



A LOCALIZAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO NO ESTADO DO PARANÁ

Lucir Reinaldo Alves

Economista. Doutor em Geografia pela Universidade de Lisboa (ULisboa). Professor do Curso de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (PGDRA) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Pesquisador do Núcleo de Desenvolvimento Regional (NDR) da Unioeste/Toledo e investigador colaborador do Centro de Estudos Geográficos (CEG) da Universidade de Lisboa (ULisboa)-PT. E-mail: lucir.alves@unioeste.br

Jandir Ferrera de Lima

Economista. Doutor em Desenvolvimento Regional pela Universidade do Québec (UQAC)/Canadá. Professor do Curso de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (PGDRA) e de Economia (PGE) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Pesquisador do Núcleo de Desenvolvimento Regional (NDR) da Unioeste/Toledo. E-mail: jandirbr@yahoo.ca

Moacir Piffer

Economista. Doutor em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Professor do Curso de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (PGDRA) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Pesquisador do Núcleo de Desenvolvimento Regional (NDR) da Unioeste/Toledo. E-mail: mopiffer@yahoo.com

EIXO: Eixo 4 – Instituições e Desenvolvimento Regional

Resumo: Esse artigo analisar a dinâmica de localização dos estabelecimentos industriais de transformação no Estado do Paraná no segundo decênio do século XXI. Para a análise se utilizou como área de estudo as microrregiões geográficas e dados do número de estabelecimentos industriais coletados da base de dados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, para o período de 2010 e 2018. Para tratamento dos dados foram utilizados indicadores de análise regional. Os resultados demonstraram que as regiões mais populosas e mais dinâmicas mantiveram seu número de estabelecimentos, enquanto as regiões periféricas mostraram criação de indústrias em ramos de atividade com baixa intensidade tecnológica. O setor secundário ampliou sua dispersão, mas a Região Geográfica de Curitiba



continua bem adensada em estabelecimentos industriais, em especial de material de transporte.

Palavras-chave: Desenvolvimento regional. Economia regional. Economia paranaense.

THE TRANSFORMATION INDUSTRY'S LOCATION IN THE PARANÁ STATE

Abstract: This paper analyzes the dynamics of the location of industrial transformation establishments in the Paraná State in Brazil, in the second decade of the 21st century. For the analysis, the geographic regions, and data on the number of industrial establishments collected from the database of the Annual List of Social Information - RAIS were used for the period 2010 and 2018. For the treatment of the data, regional analysis indicators were used. The results showed that the most populous and most dynamic regions maintained their number of establishments, while the peripheral regions showed the creation of industries in sectors of activity with low technological intensity. The secondary sector expanded its dispersion, but the geographic region of Curitiba continues to be very densely populated in industrial establishments, especially in transport material.

Keywords: Regional development. Regional economy. Paraná State economy.

1. Introdução

Na virada do século XX para o século XXI, as transformações e inovações que ocorreram na estrutura produtiva do Estado do Paraná impulsionaram novas atividades econômicas, que se espalharam ou se fortaleceram no território paranaense. Neste sentido, estudar a localização das atividades produtivas nas regiões do Paraná de forma comparativa é um elemento para se compreender a dinâmica da economia estadual.

Dentre os elementos que são objetos de análise, para se compreender a dinâmica locacional da economia regional, está a localização industrial e com ela, o emprego formal. A formalização da força de trabalho reflete de um lado a proteção da seguridade social e de outro a expansão das atividades produtivas, que crescem e geram emprego e renda. A formalização do emprego também implica no acesso ao crédito produtivo e de consumo.



Trabalhadores formalmente empregados representam mais garantia aos agentes de crédito, o que amplia o acesso a juros mais baixos. Ou seja, a expansão do emprego formal reflete a pujança da economia regional e se torna num instrumento de melhoria das condições de vida. Por isso, maior número de estabelecimentos formalmente registrados implica na tendência ao maior volume de emprego formal.

Nesse sentido, compreender a dinâmica da economia regional por meio da localização da indústria em seus diferentes ramos de atividade também é compreender o comportamento da dinâmica produtiva da economia estadual, seja para a especialização quanto para uma maior diversificação da sua base produtiva. Em geral, a falta de diversificação das atividades econômicas deixa a região fragilizada a movimentos bruscos dos ciclos econômicos. Por isso, crescendo e expandindo as atividades produtivas, também ocorre a expansão de possibilidades do crescimento de toda a economia regional.

Frente ao exposto, o objetivo desse artigo é analisar a dinâmica de localização dos estabelecimentos industriais no Estado do Paraná no segundo decênio do século XXI, mais precisamente 2010 e 2018. Esses períodos foram escolhidos porque o ano de 2010 foi o de maior crescimento da economia brasileira, em contrapartida no ano de 2018 já se tem os reflexos da estabilização e recuperação da crise econômica iniciada em 2015. Com isso, ter-se-á um quadro do auge e declínio dos estabelecimentos industriais na economia regional paranaense.

2. Elementos Teóricos

No limiar do processo de desenvolvimento econômico regional o setor primário é o responsável pela dinâmica das aglomerações. Mas, ao longo da evolução da economia e da própria história dos lugares, as regiões que ganham se fortalecem nos setores urbanos. O avanço das regiões ganhadoras e a maturidade das suas aglomerações se refletem na transição de um continuum urbano-rural para um continuum urbano-industrial e sua capacidade de se associar geograficamente, tanto em termos de subsetores de produção como com outras economias regionais. Na análise da dinâmica regional, as estruturas de produção e a forma como se localizam e se distribuem no espaço estabelecem padrões de desenvolvimento ou subdesenvolvimento. Por isso, a industrialização assume um papel preponderante não apenas na dinâmica da economia regional, mas na definição de regiões



mais avançadas ou mais tardias no processo de desenvolvimento capitalista (SINGER, 1987; SANTOS, 2003; ALVES et al, 2006; OLIVEIRA, 2021)

A industrialização em áreas diversificadas pode estimular atividades econômicas a montante e a jusante, pois fomentam relações entre as atividades produtivas e o que é produzido ou ofertado na região. A diversificação industrial gera mercados, difusão de novas técnicas de produção e transformações estruturais. Assim, o processo de desenvolvimento regional no seu viés econômico se fortalece com as atividades de transformação e a forma como estas atividades associam-se geograficamente no espaço regional. Mais diversificação em termos de ramos ou subsetores industriais, mais encadeamentos produtivos (efeitos em cadeia) e elementos necessários à ampliação da acumulação de capital e do processo de crescimento econômico regional (RIPPEL; FERRERA DE LIMA, 2009).

No caso paranaense, um estudo feito por Piffer e Arend (2009) sobre a diversificação e a distribuição das industriais no Paraná no final do século XX, apontou que as regiões fora do eixo metropolitano foram as que mais expandiram internamente as indústrias tradicionais. Ou seja, o interior do Paraná congregou o processamento das matérias primas geradas localmente com a formação de encadeamentos produtivos com o setor primário, criando uma estrutura de transformação agroindustrial e o fortalecimento do continuum urbano industrial. Esse processo atingiu todas as regiões paranaenses. No estudo, os resultados apontaram que regiões Metropolitana de Curitiba, Centro-Oriental, Norte Central e Noroeste do Paraná foram as que tiveram maior dinamismo nas suas atividades de base econômica.

O caso apontado por Piffer e Arend (2009), já tinha sido teorizado por Furtado (1987), ao salientar a importância da industrialização e os efeitos dos subsetores industriais se dá pela capacidade de associar-se e gerar os encadeamentos que propiciam o surgimento do processo de crescimento e desenvolvimento econômico nas regiões. Esta capacidade é demonstrada pelas cadeias produtivas que se formam e tem uma relação direta com o subsetor melhor localizado deste encadeamento. Por isso, é necessário analisar onde se localizam os subsetores mais significativos da indústria e quais os subsetores que se associam a ele.

Frente ao exposto, para essa análise, os indicadores de localização de natureza setorial fornecem um instrumental significativo para o padrão de localização dos setores associados geograficamente e com forte poder de atração, o que determina a formação de cadeias produtivas. Assim, o perfil de localização dos estabelecimentos industriais fornecerá



um sistema de informações para se inferir sobre a dispersão ou concentração das cadeias produtivas no Paraná.

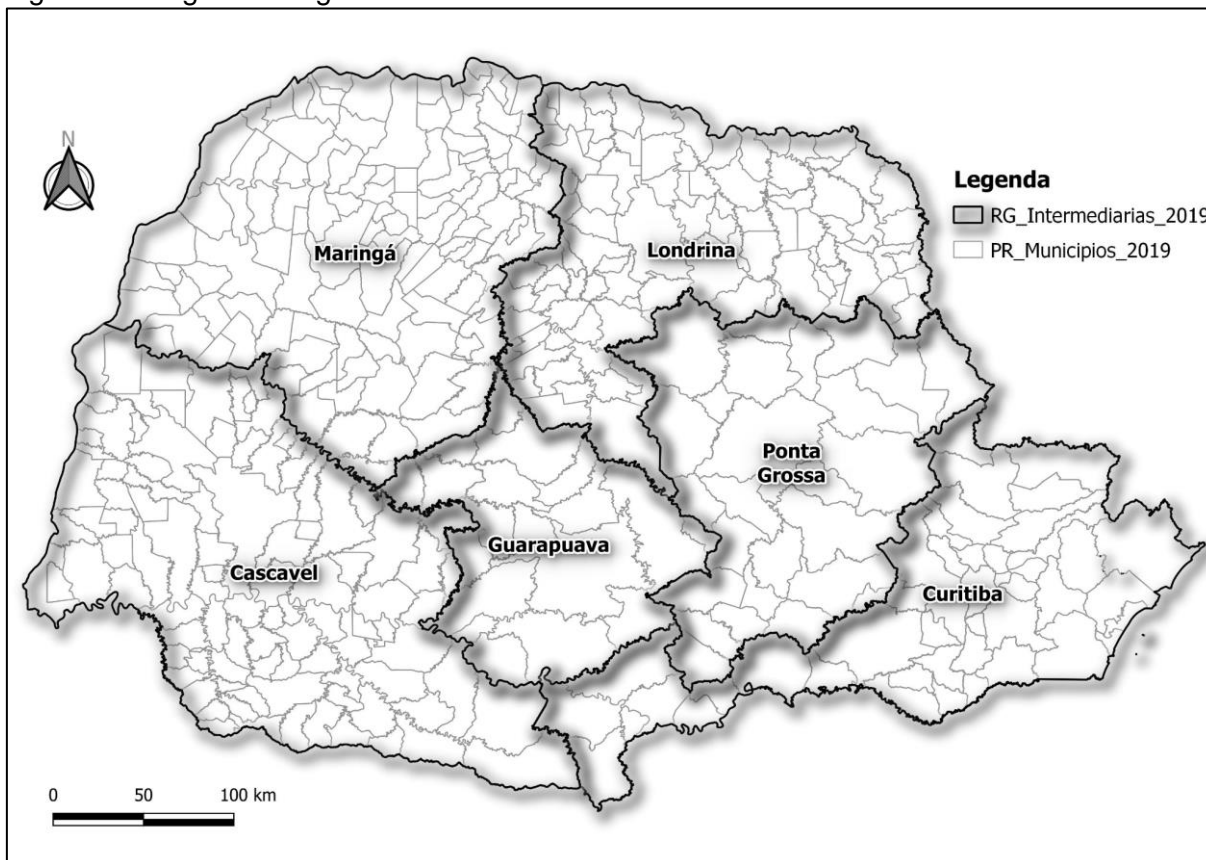
3 Procedimento metodológico

Para atingir ao objetivo proposto, essa pesquisa usou dados do número de estabelecimentos industriais, coletados junto a Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, disponibilizado pelo Ministério da Economia / Secretaria de Trabalho - ME/TRABALHO na Base de Dados do Estado do Paraná disponibilizada pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES.

Tendo como parâmetro a divisão subsetorial das atividades produtivas industriais no Cadastro Nacional das Atividades Econômicas- CNAE, foram coletados os dados referentes aos estabelecimentos industriais, para os anos de 2010 e 2018. Os ramos de atividade da indústria de transformação incluem os subsetores: Produtos Minerais não Metálicos; Metalúrgica; Mecânica; Material Elétrico e de Comunicações; Material de Transporte; Madeira e do Mobiliário; Papel, Papelão, Editorial e Gráfica; Borracha, Fumo, Couros, Peles e Produtos Similares e Indústria Diversa; Química, Produtos Farmacêuticos, Veterinários, Perfumaria, Sabões, Velas e Matérias Plásticas; Têxtil, Vestuário e Artefatos de Tecidos; Calçados; e Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico (BRASIL, 2021).

A escolha dessa variável já foi detalhada na introdução desse texto, entendendo que a dinâmica da economia ao longo do tempo tem influência direta na capacidade de criação e expansão de empregos, com a consequente geração de empregos. A abrangência desses dados é para as Regiões Geográficas Intermediárias (RGIs) do Estado do Paraná (Figura 1).

Figura 1 – Regiões Geográficas Intermediárias Paranaenses - 2021



Fonte: Resultados da pesquisa.

Ao longo desse texto, como forma de simplificação da grafia e facilitar a apresentação dos resultados, as palavras região e Região Geográfica Intermediária (RGI) serão usadas como equivalentes.

Apesar das regiões surgirem especializadas em atividades agrícolas ou extrativas, ao longo do tempo as atividades econômicas tendem a se diversificarem e a se difundirem para outros ramos de atividades da própria região ou de outras regiões. Nesse caso, o ideal é que a economia amplie a participação dos subsetores industriais na sua composição produtiva. Nesta perspectiva, para analisar a localização dos estabelecimentos industriais foram estimados dois indicadores: Quociente Locacional e Associação Geográfica, baseados em textos de Souza e Alves (2011) e Alves (2012).

Para a estimativa as informações foram organizadas em uma matriz que relaciona a distribuição setorial-regional do subsetor industrial. Os dados foram agrupados como exposto nas equações 01, 02, 03 e 04:

$$E_{ij} = \text{Estabelecimento do subsetor } i \text{ da região } j; \quad (1)$$

$$\sum_j E_{ij} = \text{Estabelecimento do subsetor } i \text{ de todas as regiões}; \quad (2)$$

$$\sum_i E_{ij} = \text{Estabelecimentos industriais totais da região } j; \quad (3)$$

$$\sum_i \sum_j E_{ij} = \text{Estabelecimentos industriais em todos os subsetores e regiões}. \quad (4)$$

Os indicadores ou medidas de localização, especialização e associação geográfica, oriundas das equações (1, 2, 3 e 4) estão expostas no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição das medidas de localização

Indicador	Equação	Interpretação dos Resultados
Quociente Locacional (QL)	$QL_{ij} = \frac{E_{ij}/\sum_j E_{ij}}{\sum_i E_{ij}/\sum_i \sum_j E_{ij}}$	QL ≥ 1 / Localização Significativa 0,50 \leq QL \leq 0,99 / Localização média QL \leq 0,49 / Localização fraca
Coefficiente de Localização (CL)	$CL = \frac{\sum_j \left(\left (E_{ij}/\sum_j E_{ij}) - (\sum_i E_{ij}/\sum_i \sum_j E_{ij}) \right \right)}{2}$	CL próximo a zero = Distribuição espacial CL próximo a um = Concentração espacial
Coefficiente de Associação Geográfica (Cag)	$Cag_{ik} = \frac{\sum_j \left(\left (E_{ij}/\sum_i E_{ij})^{setor\ i} - (E_{ij}/\sum_i E_{ij})^{setor\ k} \right \right)}{2}$	Cag próximo a zero = Associação significativa Cag próximo a um = Fraca associação
Coefficiente de Redistribuição (CRed)	$CRed = \frac{\sum_j \left(\left (E_{ij}/\sum_j E_{ij})^{Ano\ 1} - (E_{ij}/\sum_j E_{ij})^{Ano\ 0} \right \right)}{2}$	CL próximo a zero = Sem mudanças espaciais CL próximo a um = Mudanças espaciais significativas

Fonte: Souza e Alves (2011), Alves (2012).

O Quociente Locacional e o Coeficiente de Associação Geográfica são de natureza setorial e se preocupam com a localização das indústrias entre as regiões, ou seja, procuram identificar padrões de concentração ou dispersão dos subsetores dos estabelecimentos industriais num determinado período.

Cabe salientar que em modelos de projeção do crescimento regional é usual conjugar os quocientes locais com a teoria da base econômica. Nessa teoria, são atividades ou setores básicos aqueles para os quais o valor do QL seja maior ou igual à unidade (1). Esses setores ou ramos de atividade teriam uma localização de estabelecimentos mais significativa no contexto estadual, marcando a especialização relativa da região em relação ao seu conjunto (NORTH, 1977; PIFFER, 2012). Assim, os estabelecimentos de subsetores industriais com valores iguais ou superiores à unidade seriam indutores das atividades não básicas. Ou seja, atividades básicas são motoras do crescimento regional.

Assim, os indicadores apresentados não apenas fornecerão um perfil da localização dos estabelecimentos industriais, como apresentarão os subsetores que são motrizes na economia regional paranaense.

Para apresentação dos resultados dos indicadores foram feitos mapas temáticos para melhor leitura e visualização das mudanças ocorridas no período de 2010 a 2018, nas regiões para cada subsetor industrial.

3. Resultados e discussão

Conforme ressalta a Tabela 1 o número de estabelecimentos industriais da indústria de transformação no Paraná aumentou 7,42% entre 2010 a 2018.

Tabela 1 – Número de estabelecimentos da indústria de transformação no Paraná – 2010/2018

SUBSETORES DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	2010		2018		Variação % no período
	Absoluto	%	Absoluto	%	
PMNM - Produtos Minerais não Metálicos	2.115	6,83	2.539	7,63	20,05
Metal. - Metalúrgica	4.187	13,51	4.841	14,54	15,62
Mecan. - Mecânica	2.001	6,46	2.975	8,94	48,68
Elet. - Material Elétrico e de Comunicações	608	1,96	785	2,36	29,11
Transp. - Material de Transporte	713	2,30	767	2,30	7,57
Madeira - Madeira e do Mobiliário	4.884	15,76	4.849	14,57	-0,72
Papel - Papel Papelão Editorial e Gráfica	2.228	7,19	1.948	5,85	-12,57
Borra. - Borracha do Fumo de Couros Peles e Produtos Similares e Indústria Diversa	1.491	4,81	1.622	4,87	8,79
Quím. - Química de Prod. Farmac. Veterinários de Perfumaria Sabões Velas e Matérias Plásticas	2.072	6,69	2.116	6,36	2,12
Têxtil - Têxtil, do Vestuário e Artefatos de Tecidos	5.867	18,93	4.794	14,40	-18,29
Calç. - Calçados	158	0,51	119	0,36	-24,68
Alimen. - Produtos Alimentícios, de Bebida e Álcool Etílico	4.662	15,05	5.929	17,81	27,18
TOTAL PR	30.986	100,00	33.284	100,00	7,42

Fonte: Resultados da Pesquisa.

O aumento no número de estabelecimentos foi influenciado, principalmente, pelo crescimento dos subsetores da indústria Mecânica (48,68% de aumento), de Material Elétrico e de Comunicações (29,11%) e de Produtos Alimentícios, de Bebida e Álcool Etílico (27,18%).



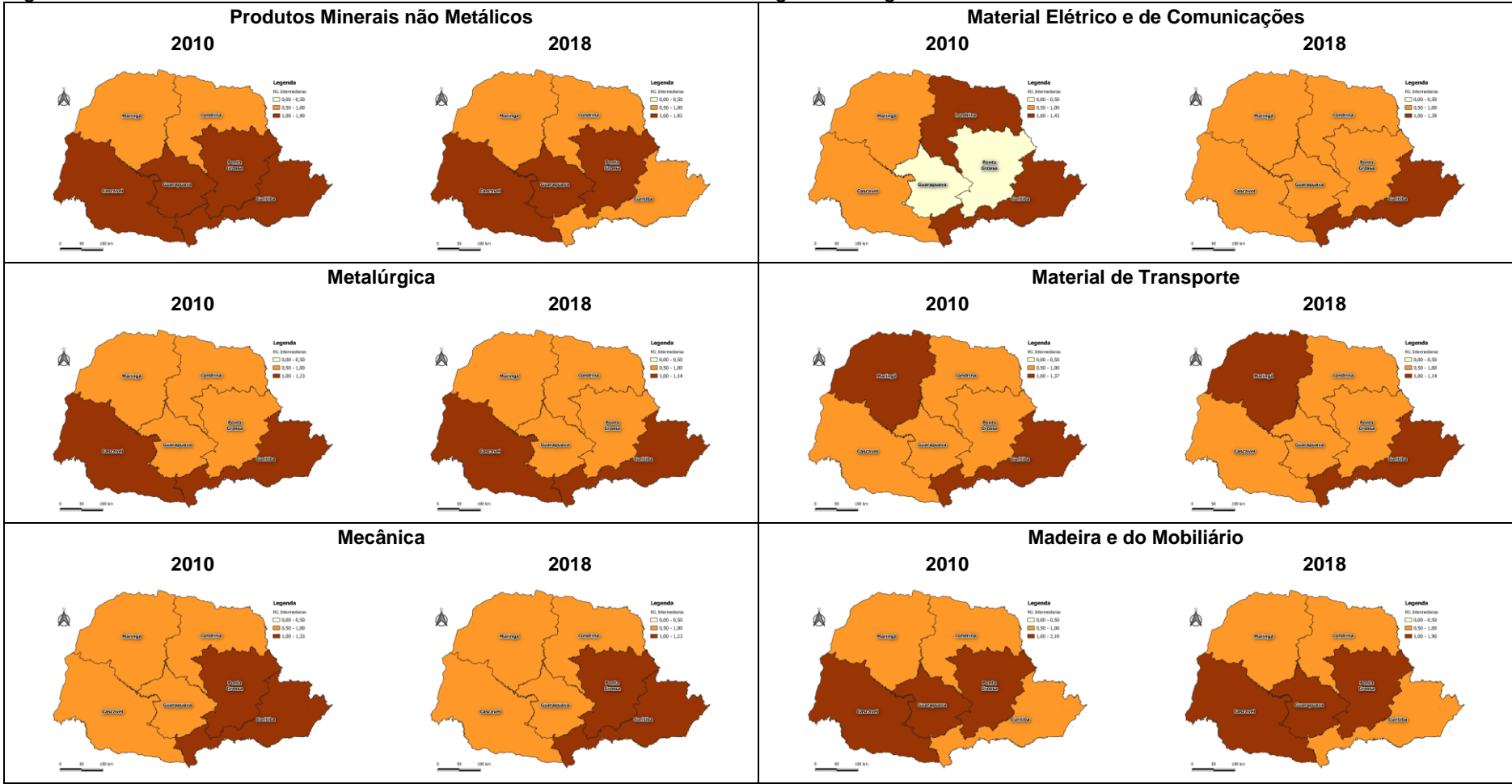
Esse comportamento só não foi maior, devido ao baixo dinamismo dos subsetores da Madeira e do Mobiliário; Papel Papelão Editorial e Gráfica; Têxtil, do Vestuário e Artefatos de Tecidos; e de Calçados, que diminuíram o número de estabelecimentos industriais e, com isso, perderam participação na composição total na localização dos estabelecimentos da indústria de transformação paranaense. Os subsetores com maior participação em 2018 foram Produtos Alimentícios, de Bebida e Álcool Etílico (com 17,81%), Madeira e do Mobiliário (14,57%), Metalúrgica (14,54%) e Têxtil, do Vestuário e Artefatos de Tecidos (14,40%). Juntos esses quatro subsetores correspondiam a 61,33%, sendo que esse valor em 2010 era de 63,25%, o que ressaltou a tendência à diversificação industrial.

Por outro lado, quando se analisa a distribuição espacial dos estabelecimentos industriais verifica-se de um lado uma estrutura de concentração e formação de clusters, ou seja, aglomerados; de outro apresenta uma tendência ao fortalecimento das especializações regionais e a formação de arranjos produtivos.

O movimento de formação de aglomerações e de especializações regionais ficou patente ao se analisar a distribuição dos estabelecimentos nas Regiões Geográficas Intermediárias (RGIs) (Figura 1). Por exemplo: os resultados da pesquisa a partir dos dados de Brasil (2021) apontaram que em 2010 os estabelecimentos de Madeira e Mobiliário, foram os mais expressivos dentre os estabelecimentos industriais nas RGIs de Ponta Grossa e Guarapuava, com 34,29% e 32,81% dos estabelecimentos, respectivamente. O interessante é que essas RGIs são contíguas demonstrando que esses estabelecimentos se concentravam na porção centro→centro oriental do território paranaense, formando um conjunto regional especializado. Em 2018, a especialização dessas RGIs nos estabelecimentos de transformação da madeira diminuiu para 27,71% e 23,25%. Ocorreu um aumento significativo em todos os outros ramos de estabelecimentos, em especial da indústria de Alimentos em ambas as regiões.

A tendência à contiguidade também se apresentou em Maringá e Londrina, com os estabelecimentos do Têxtil e do Vestuário. Em 2010, a participação desse ramo em Maringá era 35,18% e Londrina 27,15%. Em 2018, essa participação caiu para 23,70% e 22,16%, respectivamente. Também nessas RGIs, os estabelecimentos de produtos alimentícios e similares ampliaram a sua participação no quantitativo de unidades de transformação.

Figura 1 - Quociente Locacional dos Estabelecimentos Industriais das Regiões Geográficas Intermediárias do Paraná – 2010/2018

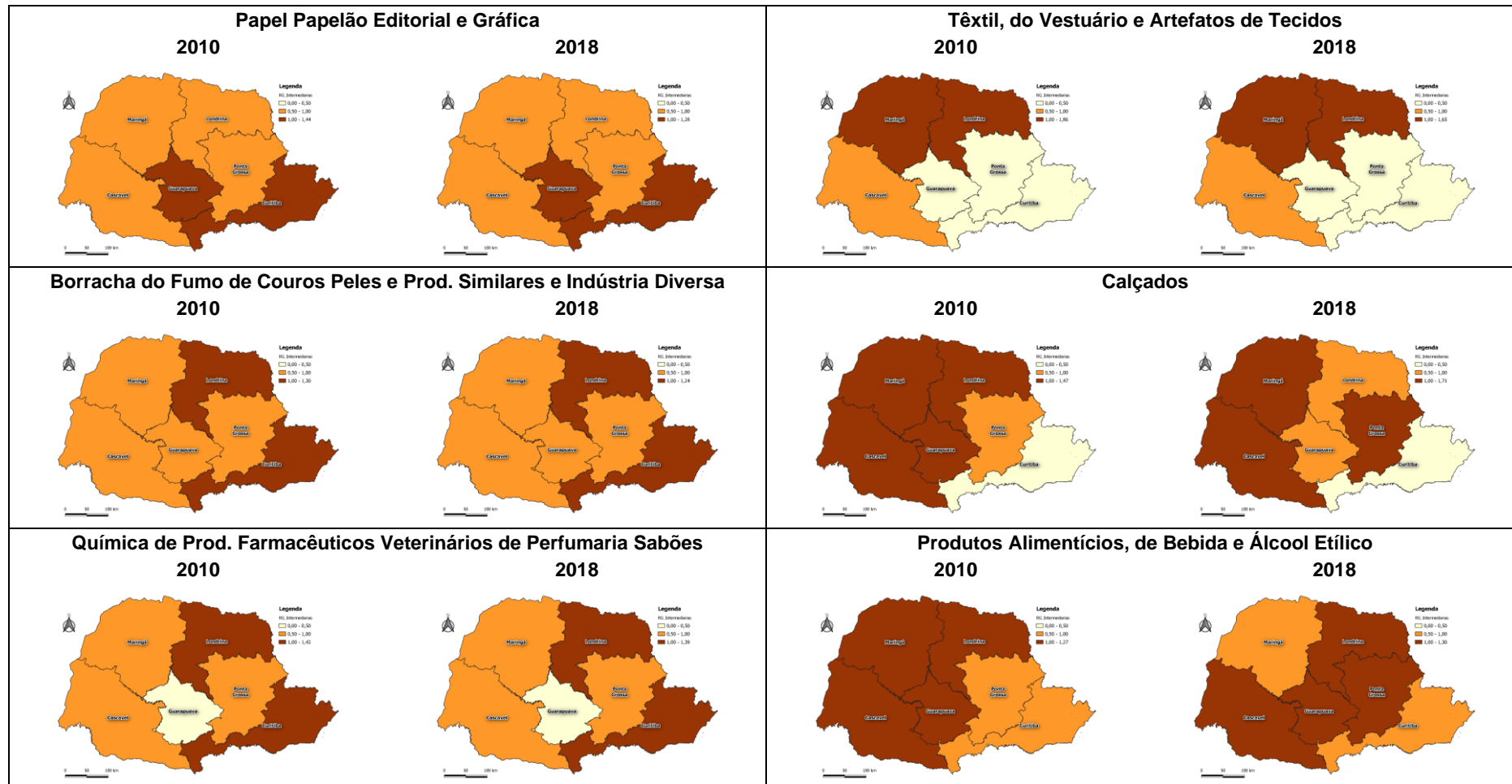


2021

X Seminário Internacional sobre Desenvolvimento regional

Atores, Ativos
e Instituições:
O Desenvolvimento
Regional em perspectiva

Dias 15, 16, 17, 23 e 24 de setembro de 2021
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional - Universidade de Santa Cruz do Sul



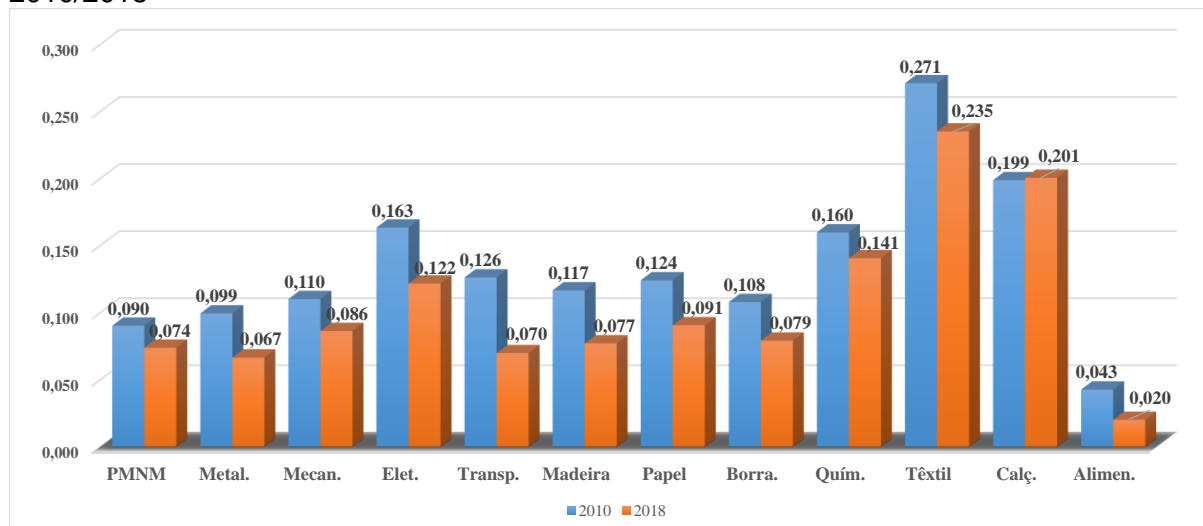
Fonte: Resultados da Pesquisa.

X SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL – Atores, Ativos e Instituições: O Desenvolvimento Regional em perspectiva

15, 16, 17, 23 e 24 de setembro de 2021

Se dentro das RGI's há espaço e tendência a diversificação no número de estabelecimentos industriais, quando se observa a distribuição do número dos estabelecimentos no conjunto do Paraná já se apresenta num outro quadro. Em 2010, a RGI de Curitiba possuía mais de 40% dos estabelecimentos dos subsetores da Metalurgia, Mecânica, Material Elétrico e de Comunicação, Material de Transporte, Papel e derivados, Borracha e Fumo e Química. Os ramos dos Minerais Não Metálicos e Madeira e do Mobiliário representavam um pouco mais de 30% do total paranaense. Em 2018, os únicos ramos de atividade acima de 40% foram a Química e Material Elétrico e de Comunicações. O ramo de Têxtil e Vestuário aumentou sua participação em 2018 para 14,10%. Ou seja, o movimento da economia nacional e estadual fortaleceu a perda de participação da RGI de Curitiba e fortaleceu a participação das RGI's fora do eixo metropolitano. Enquanto a RGI de Curitiba perdia posição, as RGI's de Cascavel, Maringá e Londrina se fortaleciam na localização dos estabelecimentos industriais. O Norte Central e o Oeste paranaense ampliaram sua posição na atratividade dos estabelecimentos industriais. Os estabelecimentos mais dispersos no estado do Paraná foram os de transformação de produtos alimentícios, que foi confirmado pelo Coeficiente de Localização (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Coeficiente de Localização dos Estabelecimentos Industriais do Paraná - 2010/2018



Fonte: Resultados da Pesquisa

O Gráfico 1 ressalta que os setores mais concentrados espacialmente em 2010 eram os subsectores Têxtil e de Calçados. Entretanto, enquanto o coeficiente do primeiro subsector

diminuiu em 2018, ressaltando uma tendência de desconcentração espacial, o do segundo aumentou, o que indicou a tendência à concentração espacial.

- O subsetor têxtil estava concentrado especialmente nas RGIs de Maringá (40,75%) e Londrina (27,39) em 2010, sendo que esses percentuais diminuiram para 33,81% e 29,27%, respectivamente, ou seja, enquanto essas duas RGIs concentravam 68,14% dos estabelecimentos em 2010, elas passaram a concentrar 63,08% em 2018, confirmando o processo de desconcentração espacial.
- Para o subsetor de Calçados o período favoreceu (aumento da participação) nas RGIs de Cascavel (de 22,78% em 2010 para 26,89% em 2018) e Ponta Grossa (de 4,43% para 10,92%); enquanto não favoreceu (perdeu participação) todas as demais, destacando-se Londrina (de 23,42% para 18,49%), Maringá (de 32,28% para 29,41%) e Curitiba (de 14,56% para 11,76%)

Conforme já mencionado os subsetores mais dispersos espacialmente foram os de transformação de produtos alimentícios e metalúrgica. Numa análise intrasetorial, foi possível verificar aqueles subsetores que mais se associaram geograficamente no período, conforme detalha as Tabelas 02 e 03.

Tabela 02: Associação Geográfica dos Estabelecimentos Industriais do Paraná – 2010

	PMNM	Metal.	Mecan.	Elet.	Transp.	Madeira	Papel	Borra.	Quím.	Têxtil	Calç.	Alimen.
2010												
PMNM	-											
Metal.	0,040	-										
Mecan.	0,068	0,040	-									
Elet.	0,156	0,125	0,089	-								
Transp.	0,139	0,102	0,074	0,118	-							
Madeira	0,078	0,118	0,139	0,214	0,212	-						
Papel	0,071	0,057	0,028	0,090	0,073	0,139	-					
Borra.	0,122	0,087	0,067	0,056	0,085	0,190	0,077	-				
Quím.	0,153	0,122	0,085	0,024	0,115	0,211	0,087	0,054	-			
Têxtil	0,361	0,360	0,360	0,339	0,340	0,368	0,371	0,312	0,352	-		
Calç.	0,267	0,272	0,309	0,320	0,299	0,280	0,307	0,276	0,316	0,124	-	
Alimen.	0,105	0,118	0,153	0,201	0,168	0,118	0,159	0,145	0,197	0,266	0,162	-

Fonte: Resultados da Pesquisa

Tabela 03: Associação Geográfica dos Estabelecimentos Industriais do Paraná – 2018

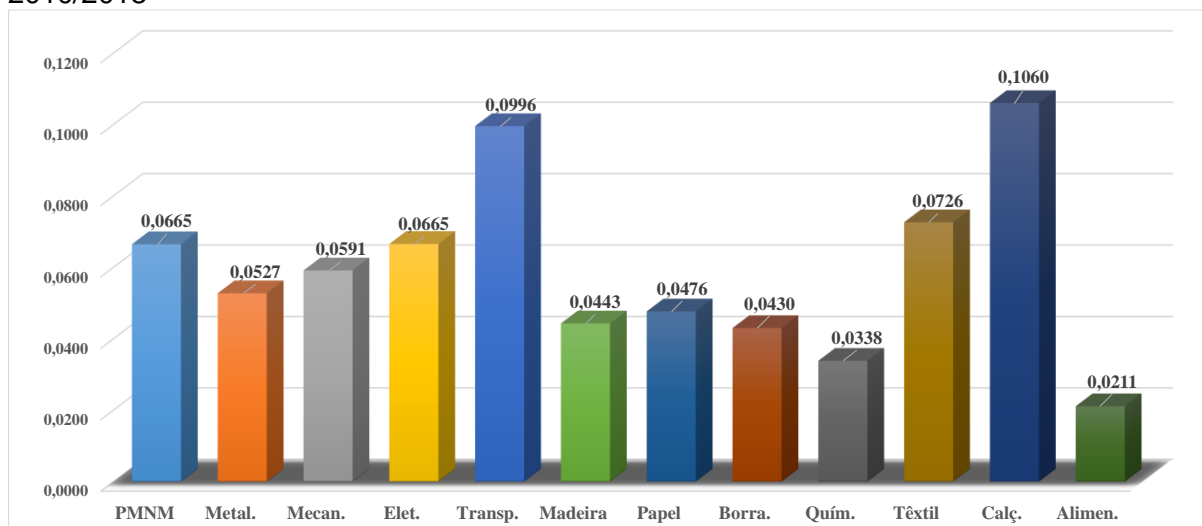
2018												
PMNM	-											
Metal.	0,056	-										
Mecan.	0,086	0,054	-									
Elet.	0,156	0,109	0,083	-								
Transp.	0,111	0,055	0,077	0,103	-							
Madeira	0,064	0,098	0,096	0,157	0,125	-						
Papel	0,113	0,077	0,048	0,056	0,089	0,114	-					
Borra.	0,142	0,086	0,077	0,051	0,076	0,146	0,062	-				
Quím.	0,186	0,139	0,119	0,040	0,137	0,188	0,092	0,061	-			
Têxtil	0,301	0,291	0,315	0,312	0,240	0,288	0,305	0,265	0,308	-		
Calç.	0,209	0,232	0,265	0,315	0,236	0,199	0,286	0,278	0,340	0,175	-	
Alimen.	0,065	0,074	0,100	0,136	0,090	0,065	0,101	0,089	0,151	0,236	0,198	-

Fonte: Resultados da Pesquisa

Conforme detalha as Tabelas 02 e 03 o próprio perfil de concentração espacial dos subsetores Têxtil e de Calçados faz com ele tenha os maiores coeficientes de associação geográfica, ou seja, esses dois subsetores possuem baixa associação espacial e não estão distribuídos espacialmente da mesma forma que os demais subsetores. Possuem particularidades espaciais.

Já em relação aos subsetores com mais semelhanças nas distribuições espaciais, se notou mudanças entre o período, ou seja, a tendência de dispersão indicada no Gráfico 1 refletiu o maior engajamento entre os subsetores das RGIs no Estado do Paraná. É neste sentido, que o Gráfico 2 detalha quais foram os subsetores com maiores diferenças em relação a distribuição espacial.

Gráfico 2 - Coeficiente de Redistribuição dos Estabelecimentos Industriais do Paraná - 2010/2018



Fonte: Resultados da Pesquisa

Percebe-se pelo Gráfico 2 que os subsectores de Produtos Alimentícios e Químico apresentaram as menores redistribuições, indicando que as RGIs que mais concentravam em 2010, continuavam a concentrar em 2018; e os subsectores que apresentaram as maiores redistribuições espaciais foram, por ordem de magnitude:

1º) Calçados: já foi detalhado na análise do Gráfico 1 e mostrou que as RGIs de Cascavel e Ponta Grossa aumentaram as suas participações espaciais, e todas as demais perderam;

2º) Material de Transporte: a RGI de Curitiba foi a quem mais perdeu (de 44,46% para 35,33%), seguido de Ponta Grossa (de 4,35% para 3,52%). Por outro lado, quem mais ganhou participação espacial foram Cascavel (de 15,57% para 20,21%) e Londrina (de 11,64% para 15,78%);

3º) Têxtil, do Vestuário e Artefatos de Tecidos: Maringá (passou de 40,75% para 33,81%) e Ponta Grossa (de 2,76% para 2,44%) perderam, enquanto ganharam todas as demais RGIs, especialmente Cascavel (de 15,65% para 19,29%) e Londrina (de 27,39% para 29,27%).



4. Considerações finais

O objetivo desse artigo foi analisar a dinâmica de localização dos estabelecimentos industriais no Estado do Paraná no segundo decênio do século XXI, mais precisamente 2010 e 2018.

O procedimento metodológico utilizado foi o uso de indicadores de análise regional, por meio do Quociente de Localização, Coeficiente de Associação Geográfica, Coeficiente de Redistribuição e Coeficiente de Localização. A variável-chave na análise foram os estabelecimentos industriais nas Regiões Geográficas Imediatas.

Os resultados da pesquisa apontaram mudanças espaciais no perfil da localização dos estabelecimentos industriais. Por exemplo: a RGI de Curitiba perdeu quase 10% de participação dos estabelecimentos de Material de Transporte, enquanto as RGIs de Cascavel e Londrina ampliaram a sua participação em mais de 4%. Nesse caso, os estabelecimentos industriais de material de transporte foram atraídos por regiões mais afastadas de Curitiba. Os estabelecimentos de Material de Transporte apresentaram um dos menores coeficientes de redistribuição, demonstrando que mesmo perdendo parte dos seus estabelecimentos, a RGI de Curitiba continua bem concentrada e atrativa nessa modalidade.

As RGIs de Cascavel e Londrina, além de atraírem parcela dos estabelecimentos de Material de Transporte, elas também foram atrativas em Têxtil, Vestuário e Artefatos de Tecidos. Os estabelecimentos ligados a essa modalidade, que marcavam uma presença significativa no Norte Central, iniciou uma moderada desconcentração aumentando sua dispersão no estado do Paraná.

Enquanto Material de Transporte, Têxtil e Vestiário apresentaram um perfil parecido de localização no espalho, o efeito contrário ocorreu com Madeira e Mobiliário, cujo arranjo produtivo se manteve contíguo nas RGIs de Guarapuava e Ponta Grossa.

Os resultados da pesquisa apontaram, como abordado na introdução, que no período de estudo as regiões do Paraná mantiveram o processo de expansão dos subsetores industriais, mas de forma diferenciada regionalmente, o que estimulou a diversificação regional da economia estadual. As relações comerciais facilitadas pela era da logística contribuíram para descentralização das atividades industriais, abrindo possibilidades para a inserção de municípios menores e/ou regiões tidas como pouco expressivas na esfera da economia estadual. Porém, cabe ressaltar que esse estudo focou as RGIs e um período anterior a pandemia do COVID19. Isso significa que novos estudos poderão abordar de forma



mais fragmentada o espaço paranaense, para perceber a localização dos estabelecimentos industriais de forma mais pontual e os efeitos da pandemia na permanência desses estabelecimentos. Além disso, a perda ou aumento de estabelecimentos não significa perda ou aumento de empregos, pois alguns subsetores podem tender a concentração ou a expansão significativa de atividades adensadas em tecnologia, com geração de poucos postos de trabalho. Em suma, os resultados dessa pesquisa apontaram tendências espaciais na localização dos estabelecimentos industriais, mas abre um leque variado de possibilidade de pesquisa e análise.

Referências

ALVES, L. Medidas de localização, especialização e reestruturação regional. PIACENTI, C.A; FERRERA DE LIMA, J. **Análise regional: indicadores e metodologias**. Curitiba: Camões, p. 35-50, 2012

ALVES, L. R.; FERRERA DE LIMA, J.; RIPPEL, R.; PIACENTI, C. A. O continuum, a localização do emprego e a configuração espacial do Oeste do Paraná. **Revista de História Econômica e Economia Regional Aplicada**. vol. 01 nº 2. p. 14-27, 2006.

BRASIL. Ministério da Economia. **Relação Anual de Informações Sociais**. <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>. Acesso em: 26 de Abril de 2021.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. 19º ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1987.

NORTH, D. A agricultura no crescimento econômico. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte, MG: CEDEPLAR/CETEDRE – MINTER, p. 333-343, 1977.

OLIVEIRA, N. M. Revisitando algumas teorias do desenvolvimento regional. **Informe Gepec**, vol. 25, nº 01, p. 203-219, 2021.



PIFFER, M. Indicadores de Base Econômica. In: PIACENTI, C. A. e FERRERA DE LIMA J. (Org.). **Análise regional: Metodologia e indicadores**. Curitiba, Camões, 2012.

PIFFER, M.; AREND, S. C. A agropecuária e as indústrias tradicionais no desenvolvimento regional paranaense no período de 1970 a 2000. **Informe Gepec**, vol. 13, nº 01, p. 107-122, 2009.

RIPPEL, R.; FERRERA DE LIMA, J. Polos de crescimento econômico: notas sobre o caso do Estado do Paraná. **Revista Redes**, vol.14, nº 01, p. 136-149, 2009.

SANTOS, M. **Economia regional**. 2º Ed. São Paulo: EdUSP, 2003.

SINGER, P. **A economia política da urbanização**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

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. **Informe GEPEC**, vol. 15, nº especial, p. 145-161, 2011.