequentemente, tornam-se mais atrativas à população.
- 6) RENDA_MED – renda média domiciliar per capita das pessoas residentes em um determinado município, no ano considerado (IPARDES, 2017). De acordo com definição do IPARDES (2017), “considera-se como renda domiciliar per capita a soma dos rendimentos mensais dos moradores do domicílio, dividido pelo número de moradores.”

Saúde: deve ser considerada não somente a integridade física do ser humano, mas também a mental e social. “O perfil de saúde de uma população reflete a contexto sócio-econômico-ambiental mais amplo no qual está inserida, também resultando do padrão demográfico que a caracteriza” (IPARDES, 2017).

- 7) LEITOS – razão entre o número de leitos hospitalares pela população total do município. “Quantitativos de leitos hospitalares, nas categorias de leitos cirúrgicos, obstétricos, pediátricos, hospital dia e outras especialidades, não sendo considerado

¹³ Dos dados retirados da RAIS, para o setor secundário foram consideradas as seguintes indústrias: indústria de transformação, de produtos minerais e não-metálicos, metalúrgica, mecânica, material elétrico e comunicações, material de transporte, madeira e mobiliário, papel, papelão, editorial e gráfica, borracha, do fumo, de couros, peles e produtos similares, indústria química, produtos farmacêuticos, têxtil, calçados e construção civil (IPARDES, 2017).

como leito hospitalar os destinados a observação” (IPARDES, 2017). Esta variável está sendo incluída pois, cidades maiores tendem a concentrar um número maior de leitos hospitalares, inclusive para atendimento de cidades vizinhas.

Educação: de acordo com Vieira (2009), o uso de variáveis relacionadas a educação pode ser utilizado como pressuposto inicial de que a escolaridade média está fortemente ligada ao crescimento econômico urbano municipal. É a partir da educação, que tem-se a formação do capital humano responsável pelo crescimento das cidades.

- 8) TX_AN - taxa de analfabetismo de 15 anos ou mais (%). Percentual de pessoas analfabetas na faixa etária de 15 anos ou mais (IPARDES, 2017).

4.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A realização desta pesquisa partiu da observação do fato que alguns municípios da região estavam sofrendo queda de sua população. Tal situação despertou atenção e interesse em investigar o que motiva as pessoas a se deslocarem, gerando, de modo geral, aglomeração em certos lugares, em detrimento de outros.

Nesse sentido, a parte inicial deste trabalho consistiu na pesquisa de referências que tratam do tema. A evolução do estudo, culminou na definição do objetivo da pesquisa, ou seja, verificar os fatores que discriminam os municípios dinâmicos daqueles deprimidos. Na sequência, buscou-se uma ferramenta que pudesse atingir o objetivo proposto. Ao se verificar a pertinência em se utilizar a Análise Discriminante, foi realizado um estudo deste instrumental, além de serem buscadas referências que também aplicaram a análise discriminante em seu desenvolvimento para atingir aos objetivos propostos.

Quanto à classificação dos grupos a que pertence cada município, conforme já mencionado no item “Variáveis e fontes de dados”, foi adotado o critério relacionado ao crescimento populacional para o ano de 2010. A partir da taxa de crescimento geométrico total foram criados três grupos, onde, o grupo 1 é formado por municípios dinâmicos (crescimento geométrico positivo), o grupo 2 é formado por municípios estáveis (crescimento estável) e, por fim, o grupo 3, formado por municípios deprimidos (crescimento geométrico negativo).

O Quadro 1 apresenta a composição de cada grupo. O primeiro grupo é formado por 10 municípios, o segundo grupo é formado por 18 municípios e o grupo 3 é formado por 14 municípios.

Quadro 1 - Municípios pertencentes a cada grupo

	GRUPO 01	GRUPO 02	GRUPO 03
1	Ampére	Barracão	Bela Vista da Caroba
2	Dois Vizinhos	Bom Sucesso do Sul	Boa Esperança do Iguaçu
3	Francisco Beltrão	Capanema	Bom Jesus do Sul
4	Itapejara d'Oeste	Chopinzinho	Clevelândia
5	Palmas	Coronel Domingos Soares	Coronel Vivida
6	Pato Branco	Cruzeiro do Iguaçu	Flor da Serra do Sul
7	Salto do Lontra	Enéas Marques	Honório Serpa
8	Santa Izabel do Oeste	Mangueirinha	Manfrinópolis
9	Santo Antônio do Sudoeste	Mariópolis	Pérola d'Oeste
10	Saudade do Iguaçu	Marmeleiro	Pranchita
11		Nova Esperança do Sudoeste	Salgado Filho
12		Nova Prata do Iguaçu	São João
13		Pinhal de São Bento	Sulina
14		Planalto	Verê
15		Realeza	
16		Renascença	
17		São Jorge d'Oeste	
18		Vitorino	

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Para a aplicação da análise discriminante no ano de 2000, foi mantida a configuração/determinação dos membros de cada grupo conforme o ano de 2010. Isso para que os grupos permaneçam com o mesmo tamanho e possam ser comparados sem distorções em função de número de observações em cada um.

A não utilização de um período inicial mais longo, deve-se ao fato de que como houve a emancipação de 12 novos municípios na região, na década de 1990, aqueles que “perderam” parte de seu território e população poderiam causar distorções nos resultados. Essas distorções poderiam ocorrer da seguinte maneira, na análise o município X obteve aumento populacional no ano de 1990, no entanto no ano de 2000, perdeu população, e com taxas elevadas. A perda de população no ano 2000 não representa necessariamente que o município X diminuiu, o que pode ter ocorrido é que com o desmembramento parte de sua população passa a fazer parte do município Y.

A utilização do período de 2000 a 2010, permitiu que fosse realizada uma análise entre os fatores que diferenciam os 42 municípios, comparando os fatores determinantes para o crescimento em ambos os períodos, e se com o passar do tempo permanecem os mesmos fatores ou houve alterações.

A definição de cada variável ocorreu a partir dos fatores que melhor se relacionam com as características socioeconômicas de cada município. A partir das oito variáveis definidas, foi realizada a análise descritiva dos dados, onde verificou-se o que diferenciava cada um dos

municípios, independentemente de grupo. Também foi observado quais tem maior destaque dentro da região e concentram mais atividades e serviços à população.

Na sequência, foram determinadas as funções discriminantes para os grupos e variáveis definidas. Para aplicar a função discriminante foi utilizado o software SPSS. Através dos resultados gerados no programa foi possível identificar os fatores que melhor discriminam os grupos de municípios, e quais características socioeconômicas que possivelmente tem influência no crescimento econômico urbano de cada município.

Como foi trabalhado com dois períodos distintos, os resultados possibilitam verificar quais municípios apresentaram crescimento em 2000, e quais deles permanecem crescendo em 2010 e com quais características. Foi possível também verificar se os fatores que determinavam ou não o crescimento econômico urbano das cidades no período inicial, se mantêm no período final de análise.

Como referência para as questões relativas a localização, ou seja, os fatores que contribuem para uma determinada cidade e conseqüentemente seu espaço urbano apresentarem um desenvolvimento maior, trabalhou-se com a teoria desenvolvida pela Nova Geografia Econômica.

Embora para outros estados e regiões brasileiras, e também para outros países, existem vários estudos que demonstram estatisticamente as razões do crescimento econômico urbano de determinado local, no caso do Sudoeste Paranaense, isso não ocorre, e não há estudos empíricos disponíveis nessa linha. Exemplos de estudos relacionados ao crescimento urbano em diversos locais podem ser encontrados em Souza, Moreira e Gasparini (2009), que investiga o crescimento econômico urbano para os municípios brasileiros de médio e grande porte, Vieira (2009), que investiga o crescimento econômico dos municípios do estado de São Paulo, Glaeser, Scheinkman e Shleifer (1995), que investiga o crescimento econômico nos EUA.

5 RESULTADOS

5.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Inicialmente, são apresentados os dados referentes à estatística descritiva das mudanças que ocorreram na região Sudoeste do Paraná no período em análise, de 2000 a 2010. A região estudada, se comparada ao restante do estado, tem apresentado índices de crescimento inferiores.

Na taxa de crescimento geométrico, é possível verificar as disparidades que existem entre o crescimento geométrico estadual e o da região. Principalmente se observado o ano de 2000, onde o estado como um todo apresenta crescimento geométrico de 1,40, e a região de 0,01. Embora alguns municípios específicos tenham apresentado crescimento positivo, na grande maioria esse crescimento foi negativo.

No ano de 2010 ocorre o efeito oposto, comparado ao estado a taxa de crescimento geométrico da região sudoeste ainda é menor. No entanto apresentou um valor superior ao que ocorreu em 2000. Um ponto interessante, diz respeito ao fato de que, enquanto a região sudoeste passou de 0,01 para 0,53, no estado houve uma redução, de 1,40 para 0,89. Proporcionalmente, o que a região sudoeste aumentou (0,52), foi o equivalente à redução na taxa de crescimento geométrico do estado (0,51).

Esse fato pode ter ocorrido, assim como demonstrado em capítulos anteriores, pela colonização relativamente recente da região em estudo. Nesse contexto, muitas atividades (indústria, agropecuária, educação, saúde, etc.) tem apresentado um desenvolvimento mais intenso nos últimos anos, o que justificaria assim esse crescimento. Enquanto regiões colonizadas desde o início do estado já tem sua estrutura e infraestrutura consolidada, a região sudoeste está caminhando nessa direção. Esse aumento no período final também vai ao encontro daquilo que tem acontecido no cenário nacional, onde as maiores aglomerações urbanas lentamente estão perdendo população e indústrias para as regiões de interior, que tenham cidades com determinada relevância e estrutura.

Na Tabela 6 é apresentado um comparativo entre o ano de 2000 e 2010, para as médias, mínimo e máximo, das variáveis selecionadas para a pesquisa nos 42 municípios, bem como as médias para o estado do Paraná. Nesse comparativo é possível perceber como algumas variáveis obtiveram melhor desempenho entre o período inicial e o período final, e como outras mantiveram-se praticamente estáveis.

Tabela 6 – Variáveis do Sudoeste do Paraná e para o estado em 2000 e 2010: média, mínima e máxima

Variável	Região Sudoeste do Paraná						Paraná	
	Mínimo		Máximo		Média		Média	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
DENS_DEM	4,5	4,65	115,46	134,26	33,94	34,86	47,85	52,25
THEIL_L	0,41	,24	0,97	0,66	0,57	0,43	0,65	0,51
DOM_ESG	0,00	,0000	0,48	0,78	0,06	0,142	0,32	0,52
PIB_PERCAPITA	3174,02	8929,00	17936,19	197335,0	5813,38	18942,16	9005,00	21562,00
GI	0,00	,00	0,77	0,64	0,23	0,29	0,48	0,53
REND_MED	188,32	342,17	723,50	974,21	399,99	639,79	633,82	870,59
LEITOS	0,00	,00	0,012	0,0127	0,002	0,002	0,0031	0,0027
TX_AN	6,78	1,86	20,44	14,60	1 2,95	8,92	9,53	6,28

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Na densidade demográfica, os municípios da região apresentaram uma variação de 33,94 hab./km² em 2000 para 34,86 hab./km² em 2010, bem abaixo da média estadual que foi de 47,85 hab./km² em 2000 e 52,25 hab./km² em 2010. Comparada a variação que houve no estado entre um período e outro, na região sudoeste foi praticamente insignificante.

Ao se verificar a diferença entre os valores mínimos e máximos, é nítida a discrepância de ocupação nessa região. O município de Coronel Vivida é o que apresenta a menor densidade demográfica, 4,5 hab./km² em 2000 e 4,65 hab./km² em 2010, já Pato Branco é o que tem a maior concentração populacional, 115,46 hab./km² em 2000 e 134,26 hab./km² em 2010. A grande maioria dos municípios teve redução na densidade demográfica, e aqueles onde não houve redução a variação foi pequena, praticamente estável. As maiores exceções são os municípios de Pato Branco e Francisco Beltrão, que destacam-se como polos da região sudoeste, e conseqüentemente tem mais atrativos para a população dos municípios vizinhos.

Na variável PIB *per capita*, o município com o menor PIB per capita em 2000 foi Santo Antônio do Sudoeste (R\$ 3174,02). Município de fronteira com a Argentina, e que mantém sua economia baseada na pecuária e agricultura (PREFEITURA DE SANTO ANTONIO DO SUDOESTE, 2017). Embora tenha sido emancipado em 1962¹⁴, é um município que não apresentou grande crescimento e desenvolvimento ao longo de sua história. Já no ano de 2010, o pior resultado foi de Bom Jesus do Sul (R\$ 8929,00), município com população, na época de 4.154 habitantes, com sua economia também baseada na agricultura.

Quanto ao melhor desempenho, o município de Mangueirinha em 2000 obteve um PIB *per capita* de R\$ 17.936,19. Nesse período, ele tinha 17.160 habitantes e alcançou tal resultado

¹⁴ Foi desmembrado de Clevelândia através da Lei Estadual nº 5322, de 10 de maio de 1966 (PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DO SUDOESTE, 2017).

devido aos royalties pagos pela Usina Governador Ney Braga¹⁵. No ano de 2010, o melhor resultado foi em Saudade do Iguaçu, com um PIB *per capita* de R\$ 197.335,00. Esse desempenho superior à média da região (média de R\$ 18.942,16), deve-se também aos royalties que o município recebe da Usina Salto Santiago¹⁶. Tanto Manguinhos quanto Saudade do Iguaçu acabam apresentando resultados distorcidos, e indo na contramão da região como um todo. A nível estadual, a região sudoeste tem seu PIB médio abaixo do estado. Em 2010 por exemplo, a média estadual foi de R\$ 21.562,00, enquanto que da região foi R\$ 18.942,16. Já em 2000, enquanto a média estadual era de R\$ 9.005,00, na região era de R\$ 5813,38.

No grau de industrialização é possível perceber que a região sudoeste tem tanto os municípios que não são industrializados, com um índice de 0,00 (esse é o caso de Bela Vista da Caroba), até aqueles que tem presença forte da indústria e do setor moderno em sua economia. Esse é o caso de Ampére, que apresentou o melhor desempenho tanto em 2000 (0,77) quanto em 2010 (0,64). O município possui uma economia dinâmica com a presença de indústrias de móveis planejados, confecções e produtos alimentares (PREFEITURA DE AMPÉRE, 2017), o que explica seu bom desempenho comparado aos demais municípios da região.

O número de leitos hospitalares não apresenta grandes variações entre o período inicial e o período final de análise, bem como a diferença entre o máximo e o mínimo é pequena, variando com um índice entre 0 e 0,012. Os leitos hospitalares acabam ficando concentrados em cidades maiores, onde há maior população e estrutura disponível, por conta disso alguns municípios acabam não possuindo esse tipo de serviço.

Quanto aos domicílios atendidos com o esgotamento sanitário, a estatística descritiva reflete o que ocorre em todo estado. Uma grande parcela da população ainda não é atendida por tal serviço, e embora tenha ocorrido um aumento significativo no período de 2000 a 2010, ainda não atende a todos. As cidades com melhores índices, são justamente as maiores em população, e as que concentram um número maior de serviços.

¹⁵ Usina Hidrelétrica Governador Ney Aminthas de Barros Braga (anteriormente denominada Usina de Segredo): inaugurada em 1992, é a segunda usina da Copel (Companhia Paranaense de Energia) em potência instalada (possui capacidade de 1.260 MW). Está localizada no Rio Iguaçu, a dois quilômetros da Foz do Rio Jordão no município de Manguinhos (COPEL, 2017).

¹⁶ Usina Hidrelétrica Salto Santiago: entrou em operação em 1980, com capacidade de geração atual de 1.420 MW. Está localizada no Rio Iguaçu, entre os municípios de Rio Bonito do Iguaçu e Saudade do Iguaçu (COPEL, 2017).

5.2 ANÁLISE DISCRIMINANTE

Para a aplicação da análise discriminante, utilizou-se o método direto, onde todas as variáveis permanecem nos resultados e através da análise de uma a uma é possível definir quais tem um poder discriminatório maior para os grupos.

Inicialmente são apresentados os resultados para o ano de 2000, e na sequência para 2010. Tanto o período inicial quanto o período final são analisados primeiramente de forma isolada, para depois realizar o comparativo entre os anos.

9.2.1. Período inicial – 2000

Os grupos classificados com base no crescimento geométrico apresentaram estatísticas bem diferenciadas quanto à média e desvio padrão das variáveis explicativas, como pode ser observado na Tabela 7. Essas diferenças ocorrem principalmente quando essa comparação é feita entre os grupos 1 e 3. Uma exceção são as variáveis PIB_PERCAPITA e LEITOS, que apresentaram resultados muito semelhantes nos três grupos. Nesta mesma tabela, é possível verificar o número de observações (N) definidas a priori em cada grupo.

Tabela 7 - Estatística descritiva das variáveis independentes por grupo – 2000

Variável	Grupo 1 - N=10		Grupo 2 – N=18		Grupo 3 – N=14	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
DENS_DEM	55,76	29,86	28,34	12,54	25,56	6,19
THEIL_L	0,61	0,13	0,56	0,11	0,55	0,09
DOM_ESG	0,12	0,16	0,049	0,099	0,044	0,079
PIB_PERCAPITA	5381,11	1360,43	6484,20	3246,09	5259,67	1000,52
GI	0,35	0,19	0,22	0,12	0,16	0,14
RENDA_MED	494,59	126,84	395,78	89,53	337,83	98,59
LEITOS	0,002	0,001	0,003	0,002	0,002	0,003
TX_AN	11,88	3,07	12,81	2,44	13,90	2,35

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

A Tabela 8 apresenta o teste de igualdade de médias dos grupos para cada variável explicativa. Nele é possível identificar, através dos testes estatísticos lambda de Wilks e estatística F, quais variáveis discriminam melhor os grupos em estudo.

Como já abordado, o lambda de Wilks varia de 0 a 1, e testa a existência de diferenças de médias entre os grupos para cada variável (FÁVERO *et al.*, 2009), quanto mais próximo de 0, melhor a discriminação, quanto mais próximo de 1 pior o poder discriminatório da variável. Considerando-se esta estatística, as variáveis podem ser ordenadas da seguinte forma, partindo

daquela que apresenta a maior discriminação para a menor: “DENS_DEM”, “RENDA_MED”, “GI”, “TX_AN”, “DOM_ESG”, “PIB_PERCAPITA”, “THEIL_L” e “LEITOS”. É possível perceber assim, que a variável “DENS_DEM” (densidade demográfica) é a que melhor discrimina os grupos.

Já a estatística F testa a significância das variáveis. A significância vai expressar as diferenças entre as médias, sendo que os valores mais próximos de 0 indicam médias mais distintas. Segundo Fávero *et al.* (2009) para se considerar uma variável com boa discriminante é necessário que o nível de significância seja baixo, menor que 0,05. Analisando esse pressuposto apenas as variáveis “DENS_DEM”, “GI” e “RENDA_MED”, mostraram-se boas discriminadoras, mesmo resultado apresentado com o teste lambda de Wilks.

Tabela 8 - Igualdade de médias dos grupos – 2000

Variável	Wilks Lambda	Estatística F	Significância
DENS_DEM	0,640	10,983	0,000
THEIL_L	0,953	0,961	0,392
DOM_ESG	0,919	1,714	0,193
PIB_PERCAPITA	0,936	1,332	0,276
GI	0,788	5,248	0,010
RENDA_MED	0,739	6,887	0,003
LEITOS	0,973	0,537	0,589
TX_AN			

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

A Tabela 9 traz as matrizes de covariância e correlação, sendo que a primeira é utilizada como base para a obtenção da segunda. Essas tabelas contribuem para a avaliação da relação entre as variáveis. Na matriz de correlação é possível identificar possíveis casos de multicolinearidade entre os elementos. Quanto mais próximos de 1 os resultados, maiores as semelhanças entre as duas variáveis, quanto mais próximo de 0 (tanto positivo, quanto negativo) menor a relação entre as variáveis (FÁVERO *et al.*, 2009).

Verifica-se que as maiores correlações apresentadas ocorrem entre as variáveis “TX_AN” e “DENS_DEM” (-0,544), e “TX_AN” e “RENDA_MED” (-0,686). A forte correlação negativa entre taxa de analfabetismo e renda média foi semelhante a encontrada por Vieira (2009). Esses resultados levam a acreditar que quanto maior a renda da população, menor será o número de habitantes sem alfabetização naquele local.

Tabela 9 - Matrizes de Covariância e Correlação para todos os grupos – 2000

		DENS_ DEM	PIB_PERCAPITA	TX_AN	GI	RENDA_MED	THEIL_L	DOM_ ESG	LEITOS
Covariância	DENS_DEM	287,16	-5869,34	-23 ,75	0,307	852,51	-0,374	0,892	0,008
	PIB_PERCAPITA	-5869,3	5353880,3	-428,33	14,205	23456,7	62,11	56,86	-0,45
	TX_AN	-23,75	-428,33	6,63	-0,143	-180,64	0,041	-0,13	- 0,003
	GI	0,354	19,27	-0,172	0,022	2,77	-0,007	0,007	0,000
	RENDA_MED	852,51	23456,79	-180,64	2,05	10447,7	3,71	4,79	0,112
	THEIL_L	-0,374	62,11	0,041	-0,006	3,71	0,013	-2,33	2,75
	DOM_ESG	0,892	56,86	-0,132	0,006	4,79	-2,33	0,012	5,39
	LEITOS	0,008	-0,457	-0,003	0,000	0,112	2,75	5,39	6,12
Correlação	DENS_DEM	1,00	-0,150	-0,544	0,121	0,492	-0,197	0,473	0,182
	PIB_PERCAPITA	-0,150	1,00	-0,072	0,041	0,099	0,240	0,221	-0,08
	TX_AN	-0,544	-0,072	1,00	-0,371	-0,686	0,143	-0,46	-0,43
	GI	0,121	0,048	-0,385	1,00	0,157	-0,339	0,372	0,335
	RENDA_MED	0,492	0,099	-0,686	0,134	1,00	0,325	0,422	0,444
	THEIL_L	-0,197	0,240	0,143	-0,336	0,325	1,00	-0,002	0,099
	DOM_ESG	0,473	0,221	-0,462	0,362	0,422	-0,002	1,00	0,196
	LEITOS	0,182	-0,080	-0,434	0,307	0,444	0,099	0,196	1,00

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Já a correlação entre as variáveis “TX_AN” e “DENS_DEM”, pode indicar que quanto maior a concentração populacional, maior o acesso à educação, pois a medida que aumenta a densidade demográfica diminui a taxa de analfabetismo. Embora os dois casos apontados sejam as maiores correlações, os valores não indicam a presença de multicolinearidade das variáveis, permitindo que elas continuem na análise.

A homogeneidade ou igualdade entre as matrizes de covariância de cada grupo é verificada através da estatística Box’s M. Esta estatística apresentou um Sig. F igual a 0,00, indicando a violação dessa premissa (o nível de significância utilizado é de 0,05). A violação da homogeneidade das matrizes pode estar ligada ao tamanho da amostra, e à diferença de tamanho entre os grupos. Os autores Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), citam que embora em alguns casos o pressuposto de homogeneidade seja violado, isso não impede que os demais *outputs* sejam gerados pelo software SPSS, e utilizados para avaliar o objetivo determinado pela pesquisa. Isso quando o tamanho da amostra é pequeno, e há diferenças entre o tamanho dos grupos.

A Tabela 10 apresenta os resultados para os autovalores. Esses valores demonstram o percentual de variância explicada em termos de diferença entre os grupos, e o quanto esses grupos são diferentes na função discriminante. Quanto mais afastado de 1 forem os autovalores,

maiores serão as variações entre os grupos explicadas pela função discriminante (FÁVERO *et al.*, 2009). Como para esta pesquisa foram definidos três grupos, tem-se duas funções discriminantes.

Os resultados dos autovalores demonstram que a função 1 tem maior contribuição para explicar as diferenças entre os três grupos, já que seu resultado foi maior que 1. Esse resultado é reforçado através da porcentagem da variância, onde a função discriminante 1 apresenta um percentual de 91,4% para demonstrar as diferenças entre os grupos, enquanto que a função discriminante 2 apresenta um percentual de apenas 8,6%, indicando que ela não tem poder discriminante substancial da variância entre os grupos.

Tabela 10 – Autovalores – 2000

Função	Autovalor	% Variância	% Cumulativa	Correlação Canônica
1	1,560	91,4	91,4	0,781
2	0,147	8,6	100,0	0,358

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

A coluna referente à correlação canônica, representa a razão entre a variação dos grupos e a variação total, neste caso também, quanto mais próximo de 1 maior o poder discriminante da função, quanto mais próximo de 0, indica que as variáveis explicativas não são adequadas para explicar a função discriminante (FÁVERO *et al.*, 2009). Neste caso, a função 1 permanece apresentando melhor desempenho em comparação à função 2.

Na Tabela 11 são apresentados os valores para o Lambda de Wilk's testando-se as duas funções, através dele também é possível verificar qual delas é mais significativa. Os resultados apresentados demonstram que a função 1 é altamente significativa, além do resultado de 0,340 no Lambda de Wilk's, ela também apresenta uma significância de 0,001, indicando que a média dos grupos nessa função são diferentes.

Tabela 11 - Lambda de Wilk's e Qui-quadrado – 2000

Teste de funções	Wilks Lambda	Qui-quadrado	df	Sig.
1	0,340	38,24	16	0,001
2	0,872	4,877	7	0,675

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

A segunda linha da Tabela 11, demonstra os resultados para a função 2, onde é possível verificar o decréscimo no poder discriminante da mesma por conta do aumento do lambda de Wilk's, e conseqüentemente indicando uma significância onde as médias dos grupos são iguais, violando assim o pressuposto de homogeneidade.

A matriz de estrutura, apresentada na Tabela 12, mostra qual a contribuição de cada variável para a função discriminante, já que apresenta as correlações entre as variáveis explicativas e as funções discriminantes canônicas padronizadas (FÁVERO *et al.*, 2009). As variáveis que estão em negrito são as mais relevantes para a determinação de cada função discriminante, já que apresentam maior correlação com essas funções.

Tabela 12 - Matriz de estrutura – 2000

Variável	Função	
	1	2
DENS_DEM	0,600	-0,131
THEIL_L	0,177	0,040
DOM_ESG	0,236	-0,076
PIB_PERCAPITA	-0,054	0,658
GI	0,405	0,301
REND_MED	0,458	0,425
LEITOS	-0,077	0,352
TX_AN	-0,216	-0,385

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Como pode ser observado, as variáveis que apresentam maior correlação com a função 1, são justamente as que tem maior poder discriminatório segundo o resultado do lambda de Wilks apresentado na Tabela 8.

Na Tabela 13 são apresentados os coeficientes discriminantes das funções geradas. Esses coeficientes ou pesos discriminantes, vão avaliar qual a importância de cada variável explicativa para a função discriminante. Quanto maior o valor do peso discriminante maior a importância daquela variável para a função discriminante (FÁVERO *et al.*, 2009).

Nos valores dos coeficientes discriminantes apresentados na Tabela 13, é possível perceber que, para a função 1 a variável com maior peso discriminante positivo é o “GI” (grau de industrialização de cada município). Já a variável “LEITOS” (leitos hospitalares) apresenta o maior peso discriminante negativo.

Tabela 13 - Coeficientes das funções discriminantes – 2000

Variável	Função	
	1	2
DENS_DEM	0,051	-0,014
THEIL_L	4,579	-3,176
DOM_ESG	-3,215	-4,924
PIB_PERCAPITA	0,000	0,000
GI	5,617	1,384
REND_MED	0,004	0,006
TX_AN	0,147	-0,012
LEITOS	-195,757	92,561
Constante	-8,199	-2,341

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

É necessário que seja feita uma análise conjunta dos efeitos das variáveis independentes nos grupos, ou seja, cruzando os resultados do teste F e lambda de Wilks, com os coeficientes discriminantes. O teste F, a uma significância de 5% apresentado na Tabela 8 mostra que apenas as variáveis “densidade demográfica”, “grau de industrialização” e “renda média” são estatisticamente significantes. Isso demonstra que apenas estas três variáveis são capazes de explicar o fenômeno de crescimento ou perda de população das cidades do sudoeste paranaense.

Como o objetivo da pesquisa é definir o conjunto de variáveis que melhor discriminam os grupos, na sequência foi estimada a função discriminante para o fenômeno de crescimento urbano da população, utilizando apenas as variáveis mais significativas. Como a função 1 é a que possui o maior poder discriminatório, foi estimada apenas ela.

$$Z_1 = -8,199 + 0,051 * DENS_DEM + 5,617 * GI + 0,004 * RENDA_MED$$

O resultado apresentado leva a concluir que para o período de 2000, as cidades maiores, com maior densidade demográfica foram as que obtiveram os maiores índices de crescimento. Consequentemente essas mesmas cidades são as que apresentam o maior índice de indústrias, e são capazes de gerar mais empregos. Esse resultado vai ao encontro da teoria da Nova Geografia Econômica, onde as regiões mais populosas tem a maior parcela do setor moderno e também a maior renda. Possuir a maior parcela do setor moderno, e a maior renda não necessariamente irá indicar melhor qualidade de vida para a população, mas é um forte indício para isso.

A Tabela 14 mostra os centroides de cada grupo. Esses centroides servem para classificar as observações em cada um dos grupos. Essa classificação é feita através do cálculo do ponto de corte, apresentado na equação 2.

Tabela 14 - Centroides dos grupos – 2000

Classificação grupo	Função	
	1	2
1,0	2,124	-0,109
2,0	-0,464	0,403
3,0	-0,921	-0,440

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Para finalizar entre os *outputs* gerados pela análise discriminante tem-se a classificação dos grupos, indicando que 66,7% das observações foram classificadas de modo correto, como pode ser observado na Tabela 15.

Tabela 15 - Resultado da classificação dos grupos – 2000

	Grupos	Grupos previstos			Total
		1,0	2,0	3,0	
Classificação grupos	1,0	7	3	0	10
	2,0	1	12	5	18
	3,0	0	5	9	14
%	1,0	70,0	30,0	,0	100,0
	2,0	5,6	66,7	27,8	100,0
	3,0	,0	35,7	64,3	100,0

***66,7% dos casos foram classificados corretamente

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Para conferir se a porcentagem de classificações corretas é adequada para o número de observações em análise, foi aplicado o critério de chances proporcionais apresentado por Hair *et al.* (2005). Esse critério indicou que no mínimo 37% das amostras deveriam ser classificadas de forma correta, como os casos classificados corretamente foram de 66,7%, a pesquisa atende a esse pressuposto.

Na Tabela 16, é apresentado um comparativo entre a classificação atribuída inicialmente para cada município, e os resultados encontrados após a aplicação da análise discriminante, uma vez que, conforme a Tabela 15, algumas observações foram classificadas em grupos diferentes daqueles determinados ao início da pesquisa. Optou-se por elaborar a tabela apenas com aquelas observações que apresentaram nova classificação.

Tabela 16 - Classificação de cada município após a aplicação da AD - 2000

Município	Classificação inicial grupo	Classificação pela AD - grupo	Taxa de crescimento geométrico (%)	Taxa de urbanização (%)
Barracão	2	1	0,49	71,99
Boa Esperança do Iguaçu	3	2	-1,16	34,48
Clevelândia	3	2	-0,62	85,60
Coronel Domingos Soares	2	3	0,33	24,22
Itapejara d'Oeste	1	2	1,40	66,35
Marmeleiro	2	3	0,17	63,48
Nova Esperança do Sudoeste	2	3	-0,31	34,21
Pinhal de São Bento	2	3	0,25	44,42
Pranchita	3	2	-1,06	64,05
Renascença	2	3	-0,21	51,16
Salto do Lontra	1	2	0,71	54,28
São João	3	2	-0,56	63,54
Verê	3	2	-1,01	41,65

Obs.: Tanto a taxa de crescimento geométrico quanto a taxa de urbanização referem-se ao ano de 2010, período utilizado para a classificação dos grupos.

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Através da Tabela 16, é possível verificar que dos 42 municípios, 14 foram reclassificados pela análise discriminante. Essa reclassificação ocorreu pois algumas observações, apesar de apresentarem a taxa de crescimento geométrico para um determinado grupo, na combinação entre todas as variáveis adotadas na pesquisa, apresentam dados muito parecidos com o de outro grupo. A cidade de Pranchita, por exemplo, no critério de classificação adotado inicialmente, pertence ao grupo 3, pois seu crescimento geométrico foi de -1,06. Na classificação feita pela AD, Pranchita passou para o grupo 2. Isso pode ser explicado pelos dados das variáveis utilizadas, pois nelas, a grande maioria (PIB *per capita*, número de leitos, domicílios com esgotamento sanitário, etc.) apresenta resultados muito parecidos com os municípios classificados como grupo 2. Os dados utilizados para cada variável podem ser encontrados no Anexo 1.

9.2.2. Período final – 2010

Para iniciar a apresentação dos resultados do período final de análise, o ano de 2010, é utilizada a Tabela 17, onde são demonstradas as médias e desvios padrão para as variáveis explicativas nos três grupos. Do mesmo modo que ocorreu com o período inicial em 2000, é possível perceber que as maiores diferenças de média ocorrem entre os grupos 1 e 3. Ao contrário do que ocorreu com o ano de 2000, as diferenças entre os três grupos são muito mais perceptíveis, e variáveis que anteriormente apresentavam médias muito próximas com o PIB *per capita* e o número de leitos hospitalares, agora tem diferenças consideráveis. Enquanto que o grupo 1 apresenta uma média de R\$ 32.985,20, o grupo 3 tem uma média de R\$ 12.845,07, menos da metade do grupo 1.

Tabela 17 - Estatística descritiva das variáveis independentes por grupo – 2010

Variável	Grupo 1 - N=10		Grupo 2 - N=18		Grupo 3 - N=14	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
DENS_DEM	63,21	35,18	28,35	13,06	22,97	5,97
THEIL_L	0,427	0,057	0,459	0,107	0,413	0,072
DOM_ESG	0,311	0,29	0,087	0,150	0,091	0,178
PIB_PERCAPITA	32985,20	57865,73	15882,66	7195,83	12845,07	2416,93
GI	0,395	0,129	0,309	0,112	0,193	0,153
RENDA_MED	683,745	152,05	669,81	126,53	569,81	109,20
LEITOS	0,002	0,001	0,002	0,003	0,001	0,0017
TX_AN	8,00	2,20	8,37	2,217	10,29	2,09

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

A única variável que mostrou-se bastante semelhante entre os três grupos foi o índice de Theil-L. Essa variável apresentou uma melhora se comparada ao período de 2000, onde o menor resultado era o grupo 3 com 0,55. Em 2010 todos os grupos apresentam índices abaixo de 0,46. A semelhança de resultados entre os três grupos indica que nesse período ocorreu uma melhor distribuição de renda na região sudoeste do Paraná.

Na Tabela 18 são apresentados os testes de igualdade de médias dos grupos, através dos testes estatísticos lambda de Wilks e a estatística F. Os resultados destes testes indicam que as variáveis densidade demográfica (DENS_DEM), taxa de analfabetismo (TX_AN), grau de industrialização (GI) e domicílios com atendimento de esgoto (DOM_ESG) são as que tem melhor poder discriminatório.

Tabela 18 - Igualdade de médias dos grupos – 2010

	Wilks' Lambda	Estatística F	Significância
DENS_DEM	0,574	14,490	0,000
THEIL_L	0,943	1,171	0,321
DOM_ESG	0,807	4,678	0,015
PIB_PERCAPITA	0,921	1,669	0,202
GI	0,729	7,242	0,002
REND_MED	0,859	3,195	0,052
LEITOS	0,939	1,271	0,292
TX_AN	0,820	4,267	0,021

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

A Tabela 19, que apresenta as matrizes de covariância e correlação, vai contribuir para avaliar a relação entre as variáveis explicativas, e se há a presença de multicolinearidade entre elas. Verifica-se assim, que a maior correlação ocorre entre as variáveis renda média (REND_MED) e densidade demográfica (DENS_DEM).

Mesmo sendo a maior correlação, o valor de 0,611 ainda não é considerado alto, indicando que não há multicolinearidade e que ambas as variáveis podem continuar na análise. Essa correlação pode indicar ainda que, conforme a população aumenta, a renda média das famílias também tenderá a aumentar.

Tabela 19 - Matrizes de Covariância e Correlação para todos os grupos – 2010

		DENS_DEM	PIB_PERC APITA	TX_AN	GI	RENDA_MED	THEIL_L	DOM_ESG	LEITOS
Covariância	DENS_DEM	371,872	-126956	-14,4	-,111	1504,830	-,179	,012	1,708
	PIB_PERCAPITA	-126956	7,97	-2542	-1081	-208780,8	-41,9	5,329	-1171
	TX_AN	-14,454	-2542,7	4,723	-,038	-101,940	,025	-,001	-,080
	GI	-,122	-1206	-,046	0,017	1,103	,000	-8,79	,008
	RENDA_MED	1504,830	-208780	-101	0,446	16289,522	3,473	,072	12,631
	THEIL_L	-,179	-41,930	,025	0,000	3,473	,008	-3,50	,008
	LEITOS	,012	5,329	-,001	-7,66	,072	-3,50	6,221	,000
	DOM_ESG	1,708	-1171,4	-,080	,006	12,631	,008	,000	,040
Correlação	DENS_DEM	1,000	-,233	-,345	-,044	,611	-,107	,259	,441
	PIB_PERCAPITA	-,233	1,000	-,041	-,292	-,058	-,017	,076	-,207
	TX_AN	-,345	-,041	1,000	-,133	-,368	,132	-,195	-,183
	GI	-,041	-,280	-,139	1,000	,057	,036	-,023	,251
	RENDA_MED	,611	-,058	-,368	,027	1,000	,313	,227	,493
	THEIL_L	-,107	-,017	,132	,023	,313	1,000	-,162	,434
	LEITOS	,259	,076	-,195	-,023	,227	-,162	1,000	,221
	DOM_ESG	,441	-,207	-,183	,236	,493	,434	,221	1,000

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Através da estatística Box's M é possível verificar a homogeneidade entre as matrizes de covariância de cada grupo. Assim como para o período de 2000, o Sig F. apresentou o resultado de 0,00, abaixo do nível de significância de 0,05, indicando a violação desse pressuposto. Novamente, justifica-se que essa violação pode estar relacionada ao tamanho da amostra ou a pequena diferença entre os tamanhos dos grupos, e como o software SPSS não deixou de gerar os demais outputs necessários à pesquisa, é dada continuidade à análise dos resultados.

Como as observações foram divididas em três grupos, foram geradas duas funções discriminantes. Quanto cada função discriminante é capaz de explicar a variação entre os grupos é demonstrada através da Tabela 20. Nela estão indicados os autovalores para cada função (o quanto os grupos são diferentes na função), porcentagem de variância e a correlação canônica das funções.

Tabela 20 - Autovalores – 2010

Função	Autovalor	% Variância	% Cumulativa	Correlação Canônica
1	1,974	75,8	75,8	0,815
2	0,632	24,2	100,0	0,622

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Tanto os resultados do autovalor quanto porcentagem de variância indicam que a função 1 tem maior poder discriminatório entre os três grupos. Na porcentagem de variância ela apresenta um percentual explicativo de 75,8%, bem superior aos 24,2% da função 2. A correlação canônica, que também explica a variação entre os grupos, reforça que a função 1 é a de maior poder discriminatório, já que apresenta um resultado superior (0,815) a função 2 (0,622). Assim como nos resultados para o ano 2000, em 2010 a função 1 mostrou-se mais significativa.

Na primeira linha da Tabela 21, estão os resultados para o lambda de Wilks e Qui-quadrado a uma significância de 0,05. Ambos os testes confirmam que essa função é altamente significativa, já que apresentou um lambda de 0,206 e significância de 0,00, indicando assim que a média dos grupos não são iguais.

Tabela 21 - Lambda de Wilk's e Qui-quadrado – 2010

	Wilk's Lambda	Qui-quadrado	df	Sig.
1	0,206	56,076	16	0,000
2	0,613	17,380	7	0,015

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Na segunda linha da mesma tabela, são apresentados os resultados para a função 2, demonstrando que, embora ela ainda atenda ao teste de significância (0,015), há um decréscimo no poder discriminante da mesma. O que pode ser confirmado através do lambda de Wilks, que obteve um aumento considerável com relação a função 1.

A Tabela 22 mostra a contribuição de cada variável explicativa para a função discriminante. Os valores em negrito, são os mais significantes para a definição de cada uma das funções. No caso da função 1, que mostrou-se com maior poder explicativo, as variáveis mais importantes são: densidade demográfica (DENS_DEM), PIB per capita (PIB_PERCAPITA) e domicílios com esgotamento de esgoto (DOM_ESG).

Tabela 22 - Matriz de estrutura – 2010

Variável	F unção	
	1	2
DENS_DEM	0,613	-0,044
THEIL_L	-0,013	0,308
DOM_ESG	0,341	-0,126
PIB_PERCAPITA	0,208	-0,007
GI	0,375	0,384
REND_MED	0,186	0,389
LEITOS	0,053	0,308
TX_AN	-0,225	-0,433

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Um resultado interessante nessa matriz, é que ao contrário do que ocorreu em 2000, onde as variáveis da função 1, são também as variáveis com maior poder discriminatório (conforme teste de significância), aqui as variáveis com maior poder discriminatório estão mescladas entre a função 1 e função 2.

Na Tabela 23, são apresentados os coeficientes discriminantes, que demonstram a importância dessa variável para a função discriminante. No caso da função 1 a variável com maior peso discriminante positivo é grau de industrialização (GI), mesmo resultado apresentado no período de 2000. Já a variável leitos hospitalares, foi a que apresentou o maior peso discriminante negativo.

Tabela 23 - Coeficientes das funções discriminantes - 2010

Variável	Função	
	1	2
DENS_DEM	0,064	-0,004
THEIL_L	3,305	7,977
DOM_ESG	-0,110	-4,488
PIB_PERCAPITA	0,000	0,000
GI	4,866	3,807
RENDAMED	-0,005	0,003
LEITOS	-44,316	195,725
TX_AN	0,015	-0,192
Constante	-2,598	-4,372

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Todos os resultados e coeficientes apresentados precisam ser analisados em conjunto, antes de determinar quais as variáveis que mais explicam o fenômeno de crescimento urbano na região sudoeste. Cruzando os dados dos testes estatísticos Lambda de Wilks e teste F, as variáveis que apresentam maior significância são as seguintes: densidade demográfica (DENS_DEM), taxa de analfabetismo (TX_AN), grau de industrialização (GI) e domicílios com esgotamento sanitário (DOM_ESG)

Assim, como para o período de 2000, foi estimada a função discriminante com as variáveis consideradas mais significativas. Como a função 1 foi a que apresentou melhor poder discriminatório, e ela que será apresentada na equação:

$$Z_1 = -2,598 + 0,064 * DENS_DEM + 0,015 * TX_AN + 4,866 * GI - 0,110 * DOM_ESG$$

Embora muito parecido com o resultado do período inicial, onde o número de indústrias e densidade demográfica tem grande influência no crescimento das cidades do

sudoeste paranaense, chama a atenção a entrada de duas novas variáveis, e a saída de uma. As duas novas variáveis que fazem parte da função discriminante estimada estão relacionadas a qualidade de vida da população, são elas: a taxa de alfabetização e domicílios com atendimento de esgoto. A variável que deixou de fazer parte do modelo está relacionada a economia, a renda familiar per capita. Isso indica uma mudança no perfil de crescimento dessas cidades, onde não apenas o número de indústrias ou oportunidades de emprego é determinante, mas sim o acesso que a população tem à educação e saneamento.

A Tabela 24 mostra os centroides de cada grupo. Esses centroides servem para classificar novas observações em um dos três grupos. Essa classificação é feita através do cálculo do ponto de corte, apresentado na metodologia. Através desta tabela, é possível perceber ainda que os centroides da função 1 apresentaram pouca variação se comparados ambos os períodos, 2000 e 2010. O que demonstra que esta é a função adequada para a análise dos resultados.

Tabela 24 - Centroides dos grupos – 2010

Classificação grupo	Função	
	1	2
1,0	2,380	-0,254
2,0	-0,490	0,840
3,0	-1,070	-0,898

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

A porcentagem de municípios classificados de forma correta a priori são mostrados na Tabela 25. Essa tabela indica que 81,0% dos casos foram classificados corretamente, resultado melhor que os 66,7% do período de 2000. As maiores divergências de classificação ocorreram no grupo 1, onde pelos parâmetros¹⁷ da análise quatro municípios foram classificados de forma inadequada.

Tabela 25 - Resultado da classificação dos grupos – 2010

	Grupos	Grupos previstos			Total
		1,0	2,0	3,0	
Classificação grupos	1,0	6	3	1	10
	2,0	0	15	3	18
	3,0	0	1	13	14
%	1,0	60,0	30,0	10,0	100,0
	2,0	,0	83,3	16,7	100,0
	3,0	,0	7,1	92,9	100,0

***81,0% dos casos foram classificados corretamente

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

¹⁷ A classificação dos municípios é feita pelo software SPSS através dos resultados do ponto de corte, esse é o parâmetro utilizado.

Assim como no período anterior, foi utilizado o critério de chances proporcionais apresentado por Hair *et al.* (2005), para verificar se o número de amostras classificadas corretamente atendia ao mínimo indicado pelo método. O mínimo de classificações corretas seriam 37%, e o resultado obtido foi de 81,0%, logo esse pressuposto foi atendido.

Na Tabela 26, é apresentado um comparativo entre a classificação atribuída inicialmente para cada município, e os resultados encontrados após a aplicação da análise discriminante, uma vez que, conforme a Tabela 25, algumas observações foram classificadas em grupos diferentes daqueles determinados ao início da pesquisa.

Tabela 26 - Classificação de cada município após a aplicação da AD - 2010

Município	Classificação inicial grupo	Classificação pela AD - grupo	Taxa de crescimento geométrico (%)	Taxa de urbanização (%)
Cruzeiro do Iguaçu	2	3	-0,27	61,31
Itapejara d'Oeste	1	2	1,40	66,35
Palmas	1	3	2,11	92,79
Pinhal de São Bento	2	3	0,25	44,42
Planalto	2	3	-0,34	44,44
Pranchita	3	2	-1,06	64,05
Salto do Lontra	1	2	0,71	54,28
Santa Izabel do Oeste	1	2	1,15	56,51

Obs.: Tanto a taxa de crescimento geométrico quanto a taxa de urbanização referem-se ao ano de 2010, período utilizado para a classificação dos grupos.

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Ao contrário do que ocorreu para o período de 2000, em 2010 foram menos os municípios que apresentaram reclassificação. Dos 42, oito foram classificados em outro grupo. As observações que estão em negrito são aquelas que apresentaram a mesma reclassificação tanto no período de 2000, quanto em 2010. São eles: Itapejara d'Oeste, Pinhal de São Bento, Pranchita e Salto do Lontra.

Assim como já demonstrado para o ano de 2010, as reclassificações ocorreram, pois algumas delas, apesar de apresentarem a taxa de crescimento geométrico para um determinado grupo, na combinação entre todas as variáveis adotadas na pesquisa, apresentam dados muito parecidos com o de outro grupo. Palmas por exemplo, no critério de classificação adotado inicialmente ela pertence ao grupo 1, pois seu crescimento geométrico foi de 2,11. Na classificação feita pela AD, Palmas passou para o grupo 3. Isso pode ser explicado pelos dados das variáveis utilizadas, pois nelas, a grande maioria (PIB *per capita*, grau de industrialização, renda média, etc.) apresenta resultados muito parecidos com os municípios classificados como grupo 3. Os dados utilizados para cada variável podem ser encontrados no Anexo 1.

9.2.3. Comparativo entre os resultados de 2000 e 2010

A Figura 4 apresenta o mapa da região sudoeste com a distribuição dos grupos definidos a priori para a análise discriminante. É interessante observar no mapa que a maioria dos municípios que foram classificados como grupo 1, ou seja, aqueles que apresentaram crescimento positivo estão próximos. No entorno desses municípios com crescimento positivo estão aqueles classificados como grupo 2 e 3, ou seja, aqueles que não apresentaram crescimento algum, ou apresentaram crescimento negativo. Classificação muito semelhante pode ser percebida nos grupos definidos por Costa e Moura (2014), onde os municípios considerados dinâmicos estão no centro de uma determinada região, e no entorno estão os municípios intermediários e periféricos (Figura 2).

Na Figura 4 é possível perceber também, que a maior concentração de municípios classificados como grupo 1, estão próximos as duas cidades consideradas polo na região sudoeste, os municípios de Francisco Beltrão e Pato Branco. Esse fato pode ser justificado pelo que aborda Vieira (2009), onde em seus estudos ele afirma que a medida que uma cidade cresce, ela pode influenciar o crescimento de seus vizinhos. E ainda, segundo Leite (2012), embora nas cidades maiores possa ocorrer a exclusão urbana, através da concentração humana em favelas, as pessoas continuam migrando para esses locais em busca de uma vida melhor. São nessas cidades que a população visualiza as melhores oportunidades.

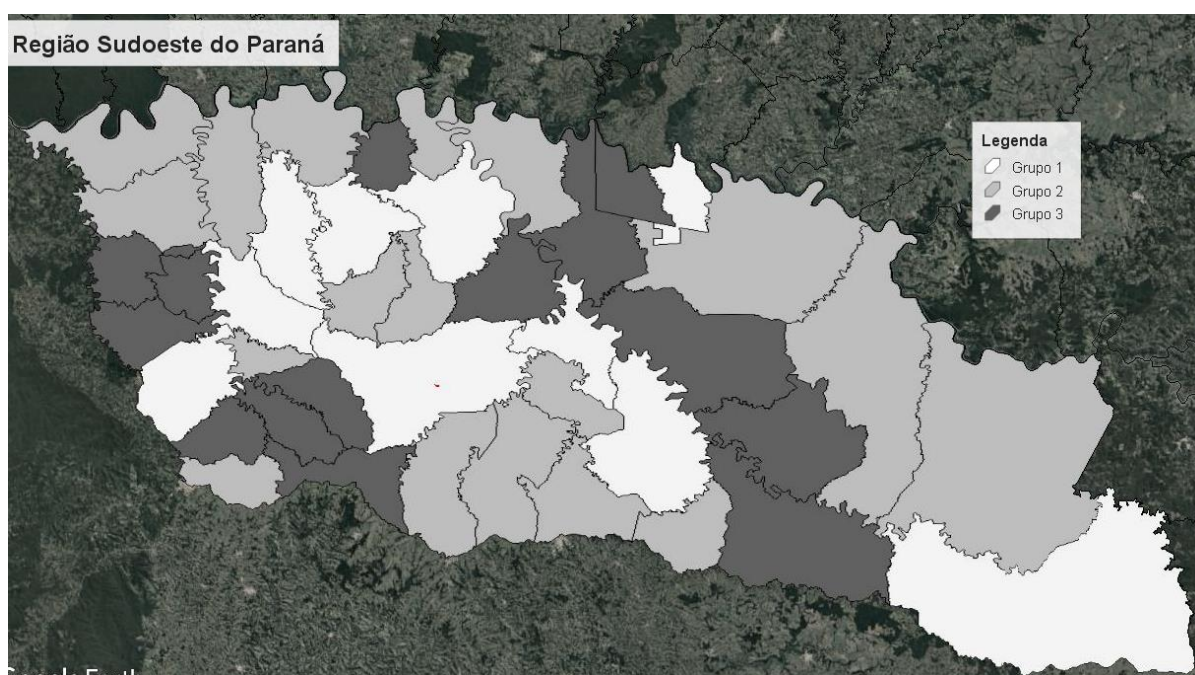


Figura 4 - Mapa com a distribuição dos grupos no Sudoeste Paranaense
FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

Conforme Moura (2004) e Firkowski (2005), a produtividade e o desempenho econômico de determinada região é favorecido pela concentração urbana, pois ela garante a eficiência do sistema econômico e intensifica a criatividade, a aprendizagem, a inovação e amplas possibilidades de articulação entre governo e sociedade. Desta forma, as aglomerações e os grandes centros urbanos desempenham o papel de motores do desenvolvimento econômico. Tanto Francisco Beltrão quanto Pato Branco, não são grandes metrópoles, no entanto por sua importância para a região, são cidades que possuem atrativos (educação, saúde, empregos), para o restante dos municípios ao seu redor.

Na Tabela 27 há um resumo com os principais outputs da análise discriminante, e que foram utilizados para determinar quais as principais variáveis em cada um dos períodos. Na linha referente à variável densidade demográfica, é possível perceber que ela se tornou melhor discriminante em 2010. Houve o aumento dos resultados do lambda de Wilks e do coeficiente discriminante, e a significância permaneceu com o mesmo desempenho. Esse resultado é semelhante ao que apresenta Vieira (2009), e também a teoria da Nova Geografia Econômica, onde aglomerações urbanas tendem a atrair um número mais pessoas. O que justifica também, a presença desta variável em ambos os períodos, e com o maior poder discriminatório.

Tabela 27 - Comparativo entre principais resultados da análise discriminante

Variável	2000				2010			
	Coeficiente Discrimin.	Lambda Wilks	Estatist. F	Sig.	Coeficiente Discrimin.	Lambda Wilks	Estatist. F	Sig.
DENS_DEM	0,051	0,640	10,983	0,000	0,064	0,574	14,490	0,000
GI	5,617	0,788	5,248	0,010	4,866	0,729	7,242	0,002
RENDA_MED	0,004	0,739	6,887	0,003				
TX_AN					0,015	0,820	4,267	0,021
DOM_ESG					-0,110	0,807	4,678	0,015

FONTE: Dados da pesquisa, 2017.

A segunda variável presente em ambos os períodos, o grau de industrialização, obteve um efeito diferente da densidade demográfica. Tanto no coeficiente discriminante, quanto na significância os resultados foram melhores em 2000 que em 2010, apenas o lambda de Wilks apresentou um resultado melhor. Embora tenha havido essa redução, ainda é possível afirmar que o nível de industrialização de algumas cidades do sudoeste paranaense está sendo capaz de promover seu crescimento. Exemplo disso é possível citar além de, Francisco Beltrão, Pato Branco, Ampere, Dois Vizinhos dentre outras. Para reforçar os resultados encontrados, as pesquisas realizadas por Vieira (2009) e Souza, Moreira e Gasparini (2009), também

demonstram que industrialização e a presença do setor moderno em uma cidade, tem influência direta em seu crescimento.

A última variável que fez parte do período de 2000, mas não de 2010, foi a renda média familiar *per capita*. O resultado aqui encontrado difere do apresentado por Souza, Moreira e Gasparini (2009). Em sua pesquisa, os autores verificaram que as cidades que mais cresceram foram aquelas com menores níveis de renda média familiar per capita. O oposto do que ocorreu nesta pesquisa, onde as cidades com maior renda média familiar per capita, foram as que mais cresceram, e ainda foi uma das variáveis com poder discriminatório significativo para a diferenciação dos grupos.

A taxa de analfabetismo, no período inicial não se mostrou significativa, no entanto no período seguinte passou a fazer parte das variáveis que explicavam o crescimento dos municípios. Em sua pesquisa, Vieira (2009) encontrou resultados semelhantes, e uma das justificativas para esses fatos, foi que os municípios que apresentam nível educacional elevado, tendem a atrair a população dos municípios vizinhos com nível educacional menor. Souza, Moreira e Gasparini (2009), também encontraram resultado semelhante. Na presente pesquisa, os municípios que fazem parte do grupo 1, são justamente aqueles que tem o maior número de instituições de ensino, desde o ensino fundamental a pós-graduação, consequentemente as taxas de analfabetismo tendem a ser menores que nos demais grupos.

A última variável incluída com forte peso discriminante trata-se da variável domicílios com esgotamento sanitário, relacionada a infraestrutura. Ao contrário de todas as outras variáveis, domicílios com esgotamento sanitário está relacionado de forma negativa ao crescimento dos municípios. Ou seja, os municípios tem apresentado crescimento populacional, no entanto a área de saneamento não tem acompanhado esse crescimento, e não sendo capaz de suprir a demanda, mesmo em municípios maiores. O resultado encontrado, diverge do que foi verificado por Souza, Moreira e Gasparini (2009). Onde não houve relação significativa entre o crescimento das cidades e o número de domicílios atendidos com esgotamento sanitário.

Algumas variáveis, embora importantes, como PIB *per capita*, leitos hospitalares, etc. acabaram ficando de fora da análise por não apresentarem a significância necessária para permanecer no modelo. Resultado diferente do encontrado por Vieira (2009) e Souza, Moreira e Gasparini (2009), onde variáveis como PIB *per capita* e índice L de Theil foram significantes para determinar o crescimento urbano das cidades.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a verificar quais fatores contribuíram para que alguns dos 42 municípios da região sudoeste paranaense apresentasse crescimento populacional, e outros sofressem o processo inverso com o esvaziamento populacional durante o período de 2000 e 2010. Como base teórica, foi utilizada a teoria de aglomerações defendida pela Nova Geografia Econômica, e como técnica estatística de análise, utilizou-se a análise discriminante a partir de oito variáveis. As variáveis utilizadas foram, densidade demográfica, índice de Theil – L, domicílios com esgotamento sanitário, PIB per capita, grau de industrialização, renda média domiciliar per capita, número de leitos e taxa de analfabetismo. Destas oito variáveis, nem todas foram significantes para discriminar os três grupos de municípios, bem como ocorreram diferenças entre o período inicial e final.

A partir de toda a análise e pesquisa desenvolvida, conclui-se que as variáveis que mais discriminam o crescimento urbano dos municípios são: a densidade demográfica e o grau de industrialização. Estas duas variáveis foram importantes na discriminação em ambos os períodos de estudo, sendo que a densidade demográfica foi a de maior destaque. Ou seja, as concentrações populacionais podem ser consideradas fontes de atração para uma concentração maior de indústrias, e vice e versa, além do que, a presença do setor “moderno” tende a gerar riqueza em um determinado local, e esse fato torna-se um ponto de maior atração comparado a outras regiões que não os possuem.

A variável que fez parte do período inicial mas não do final, foi apenas a renda familiar *per capita*, indicando que parte da atração exercida pelos municípios mais dinâmicos sobre os demais estava relacionada à possibilidade de maiores ganhos financeiros. Já no período final, as variáveis taxa de analfabetismo e domicílios com esgotamento sanitário passam a fazer parte das variáveis discriminatórias. A presença de ambas pode indicar a mudança no perfil tanto da população quanto de empresas, onde não apenas a possibilidade de altos ganhos financeiros é fator de atração, mas também a possibilidade de uma qualidade de vida melhor. Para as empresas, locais com menores taxas de analfabetismo podem indicar pessoas mais preparadas para assumir cargos importantes, e que exijam uma maior preparação.

Os resultados apresentados indicam que cada vez mais as pessoas buscam se aglomerar e estar perto dos locais onde há os maiores recursos. No entanto, esses locais com maiores recursos, não necessariamente são as maiores metrópoles do país. Prova deste fato, é a diferença de crescimento populacional do estado do Paraná como um todo e o crescimento da região

Sudoeste para o ano de 2010, onde a região obteve um crescimento significativamente maior, se comparado ao estado.

As maiores aglomerações no caso da região sudoeste acontecem nas cidades que apresentam maiores recursos (serviços, saúde, ensino superior, empregos, indústrias, etc.), cidades consideradas de porte pequeno para médio, mas que tem grande relevância para a região, caso de Francisco Beltrão, Pato Branco, Dois Vizinhos e Palmas. Conforme dados e pesquisas apresentadas no capítulo “Revisão de Literatura”, esse fenômeno que ocorre na região pode ser um reflexo do que vem ocorrendo em parte do território nacional, onde aos poucos, está havendo a desconcentração populacional das grandes metrópoles. E vai de encontro aos modelos defendidos pela teoria da Nova Geografia Econômica.

Com as grandes metrópoles pode estar ocorrendo o efeito de desigualdades em forma de sino, quando as desvantagens das aglomerações passam a superar os benefícios. Com isso, a população e empresas residentes nesses locais migram para regiões menos populosas, mas que contam com estrutura suficiente para garantir a qualidade de vida e sucesso da empresa como em uma grande metrópole. Nessas regiões, no caso a região sudoeste do Paraná passa a ocorrer o efeito mercado interno, pois quanto mais indústrias instaladas na região, a tendência é que novas virão, promovendo um maior desenvolvimento desse local. E também o efeito centro periferia, onde as cidades com maior concentração populacional (Francisco Beltrão, Pato Branco, Dois Vizinhos e Palmas) terão as maiores parcelas do setor moderno, ficando para as cidades menores a maior parte das atividades agrícolas. Isso explica porque as cidades citadas apresentam maior crescimento geométrico que as demais.

Apesar da pesquisa desenvolvida ter apresentado resultados interessantes quanto ao crescimento urbano da região sudoeste do Paraná, há várias direções em que este estudo pode ser ampliado. Podem ser adicionadas novas variáveis relacionadas aos fluxos migratórios da população, pobreza, segurança pública, gastos públicos nos diversos setores da economia, infraestrutura urbana (ruas asfaltadas, coleta de resíduos) e impactos ambientais.

A análise contemplou o sudoeste paranaense. Para novas pesquisas, sugere-se que a mesma seja ampliada para todo o estado; assim é possível analisar quais as características de crescimento de cada mesorregião. Quanto à análise estatística, na pesquisa utilizou-se a análise discriminante, de modo que em novas pesquisas podem ser utilizados outros métodos e ferramentas.

7 REFERÊNCIAS

- ALVES, Lucir Reinaldo; LIMA, Jandir Ferrera de; PIFFER, Moacir. Dinamismo setorial diferenciado no Oeste e Sudoeste do Paraná. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 3, p. 128-153, 2009. Disponível em: <<http://www.revistaaber.com.br/index.php/aber/article/view/71/33>>. Acesso em: 2 mai. 2017.
- BAENINGER, Rosana; A Nova Configuração Urbana no Brasil: Desaceleração Metropolitana e Redistribuição da População, 09/2011, ed. 1, **Max Limonad**, v. 1, p. 46-70, 2011. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/863/829>>. Acesso em: 03 nov. 2017.
- BERQUÓ, Elza; CAVENAGHI, Suzana. Fecundidade em declínio: Breve nota sobre a redução no número médio de filhos por mulher no Brasil. **Novos estudos**, CEBRAP, n. 74, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002006000100001>. Acesso em: 22 nov. 2017.
- BRASIL. **Lei nº 10.257/2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Brasília, 10 de julho de 2001; 180º da Independência e 113º da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 01 nov. 2017.
- BRISKIEVICZ, Michele. A organização territorial do sudoeste paranaense a partir da inserção dos migrantes. **Sociedade e Território**, Natal, v. 22, n. 2, p. 19 - 36, jul./dez. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/3493/2806>>. Acesso em: 27 abr. 2017.
- CAMPOS, Márcia Aparecida Ferreira. **A política econômica do governo Kubitschek (1956-1961): o discurso em ação**. Dissertação (Mestrado em Economia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre - RS, 2007. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/12462>>. Acesso em: 21 nov. 2017.
- CINTRA, Anael Pinheiro de Ulhôa *et al.* Primeiras impressões sobre o censo 2010 no Paraná. **Revista Paranaense de desenvolvimento**, n.118, p.113-138, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/242>>. Acesso em: 02 out. 2017.
- CORRAR, Luiz João; THEÓPHILO, Carlos Renato (Coord.). **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração: contabilometria**. 2º ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- CORRAR, Luiz João; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José Maria (Coord.). **Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2007.
- COSTA, Fabio Rodrigues da; ROCHA, Márcio Mendes. Nova dinâmica dos municípios do Paraná. **Mercator**, Fortaleza, v. 13, n. 2, p. 91-104, mai./ago. 2014. Disponível em:

<www.scielo.br/pdf/mercator/v13n2/1676-8329-mercator-13-02-0091.pdf>. Acesso em: 30 out. 2017.

COUTINHO, Severino Alves. Perfil, relações e necessidades: uma breve análise sobre as cidades pequenas. **GeoTextos**, v. 7, n. 1, p. 83-104, 2011. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/5270>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

CRUZ, Bruno de Oliveira. **Uma Breve Incursão em Aspectos Regionais da Nova Geografia Econômica**. In: IPEA, 2011.

DANTAS, Joseney Rodrigues de Queiroz; CLEMENTINO, Maria do Livramento Miranda. O papel das cidades (inter) médias para o desenvolvimento regional: um estudo a partir dos centros sub-regionais (Pau dos Ferros-RN, Cajazeiras-PB e Sousa-PB). **Geo UERJ** - Ano 15, n. 24, v. 1, p. 228-255, 1º semestre de 2013.

DEDECCA, Claudio Salvadori; TROVÃO, Cassiano José Bezerra Marques; SOUZA, Leonardo Flauzino de. Desenvolvimento e equidade: Desafios do crescimento brasileiro. **Novos estudos**, CEBRAP 98, p. 23-41, mar. 2014.

ELIAS, Denise; PEQUENO, Renato. Reestruturação Econômica e Nova Economia Política da Urbanização no Ceará. **Mercator**, Fortaleza, v. 12, n. 28, p. 95-112, mai./ago. 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273628671008>>. Acesso em: 17out. 2017.

ESTEVES, Cláudio Jesus de Oliveira. **Ocupação do litoral paranaenses. In: Paraná espaço e memória: diversos olhares históricos geográficos**. Organizadores: Claudio Joaquim Rezende, Rita Inocência Triches. Curitiba: Editora Bagozzi, 2005.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes *et al.* **Análise de dados: modelagem multivariada para a tomada de decisões**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERRARIO, Marcela Nogueira *et al.* Uma análise espacial do crescimento econômico do estado do Paraná para os anos 2000 e 2004. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 3, n. 1, p. 154-177, 2009.

FIRKOWSKI, Olga Lucia C. de Freitas. **Dinâmica populacional e urbanização**. In: Paraná espaço e memória: diversos olhares históricos geográficos. Organizadores: Claudio Joaquim Rezende, Rita Inocência Triches. Curitiba: Editora Bagozzi, 2005.

FLORES, Edson Luiz. **Industrialização e desenvolvimento do Sudoeste do Paraná**. 226f. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Francisco Beltrão - PR, 2009.

FREGA, José Roberto *et al.* **Definição de tipologia municipal baseada em fluxo de capital e índice de urbanização através da análise multidimensional – o caso do Estado do Paraná**. XXXVI – SBPO, o impacto da pesquisa operacional nas novas tendências multidisciplinares, Minas Gerais, 2004.

FUJITA, Masahisa; KRUGMAN, Paul; MORI, Tomoya. On the evolution of hierarchical urban Systems. **European Economic Review** 43, p. 209-251, 1999.

FUJITA, Masahisa; KRUGMAN, Paul; VENABLES, Anthony J. **Economia Espacial, Urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano no mundo**. São Paulo: Futura, 2002.

GLAESER, Edward L.; SCHEINKMAN, José A.; SHLEIFER, Andrei. Economic growth in a cross-section of cities. **Journal of Monetary Economics**, Elsevier, vol. 36 (1), p.117-143, Aug. 1995.

HAIR, Joseph F.; *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 5º ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. Disponível em: <http://docs11.minhateca.com.br/190469330,BR,0,0,Livro---ANALISE-MULTIVARIADA-DE-DADOS---Hair-et-al.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2017.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. **Leituras regionais: mesorregiões geográficas do Paraná**. Curitiba, 2004. Disponível em: <

http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&sistemas=1&cod_sistema=1&ano_estudo=2004>. Acesso em: 30 abr. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sinopse do Censo Demográfico 2010 – Brasil**. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8>>. Acesso em: 10 out. 2017.

IPEA, IBGE, UNICAMP / IE / NESUR, IPARDES. **Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil: redes urbanas regionais: Sul**. Brasília: IPEA, 2000. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/imp.php?page=locinfpop>>. Acesso em: 12 maio 2017.

JEDWAB, Remi; CHRISTIAENSEN, Luc; GINDELSKY, Marina. Demography, urbanization and development: Rural push, urban pull and . . . urban push? **Journal of Urban Economics**, 2015.

KRUGMAN, Paul. On the number and location of cities. **European Economic Review** 37, p. 293-298. North-Holland, 1993.

LAZIER, Hermógenes. **Análise histórica da posse de terra no Sudoeste Paranaense**. 2º ed. Editora Biblioteca Pública do Paraná, SECE Curitiba, 1986.

LEITE, Carlos. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LEME, Ricardo Carvalho. **Expansão Urbana e Verticalização: O Mercado Imobiliário de Francisco Beltrão/PR (1998 a 2012)**. 364 f. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis – SC, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/156750>>. Acesso em: 17 out. 2016.

LENCIONE, Sandra. **A metamorfose de São Paulo: o anúncio de um novo mundo de aglomerações difusas**. Revista Paranaense de desenvolvimento, Curitiba, n.120, p. 133-148, jan./jun. 2011.

MAMMARELLA, Rosetta. Apontamentos sobre a Qualidade da Urbanização: a Região Sul do país. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 100, p. 59-70, jan./jun. 2001.

MARANGONI, Gilberto. Anos 1980, década perdida ou ganha? **Revista Eletrônica Desafios do Desenvolvimento**. Ano 9. Edição 72, 2012.

MATOS, Ralfo. O Brasil dividido e a rede urbana fracionada. **Cadernos do Leste**, Belo Horizonte, IGC/UFGM, v. 1, n. 1, p. 1-51, 2003. Disponível em: <www.igc.ufmg.br/portaldeperiodicos/index.php/leste/article/view/794/587>. Acesso em: 03 nov. 2017.

MATOS, Ralfo; BAENINGER, Rosana. Migração e urbanização no Brasil: processos de concentração e desconcentração espacial e o debate recente. **Cadernos do Leste**, v. 1, n. 1, p. 7-44, 2004. Disponível em: <<http://www.igc.ufmg.br/portaldeperiodicos/index.php/leste/article/view/795>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

MONDARDO, Marcos Leandro. Uma caracterização geral do processo de urbanização no sudoeste do Paraná - Brasil. **Scripta Nova – Revista electrónica de geografía y ciencias sociales**. Universidad de Barcelona. Vol. XI, núm. 239, 15 de mayo de 2007.

MONDARDO, Marcos Leandro. BACKES, Thaine Regina. As migrações e as transformações territoriais e as transformações territoriais no sudoeste do Paraná. **Revista Faz Ciência**, v. 9, n. 9, p. 35-58, Jan./Jul. 2007.

MONDARDO, Marcos Leandro. **Os períodos das migrações: territórios e identidades em Francisco Beltrão-PR**. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, Dourados-MS, 2009.

MONDARDO, Marcos Leonardo. A dinâmica migratória do Paraná: o caso da região Sudoeste ao longo do século XX. **Revista brasileira Estudos Populacionais**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 103-131, jan./jun. 2011.

MONTE-MÓR, Roberto Luís. O que é urbano, no mundo contemporâneo. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 111, p. 09-18, jul/dez, 2006.

MOREIRA, Sabrina Berthault; CRESPO, Nuno. Economia do desenvolvimento: das abordagens tradicionais aos novos conceitos de desenvolvimento. **Revista Econômica**, Curitiba, v. 38, n. 2, p. 25-49, maio/ago., 2012.

MOURA, Rosa. Paraná: meio século de urbanização. **Revista RA'E GA**, Curitiba, n. 8, p. 33-44, 2004. Editora UFPR. Disponível em: <revistas.ufpr.br/raega/article/view/3381>. Acesso em: 22 set. 2017.

NAÇÕES UNIDAS. **Fatos sobre as cidades**. Produzido pelo Departamento de Informação Pública das Nações Unidas, junho de 2012. Disponível em: <www.onu.org.br/rio20/cidades.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2017.

NOGUEIRA, Marly *et al.* A urbanização na América Latina e Caribe: um indicador de âmbito regional. **Revista Geográfica de América Central**, Número Especial EGAL, 2011. OJIMA, Ricardo. Dimensões da urbanização dispersa e proposta Metodológica para estudos comparativos: uma abordagem sócio-espacial em aglomerações urbanas brasileiras. **Revista Brasileira Estudos da População**. São Paulo, v. 24, n. 2, p. 277-300, jul./dez. 2007.

OLIVEIRA, Cristiano. Desigualdades regionais no Rio Grande do Sul: um enfoque da Nova Geografia Econômica. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 10, n. 2, p. 93-116, maio/ago. 2005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/viewFile/11070/6787>>. Acesso em: 25 out.2017.

OLIVEIRA, Semí Cavalcante de. **Ciclos econômicos da erva-mate e do café**. In: Paraná espaço e memória: diversos olhares históricos geográficos. Organizadores: Claudio Joaquim Rezende, Rita Inocência Triches. Curitiba: Editora Bagozzi, 2005.

QUINTANDA, Luis. SALGADO, Umberto. Migración interna mexicana de 1990-2010: un enfoque desde la Nueva Geografía Económica. **Revista Problemas del Desarrollo**, 184 (47), enero-marzo 2016, Disponível em: <<http://probdes.iiec.unam.mx>>. Acesso em: 25 out. 2017.

ROLNIK, Raquel; KLINK, Jeroen. Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: Por que nossas cidades continuam tão precárias? **Novos estudos**, n. 89, p. 89-109, 2011. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/nec/n89/06.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

ROMER, P. M. The Origins of Endogenous Growth. **Journal of Economic Perspectives**, v. 8, p. 3-22, 1994.

SAKAMOTO, Marcia Kazue, e Cristina FEDATO. Gestão de Oportunidades de Negócio em Sustentabilidade Urbana na Siemens. In **Gestão Estratégica da Sustentabilidade**, por Isak KRUGLIANSKAS e Vanessa PINSKY, p. 83 - 104. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

SATHLER, Douglas *et al.* Análise urbana global: aplicação de agrupamentos fuzzy para as principais cidades do mundo – leading world cities. **Boletim de geografia**, Maringá, v. 33, n. 1, p. 145-165, jan.-abr., 2015.

SANTOS, Ângela Moulin Simões Penalva; VASQUES, Pedro Henrique Ramos Prado. Política urbana no contexto federativo brasileiro: um avanço normativo na gestão dos aglomerados urbanos. **Revista de Direito da Cidade**, vol. 07, n. 4. Número Especial. p.1771-1790, 2015.

SILVA, Ariana Cericatto da; BULHÕES, Ronaldo. **Quociente locacional: Uma Análise dos Setores Econômicos nas mesorregiões Paranaenses entre 1999 e 2008**. VI Encontro de Economia Catarinense Inovação e Desenvolvimento, Joinville, 2012.

SILVA, Magno Vamberto Baptista da; SILVEIRA NETO, Raul da Mota. Dinâmica da concentração da atividade industrial no Brasil entre 1994 e 2004: Uma análise a partir de Economias de Aglomeração e da Nova Geografia Econômica. **Economia Aplicada**, v.13, n. 2, p. 299-331, 2009.

SOARES, Sarah Pereira; RABÊLO, Francisco Chagas Evangelista. Desenvolvimento e Urbanização: Senso e Contrassenso do Desenvolvimentismo. **Desenvolvimento em questão**, v. 9, n. 18, jul./dez., 2011.

SOUZA, Fábila Oliveira Martins de; MOREIRA, Tito Belchior Silva; GASPARINI, Carlos Eduardo. Crescimento econômico urbano nos municípios brasileiros médios e grandes. **Economia e Desenvolvimento**, Recife (PE), v.8 n. 1, 2009.

SPINELLI, Juçara; SOARES, Paulo Roberto Rodrigues. Reestruturação Econômica e Reprodução do Espaço Urbano, Reflexos sobre o Mercado Imobiliário de Cidades Médias. **Geo UERJ**, n. 24, v. 2, 2013.

TAVARES, Jean Max; PORTO JUNIOR, Sabino da Silva. Desigualdades intra e inter-regionais em Santa Catarina: uma análise multivariada. **Encontro Regional de Economia ANPEC Sul**, 11. Curitiba, 2008.

TAVARES, Jean Max; PORTO JUNIOR, Sabino da Silva. Análise das desigualdades intra e interestaduais na região Sul do Brasil por meio da análise de componentes principais. **Perspectiva Econômica**, v. 7, n.1, p. 1-14, janeiro-junho 2011.

THISSE, Jacques-François. **Geografia Econômica**. In Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil / organizadores: Bruno de Oliveira Cruz ... [et al.]. - Brasília: Ipea, 2011.

ULTRAMARI, Clóvis; REZENDE, Denis Alcides. Mudanças e Continuidades na Gestão Urbana Brasileira. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.111, p.19-28, jul./dez. 2006.

ULTRAMARI, Clóvis; FIRKOWSKI, Olga Lúcia C. de Freitas. Sobre Mudanças e Continuidades na Gestão Urbana Brasileira. **Mercator**, Fortaleza, v. 11, n. 24, p. 73-88, jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/view/799>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. **World Urbanization Prospects: The 2014 Revision**, CD-ROM Edition, 2014. Disponível em: <<https://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/>>. Acesso em: 05 mai. 2017.

VARELLA, Sergio Ramalho Dantas; MEDEIROS, Jefferson Bruno Soares de; SILVA JUNIOR, Mauro Tomaz da. **O desenvolvimento da teoria da inovação Schumpeteriana**. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Desenvolvimento Sustentável e responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção Bento Gonçalves, RS, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2012.

VASCONCELOS, Laura Cristina da Silva; FELIX, Giseli Dalla Nora; FERREIRA, Flavio Henrique. Aspectos gerais sobre região e o processo de urbanização brasileira. **Espacio e Desarrollo**, n. 19, p. 161-178, 2007.

VIEIRA, Rodrigo de Souza. **Crescimento econômico no estado de São Paulo: uma análise espacial** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 103 p. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

8 ANEXOS

Tabela 28 - Variáveis utilizadas - 2000

MUNICÍPIO	DENS_ DEM (hab/k m²)	PIB_PER CAPITA (\$)	TX_AN (%)	GI (%)	RENDA_ MED (\$)	THEIL_ L	DOM_ ESG (%)	LEITOS (%)
Ampére	52,65	4898,89	10,63	0,77	469,14	0,61	0,14	0,0028
Barracão	56,95	3406,41	12,45	0,20	468,82	0,61	0,00	0,0024
Bela Vista da Caroba	30,19	4331,97	14,09	0,01	240,99	0,42	0,00	0,00
Boa Esperança do Iguaçu	20,66	7486,61	14,16	0,11	333,00	0,46	0,00	0,00
Bom Jesus do Sul	23,78	3842,87	17,82	0,09	218,42	0,49	0,00	0,00
Bom Sucesso do Sul	17,34	8730,58	13,32	0,03	373,30	0,52	0,00	0,00
Capanema	43,49	5151,71	10,01	0,41	459,45	0,44	0,00	0,0050
Chopinzinho	21,42	4941,07	11,33	0,29	444,30	0,58	0,14	0,0039
Clevelândia	26,08	4953,73	12,95	0,51	386,33	0,52	0,25	0,0027
Coronel Domingos Soares	4,50	5593,09	14,14	0,21	188,32	0,41	0,00	0,00
Coronel Vivida	34,11	4164,89	11,90	0,32	381,99	0,49	0,16	0,0039
Cruzeiro do Iguaçu	27,36	8500,76	13,75	0,41	279,80	0,46	0,00	0,00
Dois Vizinhos	76,34	8039,75	9,84	0,54	519,96	0,49	0,18	0,0035
Enéas Marques	32,99	6465,27	12,00	0,09	555,32	0,72	0,00	0,0031
Flor da Serra do Sul	19,90	5583,20	16,37	0,15	299,92	0,48	0,00	0,00
Francisco Beltrão	91,74	5453,47	8,35	0,34	606,80	0,59	0,27	0,0025
Honório Serpa	13,69	5888,75	15,28	0,20	241,09	0,57	0,00	0,0041
Itapejara d'Oeste	36,04	6845,60	10,85	0,36	420,15	0,51	0,00	0,00
Manfrinópolis	17,60	4154,77	18,46	0,00	231,27	0,65	0,00	0,00
Mangueirinha	16,55	17936,19	13,94	0,24	401,80	0,82	0,18	0,0030
Mariópolis	26,07	6941,42	9,27	0,23	492,60	0,66	0,00	0,0078
Marmeleiro	35,14	4742,61	12,04	0,33	389,98	0,55	0,26	0,0051
Nova Esperança do Sudoeste	25,24	5605,55	14,09	0,01	374,56	0,57	0,00	0,0019
Nova Prata do Iguaçu	29,61	5257,93	15,16	0,23	378,97	0,47	0,00	0,0042
Palmas	22,08	4148,45	12,88	0,43	488,01	0,69	0,13	0,0027
Pato Branco	115,46	5813,45	6,78	0,28	723,50	0,57	0,49	0,0025
Pérola d'Oeste	35,58	4774,85	11,37	0,05	323,18	0,53	0,00	0,0031
Pinhal de São Bento	26,08	4734,45	20,44	0,00	260,30	0,76	0,00	0,00
Planalto	40,97	4055,38	10,78	0,20	358,49	0,49	0,00	0,0037
Pranchita	27,76	5677,82	11,42	0,15	534,81	0,68	0,09	0,0121
Realeza	45,11	5353,42	11,00	0,23	478,13	0,54	0,00	0,0029

(Continua)

(Continuação)

MUNICÍPIO	DENS_ DEM (hab/k m²)	PIB_PER CAPITA (\$)	TX_AN (%)	GI (%)	RENDA_ MED (\$)	THEIL_ L	DOM_ ESG (%)	LEITOS (%)
Renascença	16,39	8255,28	12,33	0,27	350,28	0,53	0,30	0,0026
Salgado Filho	28,97	4943,23	13,44	0,09	247,72	0,64	0,00	0,0045
Salto do Lontra	40,86	4847,82	15,97	0,15	352,37	0,55	0,00	0,0031
Santa Izabel do Oeste	36,35	4889,14	14,84	0,20	406,52	0,58	0,00	0,0026
Santo Antônio do Sudoeste	55,03	3174,02	15,09	0,35	330,55	0,58	0,00	0,0027
São João	28,81	5562,02	12,51	0,15	472,64	0,66	0,12	0,0025
São Jorge d'Oeste	24,54	4161,91	12,20	0,36	423,19	0,55	0,00	0,0062
Saudade do Iguaçu	31,05	5700,57	13,64	0,13	628,93	0,97	0,00	0,00
Sulina	22,86	5997,75	11,03	0,00	389,68	0,67	0,00	0,00
Verê	27,91	6273,00	13,91	0,34	428,66	0,47	0,00	0,0024
Vitorino	20,37	6882,65	12,48	0,21	446,55	0,49	0,00	0,0051

FONTE: IPARDES, 2017.

Tabela 29 - Variáveis utilizadas - 2010

MUNICÍPIO	DENS_ DEM (hab/k m²)	PIB_PER CAPITA (\$)	TX_AN (%)	GI (%)	RENDAMED (\$)	THEIL_ L	DOM_ ESG (%)	LEITOS (%)
Ampére	58,32	15350,00	7,52	0,64	588,01	0,42	0,30	0,0042
Barracão	59,80	11834,00	8,34	0,20	679,71	0,52	0,00	0,0023
Bela Vista da Caroba	26,45	10680,00	14,22	0,00	507,48	0,48	0,00	0,00
Boa Esperança do Iguaçu	18,38	16067,00	8,39	0,08	508,96	0,35	0,00	0,00
Bom Jesus do Sul	21,73	8929,00	10,10	0,026	423,11	0,41	0,00	0,00
Bom Sucesso do Sul	16,84	20775,00	1,86	0,39	612,98	0,54	0,00	0,00
Capanema	44,17	14969,00	7,32	0,46	698,24	0,37	0,23	0,0025
Chopinzinho	20,52	12978,00	8,02	0,28	800,70	0,56	0,35	0,0026
Clevelândia	24,52	10776,00	11,38	0,37	657,51	0,61	0,58	0,0029
Coronel Domingos Soares	4,65	11599,00	10,20	0,51	342,17	0,47	0,00	0,00
Coronel Vivida	31,83	12606,00	8,20	0,33	674,15	0,39	0,29	0,0027
Cruzeiro do Iguaçu	31,83	14562,00	12,74	0,25	632,85	0,46	0,00	0,00
Dois Vizinhos	86,34	18868,00	6,52	0,45	814,22	0,39	0,48	0,0023
Enéas Marques	31,55	17175,00	8,77	0,35	947,73	0,66	0,00	0,00
Flor da Serra do Sul	18,59	13056,00	11,08	0,39	548,97	0,38	0,00	0,00
Francisco Beltrão	107,89	16465,00	5,68	0,37	879,66	0,39	0,56	0,0040
Honório Serpa	11,82	15184,00	9,39	0,20	434,70	0,40	0,00	0,0047
Itapejara d'Oeste	41,43	15205,00	9,39	0,51	668,15	0,44	0,00	0,00
Manfrinópolis	14,48	10287,00	14,60	0,05	432,62	0,39	0,00	0,00
Mangueirinha	15,88	41679,00	9,45	0,19	599,28	0,61	0,30	0,0032
Mariópolis	27,16	16611,00	7,57	0,21	677,62	0,40	0,00	0,0083
Marmeleiro	35,75	11654,00	8,37	0,29	745,72	0,46	0,26	0,0050
Nova Esperança do Sudoeste	24,47	11223,00	9,16	0,35	664,87	0,44	0,00	0,0020
Nova Prata do Iguaçu	29,55	13187,00	10,19	0,42	659,10	0,38	0,00	0,0039
Palmas	27,20	11908,00	9,31	0,33	568,07	0,53	0,56	0,0022
Pato Branco	134,26	21748,00	4,23	0,31	974,21	0,46	0,78	0,0033
Pérola d'Oeste	32,71	11550,00	9,73	0,04	613,09	0,36	0,00	0,0033
Pinhal de São Bento	26,74	9805,00	8,85	0,32	514,86	0,24	0,00	0,00
Planalto	39,61	11196,00	9,39	0,13	629,73	0,41	0,00	0,00
Pranchita	24,95	16228,00	9,45	0,20	813,42	0,50	0,10	0,0034
Realeza	46,00	15668,00	7,87	0,23	695,40	0,33	0,00	0,0128
Renascença	16,05	17766,00	9,71	0,33	830,82	0,61	0,44	0,0024
Salgado Filho	23,90	13400,00	10,81	0,24	556,45	0,38	0,00	0,00

(Continua)

(Continuação)

MUNICÍPIO	DENS_ DEM (hab/k m²)	PIB_PER CAPITA (\$)	TX_AN (%)	GI (%)	RENDA_ MED (\$)	THEIL_ L	DOM_ ESG (%)	LEITOS (%)
Salto do Lontra	43,85	12349,00	9,73	0,32	645,25	0,37	0,00	0,00
Santa Izabel do Oeste	40,76	11107,00	9,78	0,36	528,49	0,37	0,00	0,0020
Santo Antônio do Sudoeste	58,18	9517,00	11,66	0,45	567,04	0,51	0,44	0,0023
São João	27,24	16556,00	7,63	0,45	601,57	0,33	0,31	0,0024
São Jorge d'Oeste	23,96	12571,00	7,27	0,44	601,57	0,33	0,00	0,0026
Saudade do Iguaçu	33,88	197335,00	8,26	0,17	604,35	0,39	0,00	0,0031
Sulina	19,80	11467,00	8,41	0,04	551,31	0,39	0,00	0,00
Verê	25,21	13045,00	10,77	0,22	654,09	0,42	0,00	0,00
Vitorino	21,11	20636,00	5,70	0,13	691,65	0,41	0,00	0,0027

FONTE: IPARDES, 2017.