

Localização e especialização nas mesorregiões do Paraná: uma abordagem teórico-empírica

Rodrigo Monteiro da Silva

Universidade Estadual de Maringá (PCE/UEM)

Cristiele de Almeida Vieira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE/UFRGS)

Recebido: 25/02/2020 Versão revisada (entregue): 05/05/2020 Aprovado: 06/05/2020

Resumo

O presente artigo se propõe a analisar a economia regional do estado do Paraná a partir de uma revisão bibliográfica e da aplicação de indicadores de especialização e localização para os anos de 2010 e 2017. O principal objetivo foi verificar a localização e especialização dos principais setores econômicos no Paraná e possíveis mudanças setoriais e mesorregiões no período. Para tanto foram calculados, a partir de dados fornecidos pela Relação Anual de Informações Sociais, cinco indicadores: quociente locacional, coeficiente de localização, coeficiente de redistribuição, coeficiente de reestruturação e coeficiente de especialização. Os resultados apontaram que o setor de extração mineral está localizado, principalmente, nas mesorregiões: RMC, Norte Pioneiro e Sudoeste; construção civil: RMC e Centro Sul; indústria, no Noroeste; agropecuária e afins, no Norte Pioneiro; comércio e serviços possuem uma distribuição homogênea pelo estado. Ao se analisar transformações regionais e setoriais nas mesorregiões paranaenses ocorridas ao longo do período, estas não se mostraram significativas, indicando a inexistência de alterações no padrão de distribuição e especialização nos setores e mesorregiões do estado.

Palavras-chave | Coeficientes de especialização; coeficientes de localização; crescimento regional; economia regional; Paraná.

Classificação JEL | L11 O18 R32

Localization and specialization in the mesoregions of Paraná: a theoretical and empirical approach

Abstract

The present work aims to be an analysis of the regional economy of the state of Paraná from a bibliographical review and the application of specialization and location indicators for the years 2010 and 2017. The main objective was to verify how the location and specialization of the main sectors is installed and it is out of date, having no interstice mentioned above. It was calculated by five indicators: the locational quotient; a location coefficient; a redistribution

coefficient; a restructuring coefficient; and a specialization coefficient, a data item by the Social Information Interface. The results showed that the mineral extraction sector is mainly located in the mesoregions of the MRC, North Pioneer and Southwest; construction in the MRC and Center-south; industry in the Northwest; agricultural North Pioneer; and services have a homogeneous distribution in the state. The analysis of regional and sectoral changes in the mesoregions of Paraná over the period shows that there were no significant modifications, indicating absence of changes in the pattern of distribution and specialization in the sectors and mesoregions of the state.

Keywords | Location coefficients; Paraná; regional economy; regional growth; specialization coefficients.

JEL Classification | L11 O18 R32

Localización y especialización en las mesorregiones de Paraná: un enfoque teórico-empírico

Resumen

El presente trabajo pretende analizar la economía regional del estado de Paraná a partir de una revisión bibliográfica y de la aplicación de indicadores de especialización y ubicación para los años 2010 y 2017. El objetivo principal fue verificar la ubicación y especialización de los principales sectores económicos en Paraná y verificar posibles cambios sectoriales y mesorregiones en el período. Con ese fin, se calcularon cinco indicadores, a partir de los datos proporcionados por la Lista Anual de Información Social: cociente de ubicación, coeficiente de ubicación, coeficiente de redistribución, coeficiente de reestructuración y coeficiente de especialización. Los resultados mostraron que el sector de extracción de minerales se encuentra, principalmente, en las mesorregiones: RMC, Norte Pioneiro y Suroeste; construcción civil: RMC y Centro Sul; industria, en el noroeste; agropecuarias y similares, en el Norte Pioneiro; comercio y servicios poseen una distribución homogénea en el estado. Al analizar las transformaciones regionales y sectoriales en las mesorregiones paranaenses, ocurridas a lo largo del período, estas no se mostraron significativas, indicando la inexistencia de alteraciones en el padrón de distribución y especialización en los sectores y mesorregiones del estado.

Palabras clave | Coeficientes de especialización; coeficientes de localización; crecimiento regional; economía regional; Paraná.

Clasificación JEL | L11 O18 R32

Introdução

A teoria do desenvolvimento regional é a tentativa de compreender como as características construídas histórica, política, econômica e culturalmente afetam o crescimento e desenvolvimento dos territórios e localidades. A visão clássica se propunha a verificar os determinantes que explicavam a posição geográfica de

empresas e como elas eram alocadas territorialmente. De acordo com Amaral Filho (2001), as teorias e o enfoque regional passaram por mudanças em razão das crises econômicas e do estreitamento das relações comerciais internacionais, sendo que aquelas deflagraram o declínio de regiões fortemente industrializadas e revelavam a ascensão de novos territórios com uma dinâmica tecnoprodutiva e industrial diferenciada, enquanto está estreitou as relações comerciais entre os países, possibilitando maior mobilidade de fatores de produção.

Para Cavalcante (2008), as mudanças supramencionadas mudaram o debate acerca da importância das relações regionais, que passou ser uma variável importante do desenvolvimento econômico, e geraram esforços para a criação de novos modelos. Desde a contribuição clássica, novos trabalhos surgiram com o propósito de fornecer ferramentas e procedimentos de análise que pudessem explicar as peculiaridades de cada região, dentre elas métodos para identificar padrões de concentração ou dispersão regional e estruturas de produção diferenciadas (SILVA; ANDRAZ, 2004).

A partir desta evolução metodológica, uma ferramenta de análise são as medidas de localização e de especialização, que identificam padrões de comportamento entre setores e atividades produtivas, bem como as diferenças estruturais entre as regiões. Neste contexto, a problemática que instiga a presente pesquisa é como os setores econômicos estão localizados e qual seu grau de especialização entre as mesorregiões do Paraná. Para tanto, será calculado cinco indicadores — quociente locacional; coeficientes de localização, de redistribuição, de reestruturação e de especialização — para os anos de 2010 e 2017, com objetivo verificar como a localização e especialização dos principais setores econômicos estão organizadas no estado. A partir do recorte temporal será possível inferir se houve mudanças destas características no interstício supramencionado.

O artigo está organizado em mais quatro seções além desta introdução. Na primeira, serão expostas as teorias da economia regional e sua evolução até o debate atual, além, de trabalhos empíricos sobre a temática. Em seguida, tem-se a metodologia adotada. Na terceira seção, estão os resultados encontrados. E por fim, as considerações finais.

Crescimento econômico regional: revisão de literatura

A teoria tradicional de acumulação de riqueza e crescimento de renda era embasada em um modelo estático de ajustamento instantâneo de preços e quantidades, o que implicava imobilidade de fatores, bens, serviços e populações. Quaisquer desigualdades seriam apenas marginais e transitórias, pois o sistema econômico se restauraria automaticamente ao equilíbrio. Porém, na realidade, começou-se a perceber que isto não ocorria tão prontamente como na teoria, com observação de

disparidades regionais e locais. Os elementos vitais da análise regional (localização das atividades econômicas, os custos de localização e de transporte) antes tidos como nulos, começam a ser incorporados e abrem lugar para inserção da variável espaço na análise econômica e, autores como Von Thunen em 1826, Weber em 1909, Christaller em 1933, Losch em 1940 e Isard em 1956, incluíram-na em seus estudos sobre desenvolvimento envolvendo a questão regional (SOUZA, 1981).

Von Thunen é considerado pioneiro e “pai fundador da economia espacial”. Ao lançar seu livro “O Estado Isolado”, em 1826, o autor formulou matematicamente o ponto de maximização da renda da terra em diferentes localizações de acordo com o custo de transporte. Em sua teoria, denominada Anéis de Von Thunen, cada cultura agrícola estaria localizada pela distância de seu mercado consumidor (VIEIRA; ALBERT; BAGOLIN, 2007). O ordenamento dessas culturas se daria em círculos concêntricos e zonas mais adjacentes a cidade seriam basicamente, de culturas mais perecíveis; e as mais distantes, àquelas de maior resistência ao transporte (WRIGHT, 1982; CABRAL, 2013).

Segundo Cavalcante (2008), para Thunen, as matérias-primas localizadas agregam valor no preço do produto definido em função dos custos de transporte. Isto é, se o transporte da matéria-prima for superior ao do produto, a atividade deve estar localizada mais próxima do insumo, caso contrário, a tendência é a de que esteja nas imediações do mercado consumidor. Baseado na ideia de espacialidades das atividades econômicas de Von Thunen, a Teoria dos Lugares Centrais de Christaller, em 1933, visou determinar os fatores que levavam as aglomerações das pessoas em determinadas áreas, ou ainda, a hierarquia das cidades. Isto é, o que definia o “número, tamanho e distribuição das cidades” (DALLABRIDA, 2011). Estes fatores, em sua teoria, eram a capacidade das atividades terciárias e serviços prestados fornecidos pelos aglomerados. Dessa forma, quanto maior o nível de demanda para produção de determinado bem, menor será o número de cidades aptas a oferecê-lo, e assim, seria possível hierarquizar as cidades (CAVALCANTE, 2008).

Losch seguiu a mesma linha de pensamento que Christaller, porém, aplicado às áreas de mercado, de forma a alargar o problema de localização a todo sistema econômico com sua Teoria de Equilíbrio Espacial Geral. Nesta teoria, a escolha da localização é dada pela busca à maximização do lucro, contrapondo a ideia de Weber, onde o parâmetro chave eram os custos com transporte e mão de obra. Assim, empresas de mesmo setor possuem uma tendência a se agrupar em função da racionalidade econômica, isto é, na busca de minimizar custo de produção e se aproximar do mercado consumidor onde a aglomeração traria benefícios tanto aos produtores quanto aos compradores (ALVES, 2011; DALLABRIDA, 2011).

Por fim, para encerrar o conjunto de teorias clássicas de aglomeração, Isard, em 1956, deu nome a uma linha de pensamento chamada *Regional Science*. Segundo o autor, a economia regional depara-se com cinco problemas principais: i)

crescimento regional mediante implantação estratégica da indústria; ii) aumento de renda e emprego regional; iii) interação e diversificação do parque industrial regional; iv) alocação racional dos recursos com planejamento nacional voltado as regiões e; v) repartição espacial eficaz da mão de obra e atividade econômica (SOUZA, 1981)

Ao enfatizar a regionalização como resposta para organização da sociedade, as contribuições de Isard para a economia são vistas como um ganho exponencial no entendimento da economia regional. Sua teoria é considerada uma construção multidisciplinar, com agregação, por exemplo, de aspectos como cultura, meio ambiente e ênfase da importância do contexto político. (ALVES, 2011; DALLABRIDA, 2011)

Já as novas abordagens que surgiram, as teorias de desenvolvimento regional, que enfatizavam os fatores de aglomeração, merecem destaque, uma vez que passaram a estudar os tipos de padrões de externalidade vinda da concentração/aglomeração espacial e industrial (MONASTERIO; CAVALCANTE, 2011). Marshall, a partir da hipótese de retornos crescentes de escala, defendia que empresas aglomeradas teriam maiores oportunidades de obter economias advindas da própria concentração. Tais retornos eram provenientes da especialização da divisão social do trabalho, e propiciavam três padrões de economias externas obtidas por meio da concentração geográfica, sendo eles: i) economias externas locais, transbordamento (*spill-overs*) de conhecimento e tecnológico; ii) atração de fornecedores especializados nos setores da indústria relacionadas à atividade principal presente no aglomerado produtivo e iii) qualificação da mão de obra (CAMPOS; CALLEFI; SOUZA, 2005).

Já François Perroux, baseando-se em Schumpeter e no papel das inovações, procurou entender as relações entre dois tipos de indústrias: uma motriz, que possui poder de compra e venda de bens ou serviços de outras indústrias, e as movidas, que dependem da atividade da primeira para obter lucros. Em função dessa dinâmica, o autor afirma que o desenvolvimento não acontece homogeneamente nos espaços, mas segue uma lógica que depende de pontos, ou polos de crescimento, que apresentam intensidades também diferentes. Assim, a motriz, além de possuir suficiência tecnológica e produtiva, também exerce influência no crescimento das movidas, impactando toda estrutura de uma economia, em diferentes níveis regionais (CAVALCANTE, 2008).

Albert Hirschmann, partindo da ideia de que nações menos desenvolvidas apresentam menor dinamicidade do que as nações de primeiro mundo, afirma que as regiões apresentam características e estruturas que são dependentes de suas relações históricas, de modo que seu desenvolvimento não se daria naturalmente nem homogeneamente. Nesse contexto de disparidades regionais, Hirschmann elabora os conceitos de efeitos, que denominou de para frente (*forward linkages*), e para trás (*backward linkages*). Eles indicam, respectivamente, externalidade advindas de indústrias que aumentam sua procura por insumos na atividade à montante, e as

ofertas de insumos, que viabilizariam as atividades à jusante, influenciando assim toda a dinâmica econômica das regiões (CAVALCANTE, 2008; MONASTERIO; CAVALCANTE, 2011).

Em Gunnar Myrdal, a hipótese construída foi a causação circular e cumulativa, onde afirma que variáveis tendem a caminhar na mesma direção. Aplicado à teoria de Desenvolvimento Regional, a explicação para as diferenças no desenvolvimento de países e regiões se dá, pois nações que possuem uma estrutura propícia à presença de efeitos circulares e cumulativos positivos têm melhores resultados, uma vez que, ao obterem algum crescimento econômico, os recursos produtivos internos e externos à região, como mão de obra, capital financeiro e espírito empreendedor, voltam-se para essa localidade, de modo a retroalimentar esse crescimento inicial (o oposto ocorrendo quando o efeito circular é negativo) (MONASTERIO; CAVALCANTE, 2011).

As contribuições desses autores são indispensáveis para a análise regional, uma vez que servem como instrumentos fundamentais para a compreensão da dinâmica de desenvolvimento das regiões, e porque não ocorre de modo homogêneo e regular (CAVALCANTE, 2008; CAMPOS; CALLEFI; SOUZA, 2005).

Dos estudos que abordaram tais teorias de modo empírico, Silva e Andraz (2004) em Algarve, para a década de 1990, onde verificou que nas regiões litorâneas com maior grau de desenvolvimento acarretavam crescimento demográfico e econômico, com expressiva concentração de emprego. Outro resultado obtido foi que a região apresentou aspectos de especialização positiva, isso em função de que o emprego se concentrava nas atividades que possuíam maior dinâmica. Do estudo foi possível perceber a concentração na atividade hoteleira, imobiliária e aluguel de veículos.

Balanco e Nascimento (2006), calcularam para o estado da Bahia o quociente locacional, coeficiente de redistribuição e de reestruturação com a intenção de verificar qual foram as possíveis transformações na distribuição espacial da indústria de transformação nos anos de 1994 e 2003. Os resultados indicaram que no período, o estado apresentou mudanças estruturais significativas em sua indústria. Houve uma tímida desconcentração para o interior do estado. Já a reestruturação do setor indicou que houve o aparecimento, em determinadas microrregiões, de algumas aglomerações produtivas.

Vidigal, Campos e Rocha (2009), analisaram a evolução da especialização na produção dos arranjos produtivos locais calçadistas do Vale do Sinos, no Rio Grande do Sul, o de Franca e de Birigui, em São Paulo, e o de Nova Serrana, em Minas Gerais, entre 1996 e 2006. Eles puderam verificar que havia expressiva especialização dos arranjos, com modesta redução entre os anos. Para os arranjos do Vale do Sinos e de Franca, o destaque produtivo foi na produção de calçados de couro, com certa diversificação para o primeiro. Em Nova Serrana, verificou-se especialização na produção de tênis, aumentando a relevância na fabricação dos

chinelos e sandálias de borracha. Já em Birigui, tinha-se especialização na fabricação de calçados infantis.

Em estudo aplicado para as mesorregiões do Brasil nos anos 2000 e 2009, Souza e Alves (2011) analisaram a especialização e a reestruturação produtiva dos setores econômicos. Da pesquisa, pode-se verificar que as mesorregiões que tiveram maior reestruturação produtiva, e com elevados indicadores de especialização, foram as presentes no Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Dos setores que apresentaram maior especialização no período, foi a administração pública, uma vez que o de extração mineral obteve maior mudança estrutural, havendo grande concentração setorial.

Mattei e Mattei (2017), realizaram uma avaliação das mudanças distributivas entre os setores econômicos da região Sul do Brasil, analisando os três estados — Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul — nos anos de 2010 e 2015. As autoras calcularam o quociente locacional, o coeficiente de localização, coeficiente de redistribuição e de reestruturação. Os resultados indicaram que o Paraná possui especialização no setor agropecuário, o Rio Grande do Sul nos serviços públicos de utilidade pública e Santa Catarina no setor de extração mineral e indústria de transformação, não havendo nenhum padrão de concentração em qualquer atividade nem mudanças na estrutura produtiva da região no período.

Metodologia

Para alcançar os objetivos propostos, o artigo adotou como metodologia os indicadores de localização e especialização regional, utilizando a base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), para os anos de 2010 e 2017. Uma grande vantagem na sua utilização é a possibilidade de pesquisa em diferentes níveis de agregação dos dados, propiciando a análise em graus de especificidade regionais diferentes (ainda que deve se ter em mente que a RAIS disponibiliza apenas dados das relações de contrato formal) e possibilitando a construção de indicadores de concentração geográfica, locacional e de especialização, utilizados para estudos sobre padrões e sistemas locais de produção (MATTEI; MATTEI, 2017).

Dentre os diferentes métodos de análise regional existentes, Lima *et al.* (2006) e Haddad (1989) fazem a distinção entre os de localização e os de especialização. Dentre os métodos de localização existem: i) quociente locacional; ii) coeficiente de localização; iii) coeficiente de associação geográfica; e iv) coeficiente de redistribuição. Tais indicadores servem para o estudo dos setores entre as regiões em análise, e permitem a observação de padrões de concentração e ou de dispersão de uma variável específica. Entre os que abordam a especialização regional, e tem por objetivo analisar a estrutura produtiva de regiões, para verificar o nível de especialização ou diversificação delas, existem: i) coeficiente de especialização, e ii) coeficiente de reestruturação. Tais indicadores permitiram o estudo e análise do

emprego por setor nas mesorregiões paranaenses, propiciando dessa maneira uma avaliação da importância relativa da variável em cada mesorregião nas demais ou para o próprio estado.

Para o estudo, os setores utilizados foram: i) extração mineral; ii) indústria de transformação (produtos minerais não metálicos, metalúrgica, mecânica, material elétrico e de comunicações, material de transporte, madeira e do mobiliário, papel, papelão, editorial e gráfica, borracha, do fumo, de couros, peles e produtos similares e indústria diversa, química, de produtos farmacêuticos, veterinários, de perfumaria, sabões, velas e matérias plásticas, têxtil, do vestuário e artefatos de tecidos, calçados, produtos alimentícios, de bebida e álcool etílico); iii) construção civil; iv) comércio; v) serviços (instituições de crédito, seguros e de capitalização, administradoras de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos profissionais, auxiliar de atividade econômica, transporte e comunicações, serviços de alojamento, alimentação, reparo, manutenção, radiodifusão e televisão, serviços médicos, odontológicos e veterinários, ensino, administração pública direta e indireta); vi) serviços industriais de utilidade pública; e vii) agropecuária (agricultura, silvicultura, criação de animais, extração vegetal e pesca).

O primeiro indicador a ser analisado é o quociente locacional (QL), criado por Hildebrand e Mace, na década de 1950, e é uma ferramenta utilizada em pesquisas para mensuração da especialização regional. Sua utilização se justifica, pois permite a comparação de atividades específicas por meio de um nível territorial base, ou seja, permite verificar o grau de especialização de uma região em algum setor específico (MATTEI e MATTEI, 2017; VIDIGAL; CAMPOS E ROCHA, 2009):

Para o cálculo do QL, bem como de todos os demais indicadores, as seguintes somatórias foram utilizadas:

E_{ij} = Emprego no setor i da mesorregião j;

$\sum_j E_{ij}$ = Emprego no setor i de todas as mesorregiões;

$\sum_i E_{ij}$ = Emprego em todos os setores da mesorregião j;

$\sum_j \sum_i E_{ij}$ = Emprego em todos os setores de todas as mesorregiões

Dessa forma, a fórmula do QL é dada pela equação 1:

$$QL_{ij} = \frac{E_{ij}/\sum_j E_{ij}}{\sum_i E_{ij}/\sum_j \sum_i E_{ij}} \quad (1)$$

Na presente pesquisa, o QL_{ij} indicou a especialização e a importância do emprego de um setor nas mesorregiões paranaenses, com a participação de todos os setores no total do estado. Lima *et al.* (2006), utilizam uma métrica de interpretação de fácil compreensão e análise, motivo esse que justifica sua utilização neste trabalho. Destarte, o índice é dividido do seguinte modo: i) $QL_{ij} < 0,49$: baixo grau de especialização da mesorregião j na atividade i em relação ao estado; ii) $0,50 < QL_{ij} < 0,99$: médio grau de especialização da mesorregião j na atividade i em relação ao estado; e iii) $QL_{ij} > 1$: alto grau de especialização da mesorregião j na atividade i em relação ao estado.

O próximo foi o coeficiente de localização (CL), que, de acordo com Monasterio (2011), é empregado para verificar a relação da distribuição percentual de uma variável (emprego) em um setor específico entre as diversas regiões em análise (mesorregiões) com a distribuição relativa da variável em todo a região (estado do Paraná). O CL é obtido pela equação 2:

$$CL_i = \frac{\sum_j \left| \left(\frac{E_{ij}}{\sum_j E_{ij}} \right) - \left(\frac{\sum_i E_{ij}}{\sum_j \sum_i E_{ij}} \right) \right|}{2} \quad (2)$$

Diferente da interpretação do QL, para o CL é mais objetiva, de modo que i) CL_i próximo ou igual a 0: o setor i não apresenta distribuição regional diferente dos demais setores, e ii) CL_i próximo ou igual a unidade 1: o setor i apresenta similaridade em sua distribuição regional com demais setores, ou seja, algum grau de concentração.

Foi empregado também o coeficiente de redistribuição, que mostra a distribuição percentual da variável analisada de um setor em dois momentos no tempo. Ao se elaborar tal cálculo, o que se verifica é a existência ou não de algum tipo de dispersão/ concentração espacial entre os períodos (LIMA *et al.*, 2006).

O cálculo do coeficiente de redistribuição é dado pela equação 3:

$$CR_i = \frac{\sum_j \left| \frac{E_{ij}^{t1}}{\sum_j E_{ij}^{t1}} - \frac{E_{ij}^{t2}}{\sum_j E_{ij}^{t2}} \right|}{2} \quad (3)$$

De acordo com Monasterio (2011), o coeficiente de redistribuição deve ser entendido como: i) CR_i próximo ou igual a 0: mostram que não houve grandes mudanças no padrão espacial de localização setorial, e ii) CR_i próximo ou igual a unidade: revelam uma redistribuição espacial expressiva.

O próximo indicador foi o coeficiente de reestruturação, que tem por característica analisar como está a estrutura setorial de uma região em dois períodos, no caso em questão as mesorregiões paranaenses, para verificar o conjunto de todas as mesorregiões no período. Dessa forma, se é possível compreender as mudanças na estrutura produtiva de cada mesorregião.

O coeficiente de reestruturação é obtido através da equação 4:

$$Cr_i = \frac{\sum_i \left| \left(\frac{E_{ij}}{\sum_i E_{ij}} \right)^{t1} - \left(\frac{E_{ij}}{\sum_i E_{ij}} \right)^{t2} \right|}{2} \quad (4)$$

A lógica de interpretação desse coeficiente é similar ao de redistribuição, sendo interpretado da seguinte maneira: i) Cr_i próximo ou igual de 0: não houve mudanças na estrutura setorial, e ii) Cr_i próximo ou igual da unidade: houve alguma mudança significativa na estrutura produtiva do setor (LIMA *et al.*, 2006).

Por fim, empregou-se o coeficiente de especialização que, assim como os demais, serve para medir mudanças regionais entre os setores, sendo que ele permite a comparação da mesorregião com a do Paraná em termos de especialização setorial.

O coeficiente é dado pela equação 5, abaixo

$$CL_i = \frac{\sum_i \left| \left(\frac{E_{ij}}{\sum_i E_{ij}} \right) - \left(\frac{\sum_j E_{ij}}{\sum_j \sum_i E_{ij}} \right) \right|}{2} \quad (5)$$

O coeficiente de especialização é interpretado como: i) CL_i próximo ou igual a 0: a mesorregião analisada possui a mesma composição setorial do estado, e ii) CL_i próximo ou igual a unidade: alto grau de especialização do setor (LIMA *et al.*, 2006).

Como mencionado, a utilização dos indicadores para analisar a estrutura setorial das mesorregiões paranaenses, procurando verificar possíveis mudanças ou graus de dispersão e concentração dos setores, é importante para a análise das transformações ocorridas no período, o que permite maiores informações sobre cada mesorregião e assim verificar a existência, ou não, de disparidades regionais nos setores do estado. A próxima seção aborda os resultados encontrados.

Análise de resultados

O quociente locacional fornece como resposta o grau de especialização de cada setor em determinada microrregião. Na Tabela 1 é possível observar que nos dois anos em análise, 2010 e 2017, a Região Metropolitana de Curitiba (RMC) se destaca nos setores de serviços e serviços industriais, e no setor de construção em 2010. Em 2017, a maior especialização no setor construção ocorria na mesorregião Centro Oriental. No setor de comércio, destacavam-se as mesorregiões Centro Ocidental e Centro-Sul. O Noroeste paranaense, por outro lado, possui o maior grau de especialização na indústria, enquanto o Norte foi pioneiro na agropecuária e o Sudeste, Centro Oriental e Norte Pioneiro na extração de minerais.

Tabela 1 – Quociente locacional por setor nas mesorregiões do Paraná, 2010 e 2017

| Mesorregião | Ano | Extração Minerais | Ind. de Transf. | Const. Civil | Comércio | Serviços | Serv. Ind. Público | Agropecuária |
|------------------|------|-------------------|-----------------|--------------|----------|----------|--------------------|--------------|
| Centro Ocidental | 2010 | 0,35 | 0,87 | 0,7 | 1,24 | 0,85 | 0,06 | 2,93 |
| | 2017 | 0,34 | 1,1 | 0,52 | 1,24 | 0,81 | 0,08 | 2,4 |
| Centro Oriental | 2010 | 2,23 | 1,05 | 0,79 | 1,07 | 0,89 | 0,19 | 2,09 |
| | 2017 | 2,35 | 1,19 | 1,25 | 1,02 | 0,82 | 0,32 | 2,22 |
| Centro-Sul | 2010 | 0,48 | 0,76 | 1,07 | 1,26 | 0,88 | 0,35 | 2,65 |
| | 2017 | 1,01 | 0,85 | 0,89 | 1,23 | 0,87 | 0,33 | 2,67 |
| R.M.C | 2010 | 1,33 | 0,77 | 1,19 | 0,86 | 1,21 | 1,84 | 0,19 |
| | 2017 | 1,09 | 0,71 | 1,09 | 0,87 | 1,21 | 1,84 | 0,17 |
| Noroeste | 2010 | 0,35 | 1,71 | 0,5 | 0,91 | 0,66 | 0,15 | 2,07 |
| | 2017 | 0,75 | 1,6 | 0,69 | 0,95 | 0,71 | 0,18 | 2,49 |
| Norte Central | 2010 | 0,28 | 1,22 | 0,92 | 1,12 | 0,86 | 0,12 | 0,97 |
| | 2017 | 0,43 | 1,16 | 0,98 | 1,09 | 0,92 | 0,28 | 0,81 |
| Norte Pioneiro | 2010 | 2,05 | 0,98 | 0,43 | 0,96 | 0,85 | 0,3 | 4,1 |
| | 2017 | 2,41 | 1,05 | 0,29 | 1 | 0,89 | 0,37 | 3,12 |
| Oeste | 2010 | 0,58 | 1,07 | 1,06 | 1,18 | 0,87 | 0,93 | 1,07 |
| | 2017 | 0,61 | 1,15 | 1,05 | 1,15 | 0,86 | 0,8 | 1,15 |
| Sudeste | 2010 | 1,93 | 1,3 | 0,66 | 1,13 | 0,75 | 0,27 | 1,96 |
| | 2017 | 2,84 | 1,37 | 0,83 | 1,21 | 0,72 | 0,41 | 1,68 |
| Sudoeste | 2010 | 0,3 | 1,32 | 0,88 | 1,18 | 0,72 | 0,27 | 1,72 |
| | 2017 | 0,48 | 1,38 | 1,11 | 1,13 | 0,72 | 0,38 | 1,99 |

Fonte: Elaboração própria.

A mesorregião Centro-Sul modificou a especialização em extração de minerais de baixo grau em 2010 para alta especialização em 2017, e no Noroeste do estado, o QL passou de 0,35 (baixo) para 0,75 (médio). Na indústria de transformação, a mudança de nível ocorreu no Centro Ocidental, passando de médio grau em 2010 para alto grau em 2017. Na construção civil, a mesorregião Centro Oriental e Sudoeste passaram de média para alta especialização, ocorrendo o inverso com o Centro-Sul paranaense. O Norte Pioneiro, em 2017, alcançou um alto nível de especialização em serviços.

Na Tabela 2 é possível observar o coeficiente de localização, que analisa se a distribuição do emprego entre os setores das mesorregiões é concentrada ou heterogênea em comparação ao estado. O que se pôde inferir é que, entre os anos de 2010 e 2017, não houve qualquer padrão de concentração em nenhum setor nas mesorregiões paranaenses, evidenciando, assim, uma distribuição regional semelhante ao conjunto de todos os setores.

Tabela 2 – Coeficiente de localização por setor nas mesorregiões do Paraná, 2010 e 2017

| Setor Econômico | 2010 | 2017 |
|---|--------|--------|
| Extração de Minerais | 0,0000 | 0,0001 |
| Indústria de Transformação | 0,0001 | 0,0001 |
| Construção Civil | 0,0002 | 0,0001 |
| Comércio | 0,0002 | 0,0002 |
| Serviços | 0,0002 | 0,0003 |
| Serviços Industriais de Utilidade Pública | 0,0003 | 0,0002 |
| Agropecuária | 0,0001 | 0,0002 |

Fonte: Elaboração própria.

A partir do coeficiente de redistribuição é possível verificar se no período 2010 a 2017 houve mudanças na localização dos setores econômicos entre as mesorregiões do Paraná. Os valores próximos da unidade são indicativos de redistribuição expressiva, e os próximos a zero expressam que não houve mudanças significativas na localização setorial. A partir da Tabela 3 é possível concluir que houve constância na distribuição setorial nas mesorregiões, ou seja, a localização dos setores econômicos não se modificou significativamente no estado.

Tabela 3 – Coeficiente de redistribuição por setor, 2010 e 2017

| Setores | Coeficiente |
|-------------------------------|-------------|
| Extração de Minerais | 0,0003 |
| Indústria de Transformação | 0,0032 |
| Construção Civil | 0,0014 |
| Comércio | 0,0011 |
| Serviços | 0,0003 |
| Serviços Industriais Públicos | 0,0004 |
| Agropecuária | 0,0035 |

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 4 mostra o coeficiente de reestruturação das mesorregiões paranaenses no período em estudo. O que se verifica é que, dado os valores obtidos estarem muito próximos de zero, não houve mudanças dentro das mesorregiões, de modo que não houve alterações na composição setorial entre os anos de 2010 e 2017

Tabela 4 – Coeficiente de reestruturação nas mesorregiões do Paraná, 2010 e 2017

| Reestruturação 2010-2017 | Setores econômicos |
|--------------------------|--------------------|
| Centro Ocidental | 0,0001 |
| Centro Oriental | 0,0391 |
| Centro-Sul | 0,0130 |
| R.M.C | 0,1868 |
| Noroeste | 0,0265 |
| Norte Central | 0,0166 |
| Norte Pioneiro | 0,0064 |
| Oeste | 0,0422 |
| Sudeste | 0,0149 |
| Sudoeste | 0,0402 |

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, o coeficiente de especialização, explanado na Tabela 5, indica se a mesorregião possui composição setorial similar ao do estado (valores próximos de 0) ou se há algum grau de especialização diferenciado (valores próximos de 1). Os cálculos indicam que em todas as mesorregiões entre 2010 e 2017 não houve mudanças na composição setorial entre as mesorregiões em relação ao estado.

Tabela 5 – Coeficiente de Especialização nas mesorregiões do Paraná, 2010 e 2017

| Mesorregião | Coeficiente | |
|------------------|-------------|--------|
| | 2010 | 2017 |
| Centro Ocidental | 0,0001 | 0,0057 |
| Centro Oriental | 0,0357 | 0,0629 |
| Centro-Sul | 0,0056 | 0,0113 |
| R.M.C | 0,0903 | 0,0025 |
| Noroeste | 0,0175 | 0,0098 |
| Norte Central | 0,1471 | 0,1281 |
| Norte Pioneiro | 0,0470 | 0,0385 |
| Oeste | 0,0120 | 0,0138 |
| Sudeste | 0,0109 | 0,0232 |
| Sudoeste | 0,0130 | 0,0045 |

Fonte: Elaboração própria.

No ano de 2010, as mesorregiões que apresentavam maior especialização eram a Norte Central e a Metropolitana de Curitiba (R.M.C) indicando que elas possuíam maior grau de especialização em atividades em um ou mais setores. Ainda para 2010, a mesorregião Centro Ocidental era a que apresentava menor especialização em relação ao estado. Já em 2017, houve significativa mudança entre as mesorregiões, sendo que a Norte Central, Metropolitana de Curitiba, Sudoeste e Norte Pioneiro tiveram redução na especialização em alguma atividade ou setor, enquanto as demais registraram elevação. Isso revela que, mesmo com um valor pequeno para o coeficiente por mesorregiões, ao se avaliar o valor entre 2010 e 2017, percebe-se sutis, mas reais mudanças na especialização das mesmas se comparadas com o estado do Paraná.

Considerações finais

Com a revisão bibliográfica sobre as principais teorias que abordam a temática Desenvolvimento Regional, foi possível uma maior compreensão dos determinantes que promovem o desenvolvimento e os motivos de existirem diferenças entre as regiões. Após esse empreendimento, foi realizada a aplicação dos indicadores de especialização e concentração na composição setorial e regional das mesorregiões do estado do Paraná, nos anos de 2010 e 2017. O objetivo foi analisar as possíveis mudanças na distribuição de seus setores econômicos e da estrutura produtiva, cujo propósito maior foi avaliar as possíveis mudanças ocorridas no estado.

Por meio da leitura dos pensadores considerados clássicos da economia regional e os autores dedicados à análise de desenvolvimento regional, o que se pode entender é que a alocação dos recursos obedecia a uma questão logística, relacionando os determinantes pelos quais uma empresa deveria se localizar no espaço econômico a partir dos custos de transporte e mão de obra, e que o desenvolvimento não se dá de modo homogêneo no espaço, por diversas razões.

Ao se analisar os índices de especialização e concentração das mesorregiões paranaenses o que se verificou foi que, por meio do quociente locacional, RMC, Norte Pioneiro e Sudoeste se destacam na atividade de extração mineral, enquanto RMC e Centro Sul em construção civil. Comércio e serviços apresentaram homogeneidade entre as mesorregiões, com pouca mudança no período, enquanto o Noroeste possuiu o maior grau de especialização na indústria, e, o Norte, pioneiro na agropecuária. No coeficiente de localização, foi constatada ausência de qualquer padrão de concentração dos setores no período, com os setores possuindo distribuição regional semelhante ao conjunto de todos os setores.

Ambos os coeficientes de redistribuição e de reestruturação mostraram que não houve alteração na distribuição dos setores nas mesorregiões, de modo que as localizações dos setores econômicos não se modificaram expressivamente dentro do estado. O último índice avaliado, o coeficiente de especialização, mostrou que, no período, não ocorreu mudanças expressivas na composição setorial das mesorregiões em relação ao estado.

Mediante a aplicação dos indicadores utilizados na pesquisa, o que se pode concluir é que para o estado do Paraná não houve mudanças setoriais ou regionais significativas em termos de especialização ou concentração geográfica entre 2010 e 2017. Pela relevância do tema para o estudo da dinâmica de crescimento e desenvolvimento regional, sugere-se em trabalhos futuros a avaliação mais acurada das características setoriais das mesorregiões paranaenses, analisando o processo de formação histórica das mesmas dentro do estado para, assim, compreender melhor quais fatores e determinantes influenciaram a atual configuração dos setores dentro das mesorregiões do Paraná.

Referências

ALMEIDA, T. A. Produção teórica em economia regional: das formulações clássicas aos modelos endógenos de desenvolvimento. In: **Anais da XII Semana Acadêmica da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia**, 2013. 2019.

ALVES, F. D. Notas teórico-metodológicas entre geografia econômica e desenvolvimento regional. **V Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**, 2011.

AMARAL FILHO, J. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **Planejamento e políticas públicas**, Brasília: IPEA, n.23, p.261-285, jun. 2001.

ARAÚJO, A. S. de *et al.* **Concentração espacial e especialização do mercado de trabalho formal do Rio Grande do Norte no período (2000-2010)**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2013.

BALANCO, P.; NASCIMENTO, M. X. Estrutura da indústria baiana no período 1994-2003. **Revista Desenhia**, Bahia v. 3, n. 5, p.7-29, set. 2006.

CAMPOS, A. C. de; CALLEFI, P.; SOUZA, J. B. L. A teoria de desenvolvimento endógeno como forma de organização industrial. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, Maringá, v. 27, n. 2, p. 163-170, 2005. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/3073/307324855005>. Acesso em: 11 jan. 2019.

CAVALCANTE, L. R. M. T. Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 2, n. 1, 2008.

DALLABRIDA, V. R. *et al.* Aportes teórico-metodológicos sobre a dimensão espacial do desenvolvimento: uma contribuição. **DRd-Desenvolvimento Regional em debate**, v. 1, n. 1, p. 190-209, 2011.

CABRAL, D. Von Thünen e o abastecimento madeireiro de centros urbanos pré-industriais. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 28, n. 2, p. 405-427, 2013.

HADDAD, P. R. Medidas de localização e de especialização. In: HADDAD, P. R. *et al.* (Org.). **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB-ETENE, 1989.

LIMA, J. F. *et al.* O uso das terras no sul do Brasil: uma análise a partir de indicadores de localização. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 44, n. 4, p. 677-694, 2006.

MATTEI, T. F.; MATTEI, T. S. Métodos de análise regional: um estudo de localização e especialização para a região Sul do Brasil. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**. 2017. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/91>. Acesso em: 10 jan. 2019.

MATTEO, M. Indicadores de análise regional e espacial. In: CRUZ *et al.* (Org.). **Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2011, p. 43-77.

MONASTERIO, L. Fundamentos do pensamento econômico regional. In: CRUZ *et al.* (Org.). **Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2011, p. 43-77. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3008>. Acesso em: 03 fev. 2017.

MONASTERIO, L.; CAVALCANTE, L. R. M. T. Fundamentos do pensamento econômico regional. In: CRUZ *et al.* (Org.). **Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2011, p. 43-77. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3008>. Acesso em: 10 jan. 2019.

MONASTERIO, L.; CAVALCANTE, L. R. M. T. Fundamentos do pensamento econômico regional. In: CRUZ *et al.* (Org.). **Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2011.

PASCOAL FILHO, J. M.; FAGUNDES, J. O.; SCHUMACHER, G. A produção de leite no Rio Grande do Sul: produtividade, especialização e concentração (1990–2009). **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, v. 9, n. 2, p. 233-252, 2011.

SILVA, J. A.; ANDRAZ, J. M. O padrão de especialização e a localização das atividades econômicas na região do Algarve. **Revista Estudos I**, Algarve, p. 177-194, 2004. Disponível em: <http://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/5151>. Acesso em: 11 jan. 2019.

SOUZA, C. C. G. ALVES, L. R. A especialização e a reestruturação produtiva das atividades econômicas entre as mesorregiões do Brasil entre 2000 a 2009. **Revista GEPEC**, v. 15, n. 3, p. 145-161, 2011. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/6276/4786>. Acesso em: 11 jan. 2019.

SOUZA, N. J. Economia regional: conceito e fundamentos teóricos. **Perspectiva Econômica**, v. 11, n. 32, p. 67-102, 1981.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. E. K. Coeficientes de Gini locais—GL: aplicação à indústria de calçados do Estado de São Paulo. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, 2009.

VIDIGAL, V. G.; CAMPOS, A. C.; ROCHA, C. B. Especialização produtiva nos Arranjos Produtivos Locais (APL) de calçados do Brasil, 1995-2006. **Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n. 30, 2009.

VIEIRA, C.; ALBERT, C.; BAGOLIN, I. P. A produção vitivinícola da Serra Gaúcha-Brasil e de Mendoza-Argentina: uma análise comparativa à luz das teorias de desenvolvimento regional. **Estudos do CEPE**, n. 26, p. 30-56, 2007.

WRIGHT, C. L. Método econométrico: algumas reflexões sobre a obra pioneira de Von Thünen. **Brazilian Review of Econometrics**, v. 2, n. 2, p. 79-94, 1982.

Endereço para correspondência:

Rodrigo Monteiro da Silva – rodrygomsylva@gmail.com
Av. Colombo, 5790 – Bloco C34
87020-900 Maringá/PR, Brasil

Cristiele de Almeida Vieira – crissavieira@gmail.com
Av. João Pessoa, 52 – 3º andar
90040-000 Porto Alegre/RS, Brasil