

QUALIDADE DE VIDA NOS MUNICÍPIOS PARANAENSES: UMA ANÁLISE COM ENFOQUE NOS RECURSOS OBJETIVOS (2000 – 2010)

Rayssa Vieira Kruger Moreno¹
Sibele Vasconcelos de Oliveira²

Resumo: O objetivo do estudo foi avaliar a qualidade de vida dos residentes do estado do Paraná com enfoque nos recursos disponíveis e fatores objetivos. Para isso, foi elaborado um Índice de Qualidade de Vida para os 399 municípios paranaenses, por meio da Análise Fatorial e para observar a distribuição espacial do mesmo, utilizou-se Análise Exploratória de Dados Espaciais. Dentre os resultados, cita-se que há seis *clusters* no estado, três padrão Alto-Alto (que localizam-se na região oeste, norte e metropolitana do estado) e três *clusters* padrão Baixo-Baixo (nas regiões central e na região metropolitana de Curitiba). Essas concentrações de municípios mostram que há regiões no estado que carecem de ações que promovam a qualidade de vida voltadas, principalmente, para a educação, moradia e renda.

Palavras-chave: Qualidade de Vida. Multidimensionalidade. Análise Exploratória de Dados Espaciais

QUALITY OF LIFE IN PARANÁ MUNICIPALITIES: AN ANALYSIS WITH A FOCUS ON OBJECTIVE RESOURCES (2000 - 2010)

Abstract: The aim of the study was to assess the quality of life of residents of the state of Paraná with a focus on available resources and objective factors. For this, a Quality of Life Index was prepared for the 399 municipalities in Paraná, through Factor Analysis and to observe its spatial distribution, Exploratory Analysis of Spatial Data was used. Among the results, it is mentioned that there are six clusters in the state, three high-high standard (located in the west, north and metropolitan region of the state) and three low-low standard clusters (in the central and metropolitan regions of Curitiba). These concentrations of municipalities show that there are regions in the state that lack actions that promote quality of life, mainly focused on education, housing and income.

Keywords: Quality of Life. Multidimensionality. Exploratory Analysis of Spatial Data

CALIDAD DE VIDA EN MUNICIPIOS PARANAÍANOS: UN ANÁLISIS CON UN ENFOQUE EN LOS RECURSOS OBJETIVOS (2000 - 2010)

Resumen: El objetivo del estudio fue evaluar la calidad de vida de los residentes del estado de Paraná con un enfoque en los recursos disponibles y factores objetivos. Para esto, se preparó un Índice de Calidad de Vida para los 399 municipios de Paraná, a través del Análisis Factorial y para observar su distribución espacial, se utilizó el Análisis Exploratorio de Datos Espaciales. Entre los resultados, se menciona que hay seis grupos en el estado, tres de alto estándar alto (ubicados en la región oeste, norte y metropolitana del estado) y tres grupos de estándar bajo-bajo

¹ Universidade Federal do Paraná, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Curitiba, Brasil, krugerrayssa@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4017-3742>

² Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Economia e Relações Internacionais, Santa Maria, Brasil, sibele.oliveira@ufsm.br, <https://orcid.org/0000-0002-0394-0984>

(en las regiones central y metropolitana de Curitiba) Estas concentraciones de municipios muestran que hay regiones en el estado que carecen de acciones que promuevan la calidad de vida, principalmente enfocadas en educación, vivienda e ingresos.

Palabras clave: Calidad de vida. Multidimensionalidad. Análisis exploratorio de datos espaciales

Introdução

As regiões Sul e Centro-Oeste do país apresentam os menores níveis de desigualdade socioeconômica (OXFAM, 2018). Porém, mesmo em estados mais ricos e com menor desigualdade, há regiões dos estados que apresentam características particulares, pautadas no baixo desenvolvimento socioeconômico e um exemplo desse descompasso é o estado do Paraná (SERRA, 2017).

No ano de 2010, o Estado do Paraná apresentou o terceiro menor Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) (0,252) do país. Contudo, no mesmo ano, muitos municípios da região Central do Estado demonstraram IVS alto. Em suma, cerca de 130 municípios do Paraná encontravam-se nas faixas de média e alta vulnerabilidade social (IVS, 2019).

Outros dados também denunciam o descompasso regional de desenvolvimento no estado paranaense. De acordo com relatório divulgado pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) estadual é de 0,668 para a dimensão renda e 0,757 para a dimensão educação. Entretanto, a mesorregião Centro Sul, que é uma das mesorregiões que compõem a região central do Estado, exprime baixo índice de desenvolvimento, sendo que a média alcançada para a dimensão educação foi de 0,589 e para a dimensão renda foi 0,682, ambos abaixo do índice estadual (IPARDES, 2019).

Vários estudos detectaram essa limitação regional de fenômenos associados a qualidade de vida no estado do Paraná. Os estudos de Silva, Borges e Parré (2013) e Giovanetti et al. (2015) mostraram que o estado do Paraná possui concentração de municípios que apresentam baixo desenvolvimento e, por conseguinte, elevada taxa de pobreza. Parte expressiva destes municípios está localizada na região central do estado. Além disso, quando se tratam de políticas públicas assistencialistas, os estudos de Brambilla et al. (2016) e Kruger et al. (2017) demonstram que a região central do Paraná possui as maiores taxas de

beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF), em contraste com a região Norte e metropolitana de Curitiba.

Em virtude dessas particularidades, percebem-se lacunas acadêmicas e oportunidades para estudos que visam a mensuração da qualidade de vida no estado do Paraná. Desse modo, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar a qualidade de vida dos residentes do estado do Paraná no ano de 2000 e 2010.

A estimação de um Índice de Qualidade de Vida (IQV) deve complementar as análises desenvolvidas com base na observação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que é o principal indicador de qualidade de vida na atualidade. Segundo Herculano (2000), o IDHM sintetiza variáveis como a expectativa de vida, taxa de alfabetização, anos de escolaridade e PIB capita para mensurar a qualidade de vida. Porém, as demais questões indicadas pela literatura - como aspectos habitacionais, acesso aos estabelecimentos de saúde, entre outros - não são avaliados diretamente. Logo, a presente pesquisa contribuirá com a análise destes elementos objetivos para o entendimento das realidades socioeconômicas.

Além disso, a aplicação do IQV se deu com base na observação dos dados estatísticos que estão disponibilizados pelo Censo Demográfico para o estado do Paraná. Após o IQV ser elaborado, foi realizada a análise exploratória de dados espaciais, permitindo a visualização do padrão espacial da qualidade de vida paranaense, o que pode subsidiar a implementação de políticas públicas no âmbito municipal ou estadual.

Para tanto, os próximos tópicos apresentam, respectivamente, algumas discussões teóricas sobre os aspectos objetivos da qualidade de vida, alguns fatos estilizados que demonstram os descompassos regionais tocante a qualidade de vida no estado do Paraná, os procedimentos metodológicos que foram utilizados no estudo. E por fim, a discussão dos resultados e as considerações finais.

A objetividade da qualidade de vida

Sabe-se que a qualidade de vida é composta por aspectos objetivos e subjetivos. Os aspectos objetivos possuem caráter concreto e comum a todas as sociedades, permitindo caracterizar um determinado grupo ou região. Segundo Minayo et al. (2000, p. 5), a objetividade da qualidade de vida transita entre os elementos fundamentais para se conquistar a qualidade de vida, como “renda [...] população abaixo da linha da pobreza, [...], domicílios com disponibilidade de água

limpa, tratamento adequado de esgoto e lixo e disponibilidade de energia elétrica [...], qualidade do ar, concentração de moradores por domicílio”.

Em outras palavras, essas características independem da interpretação do próprio sujeito e também não consideram aspectos históricos e culturais. Porém, são análises necessárias para observar pontos de carência e uma caracterização generalizada (ALMEIDA; GUTIERREZ; MARQUES, 2012). Ainda, é possível que haja subclassificações para esses indicadores objetivos, como apresenta Schneider e Freitas (2013) e Freitas (2015), existem três dimensões da vida (necessidades materiais, necessidades sociais e necessidades de crescimento pessoal) e, em cada uma, existem indicadores objetivos associados. Por exemplo, nas necessidades materiais, há indicadores como segurança de vida e de propriedade, tecnologia, condições financeiras (recursos econômicos e condições de vida).

Como aborda Almeida, Gutierrez e Marques (2012), esses indicadores geralmente são comuns a vários grupos ou regiões, mas por questões metodológicas - e pela multidisciplinaridade do fenômeno qualidade de vida - nem sempre é possível fazer uma análise completa, pois não há consenso sobre quais as dimensões necessárias para se compreender a qualidade de vida. Segundo Alkire (2010), há inúmeros autores que abordam a qualidade de vida, dando ênfase para as dimensões que são importantes a serem consideradas na mensuração e análise da qualidade de vida, incluindo aspectos objetivos e subjetivos. Conforme a autora, no período de 1990 a 2006, as dimensões saúde, educação e renda foram os aspectos observados e mensurados em todos os relatórios que abordam o desenvolvimento humano.

Logo, considera-se que renda, educação e saúde são necessidades elementares para os indivíduos, sem considerar os demais aspectos subjetivos. No que se refere aos condicionantes de uma vida longa e saudável, Azeredo et al. (2007, p. 2) elucidam que “o conhecimento das condições do meio pertinente à saúde, como saneamento e moradia, é de singular relevância no estabelecimento de medidas de promoção da qualidade de vida do indivíduo”. Complementando essa percepção, Cohen et al. (2004) argumentam que a precariedade habitacional acaba afetando o padrão de qualidade de vida, podendo impactar negativamente na saúde dos indivíduos, em particular quando essas moradias estão em ambientes insalubres.

Há duas perspectivas, segundo Lorenzetti (2001), quando se aborda a questão habitacional no Brasil. Por um lado, que a moradia não é apenas uma necessidade, mas é um direito intrínseco, como o direito básico à vida humana. Por outro, o acesso à moradia passa a estar ligado direta ou indiretamente ao estado, por ser um direito básico, o estado pode assumir funções de ator fundamental, quer seja concedendo linhas de crédito para a população com algum poder aquisitivo, ou concedendo moradias subsidiadas para a população de baixa renda.

Lorenzetti (2001) corrobora a tese de que o acesso à moradia figura dentre os elementos de necessidade básica para um indivíduo, ideia que converge com a percepção de Sen (2000). Assim, Lorenzetti (2001, p. 4) afirma que a “moradia pode ser considerada uma necessidade básica, como a alimentação e a vestimenta, um bem de raiz que tem a particularidade de necessitar da terra como suporte”.

Tendo em vista a importância de se analisar a situação que se encontra a moradia da população, Souza (2002) complementarmente, apresenta um dos elementos essenciais para uma boa qualidade de vida, a saber, o acesso aos serviços em saneamento básico. A autora menciona que este aspecto deve ser incluído nos indicadores de qualidade de vida, pois reúne três elementos fundamentais para a qualidade de vida no meio urbano: a água tratada, o esgotamento sanitário e o tratamento dos resíduos sólidos, sendo este último com intuito de minimizar os danos ambientais de uma determinada região ou município.

Assim, as condições habitacionais estão fortemente relacionadas às condições de saúde. Para avaliar as condições habitacionais, a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios - realizada periodicamente no Brasil - observa fatores objetivos como: coleta de lixo, número de cômodos, número de dormitórios, acesso a eletricidade, acesso a bens duráveis, acesso a água, entre outros fatores (BARROS et al., 2006).

Sen e Kliksberg (2010) destacam que a saúde é fundamental para o bem-estar, pois os indivíduos não terão capacidade nem liberdade se estiverem incapacitados por doenças. Ademais, os indicadores de mortalidade e expectativa de vida representam muitas questões associadas à qualidade de vida dos indivíduos, questões essas que remetem não apenas ao nível de renda, mas também a outros fatores que afetam a possibilidade de o indivíduo desfrutar da vida.

Além disso, essas condições podem estar relacionadas ao fenômeno da pobreza, tendo como natureza o subdesenvolvimento regional ou local,

proporcionando privações em condições básicas, como o acesso à luz elétrica, água encanada e instalações sanitárias, assim como o acesso aos serviços de educação e saúde. Em virtude disso, a superação desse fenômeno pode depender de investimentos privados e públicos em infraestrutura (KAGEYAMA; HOFFMANN, 2006).

Descompassos regionais: aspectos socioeconômicos do estado do Paraná

O estado do Paraná é composto por dez mesorregiões geográficas, a saber: Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense, Norte Central Paranaense, Norte Pioneiro Paranaense, Centro Oriental Paranaense, Oeste Paranaense, Sudoeste Paranaense, Centro-Sul Paranaense, Sudeste Paranaense e Metropolitana de Curitiba. Porém, cada mesorregião possui seu grau de desenvolvimento, refletindo assim em indicadores socioeconômicos heterogêneos. Por muito tempo, o crescimento industrial das regiões foi considerado sinônimo de qualidade de vida e desenvolvimento econômico. No entanto, a busca pelo desenvolvimento via industrialização deve levar em consideração, pelos gestores locais, outros fatores regionais que podem impulsionar a qualidade de vida, dadas características regionais particulares (BOTEGA et al., 2006).

No caso paranaense, as atividades industriais se concentram nas mesorregiões Metropolitana de Curitiba e Norte Central e Oeste do estado, que são acompanhadas também de maior densidade populacional e urbanização. Diferentemente da mesorregião Central do estado (composta pelas mesorregiões Centro Sul, Noroeste e Sudeste), a organização das demais regiões se pauta em relações urbano-rural mais ativas (RIPPEL et al., 2009).

Tabela 01 - População urbana e Rural em 2000 e 2010 no Estado do Paraná (%)

Mesorregião Geográfica	2000		2010	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Noroeste Paranaense	77,2	22,8	83,4	16,6
Centro Ocidental Paranaense	72,5	27,5	80,26	19,74
Norte Central Paranaense	88,39	11,61	91,65	8,35
Norte Pioneiro Paranaense	75,05	24,95	80	20
Centro Oriental Paranaense	81,02	18,98	84,69	15,31
Oeste Paranaense	81,59	18,41	85,62	14,38
Sudoeste Paranaense	59,88	40,12	69,6	30,4

Centro-Sul Paranaense	60,76	39,24	67,08	32,92
Sudeste Paranaense	53,52	46,48	58,58	41,42
Metropolitana de Curitiba	90,54	9,46	91,57	8,43

Fonte: Adaptado com base nos dados do IPARDES (2019).

Verifica-se na Tabela 01 o percentual da população rural e urbana nos anos de 2000 e 2010. Nota-se que, mesmo que em dez anos houve acréscimos na população urbana, ainda existem mesorregiões paranaenses que possuem percentual significativo de pessoas vivendo na área rural, como são os casos das regiões Centro Sul e Sudeste paranaense, diferentemente das mesorregiões Metropolitana de Curitiba e Norte Central paranaense, com seus percentuais de população urbana acima de 88%.

Assim como há heterogeneidade na distribuição da população nas mesorregiões do estado do Paraná, a qualidade de vida - representada pelo IDH - também compartilha dessas diferenças. Nessa perspectiva, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) nos municípios paranaenses mostra que o estado possui regiões que são menos desenvolvidas em termos de qualidade de vida, como é o caso da região Central. Já as mais desenvolvidas, em termos de IDHM, são as regiões Metropolitana de Curitiba, Oeste do Paraná e Norte do estado.

Além disso, para os anos de 2000 e 2010, houve mudança em termos de melhoria no IDHM. Quando é desagregado o IDHM (Tabela 02), observa-se que entre os anos de 1991 e 2010, o IDHM paranaense aumentou de 0,507 para 0,749. A melhora também ocorreu nos pilares do índice, sendo a educação e a renda as dimensões com os menores índices.

Tabela 02- Índice de Desenvolvimento Humano no estado do Paraná

Ano	IDHM	Pilares do IDHM		
		Longevidade	Educação	Renda
1991	0,507	0,679	0,298	0,644
2000	0,650	0,747	0,522	0,704
2010	0,749	0,830	0,668	0,757

Fonte: IPARDES (2019).

O mais recente estudo do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social discorre sobre a disparidade que a região Central do Estado apresenta em relação às demais, sendo considerada como uma espacialidade socialmente crítica. Essa caracterização se deve principalmente à proporção de

pobres e às condições de moradias (IPARDES, 2017). Na Tabela 03, apresentam-se alguns dados sobre adequação da moradia, que indicam que no ano de 2010 os maiores percentuais de moradia semi-adequada e inadequada concentram-se nas mesorregiões Centro Ocidental, Centro Sul e Sudeste paranaense. Além de que, comparando os dados para os anos de 2000 e 2010, nota-se que o percentual de moradias consideradas adequadas aumentou significativamente em todas as mesorregiões.

Tabela 03 - Percentual de domicílios de com acordo com a adequação da moradia nas mesorregiões paranaense, no ano de 2010³

Mesorregião	Adequada		Semi-adequada		Inadequada	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Paraná	42,68	56,19	54,36	42,92	2,96	0,89
Noroeste Paranaense	19,59	40,09	77,65	59,15	2,76	0,77
Centro Ocidental Paranaense	18,34	31,04	77,07	67,93	4,59	1,02
Norte Central Paranaense	40,09	54,18	58,02	45,2	1,89	0,63
Norte Pioneiro Paranaense	36,98	48,37	59	50,49	4,03	1,14
Centro Oriental Paranaense	43,96	56,83	52,15	41,88	3,89	1,29
Oeste Paranaense	28,13	43,36	69,65	56,11	2,22	0,53
Sudoeste Paranaense	25,96	41,08	68,11	57,8	5,92	1,12
Centro-Sul Paranaense	21,39	35,49	68,12	60,37	10,49	4,14
Sudeste Paranaense	29,6	40,71	60,97	55,95	9,43	3,34
Metropolitana de Curitiba	65,16	75,69	33,84	24,03	0,99	0,28

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Censo Demográfico (2000, 2010).

Complementarmente, o último relatório publicado pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 2017) classificou as espacialidades paranaenses de acordo com o grau de inserção ou exclusão na divisão social do trabalho, abordando assim questões socioeconômicas e institucionais. Em outras palavras a divisão social do trabalho permitiu mediar entre o desenvolvimento em geral e as particularidades de cada sociedade ou região.

Nota-se que existem descompassos entre as regiões, sendo algumas com maior potencial de desenvolvimento - como a mesorregião Metropolitana de Curitiba, Norte Central e Oeste Paranaense - e outras com limitações, como a região Central e o Norte Pioneiro (vide Quadro 01). E outras com média relevância socioeconomicamente.

³Moradias adequadas são aquelas que têm rede geral de abastecimento de água, de esgoto ou pluvial ou fossa séptica e coleta de lixo direta ou indireta. Já moradias semi-adequadas são aquelas que atendem de uma a duas características de adequação (IBGE, 2010).

Quadro 01 - Classificação das mesorregiões paranaenses⁴

Classificação	Mesorregiões
Espacialidade com máxima relevância	Metropolitana de Curitiba
Espacialidades com elevada relevância	Norte-Central Oeste Paranaense
Espacialidades com média relevância	Centro-Oriental Porção Noroeste Porção Sudoeste
Espacialidade com mínima relevância	Norte Pioneiro
Espacialidade socialmente críticas	Porção Central

Fonte: Adaptado de IPARDES (2017).

Destaca-se aqui o papel do fator histórico no desenvolvimento dessas espacialidades, sendo na maioria reflexo da existência ou não de imigrações, industrialização, densidade demográfica, políticas públicas, entre outros fatores. Afetando assim o processo de desenvolvimento.

Metodologia

O delineamento da pesquisa denota a realização de uma pesquisa descritiva, documental e quali-quantitativa. Cabe mencionar que os dados são secundários e correspondem aos 399 municípios do estado Paraná nos anos de 2000 e 2010. Assim, o Quadro 02 apresenta as variáveis selecionadas e suas respectivas dimensões no âmbito da representação das condições de vida da população paranaense. Apresentam-se também as fontes das mesmas.

Quadro 02 - Dimensões e suas respectivas variáveis analisadas (2000 e 2010)

Dimensão	Variável		Fonte
Moradia	X_1	Domicílios Particulares Permanentes com máquina de Lavar	IPARDES
	X_2	Domicílios Particulares Permanentes com automóvel	IPARDES
	X_3	População em domicílios com banheiro e água encanada (%)	ADH
	X_4	Percentual da população em domicílios com coleta de lixo	ADH
	X_5	Percentual da população em domicílios com densidade maior que 2	ADH
	X_6	Consumo de energia residencial	IPARDES
Saúde	X_7	Taxa de Mortalidade Infantil	IPARDES
	X_8	Esperança de vida ao nascer	ADH
Educação	X_9	Taxa de Analfabetização (%)	IPARDES
	X_{10}	Matrículas no Ensino Regular	IPARDES
	X_{11}	Estabelecimentos de Ensino (Regular, Especial e EJA)	IPARDES
	X_{12}	Pessoas com 18 anos ou mais com fundamental completo (%)	ADH
	X_{13}	Pessoas com 18 anos ou mais com médio completo (%)	ADH
	X_{14}	Pessoas de 25 anos ou mais com superior completo (%)	ADH

⁴ Foram organizadas duas matrizes de análise: uma econômica e institucional, e a segunda, social. (IPARDES, 2017, p.11 e 12).

Renda e emprego	X_{15}	Renda Média Domiciliar per Capita (R\$ 1,00)	IPARDES
	X_{16}	Taxa de emprego na indústria	IPARDES
	X_{17}	Taxa de emprego na agropecuária	IPARDES
	X_{18}	Taxa de emprego nos serviços	IPARDES
	X_{19}	Taxa de emprego no comércio	IPARDES

Fonte: Elaboração própria (2019).

Nota-se que o conjunto de variáveis analisadas totaliza 19 indicadores, classificados em quatro dimensões: *Moradia, Saúde, Educação, Renda e emprego*. Esclarece-se que todos os dados secundários analisados têm como base os Censos Demográficos de 2000 e 2010, pois o censo permite acesso às informações a nível municipal. Vale informar que não foi possível utilizar dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), pois a mesma é representativa apenas do âmbito estadual.

Para a coleta de dados, as fontes utilizadas foram os sítios eletrônicos do Instituto Paranaense de desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) e do Atlas de Desenvolvimento Humano (ADH). Com exceção das taxas de emprego por setor, todas as variáveis foram coletadas diretamente nas bases de dados citadas. Por sua vez, os cálculos das taxas de emprego por setor são explicados como a razão entre o número de empregos de cada setor e o número de pessoas ocupadas acessadas na base de dados do IPARDES (2019).

Os procedimentos de análise dos dados foram em duas etapas. A primeira consistiu na elaboração do Índice de Qualidade de Vida (IQV) para os municípios paranaenses por meio da Análise Fatorial (AF), já a segunda etapa resumiu-se em utilizar o IQV para desenvolver uma análise exploratória de dados espaciais.

A construção do Índice de Qualidade de Vida (IQV)

Segundo Mingoti (2005), a análise Fatorial (AF) tem como objetivo de reduzir um grande número de variáveis (MINGOTI, 2005). Formalmente é dado por:

$$X_i = a_{i1}F_1 + a_{i2}F_2 + \dots + a_{ij}F_j + \varepsilon_i \quad (1)$$

em que, X_i representa as variáveis descritas no Quadro 2; a_{i1}, \dots, a_{ij} são as cargas fatoriais estimadas, que expressa o grau de relacionamento entre os fatores e as variáveis; F_1, \dots, F_j são os fatores comuns; ε_i é o termo de erro (HAIR et al., 2005).

No presente trabalho, as cargas fatoriais foram estimadas pelo método dos componentes principais, que tem como base o uso das raízes características e vetores característicos. No método, o primeiro fator tem o maior poder de explicação e assim sucessivamente (MINGOTI, 2005). Para a rotação ortogonal dos fatores foi utilizado o método *varimax*.

Identificados os fatores, é realizada a estimação dos escores fatoriais, dado formalmente por:

$$\hat{F}_{jk} = w_{j1}X_{1i} + w_{j2}X_{2i} + \dots + w_{jp}Z_{pi} \quad (2)$$

em que, $X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{pi}$ são os valores observados das variáveis X_i para o k-ésimo elemento amostral e os coeficientes $w_{ji}, i = 1, 2, \dots, p$ são os pesos de ponderação de cada variável no fator F_j (MINGOTI, 2005, p. 116). De posse dos escores fatoriais, obtidos pela equação (2), então, com base no estudo de Ferreira et al (2016), pode-se construir o IQV, como:

$$IQV_m = \sum_{j=1}^p \left(\frac{\sigma_j^2}{\sum_{j=1}^p \sigma_j^2} F_{jm} \right) \quad (3)$$

em que, IQV_m é o índice de qualidade do município m ; σ_j^2 é variância explicada pelo fator j ; p é o número de fatores escolhidos; $\sum_{j=1}^p \sigma_j^2$ é o somatório das variâncias explicadas pelos p fatores extraídos; F_{jm} é escore fatorial do município m , do fator j . Para obter valores positivos dos escores originais, adota-se o seguinte procedimento:

$$FP_{mj} = \frac{FP_{mj} - FP_{min}}{FP_{m\acute{a}x} - FP_{min}} \quad (4)$$

em que, FP_{min} é o menor valor do j-ésimo escore fatorial observado; $FP_{m\acute{a}x}$ é o maior valor do j-ésimo escore fatorial observado. Desse modo, o IQV irá variar entre 0 e 1. Além disso, com o objetivo de ter um panorama geral do IQV no Paraná, foi realizada uma análise inicial com base na estatística descritiva, com medidas de posição e de dispersão, como também a classificação do índice em níveis de qualidade de vida: Muito baixo (0 a 0,200), Baixo (0,201 a 0,400), Médio (0,401 a 0,600), Alto (0,601 a 0,800) e Muito alto (0,801 a 1). Essa classificação teve como inspiração o Índice de desenvolvimento Humano (IDH).

Para a validação do modelo fatorial, foram realizados os testes de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o *Barlett Test of Sphericity* (BTS). O KMO pode variar entre 0 e 1 e tem como objetivo testar se a AF é apropriada para o estudo, sendo indicado por Mingoti (2005) que o resultado do teste seja igual ou acima de 0,8, para que a base de dados esteja apropriada para estudar o fenômeno em questão. Formalmente, o KMO é dado por:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} R_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} R_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} Q_{ij}^2} \quad (5)$$

Onde R_{ij}^2 é a correlação amostral entre todas as variáveis e Q_{ij}^2 é a correlação parcial entre todas as variáveis. Já o BTS, possui o objetivo de verificar se a matriz de correlações é igual a uma matriz identidade, testando as seguintes hipóteses: $H_0: P_{p \times p} = I_{p \times p}$ e $H_1: P_{p \times p} \neq I_{p \times p}$, em que, $P_{p \times p}$ é a matriz de correlação e $I_{p \times p}$ é a matriz identidade. Logo para que os dados sejam adequados, deve-se rejeitar H_0 (HAIR et al, 2005).

Análise exploratória espacial do Índice de Qualidade de Vida (IQV)

Para observar se há efeito transbordamento do IQV nos municípios paranaenses, foi aplicada a análise exploratória de dados espaciais (AEDE). Um dos coeficientes de autocorrelação espacial existente no campo da AEDE, é a Estatística I de Moran. No presente estudo, foi calculado o I de Moran Global Univariado e o I de Moran Local (LISA). O primeiro é dado por:

$$I_t = \left(\frac{n}{S_0} \right) \left(\frac{z_t' W Z_t}{z_t' z_t} \right) \quad (6)$$

em que, n representa o número de regiões; Z representa as variáveis padronizadas; S_0 é igual a operação $\sum \sum w_{ij}$, a qual significa que todos os elementos da matriz de pesos espaciais W devem ser somados; WZ denota os valores médios da variável em estudo padronizada nos vizinhos, definidos segundo uma matriz de ponderação espacial (W) (ALMEIDA, 2012).

A matriz de pesos espaciais (W) utilizada no presente estudo foi a Rainha. Segundo Almeida (2012, p. 3), tendo em vista os movimentos das peças em um

Tabuleiro de xadrez, a matriz de pesos espaciais é Rainha quando “além das fronteiras com extensão diferente de zero, puderem ser considerados os vértices como contíguos, na visualização de um mapa”.

Para observação do I de Moran, quanto mais próximo de -1 a autocorrelação espacial é negativa, situação em que, quando as unidades espaciais obtiverem z elevados, são rodeadas por unidades espaciais com z baixos. E quando I estiver próximo de $+1$, a autocorrelação é positiva, sendo que o elemento espacial analisado será elevado (PEROBELLI; ALMEIDA; SOUZA; SOUZA, 2005).

Além do resultado do I de Moran, há uma abordagem por meio do diagrama de dispersão de Moran. Nesse diagrama, há quatro tipos de associação linear espacial (padrões) que podem ser observados, o padrão Alto-Alto (AA), Baixo-Baixo (BB), Alto-Baixo (AB) e Baixo-Alto (BA) (GONÇALVES, 2007). Por fim, o I de Moran Global possui as seguintes hipóteses a serem testadas: H_0 : Aleatoriedade espacial e H_1 : Autocorrelação espacial. Depois de ter verificar a presença da autocorrelação Global, o segundo passo é verificar se há presença de autocorrelação local, através do I de Moran Local Univariado, que segundo Almeida (2012), é dado por:

$$I_i = z_i \sum_{j=1}^J w_{ij} z_j \quad (7)$$

em que I_i abrange apenas os vizinhos da observação i , definidos conforme a matriz de pesos espaciais, que nesse caso foi a Rainha, logo, para cada observação é calculado um I de Moran. Desse modo, para melhor visualização dos resultados, é elaborado o mapa de *clusters* LISA que, por sua vez, possibilitou identificar os padrões espaciais dos clusters (AA, BB, AB, BA), de acordo com o resultado do I de Moran.

Resultados e discussão

A análise Fatorial foi realizada com o objetivo de mensurar a qualidade de vida nos 399 municípios paranaenses nos anos 2000 e 2010. Para isso, foram manipulados dados secundários, necessitando assim de alguns testes para verificar a adequabilidade dos dados. Os resultados mostraram que os dados são adequados para se aplicar a metodologia, sendo que o *KMO* foi de 0,8828 e 0,8786, para 2000

e 2010, respectivamente. Já o teste BTS, para os dois anos, foi $1,0e+04$ com *p-valor* de 0,0000, podendo assim rejeitar a hipótese nula.

A Tabela 04 retrata os resultados da Análise Fatorial para o interstício 2000 e 2010 e indica quatro fatores, com raiz característica maior que a unidade, e que sintetizam as informações das variáveis originais utilizadas no estudo⁵. Nota-se que, no ano 2000, após rotação, os quatro fatores explicam 68% da variância total das variáveis, sendo que o Fator 1 possui o maior poder de explicação (26%), o Fator 2 o segundo maior poder explicação (0,25%), o Fator 3 o terceiro maior poder explicação (9%) e o Fator 4 com o menor poder de explicação (7%). Já no ano de 2010, observa-se que também foram extraídos quatro fatores, os mesmos explicam 71% da variância total das variáveis, dado que o Fator 1 possui o maior poder de explicação (29,15%), o Fator 2 o segundo maior poder de explicação (25%), o Fator 3 o terceiro maior poder de explicação (10%) e o Fator 4 com o menor poder de explicação (6%).

Tabela 04 - Resultados da Análise Fatorial (2000 e 2010)

Fatores	Raiz Característica		Variância Explicada		Variância Acumulada	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
F1	5,79827	5.53775	0,2636	0.2915	0,2636	0.2915
F2	5,63686	4.80028	0,2562	0.2526	0,5198	0.5441
F3	1,98459	1.98328	0,0902	0.1044	0,6100	0.6485
F4	1,55806	1.20289	0,0708	0.0633	0,6808	0.7118

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IPARDES e Atlas de Desenvolvimento Humano (2019).

Em seguida, a Tabela 05 apresenta, detalhadamente, os fatores que foram extraídos nos anos 2000 e 2010 com suas respectivas cargas fatoriais e comunalidades, isto é, apresenta quais variáveis⁶ que se correlacionam entre si formando os fatores 1, 2, 3 e 4. Para suas interpretações, foram consideradas as cargas fatoriais maiores ou igual a 0,7.

Em relação ao primeiro fator, no ano 2000 o mesmo está correlacionado positivamente com as variáveis *Porcentagem da população em domicílios com banheiro e água encanada* (X_3), *Percentual de pessoas de 18 anos ou mais com fundamental completo* (X_{12}), *Percentual de pessoas de 18 anos ou mais com médio completo* (X_{13}), *Renda Média Domiciliar per Capita* (X_{15}) e negativamente com

⁵ As variáveis constam no Quadro 02.

⁶ As variáveis constam no Quadro 02.

Porcentagem da população em domicílios com densidade maior que 2 (X_5). Logo, pode-se nomear este primeiro fator como *Indicador da situação do domicílio e acesso ao ensino básico completo*⁷. Já em 2010, o primeiro fator está correlacionado positivamente com as variáveis *Domicílios Particulares Permanentes com Máquina de Lavar* (X_1), *Domicílios Particulares Permanentes com Automóvel para uso Particular* (X_2), *Consumo de energia residencial* (X_6), *Matrículas no Ensino Regular* (X_{10}), *Estabelecimentos de Ensino (Regular, Especial e EJA)* (X_{11}). Com base nessas variáveis, nomeia-se o Fator 1 do ano de 2010 como *Indicador de acesso a bens duráveis e ao ensino básico*.

Tabela 05 - Cargas fatoriais e Comunalidades estimadas (2000 e 2010)

X_i	Cargas Fatoriais								Comunalidades	
	Fator 1		Fator 2		Fator 3		Fator 4		2000	2010
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010		
X_1	0,1098	0,9784	0,9779	0,1198	0,0220	0,0441	-0,0087	-0,0185	0,0310	0,0261
X_2	0,1389	0,9780	0,9785	0,1198	0,0473	0,0378	-0,0259	-0,0252	0,0204	0,0185
X_3	0,8569	-0,0100	-0,0092	0,3381	0,0000	0,7603	0,2450	0,2736	0,2056	0,2326
X_4	0,5354	-0,0005	-0,0160	0,3038	0,2009	0,2928	0,2908	0,4117	0,5882	0,6525
X_5	-0,8113	0,0688	0,0603	-0,3120	0,2083	-0,8036	0,0311	0,0094	0,2937	0,2520
X_6	0,1211	0,9774	0,9773	0,1309	0,0321	0,0495	-0,0062	-0,0178	0,0292	0,0247
X_7	-0,3818	-0,0391	-0,026	0,0568	0,4480	-0,5076	0,1294	0,0679	0,6361	0,7329
X_8	0,6422	0,0926	0,0875	0,6135	0,0787	0,1236	-0,2625	0,0491	0,5048	0,5973
X_9	-0,5236	-0,1117	-0,1289	-0,7942	-0,4538	0,0445	0,4505	0,1450	0,3004	0,3337
X_{10}	0,1476	0,9699	0,9744	0,1663	0,0870	0,0006	-0,0461	-0,0258	0,0191	0,0310
X_{11}	0,0974	0,9487	0,9396	0,2386	0,1676	-0,0502	-0,1214	-0,0561	0,0648	0,0373
X_{12}	0,8782	0,2589	0,2722	0,8276	0,2154	0,3174	0,0616	0,1588	0,1045	0,1221
X_{13}	0,8683	0,2736	0,2902	0,7783	0,1713	0,3614	0,1477	0,1593	0,1107	0,1635
X_{14}	0,6839	0,4345	0,4342	0,7289	0,2244	0,2116	0,1354	0,0145	0,2750	0,2349
X_{15}	0,7394	0,3537	0,3968	0,7674	0,3278	0,3203	-0,1465	-0,0123	0,1669	0,1832
X_{16}	0,2003	-0,0600	0,0314	0,4916	0,7863	0,0361	-0,0378	0,1195	0,3392	0,7391
X_{17}	0,1234	-0,0451	-0,0737	-0,1061	0,0575	-0,0542	0,8111	0,8583	0,3182	0,2471
X_{18}	0,2050	0,5309	0,2587	0,3544	0,3685	-0,0434	0,1965	0,3302	0,7166	0,4817
X_{19}	0,5324	0,2391	0,3077	0,7467	0,4616	-0,0737	-0,2148	-0,1197	0,3626	0,3655

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IPARDES e Atlas de Desenvolvimento Humano (2019).

Observa-se que o Fator com a maior variância explicada (Fator 1) representou as condições de moradia da população habitante dos municípios do Paraná. Para o ano 2000, essas questões estavam ligadas a situação da moradia

⁷ A Educação Básica engloba a Educação Infantil, o Ensino Fundamental obrigatório de nove anos e o Ensino Médio (BRASIL, 2020).

(domicílios com banheiro e água encanada), já em 2010, essas questões de moradia estavam associadas aos bens duráveis que poderiam ter nos domicílios. Essa evidência converge para os resultados apresentados na Tabela 03, que demonstrou que a situação dos domicílios em 2000 era mais inadequada em relação ao ano de 2010.

Assim, o Fator 1 do ano de 2010 está associado ao acesso a bens duráveis da moradia, como máquina de lavar e automóvel. O acesso a tais bens pode indicar o grau de poder aquisitivo das famílias paranaenses. De fato, segundo Gomes, Issler e Salvato (2005), as políticas econômicas que influenciam na renda e tem impacto no crédito fornecido aos indivíduos, podem afetar o nível de consumo e aumentar o bem-estar dos consumidores, proporcionando assim maior poder aquisitivo para adquirir bens duráveis. Logo, a Pesquisa de Intenção de Consumo das Famílias (ICF)⁸ mostrou que entre o mês de janeiro de dezembro de 2010, a pontuação aumentou de 122,4 para 145,9, apresentando assim um aumento da expectativa de consumo das famílias paranaenses.

O segundo fator, no ano 2000 está correlacionado positivamente com a variável *Domicílios Particulares Permanentes com Máquina de Lavar* (X_1), *Domicílios Particulares Permanentes com Automóvel para uso Particular* (X_2), *Consumo de energia residencial* (X_6), *Matrículas no Ensino Regular* (X_{10}) e *Estabelecimentos de Ensino (Regular, Especial e EJA)* (X_{11}). Com base nessas variáveis, nomeia-se o Fator 2 como *Indicador de acesso a bens duráveis e ao ensino básico*. Em 2010, o segundo fator está correlacionado negativamente com a *Taxa de Analfabetização* (X_9) e positivamente com o *Percentual de pessoas de 18 anos ou mais com médio completo* (X_{13}), *Percentual de pessoas de 25 anos ou mais com superior completo* (X_{14}), *Renda Média Domiciliar per Capita* (X_{15}) e *Taxa de emprego no Comércio* (X_{19}). Logo, denomina-se o segundo fator como *Indicador da capacidade econômica de obter um maior grau de escolaridade*.

Em relação ao segundo fator, a análise para o ano 2000 indicou o acesso a bens duráveis e ao ensino básico (educação Infantil, ensino fundamental e ensino médio). Já em 2010, o segundo fator indicou a capacidade econômica de obter

⁸ O ICF calcula a avaliação que os consumidores fazem da sua capacidade de consumo, considerando renda atual, perspectiva de consumo, acesso ao crédito, e aquisição de bens duráveis. O índice pode variar de 0 a 200 pontos, sendo que acima de 100 pontos indica que as pessoas estão satisfeitas com as condições de consumo (FECOMÉRCIO PR, 2019).

maior grau de escolaridade, destacando assim a associação positiva da renda e do grau de escolaridade no alcance da qualidade de vida. Destaca-se aqui que, em ambos os anos, e nos dois primeiros fatores, a educação esteve presente, confirmando algo já esperado pela literatura, como afirma Alkire (2010). Em suma, a educação é uma das dimensões que sempre foi citada nos relatórios de desenvolvimento humano como influente sobre a qualidade de vida.

Já o terceiro fator, no ano 2000 está correlacionado positivamente apenas com a variável *Taxa de emprego na Indústria* (X_{16}), sendo assim um *Indicador da proporção de empregos no setor industrial*. Em 2010, o terceiro fator está correlacionado positivamente com a *Porcentagem da população em domicílios com banheiro e água encanada* (X_3) e negativamente com a *Porcentagem da população em domicílios com densidade maior que 2* (X_5). Logo, nomeia-se este fator como *Indicador de condições de moradia*.

Por fim, em ambos os anos, o fator 4 se correlacionou com apenas uma variável, *Taxa de emprego na Agropecuária* (X_{17}), proporcionando um *Indicador da proporção de empregos no setor agropecuário*. Os fatores 3 e 4 indicam que a proporção de empregos no setor industrial e agropecuário no estado do Paraná são aspectos relevantes na obtenção da qualidade de vida nos municípios paranaenses, sendo que o Paraná, no ano de 2013, ficou em primeiro lugar em relação a participação do setor agropecuário do valor adicionado bruto no país e quarto lugar no setor industrial (IPARDES, 2017).

Tendo em vista a discussão inicial sobre os fatores que foram extraídos na AF e de posse dos escores fatoriais, foi elaborado o IQV. A Tabela 06 apresenta informações estatísticas básicas sobre o IQV, como medidas de dispersão e posição. Observa-se que a média do índice para os municípios do Paraná foi de 0,291 em 2000 e 0,280 em 2010, sendo observada uma mudança pequena, quase insignificativa ao longo da década analisada. Já o coeficiente de variação foi acima de 20% para os dois anos, demonstrando que os dados (IQV's) são relativamente heterogêneos.

A Tabela ainda informa que o IQV máximo foi de 0,680 e 0,655 em 2000 e 2010, respectivamente. Nesses dois anos o valor máximo foi representado pela capital do estado, o município de Curitiba, localizado na mesorregião Metropolitana de Curitiba. Já o valor mínimo, em ambos os anos, o IQV pertence ao município de

Doutor Ulysses, que também está localizado na mesorregião Metropolitana de Curitiba.

Tabela 06 - Medidas de posição e de dispersão do IQV (2000 e 2010)

Ano	Máximo	Mínimo	Média	Coeficiente de variação (%)
2000	0,680	0,059	0,291	25,57
2010	0,655	0,080	0,280	27,03

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IPARDES e Atlas de Desenvolvimento Humano (2019).

A Tabela 07 apresenta o número de municípios em cada nível de qualidade de vida. Observa-se que a maioria dos municípios se encontram na faixa de qualidade de vida Baixa, (tendo o IQV entre 0,201 e 0,400). Ademais, apenas um município possui qualidade de vida Alta e nenhum Muito alto.

Tabela 07 - Resultados da classificação do IQV (2000 e 2010)

IQV	2000		2010	
	Número de municípios	Participação (%)	Número de municípios	Participação (%)
Muito baixo	45	11	53	13
Baixo	331	83	326	82
Médio	22	6	19	5
Alto	1	0	1	0
Muito Alto	0	0	0	0
Total	399	100%	399	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IPARDES e Atlas de Desenvolvimento Humano (2019).

Tendo em vista esse levantamento básico sobre o IQV, a necessidade de observar esses aspectos por meio de análise espacial é fundamental para compreender a dinâmica do fenômeno do estado Paraná. Portanto, observa-se na Tabela 8 que a Estatística I de Moran Global foi significativa, ou seja, ao nível de 1% de confiança, pode-se rejeitar a hipótese nula de que não há autocorrelação espacial. Nota-se também que a autocorrelação foi positiva, indicando que os padrões espaciais predominantes são Alto – Alto e Baixo – Baixo. Visto a existência de autocorrelação no estado do Paraná, o próximo passo foi verificar, por meio do I de Moran Local, a presença de *clusters* espaciais, isto é, investigar se o índice de determinado município transborda para os municípios vizinhos.

Tabela 08 - Estatística I de Moran Global*

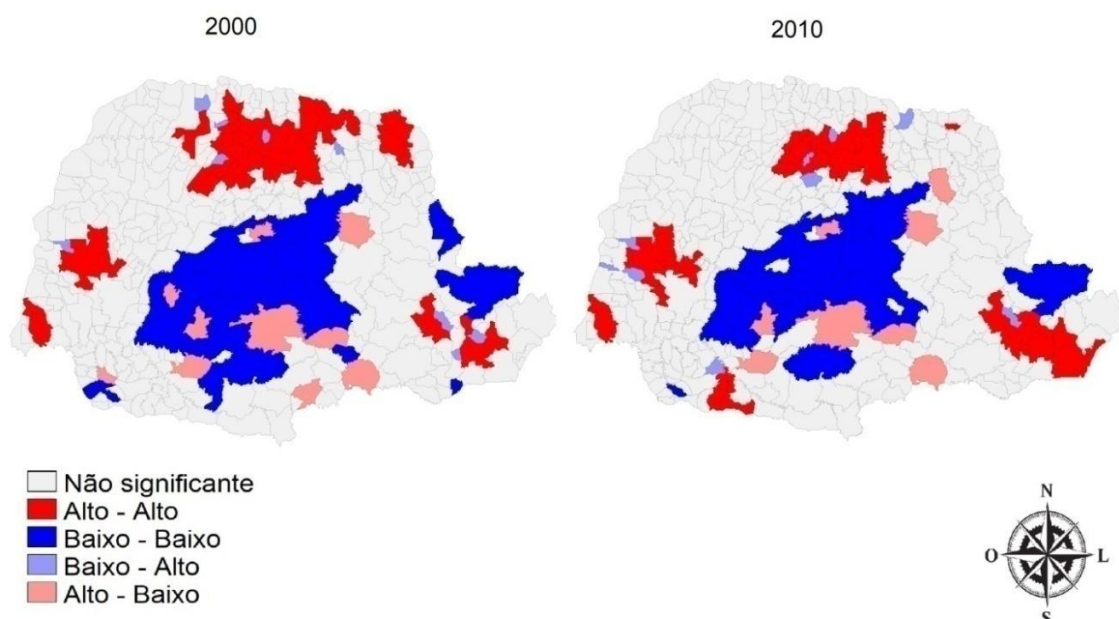
Ano	I de Moran	p – valor
2000	0,3986	0,001
2010	0,3438	0,001

Fonte: Adaptado, Resultados fornecidos pelo software Geoda (2019).

*999 permutações

Conforme mostra a Figura 01, pode-se perceber vários *clusters* espalhados no estado do Paraná, alguns padrão Baixo-Baixo, outros padrão Alto-Alto. Ainda, há evidência da heterogeneidade das regiões do estado, de forma que é possível inferir sobre os graus de desenvolvimento em cada parte do estado. Destaca-se que os termos padrão Alto-Alto e Baixo-Baixo não têm relação com a classificação do índice realizada anteriormente, nesse momento, o padrão estabelecido pela AEDE é determinado de acordo com o IQV dos municípios vizinhos, possibilitando assim uma análise de autocorrelação espacial do IQV.

A análise para os anos de 2000 e 2010 indica a existência de cinco *clusters* principais, três *clusters* padrão Alto-Alto e dois *clusters* padrão Baixo-Baixo. O *cluster* localizado no Oeste Paranaense é caracterizado pelo padrão Alto-Alto e é composto por alguns municípios, como Toledo, Tupassi e Assis Chateaubriand. Em comparação com o ano de 2010, observa-se que o município de Corbélia se anexou ao *cluster*, pois obteve melhora no Índice de Qualidade de Vida. Esse padrão de *clusters* mostra que municípios com alto IQV são circundados por municípios com alto IQV.

Figura 01 - Mapa de Clusters do Índice de Qualidade de Vida (IQV) (2000 e 2010)

Fonte: Adaptado, Resultados fornecidos pelo software Geoda (2019).

O segundo *cluster* com o padrão Alto-Alto está localizado na região Norte do estado. Quando se compara 2000 e 2010, o *cluster* da região norte diminui o número de municípios, de 37 para 20 municípios. Por exemplo, o município de Cambará obteve queda no IQV, de 0,387 foi para 0,342. Provavelmente, a queda do índice deve-se ao fato de que a taxa de emprego na agropecuária diminuiu. Além disso, dados do IPARDES (2019) mostram que, no ano 2000, o saldo do emprego no setor agropecuário foi de 75, porém, em 2010, o saldo foi negativo (de -267).

O terceiro *cluster* caracterizado pelo padrão Alto-Alto está localizado na região Metropolitana de Curitiba e possui a capital do estado (Curitiba) compondo o agrupamento, lembrando que a capital representou o índice máximo do estado nos dois anos. Entre 2000 e 2010, nota-se que esse *cluster* obteve novos municípios, isto é, houve aumento de 5 para 13 municípios em 2010, como é o caso de Pontal do Paraná, que passou a compor o cluster com o aumento do IQV de 2000 a 2010. Nessa mesma região, há outro *cluster*, caracterizado pelo padrão Baixo-Baixo, onde se encontram municípios como Cerro Azul e Tunas do Paraná e Doutor Ulysses, este último representa o IQV mínimo do estado, ambos possuem IQV abaixo de 0,2. Em suma, esse último *cluster* praticamente manteve sua composição constante ao longo do interstício 2000-2010.

Por fim, o maior *cluster* é caracterizado pelo padrão Baixo-Baixo, isto é, possui municípios com baixo IQV, os quais são circundados por outros com baixo IQV. O mesmo está localizado na região Central no estado e apresenta municípios com baixos índices, na maioria abaixo de 0,2. Ainda, no meio do *cluster*, existem alguns municípios caracterizados pelo padrão Alto-Baixo, indicando que esses determinados municípios possuem, relativamente, alto IQV e são circundados por municípios com baixo IQV. Exemplos podem ser observados nos municípios de Laranjeiras do Sul, Guarapuava e Ivaiporã. Além disso, mesmo com o transcorrer de dez anos, observa-se que a região Central permanece com o mesmo padrão de qualidade de vida.

Verifica-se que as informações analisadas são próximas às informações secundárias disponíveis para as regiões Metropolitana de Curitiba, Norte e Oeste, que indicam que estas espacialidades são mais relevantes economicamente, refletindo na qualidade de vida das pessoas. Além disso, esses resultados vão ao

encontro de algumas pesquisas com temas correlatos, como a pobreza. Os estudos de Silva, Borges e Parré (2013) e Cancian et al. (2013) mostraram que a região Centro Sul do estado é a região onde ocorre a maior concentração pobres, ou seja, há um *cluster* com uma maior quantidade de municípios.

Outra semelhança verifica-se nas regiões Oeste e Norte do estado, cujas análises indicaram um padrão Alto-Alto, isto é, *clusters* com alta qualidade de vida. De fato, Giovanetti e Raiher (2015), por meio de análise espacial, chegaram a conclusão de que a concentração de pobres é muito menor na referida região, resultado que vai ao encontro do IQV desenvolvido na presente pesquisa.

Destaca-se aqui também que a análise espacial corroborou com os graus de relevância que a mesorregiões apresentam, como mostra o Quadro 1 citado anteriormente. Assim, nota-se que as mesorregiões que foram representadas pelo padrão Alto-Alto são regiões consideradas com máxima e elevada relevância socioeconômica e institucional, ao mesmo tempo em que elas também são as regiões que possuem os maiores percentuais de população urbana (Tabela 1). Nessa mesma perspectiva, a porção central do estado apresentou padrão Baixo-Baixo, sendo que o Quadro 1 a classifica como uma espacialidade socialmente crítica, além disso, é umas das regiões com elevada porcentagem de população rural, como indica a Tabela 1.

Percebe-se que o estado do Paraná possui uma concentração de municípios em polos desenvolvidos, como também concentra um grande número de municípios com baixa qualidade de vida e alta vulnerabilidade social em algumas regiões do estado.

Considerações finais

No presente artigo, buscou-se avaliar a qualidade de vida dos residentes do estado do Paraná com enfoque nos recursos disponíveis e fatores objetivos. O IQV estimado obteve índices menores para a média dos municípios, sendo que o valor máximo não ultrapassou 0,7. Ressalta-se aqui que foi avaliado um maior número de variáveis, de forma a retratar particularmente as potencialidades/fragilidades de cada município.

Ainda, a AF demonstrou que a educação, renda, moradia, setor agropecuário e setor industrial são fatores significativos para a promoção da qualidade de vida,

consolidando assim a percepção de que esses aspectos são fundamentais para a promoção do desenvolvimento humano. Cabe aqui citar algumas limitações da pesquisa, como por exemplo, a relevância da dimensão Saúde para a qualidade de Vida. Nota-se que variáveis ligadas diretamente a esta dimensão não foram relevantes na pesquisa, no entanto, a dificuldade para obtenção dos dados a nível municipal e a complexidade das variáveis ligadas a saúde suprimiu a capacidade de o modelo valorar essas questões. Por isto, considerou-se que questões habitacionais, como saneamento básico, podem afetar o estado de saúde dos indivíduos.

Por fim, a aplicação do IQV na AEDE demonstrou que o estado do Paraná possui inúmeras lacunas para promover o desenvolvimento humano/qualidade de vida, como é o caso da região Central do estado, que em dez anos, se manteve com baixa qualidade vida - ao contrário das regiões mais urbanizadas e industrializadas, que desenvolveram melhores IQV's. Além disso, nota-se que a mesorregião Metropolitana de Curitiba possui uma característica peculiar, tendo dois *clusters* de padrões diferentes, um padrão Alto-Alto e outro padrão Baixo-Baixo de qualidade de vida, indicando assim que alto nível de qualidade vida que se encontra na capital do estado não consegue transbordar para municípios vizinhos, os quais apresentaram os menos índices de qualidade de vida.

Logo, há necessidade de políticas públicas agindo sobre essas lacunas, de modo a gerar reflexos sobre o processo de desconcentração de municípios com baixa qualidade de vida.

Referências Bibliográficas

- ALKIRE, S. Human development: **Definitions, critiques, and related concepts**. Research Paper, United Nations Development Programme. 2010. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1815263. Acesso em 10 jan. 2019.
- ALMEIDA, E. **Econometria espacial**. Campinas-SP. Alínea, 2012.
- ALMEIDA, M; GUTIERREZ, G; MARQUES, R. **Qualidade de vida: definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa**. São Paulo: EACH/USP, 2012, p. 142.
- AZEREDO, Catarina Machado et al. Avaliação das condições de habitação e saneamento: a importância da visita domiciliar no contexto do Programa de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 743-753, 2007. Disponível em <https://www.scielo.org/article/csc/2007.v12n3/743-753/pt/>. Acesso 14 dez. 2018.
- BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. **Pobreza multidimensional no Brasil**. Brasília: Ipea, out. 2006. (Texto para discussão; 1227). Disponível em <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1688>. Acesso em 26 de Out de 2018.

- ATLAS BRASIL. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil: base de dados**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/idhm/>. Acesso em 22 de Mai. 2019.
- BRASIL. **Ministério da Educação**. Brasília, DF: MEC, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>.
- BOTEGA, E. *et al.* Industrialização e desenvolvimento regional: notas para reflexão. **Revista da FAE**, v. 9, n. 2, 2006. Disponível em <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/364>. Acesso em 03 de abr. 2019.
- BRAMBILLA, M *et al.* Programa Bolsa Família: uma análise espacial nos municípios do Paraná em 2004, 2008 e 2012. **Revista de Economia**, v. 40, n. 3, 2016. Disponível em <https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/34762>. Acesso em 05 fev. 2019.
- CANCIAN, Vinicius; VIDIGAL, Vinicius Gonçalves; VIDIGAL, Cláudia Bueno Rocha. Pobreza e desigualdade de renda nos municípios da Região Sul do Brasil: uma análise espacial. **Encontro de Economia da Região Sul**, v. 16, 2013.
- COHEN, S. **Habitação Saudável como Caminho para a Promoção da Saúde**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, p. 167, 2004.
- DE SOUZA, Maria Salete. Meio ambiente urbano e saneamento básico. **Mercator**, v. 1, n. 1, 2002. Disponível em <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/194>. Acesso em 22 de abr de 2019.
- FECOMERCIO PR. **Intenção de Consumo das Famílias (ICF)**. Curitiba: FECOMERCIO, 2019. Disponível em: <https://www.fecomerciopr.com.br/servicos/pesquisas/intencao-consumo-familia/>. Acesso em 12 de fev. 2020.
- FERREIRA, M; SANTOS, E; LIMA, J. Índice de avaliação ambiental: Uma análise a partir de modelos estatísticos multivariados. **Revibec: revista de la Red Ibero americana de Economía Ecológica**, v. 26, p. 0177-190, 2016. Disponível em <https://ddd.uab.cat/record/167126>. Acesso em 25 de Out 2018.
- FREITAS, T. **A diversificação dos meios de vida como expansão das capacitações: por uma Sociologia das condições de vida na fomicultura no Rio Grande do Sul**. (Tese de doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, p. 326, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/140174>.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTÍSTICA (FEE). **Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (Idese)**. FEE, 2019. Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/>. Acesso em: 12 mar. 2019.
- GIOVANETTI, A; RAIHER, A. Uma análise multidimensional da pobreza dos municípios paranaenses em 2010. **Revista de Estudos Sociais**, v. 17, n. 33, p. 228-248, 2015. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5156631>. Acesso em 04 fev. 2019.
- GOMES, F.; ISSLER, J. V; SALVATO, M. Principais características do consumo de duráveis no Brasil e testes de separabilidade entre duráveis e não-duráveis. **Revista brasileira de Economia**, v. 59, n. 1, p. 33-60, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbe/a/wF5mjLq9cBrrQ7RtFWty6xQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em 04 fev. 2019,
- GONÇALVES, Eduardo. O padrão espacial da atividade inovadora brasileira: uma análise exploratória. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 37, n. 2, p. 405-433, 2007. Disponível em

<https://www.scielo.br/j/ee/a/kb7qWNYxdxDxgczhYNJWfK/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em 12 mar. 2019.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2005.

HERCULANO, S. C. et al. A qualidade de vida e seus indicadores. **Ambiente & Sociedade**. Ano I, n. 2, p. 10, 2000. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31811310/A_qualidade_de_vida_e_os_seus_indicadores.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1557276598&Signature=rOfRnbZOs6Zyvppzf9P6L38Kixc%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DA_QUALIDADE_DE_VIDA_E_SEUS_INDICADORE_S.pdf. Acesso em 01 maio 2019.

IBGE. **Censo Demográfico**. 2000. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/pt/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=783>. Acesso em 19 de mai. 2019.

IBGE. **Censo Demográfico**. 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>. Acesso em 19 de mai. 2019.

IPARDES. **Instituto paranaense de desenvolvimento econômico e social: Base de Dados do Estado**. Curitiba, 2019. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php>. Acesso em: 05 de abr. 2019.

IPARDES. **As espacialidades socioeconômico-institucionais no período 2003-2015 / Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social**. Curitiba: IPARDES, 2017. 239p. Disponível em: http://www.ipardes.pr.gov.br/biblioteca/docs/varios_paranas_relatorio_2017.pdf. Acesso em 15 de Mai. 2019.

IVS. **Atlas de Vulnerabilidade Social: base de dados**. 2019. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/planilha>. Acesso em 01 maio 2019.

KAGEYAMA, A.; HOFFMANN, R. Pobreza no Brasil: uma perspectiva multidimensional. **Economia e Sociedade**, v. 15, n. 1, p. 79-112, 2006. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8642922>. Acesso em 16 jan.2019.

KRUGER, R; NUNES, P; BOURSCHEIDT, D. Programa Bolsa Família e o mercado de trabalho no Paraná em 2010. **Economía, sociedad y territorio**, v. 17, n. 55, p. 777-808, 2017. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140584212017000300777&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em 02 dez. 2018.

LORENZETTI, M. S. A questão habitacional no Brasil. **Brasília: Câmara dos Deputados [Estudo]**, 2001.

MINAYO, M; HARTZ, Z; BUSS, P. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & saúde coletiva**, v. 5, p. 7-18, 2000. Disponível em <https://www.scielo.br/j/csc/a/MGNbP3WcnM3p8KKmLSZVddn/abstract/?lang=pt>. Acesso em 25 jan. 2019.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: Editora UFMS, 2005.

OXFAM. **País estagnado: um retrato das desigualdades brasileiras**. 2018. Disponível em https://www.oxfam.org.br/sites/default/files/arquivos/relatorio_desigualdade_2018_pais_estagnado_digital.pdf. Acesso em 25 jan. 2019.

PEROBELLI, F. S, ALMEIDA, E. S, SOUZA, M. C., SOUZA, R. M. Produção de soja na região sul do Brasil (1991-2003): uma análise espacial. **Texto para discussão NUPE**, n. 23, 2005.

RIPPEL, R.; DE LIMA, J. F. Pólos de crescimento econômico: notas sobre o caso do estado do Paraná. **REDES: Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 14, n. 1, p. 136-149, 2009. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6547695>. Acesso em 04 de maio 2019.

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

SEN, A.; KLIKSBERG, B. **As pessoas em primeiro lugar: a ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado**. Editora Companhia das Letras, 2010.

SERRA, A. S. **Pobreza multidimensional no Brasil rural e urbano**. Tese (Doutorado em Economia), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 181p. 2017. Disponível em <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/322071>. Acesso em 15 dez. 2018.

SILVA, L; BORGES, M; PARRÉ, J. Distribuição espacial da pobreza no Paraná. **Revista de Economia**, v. 39, n. 3, 2013. Disponível em <https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/33938>. Acesso em 05 de fev. 2019.

SCHNEIDER, S.; FREITAS, T. Qualidade de vida, diversificação e desenvolvimento: referências práticas para análise do bem-estar no meio rural. **Revista Olhares Sociais**, v. 2, n. 1, p. 121-142, 2013.

NOTAS DE AUTOR

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Rayssa Vieira Kruger Moreno- Concepção, coleta de dados, análise de dados, elaboração do manuscrito.
Sibele Vasconcelos de Oliveira– Concepção e elaboração do manuscrito. Participação ativa da discussão dos resultados, revisão e aprovação da versão final do trabalho.

FINANCIAMENTO

Este estudo foi financiado, na forma de bolsa, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes).

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO

Este artigo está licenciado sob a [Licença Creative Commons CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.

HISTÓRICO

Recebido em: 28-04-2020

Aprovado em: 31-01-2022