



A LOCALIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS NAS REGIÕES PARANAENSES

THE LOCATION OF INDUSTRIAL ESTABLISHMENTS IN THE REGIONS OF PARANÁ STATE

Jandir Ferrera de Lima¹

JEL: R11, O18.

Área: 3: Localização e concentração das atividades econômicas

Resumo: Esse artigo analisa a localização dos estabelecimentos industriais no estado do Paraná em dois períodos: 2017 e 2021. Os períodos foram escolhidos em função da retomada da economia paranaense a partir de 2017 e as restrições sanitárias para conter a epidemia de Covid-19 em 2021. O procedimento metodológico consistiu na aplicação e discussão de indicadores de análise regional, com o uso dos indicadores de localização e associação geográfica. Os resultados apontaram a concentração significativa de estabelecimentos industriais nas Regiões Geográficas Imediatas de Curitiba, Londrina e Maringá. Além disso, a associação geográfica significativa entre o ramo industrial de produtos alimentícios e bebidas com a produção de minerais não metálicos, metalúrgica e madeira.

Palavras-chaves: geografia regional; análise regional; economia regional; economia paranaense.

Abstract: This paper analyzes the location of industrial establishments in the Paraná State, in Brazil, in two periods: 2017 and 2021. The periods were chosen due to the recovery of the Paraná economy from 2017 and the sanitary restrictions to contain the Covid-19 epidemic in 2021. The methodological procedure consisted of applying and discussing regional analysis indicators, using location and geographic association indicators. The results pointed to a significant concentration of industrial establishments in the Immediate Geographic Regions of Curitiba, Londrina and Maringá. In addition, the significant geographical association between the industrial branch of food and beverage products with the production of non-metallic minerals, metallurgy and wood.

Key-words: regional geography; regional analysis; regional economy; Paraná economy.

INTRODUÇÃO

¹ Professor dos Programas de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (PGDRA) e Economia (PGE) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). E-mail: Jandir.lima@unioeste.br



A busca pela maior dispersão das atividades produtivas e a diminuição das desigualdades produtivas regionais é um tema que está sempre em voga nos planos governamentais. No caso brasileiro, a formulação da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), lançada em 2007 traz a tona um dos objetivos da Constituição Federal de 1998, qual seja: a diminuição das desigualdades regionais e a busca por maior equidade entre as esferas da federação. Em face a esse objetivo, o governo federal implementou e vem implementando políticas setoriais e ações em regiões mais deprimidas para melhorar os indicadores socioeconômicos.

Assim como as ações federais para tentar minorar as desigualdades entre as regiões, o governo paranaense também implementou políticas setoriais ao longo dos últimos anos para tentar fortalecer a economia paranaense e diminuir as assimetrias entre as regiões do Paraná e a Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Porém, com a pandemia do Covid-19, que assolou o planeta a partir de 2019 e teve ações de restrições bem significativas até 2021, quando se atingiu uma maior cobertura vacinal em diferentes faixas etárias da população, muitas políticas regionais e mesmo setoriais foram postas de lado para tentar salvar empresas da falência e atender a emergência sanitária.

Se no Paraná havia a preocupação em desconcentrar as atividades econômicas, após os efeitos mais perversos da pandemia a atenção se voltou para os impactos da mesma nas atividades produtivas. Para contribuir nesse debate, esse artigo analisa a localização dos estabelecimentos industriais no Paraná em dois períodos: 2017 e 2021. Os períodos foram escolhidos em função da retomada da economia paranaense a partir de 2017, quando o Brasil se recuperava de uma retração significativa da sua economia; e 2021, quando as restrições sanitárias para conter a proliferação do Covid-19 foram afrouxadas e as atividades começaram gradualmente a voltar aos níveis pré-pandêmicos.

Para atender ao objetivo proposto, a análise usou indicadores de análise regional para verificar, a partir de dados relativos dos estabelecimentos, o comportamento locacional dos ramos de atividade industrial nas Regiões Geográficas Imediatas (RGIs) do estado do Paraná. Apesar da importância de fatores históricos para se compreender o processo de localização industrial, as limitações no tamanho do texto e no escopo da discussão impuseram uma análise mais restrita aos indicadores e a revisões bibliográficas pontuais. Na sequência, são apresentados o marco conceitual e os procedimentos metodológicos. Os resultados da análise e conclusões sumarizam o texto.

REFERENCIAL TEÓRICO E EMPÍRICO

Ribeiro et al (2019) reforçam o papel da atividade industrial para converter matéria prima e produtos transformados e aprimorados. Essas atividades causam impactos ambientais, mas também transformam o perfil urbano e de uso do espaço geográfico, tanto no que tange a organização da população quanto na alteração da paisagem. Evidentemente, essas transformações também trouxeram impactos ambientais significativos, o que impôs a necessidades de políticas ambientais para mitigar ou reverter danos causados a manutenção e qualidade dos recursos naturais.



Sem desconsiderar os impactos ambientais, Furtado (1987) e Santos (2003) salientam a importância da industrialização para promover a expansão da produtividade da economia regional e diminuir as trocas desiguais, ou seja, a dependência exclusiva da produção comercialização de matérias-primas. Ao longo do tempo, a industrialização promove associações e encadeamentos produtivos que promovem o crescimento e desenvolvimento econômico nas regiões por meio do aumento da renda, da produtividade e do aumento dos resultados fiscais. Assim, regiões que fortalecem e ampliam a industrialização tende a atrair mais atividades produtivas e a diversificar as atividades terciárias.

Enquanto a perspectiva de Furtado (1983) e Santos (2003) enfatizavam a atuação ativa do estado nacional, Joyal (2019) e Dallabrida et al (2019) enfatizam o papel de elementos territoriais, como a pró-atividade da comunidade, a valorização de ativos territoriais, como os costumes, a paisagem, a gastronomia, o conhecimento ancestral e a capacidade de empreender usando elementos locais. Ou seja, as economias regionais ou territoriais não são dependentes de uma estratégia “pelo alto”, baseada exclusivamente na política pública, mas podem avançar em estratégias “pela base” para estimular o processo de industrialização e melhoria dos indicadores econômicos, sociais e ambientais.

Rolim (2003) enfatiza que o fortalecimento da economia regional por meio da industrialização exige o aprendizado, o empreendedorismo e a inovação. Isso não significa a ausência do estado e suas políticas públicas, mas a interação entre o público, o privado e as características de cada região. Essa interação ajuda a fortalecer os sistemas regionais de inovação e a formação de meios inovadores e clusters industriais. Ou seja, no aspecto regional da industrialização, ela tende a especializar-se e se adensar em regiões específicas.

No contexto empírico, estudos que tratam da especialização, diversificação, reestruturação e outros aspectos da análise regional tem discutido o caso da economia regional paranaense. Rolim (2003) já chamava a atenção para uma mudança gradual na estrutura industrial paranaense, que até meados o início dos anos 1990 era baseada em mais de 50% na indústria alimentícia, química e madeira, nessa ordem. Mas, a partir do final dos anos 1990, a indústria mecânica se fortaleceu e se posicionou em terceiro lugar apontando uma maior tendência a diversificação dos ramos industriais. Maior diversificação não implica em maior desconcentração, porque a indústria paranaense era altamente concentrada na Região Metropolitana de Curitiba (RMC), que detinha em torno de 50% da produção industrial do Paraná.

Apesar do fortalecimento da porção mais a leste do território paranaense com a instalação de plantas industriais, isso não diminuiu a fragmentação do território com a formação de novas municipalidades. Zinke (2019) informa que a malha municipal se transformou de forma significativa no século XX. Essa transformação atendeu desde a necessidade de descentralização de serviços e melhoria das condições de vida, mas também refletiu a ocupação dos espaços regionais pelas frentes de colonização e os ciclos econômicos. O autor salienta que os ciclos econômicos foram um dos principais mecanismos de expansão da população e dos assentamentos humanos, que evoluíram para os municípios. Porém, o mero estímulo do ciclo econômico não assegurou a diversificação ou a maior dispersão das atividades de transformação no espaço paranaense.



Piffer e Arend (2009) apresentaram uma análise sobre a diversificação e a distribuição das indústrias no Paraná na segunda metade do século XX. Nesse período, os autores demonstraram que ocorreu uma maior expansão e difusão das indústrias tradicionais no espaço paranaense, fortalecendo o continuum urbano industrial das regiões fora da Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Porém, a RMC continuou mais significativa em ramos mais adensados em capital e tecnológica, como mecânica, elétrica e química.

Barbosa, Souza do Carmo e Raiher (2015) analisaram a possibilidade de desindustrialização no Paraná, entre 1996 a 2012, com enfoque regional. Os autores perceberam que não havia como inferir a desindustrialização no estado, mas perceberam mudanças na localização das atividades industriais conduzindo a uma maior especialização regional.

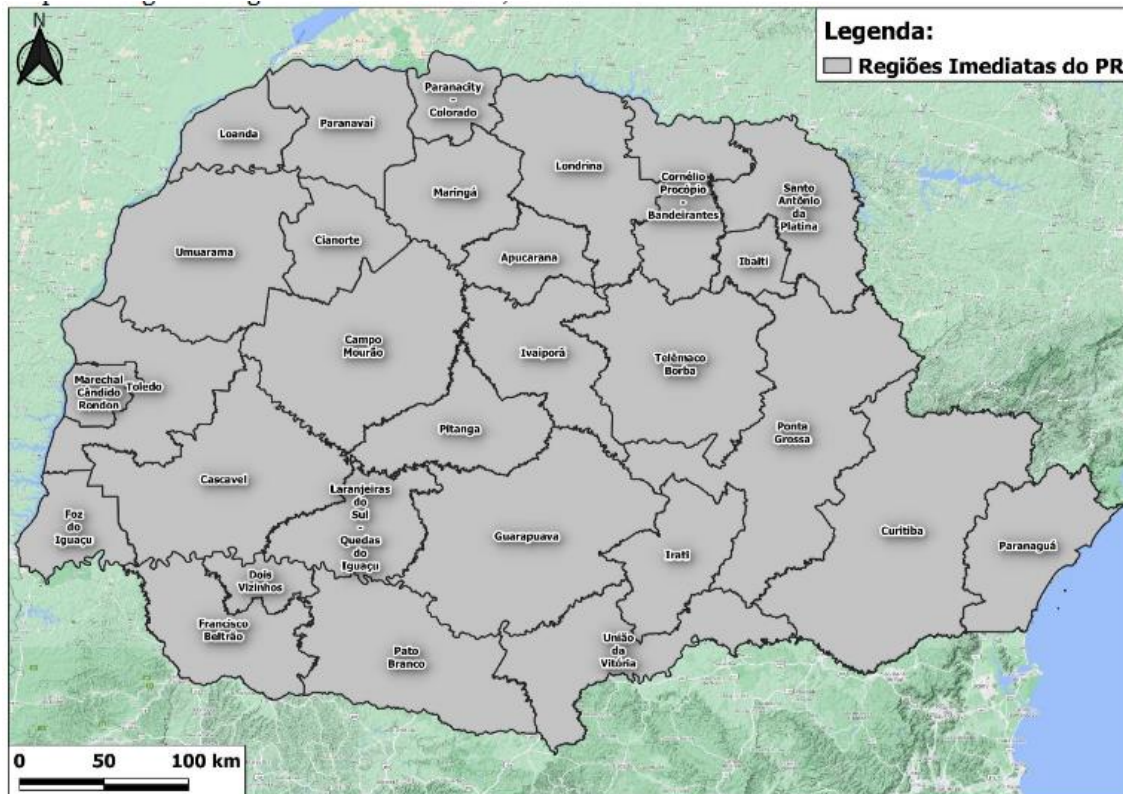
Analisando períodos mais recentes, Alves (2022a; 2022b) percebeu que Regiões Geográficas Intermediárias (RGInt) do Paraná entre 1985 e 2019 apresentaram alterações do perfil produtivo. A RGInt de Curitiba se consolidou como multiespecializada, enquanto Cascavel, Maringá e Londrina se fortaleceram nas atividades de alimentos e têxtil. Mas, ao estudar as Regiões Geográficas Imediatas (RGIs) num período mais recente (2010 e 2020), o autor apontou que as regiões mais diversificadas foram aquelas nas quais se localizavam os principais polos econômicos regionais e as multiespecializadas foram aquelas fora do espaço dos polos regionais. A agropecuária, a indústria de alimentos e o comércio varejista são mais dispersos espacialmente, enquanto as indústrias de calçados e os serviços mais específicos são mais concentrados.

METODOLOGIA

Para atingir ao objetivo proposto, essa pesquisa usou dados do número de estabelecimentos industriais, coletados junto a Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, disponibilizado pela Base de Dados do Estado do Paraná disponibilizada pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES.

Tendo como parâmetro a divisão setorial das atividades produtivas industriais no Cadastro Nacional das Atividades Econômicas- CNAE, foram coletados os dados referentes aos estabelecimentos industriais, para os anos de 2017 e 2021. Os estabelecimentos foram classificados por ramos de atividade da indústria de transformação ou manufatureira os ramos de atividade conforme a ordem seguinte: 01 - Produtos Minerais não Metálicos; 02- Metalúrgica; 03- Mecânica; 04- Material Elétrico e de Comunicações; 05- Material de Transporte; 06- Madeira e do Mobiliário; 07- Papel, Papelão, Editorial e Gráfica; 08- Borracha, do Fumo, de Couros, Peles e Produtos Similares e Indústria Diversa; 09- Química, de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, de Perfumaria, Sabões, Velas e Matérias Plásticas; 10- Têxtil, do Vestuário e Artefatos de Tecidos; 11- Calçados; 12- Produtos Alimentícios, de Bebida e Alcool Etilico. (BRASIL, 2023).

Figura 01: Regiões Geográficas Imediatas (RGIs) do Paraná – 2022.



Fonte: Alves (2022b).

Os indicadores de análise regional seguem os parâmetros apresentados por baseados em textos de Alves (2022a; 2022b), Alves (2012) e Souza e Alves (2011).

$$CLi = \sum_j |(V_{ij} / \sum_j V_{ij}) - (\sum_i V_{ij} / \sum_i \sum_j V_{ij})| \div 2 \quad (01)$$

Em que, V_{ij} , é o número de estabelecimentos industriais manufatureiros por ramo de atividade ou especialização “i” na Região Geográfica Imediata (RGI) “j”.

A Concentração Locacional (CLi) relaciona a distribuição percentual do número de estabelecimentos industriais manufatureiros numa atividade entre as RGIs com a distribuição percentual do número de estabelecimentos industriais no conjunto do estado do Paraná. Ou seja, seu indicador varia num intervalo $\geq 0 \leq 1$. Para os valores iguais a zero (0), o estabelecimento i estará distribuído regionalmente da mesma forma que o conjunto de todas as atividades. Se o valor for igual à unidade (1), o estabelecimento i apresenta um padrão de concentração regional mais intenso do que o conjunto de todos os setores econômicos. A análise toma como padrão o intervalo entre zero e um, pois a homogeneidade nos extremos do indicador só seria possível como uma homogeneidade ou heterogeneidade absoluta. A homogeneidade é praticamente impossível numa estrutura produtiva capitalista, pois ela tende a concentração. Já a heterogeneidade absoluta é mais plausível numa estrutura produtiva que não ofereça vantagens locais e mercados de forma mais difusa no espaço de análise.



O Coeficiente de Associação Geográfica (Cag) é de natureza setorial, pois procura identificar padrões associativos no desempenho dos setores ou ramos de atividade num determinado período. No caso, as estimativas comparam as distribuições percentuais dos estabelecimentos entre as Regiões Geográficas Imediatas (RGIs). A análise dos resultados segue o desempenho do Coeficiente, ou seja, menores valores indicam uma associação mais significativa e maiores valores indicam uma associação mais fraca.

$$Cag_{ik} = \frac{\sum_j \left(\left(\overset{setor\ i}{E_{ij} / \sum_i E_{ij}} \right) - \left(\overset{setor\ k}{E_{ij} / \sum_i E_{ij}} \right) \right)}{2} \quad (02)$$

O Cag também serve como parâmetro para indicar a formação de encadeamentos produtivos. Atividades que possuem uma associação geográfica bem expressiva tendem a atrelar entre si o seu desempenho. Evidentemente, o resultado é um indicativo, pois o grau de encadeamento e os elos que compõem a cadeia demandariam a aplicação de metodologias mais sofisticadas, que não é o foco desse estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No seu conjunto, os dados da pesquisa revelaram que o adensamento dos estabelecimentos industriais não reposicionou o *ranking* das RGIs. Ou seja, aquelas que detinham o maior contingente de estabelecimentos antes da pandemia, mantiveram sua colocação no ano de 2021. Por exemplo: Curitiba manteve o número de estabelecimentos na ordem de 9.586 no período. Londrina, em segundo lugar, saiu de 3.643 estabelecimentos para 3.696, um aumento de 1,45%. Já a RGI de Maringá caiu de 3.288 para 3.252, mas manteve o terceiro lugar em 2017 e 2021. No Norte Central, a RGI de Apucarana foi a grande ganhadora, saindo de um patamar de 1.365 estabelecimentos em 2017 para 1.428 em 2021. O que significou uma expansão de 4,6% no número de estabelecimentos. Isso consolidou a porção Norte do estado do Paraná como a segunda área mais industrializada do estado. A RGI de Curitiba ainda manteve sua posição no número de estabelecimentos industriais.

Se de um lado se têm RGIs refletindo a concentração locacional dos estabelecimentos industriais no Paraná em termos de estabelecimentos, de outro as especializações regionais revelaram um quadro diferente de difusão espacial de atividades e, conseqüentemente, de especializações. Isso se pode observar pelos resultados do Coeficiente de Localização dos estabelecimentos industriais (Tabela 01).

Tabela 01 - Paraná: Indicador de Concentração Locacional dos Estabelecimentos Industriais— 2017- 2021

Estabelecimento Industrial	2017	2021	Δ %
Calçados	0,34	0,35	+3%



Têxtil, do Vestuário e Artefatos de Tecidos	0,30	0,28	-7%
Química, Farmacêuticos, Veterinários, Perfumaria, Sabões, Velas e Matérias Plásticas	0,18	0,18	0
Material Elétrico e de Comunicações	0,19	0,16	-16%
Minerais não Metálicos	0,13	0,14	+7%
Material de Transporte	0,14	0,14	0
Madeira e do Mobiliário	0,15	0,14	-7%
Mecânica	0,15	0,13	-13%
Borracha, Fumo, Couros, Peles e Produtos Similares e Diversos	0,14	0,13	-7%
Papel, Papelão, Editorial e Gráfica	0,12	0,10	-17%
Metalúrgica	0,09	0,07	-22%
Produtos Alimentícios, Bebida e Álcool Etílico	0,09	0,06	-33%

Fonte: Resultado da pesquisa com base em dados coletados no Ipardes (2023).

Pelos resultados da pesquisa, no período de análise os ramos industriais de minerais não metálicos e de calçados mantiveram-se como os mais geograficamente concentrados no Paraná, em número de estabelecimentos e posição no espaço estadual.

No caso da manufatura de calçados, Curitiba e Maringá que detinham 14,50% e 20,61% dos estabelecimentos industriais, respectivamente, e reposicionaram sua participação em 15,25% No ano de 2021. Apesar de ambas as RGIs se posicionarem no mesmo patamar, essa variação representou um ganho de 5% para Curitiba e uma perda de 26% para a RGI de Maringá. Em números absolutos, a RGI de Maringá perdeu nove estabelecimentos, reduzindo de 27 para 18. Já Curitiba ganhou um estabelecimento totalizando 18 em 2021. Em número de estabelecimentos, Toledo se posicionou em terceiro lugar com 11 e Irati vem em quarto lugar, com 09 em 2021. Toledo ganhou um estabelecimento, em relação a 2017, mas Irati perdeu 02. Apesar desses reposicionamentos, a RGI que mais ganhou foi Apucarana que fechou 2021 com 15 estabelecimentos, um aumento de mais de 100% em relação a 2017. E a RGI de Londrina reduziu de 15 para 10 o número de estabelecimentos.

Geograficamente, as RGIs de Maringá, Londrina e Apucarana situação no Norte Central paranaense e num corredor logístico que as integram. Praticamente, os estabelecimentos no ramo de calçados se deslocaram internamente no Norte Central paranaense fortalecendo a posição de Apucarana. Esses resultados foram convergentes com o estudo de Alves (2022b), que utilizou o padrão de localização e reestruturação do emprego formal nas atividades industriais. Já os minerais não metálicos dependem da localização de jazidas e das condições de exploração, o que fortalece as RGIs do Sudeste paranaense.

O ramo de material de transporte, fortemente concentrado na RGI da Região Metropolitana de Curitiba, se manteve estável no período. O mesmo ocorreu com o ramo industrial da química, farmacêutica, perfumes e similares, que também se manteve estável, com unidades produtoras na RGI de Toledo e na RGI da Região Metropolitana de Curitiba.

Se a concentração do ramo de minerais não metálicos e da produção de calçados se fortaleceu, a produção de alimentos, bebidas e álcool foi a que mais se dispersou. Em segundo e terceiro lugar vieram a metalúrgica e as atividades de papel, papelão, editorial e gráfica. No

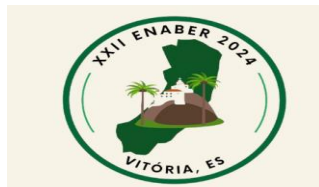


caso da indústria alimentícia, o perfil agropecuário do Paraná estimula a interiorização dessa atividade que busca o fornecimento estável e contínuo de matérias-primas. Além disso, a interiorização das cooperativas agroindustriais presentes em mais de 50% da área geográfica do Paraná também fortalece a descentralização da conversão de proteína vegetal em proteína animal. Esses resultados se alinham com o estudo de Barbosa, Souza do Carmo e Raiher (2015) que perceberam mudanças no perfil de especialização das microrregiões do Paraná, com o fortalecimento do processamento de alimentos e derivados agropecuários.

Na tabela 02, para fins de simplificação da apresentação os estabelecimentos industriais foram numerados, conforme a ordem seguinte: 01 - Produtos Minerais não Metálicos; 02- Metalúrgica; 03- Mecânica; 04- Material Elétrico e de Comunicações; 05- Material de Transporte; 06- Madeira e do Mobiliário; 07- Papel, Papelão, Editorial e Gráfica; 08- Borracha, do Fumo, de Couros, Peles e Produtos Similares e Indústria Diversa; 09- Química, de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, de Perfumaria, Sabões, Velas e Matérias Plásticas; 10- Têxtil, do Vestuário e Artefatos de Tecidos; 11- Calçados; 12- Produtos Alimentícios, de Bebida e Alcool Etilico.

Tabela 02 - Paraná: associação geográfica dos estabelecimentos Industriais– 2017/2021.

Estabelecimentos	Estabelecimentos											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01	0,0 0											
02	0,1 4	0,0 0										
03	0,2 0	<u>0,0</u> 9	0,0 0									
04	0,2 7	0,1 7	0,1 5	0,0 0								
05	0,2 0	0,1 1	0,1 5	0,1 9	0,0 0							
06	0,1 6	0,1 6	0,2 1	0,2 8	0,2 4	0,0 0						
07	0,1 9	0,0 9	0,1 0	0,1 3	0,1 4	0,1 8	0,0 0					
08	0,2 4	0,1 3	0,1 1	0,1 0	0,1 3	0,2 3	<u>0,0</u> 8	0,0 0				
09	0,2 7	0,1 7	0,1 5	0,0 9	0,1 6	0,2 7	0,1 0	<u>0,0</u> 8	0,0 0			
10	0,3 5	0,3 3	0,3 8	0,3 8	0,3 2	0,3 5	0,3 7	0,3 5	0,3 8	0,0 0		
11	0,4 1	0,3 8	0,3 8	0,4 0	0,3 3	0,3 6	0,4 0	0,3 7	0,4 1	0,3 1	0,0 0	



12	0,1 0	0,1 2	0,1 6	0,2 4	0,1 8	0,1 2	0,1 5	0,2 0	0,2 3	0,3 0	0,3 5	0,0 0
----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Notas: 01 - Produtos Minerais não Metálicos; 02- Metalúrgica; 03- Mecânica; 04- Material Elétrico e de Comunicações; 05- Material de Transporte; 06- Madeira e do Mobiliário; 07- Papel, Papelão, Editorial e Gráfica; 08- Borracha, do Fumo, de Couros, Peles e Produtos Similares e Indústria Diversa; 09- Química, de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, de Perfumaria, Sabões, Velas e Matérias Plásticas; 10- Têxtil, do Vestuário e Artefatos de Tecidos; 11- Calçados; 12- Produtos Alimentícios, de Bebida e Álcool Etílico.

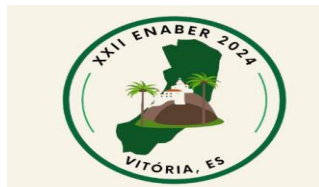
Fonte: Resultado da pesquisa com base em dados coletados no Ipardes (2023).

Em termos de associação geográfica, os estabelecimentos industriais dos calçados, numerados na sequência 11 da Tabela 02, não apresentaram uma associação significativa com outros ramos de atividade. Como essa atividade se apresentou dentre as mais concentradas do estado do Paraná, ela não apresentou um padrão de dispersão que justificasse seu desempenho atrelado ao desempenho de outros ramos de atividade. Um dos fatores explicativos para essa tendência é a logística, haja vista que o volume e peso dos calçados não geram dificuldades de transporte e não impliquem na necessidade de localização junto do mercado consumidor, no caso da indústria de calçados industriais. Já a indústria de calçados de uso corrente ou populares, a sua presença está no Norte e na Região Metropolitana de Curitiba, lugares de maior adensamento populacional no estado.

Na sequência dos estabelecimentos calçadistas, o ramo Têxtil também apresentou a menor associação. Essa atividade está com adensamento significativo na porção nas mesorregiões Noroeste e Norte Central do estado do Paraná, que detém 47,453% do total dos estabelecimentos industriais Têxteis, Vestuário e Artefatos de Tecido, com produção de vestuário geral, mas apresenta alguma atividade em todas as RGIs do estado.

Especificamente, a localização dos estabelecimentos industriais têxteis e confecções foi mais significativa nas RGIs de Curitiba, Apucarana e Maringá lideram a localização dessas atividades, mantendo cada uma mais de 13% do total dos estabelecimentos industriais do estado. No caso, Apucarana fortaleceu seu posicionamento ampliando a sua participação no total dos estabelecimentos têxteis do estado do Paraná. Em 2017, Apucarana detinha 14,55% dos estabelecimentos entre as regiões e fechou 2021 com 17,23% do total. Em segundo lugar, Curitiba que detinha 12,94% fechou 2021 com 13,46%. Em terceiro lugar, Maringá se reposicionou de 13,87% em 2017 para 13,41% em 2021. As RGIs de Umuarama, Cianorte e Londrina perderam participação no total dos estabelecimentos industriais Têxteis, Vestuário e Artefatos de Tecido no período, mas mantiveram um percentual de 6,59%, 7,80%, 9,18%, respectivamente em 2021.

Já no tocante a maior associação geográfica entre as atividades ocorreu nos ramos produtivos Produtos Alimentícios, de Bebida e Álcool Etílico, Produtos Minerais não Metálicos; Metalúrgica; Madeira e do Mobiliário. Essa associação é explicada pelo impacto da indústria agroalimentar e similares na cadeia de transportes, afetando a entrega de matéria-prima como também de produto transformado. Isso demanda uma série de serviços metalúrgicos em criatórios, unidades de estocagem e produção, dentre outros. Da mesma forma, o consumo de madeira para secadores e caldeiras, além de pallets para o acondicionamento de mercadorias gera um fluxo na área de Madeira e Mobiliário. Os estabelecimentos industriais



ligados ao ramo dos Produtos Alimentícios são os mais dispersos no estado do Paraná, estando presente em mais de 50% das RGIs.

Além do ramo de Produtos Alimentícios, o ramo produtivo da Borracha, do Fumo, de Couros, Peles, Produtos Similares e Indústria Diversa; e da Química, de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, de Perfumaria, Sabões, Velas e Matérias Plásticas também tiveram uma associação geográfica significativa. Essas atividades também tiveram um desempenho similar no período em termos de variação de estabelecimentos, mas diferentes em espacialidade.

Os estabelecimentos industriais da Borracha, do Fumo, de Couros, Peles, Produtos Similares e Indústria Diversa; e da Química, de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, de Perfumaria, Sabões, Velas e Matérias Plásticas encontram-se espacialmente concentradas no Paraná. Em 2021, aproximadamente 41,33% dos estabelecimentos da Química, Produtos Farmacêuticos, Veterinários e Perfumarias estavam localizados na RGI de Curitiba. Os estabelecimentos de Borracha, Fumo, Couros, Peles e Produtos Similares perfaziam 36,34% do total. Em segundo lugar, a RGI de Londrina se destacou concentrando 13,57% e 14,76% dos estabelecimentos, respectivamente, no mesmo período. A RGI de Maringá ficou na terceira posição com 10,95% e 11,23%, respectivamente. As RGIs de Curitiba, Londrina e Maringá concentram praticamente 65,85 dos estabelecimentos da Borracha, do Fumo, de Couros, Peles e Produtos Similares e Indústria Diversa e 62,33% dos estabelecimentos Química, de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, de Perfumaria, Sabões, Velas e Matérias Plásticas. Essa concentração reforça o posicionamento dessas RGIs em indústrias mais adensadas em capital.

Outro ramo altamente associado aos estabelecimentos da Borracha, do Fumo, de Couros, Peles e Produtos Similares e Indústria Diversa é o ramo da indústria de Papel, Papelão, Editorial e Gráfica. Essa atividade, além de fornecer embalagens e matéria prima para embalagens, cartonados e material gráfico, também atende o produto final sob a forma de impressos, decalques e cartazes. Conseqüentemente, uma parte dessa atividade, em especial as gráficas se localizam em áreas de grande densidade populacional e de demanda regular. Diferente da indústria de celulose e papel que se localiza em função do fornecimento de matéria-prima. Isso explica a concentração dessa atividade em Curitiba, que tinha 38,75 dos estabelecimentos em 2017 e encerrou 2021 com 35,93%. Londrina ampliou a participação de 11,03% em 2017 para 12,12%, em 2021. Maringá também ampliou de 9,14% para 9,34%. Cascavel ampliou a participação de 5,22% para 5,39%. A desconcentração dessa atividade da RGI de Curitiba beneficiou diretamente as RGIs paranaenses nas quais se situam cidades médias, ou seja, acima de 100 mil habitantes.

Na segunda posição, em termos de associação geográfica, ficaram os estabelecimentos da Metalúrgica e Mecânica. Novamente a RGI de Curitiba concentra esses estabelecimentos em relação ao conjunto do Paraná. Porém, em 2017 a RGI de Curitiba detinha 33,29% dos estabelecimentos do ramo Metalúrgico e 36,78% do ramo Mecânico. Em 2021, esse percentual caiu para 31,18% e 34,41%, respectivamente. A RGI de Londrina, em segundo lugar, em 2017 localizava 10,30% dos estabelecimentos metalúrgicos e 11% dos estabelecimentos mecânicos. Em 2021, esse percentual havia caído para 10,18% e 9,54%, respectivamente. A RGI de Maringá detinha 8,83% dos estabelecimentos metalúrgicos em 2017 e 8,50% dos estabelecimentos mecânicos. Já em 2021 a participação dos estabelecimentos metalúrgicos subiu para 8,89% e os estabelecimentos mecânicos caíram para 7,94%. A RGI de Cascavel que



melhorou sua participação com 5,54% dos estabelecimentos metalúrgicos em 2017 e ampliou para 5,93% em 2021. Nos estabelecimentos mecânicos, Cascavel ampliou de 4,83% em 2017 para 5,60% em 2021. Ou seja, nos estabelecimentos industriais com maior associação geográfica, apesar do posicionamento significativo da RGI de Curitiba se percebe uma tendência a desconcentração. No caso da metalúrgica e da mecânica essa tendência beneficiou diretamente a RGI de Cascavel, no Oeste do Paraná.

Os resultados demonstraram que as atividades tradicionais, como indústrias de calçados, têxteis, alimentos, madeira e mobiliário estão mais distribuídas regionalmente ao longo do interior do território paranaense. Já as atividades mais adensadas em capital e conhecimento encontram-se na área da Região Metropolitana de Curitiba, Londrina e Maringá. Ao que pese esse perfil locacional, as RGIs de Loanda, Umuarama, Pitanga, Santo Antônio da Platina, Quedas do Iguaçu-Laranjeiras do Sul, Ibaiti, Irati e União da Vitória demandam uma atenção das políticas públicas, haja vista que apresentam um baixo adensamento industrial, que se manteve ao longo do período estudado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Esse artigo analisou a localização dos estabelecimentos industriais no Paraná em dois períodos: 2017 e 2021. Para tal, uso como instrumento metodológico a aplicação de indicadores de análise regional para observar o comportamento locacional e associativo do número de estabelecimentos industriais.

Os resultados apontaram que apesar da pandemia do COVID19 ter causado uma série de impactos junto a economia nacional e mundial, a estrutura industrial do estado do Paraná não sofreu rupturas ou perdas significativas de estabelecimentos. Em termos relativos, a Região Geográfica Imediata de Curitiba continua a mais concentrada do estado do Paraná, abarcando mais de 30% dos estabelecimentos em algumas atividades mais adensadas em capital. Em segundo e terceiro lugares, as RGIs de Londrina e Maringá também reforçam a concentração industrial paranaense. Porém, essas RGIs apresentam uma industrialização mais diversificada, tanto em atividades tradicionais quanto em atividades ligadas a terceira revolução industrial.

Os ramos de Produtos Alimentícios, de Bebida e Álcool Etílico, Produtos Minerais não Metálicos, Metalúrgica, Madeira e do Mobiliário; e os ramos produtivos da Borracha, do Fumo, de Couros, Peles, Produtos Similares e Indústria Diversa; e da Química, de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, de Perfumaria, Sabões, Velas e Matérias Plásticas apresentaram a associação geográfica significativa no período. Porém, enquanto os Produtos alimentícios e suas atividades associadas estão mais dispersos entre as RGIs paranaenses, os ramos associados a Borracha, Couros, Peles e Produtos Similares e Indústria Diversa está mais concentrado. O que demonstra que não existe um padrão de dispersão ou concentração de atividades produtivas em RGIs específicas, que interferem na associação geográfica dos ramos produtivos.

Apesar dos apontamentos desse estudo indicarem informações sobre a dispersão, concentração e associação dos estabelecimentos industriais ao longo do espaço regional paranaense, o que auxiliara em políticas públicas específicas de desenvolvimento regional e industrial, ainda se fazem necessários novos estudos. No caso, seriam pesquisas mais detalhadas e com metodologias mais robustas para delinear a natureza das associações entre os ramos



industriais, a intensidade dessas associações e o grau de impacto de cada ramo na sua respectiva economia regional. Isso serve de base para novos estudos e pesquisas.

AGRADECIMENTOS:

Agradecimentos especiais ao apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e a Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná (FA-PR).

REFERÊNCIAS:

ALVES, L. R. Especialização e estrutura produtiva na análise regional do estado do Paraná. **Informe GEPEC**, v. 26, n. 2, p. 9–29, 2022a. DOI: 10.48075/igepec.v26i2.28307.

ALVES, L. R. Localização e reestruturação da base de exportação das regiões imediatas do estado do Paraná - Brasil entre 2010 e 2020. **Informe GEPEC**, v. 26, n. 3, p. 416–438, 2022b. DOI: 10.48075/igepec.v26i3.30169.

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

BARBOSA, W.; SOUZA DO CARMO, A. S.; RAIHER, A. P. Existe desindustrialização no Estado do Paraná? um teste empírico para o período de 1996 a 2012. **Informe GEPEC**, v. 19, n. 1, p. 55–79, 2015. DOI: 10.48075/igepec.v19i1.11761.

BRASIL. Ministério da Economia. **Relação Anual de Informações Sociais**. Disponível *on line* em: <http://www.bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>. Acesso em: 12 de maio de 2023.

DALLABRIDA, V. R.; TOMPOROSKI, A. A.; TABASCO, J. J. P.; PULPÓN, Á. R. R. Activando el patrimonio territorial como estrategia de desarrollo de regiones estancadas: el caso del territorio del Contestado. **Informe GEPEC**, v. 23, p. 89–114, 2019. DOI: 10.48075/igepec.v23i0.22747.

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

IPARDES- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Dados diversos do BDE**. Disponível *on line* em: <http://www.ipardes.pr.gov.br>. Acesso em: 12 de maio de 2023.

JOYAL, A. Do desenvolvimento regional ao desenvolvimento territorial: uma comparação Québec - Brasil (1960-2010). **Informe GEPEC**, v. 23, p. 191–209, 2019. DOI: 10.48075/igepec.v23i0.22753.

PIFFER, M.; AREND, S. C. A agropecuária e as indústrias tradicionais no desenvolvimento regional paranaense no período de 1970 a 2000. **Informe GEPEC**, v. 13, n. 1, p. 107-122, 2009.



RIBEIRO, C.; RIBEIRO, D. L.; VELOSO, G. A. As organizações industriais e o gerenciamento de resíduos sólidos na Amazônia. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 5, n. 18, e15724. DOI: 10.18764/2446-6549.2019.15724

ROLIM, C. É possível a existência de sistemas regionais de inovação em países subdesenvolvidos? **Revista de Economia**, v. 29, p.275-300, 2003.

SANTOS, M. **Economia espacial: críticas e alternativas**. São Paulo: EdUSP, 2003.

SOUZA, C. C. G. de; ALVES, L. R. A especialização e a reestruturação produtiva das atividades econômicas entre as mesorregiões do Brasil entre 2000 a 2009. **Informe GEPEC**, v. 15, n. 3, p. 145–161, 2011. DOI: 10.48075/igepec.v15i3.6276.

ZINKE, I. A. A evolução da malha municipal do estado do Paraná e as proposições recentes. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 5, n.16, e11268. DOI: 10.18764/2446-6549.2019.11268