



A CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL E TERCIÁRIA NO PARANÁ

Bernardo Soares Bidarra – Universidade Estadual do Oeste do Paraná –
bernardobidarra@hotmail.com

Jandir Ferrera de Lima – Universidade Estadual do Oeste do Paraná –
Jandir.Lima@unioeste.br

RESUMO: Este artigo analisa a evolução da concentração e da atratividade das atividades urbanas, em especial a indústria de transformação e o setor terciário no Paraná entre os anos de 2005 e 2015. Buscou-se responder as seguintes perguntas no decorrer do texto: (1) como se dava a relação inter-regional no ano de 2005, (2) se essa relação se modificou no ano de 2015, (3) quais foram os fatores preponderantes para eventuais mudanças. Isso posto, foi utilizado um coeficiente para medir o grau de concentração de cada microrregião em relação ao resto do estado e outro coeficiente para medir o grau de desigualdade inter-regional que cada microrregião exerce.

Palavras-Chave: economia paranaense; economia regional; desenvolvimento regional; economia urbana.

ABSTRACT: This paper analyzes the evolution of the concentration and attractiveness of urban activities, especially the manufacturing industry and the tertiary sector in Paraná State-Brazil between the years 2005 and 2015. The following questions were asked during the text: (1) how the interregional relationship occurred in 2005, (2) whether this relationship changed in the year 2015, (3) what the preponderant factors for eventual changes were. Therefore, a coefficient was used to measure the degree of concentration of each microregion in relation to the rest of the state and another coefficient to measure the degree of interregional inequality that each micro-region exerts.

Keywords: Paraná economy; regional economy; regional development; urban economy.

ÁREA (Indicação da área de submissão): Economia Regional e Urbana.

JEL (classificação JEL): R12

1. Introdução

Segundo o Panorama Industrial do Paraná 2016 realizado pela Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), em 2013 o Produto Interno Bruto do estado (PIB) representava cerca de 6,3% do PIB nacional. Nesse mesmo ano, dos R\$ 332,8 bilhões gerados pelo estado, 22,6% foi de responsabilidade da indústria (FIEP, 2017).

Apesar do expressivo montante gerado pela atividade industrial, o Paraná vem apresentando uma queda da participação percentual da indústria em seu PIB. Em 2005, o Paraná apresentou um PIB a preços correntes de R\$ 127, 5 bilhões. O Valor Adicionado Bruto Industrial (VABi) nesse período foi de R\$ 33,8 bilhões, ou seja 25% do PIB total. Já no ano de 2014, o PIB foi de R\$ 348 bilhões, enquanto o VABi foi de R\$ 75 bilhões, logo 21% do PIB total (IPARDES, 2017; SIDRA, 2017).

Logo, é possível perceber que apesar da atividade industrial estar crescendo dentro do estado, ela está perdendo participação relativa no PIB estadual. Contudo, essa reestruturação econômica em que o estado se encontra, não está causando efeitos regionais homogêneos; pois, apesar da supremacia que a Região Metropolitana de Curitiba (RMC) possui sobre a atividade industrial, o seu crescimento nesse setor foi de apenas 2,3% no período compreendido entre 2010 a 2013. Enquanto as regiões Noroeste e Norte Pioneiro, que são menos representativas dentro do contexto estadual, apresentaram um aumento em seu PIB industrial na ordem de 35,8% e 24,9%, respectivamente (FIEP, 2016).

Ora, se a atividade industrial vem perdendo participação relativa dentro do contexto estadual, o comércio e os serviços estão se tornando cada vez mais representativos para a atividade econômica estadual. Em 2005, o Valor Adicionado Bruto do setor de comércio e serviços (excluindo administração, saúde e educação públicas e a seguridade social) foi de R\$ 52,4 bilhões. O que representou cerca de 40% do PIB estadual. Em 2014, o VAB terciário foi de R\$ 156,1 bilhões, logo 44% do PIB paranaense. Assim, em termos nominais, os 4% de participação relativa que a atividade industrial perdeu no período de 2005-2014, foi compensada e absorvida pelos 4% de aumento da participação relativa do setor de comércio e serviços do estado (IPARDES, 2017; SIDRA, 2017).

Frente ao exposto, o objetivo desse texto é analisar a concentração e atratividade das regiões paranaense no que toca as suas atividades urbanas e de que forma essas atividades se apresentaram, em especial a indústria de transformação e o comércio e serviços, no período de 2005 e 2015.

2. Revisão da literatura

Entender o que faz com que uma região seja mais ou menos atrativa para os diversos setores da atividade econômica não é uma tarefa simples. O primeiro conceito que deve ser entendido é o de como se pode definir uma região. A região é um espaço no qual transcorrem as relações econômicas, sociais, políticas e institucionais e é construída com base nas ações coletivas dos indivíduos. Essas ações coletivas geram particularidades em cada região que, apesar de manterem suas características culturais, devem ser capazes de se manterem abertas ao global (BENKO, 1999).

Dentro da divisão regional do Brasil estão inseridas as microrregiões geográficas (MRG), que são parte das mesorregiões e apresentam especificidades como a estrutura de produção agropecuária, industrial, terciária. Essas estruturas de produção são resultado

do quadro natural ou das relações econômico sociais do lugar. Outro elemento utilizado para a identificação das microrregiões foi a relação e interação entre as áreas de produção, locais de beneficiamento e a capacidade de atender às populações nos setores de comércio, varejo ou serviços públicos essenciais. A estrutura de produção para identificação de uma microrregião é constituída pela produção, distribuição, troca e consumo incluindo as atividades urbanas e rurais. A partir disso é possível analisar e entender o crescimento e o desenvolvimento regional nas diversas esferas de organização geográfica do país (IBGE, 1990).

O crescimento regional apresenta particularidades para cada região, desse modo ele não se apresenta da mesma forma nas localidades. O crescimento é resultado de diversos fatores, entre eles o processo de regionalização pelo qual a localidade está passando. Diante dessas especificidades, os conceitos de polo de crescimento e polo de desenvolvimento no estudo de análise regional se torna de fundamentais. O polo de crescimento corresponde àquele que mesmo motivando o crescimento do produto e da renda, não é capaz de gerar mudanças significativas em seu entorno regional. Já o polo de desenvolvimento possui um efeito de encadeamento muito forte na localidade em que ele se encontra. Esse segundo tipo de polo irá conduzir a economia da região às modificações estruturais que irão abranger toda a população da região polarizada. Uma região polarizada pode ser definida como uma área na qual as relações econômicas internas são mais intensas do que as estabelecidas entre regiões exteriores a ela. (PERROUX, 1975; FERRERA DE LIMA & RIPPEL, 2009).

Esses polos tendem a gerar, na região em que estão inseridos, um forte processo de urbanização. Urbanização e Crescimento Urbano são conceitos próximos, mas distintos. Urbanização é o crescimento mais rápido das populações urbanas em relação às populações rurais; ou seja, as cidades começam a agregar maiores contingentes populacionais do que o campo. Já o crescimento urbano é, exclusivamente, o aumento das populações das cidades, o que pode ocorrer sem o aumento da taxa de urbanização (ALVES, 2016).

Desse modo, o aumento da taxa de urbanização de algumas regiões gera maior concentração e, conseqüentemente, polarização da atividade econômica, o que levará a região a iniciar um ciclo virtuoso de desenvolvimento. Azonni (2005) pontua que, considerando a natureza dos setores, a indústria de transformação sempre foi tida como mais relevante para a análise da concentração regional. Isso se deve ao fato de ela não ser atraída por nenhum lugar específico, podendo apresentar a mesma rentabilidade em regiões completamente distintas.

Todavia, na visão de Alonso (1975), no ponto de vista do empresário ou do analista de projetos, a escolha de uma região para a implementação de uma indústria geralmente está ligada à duas considerações principais. Ou a região possui matéria-prima, fontes de poder, um mercado especializado e é bem localizada ou ela é composta de grandes e polarizadas cidades.

A polarização que algumas regiões exercem é apenas a manifestação espacial da falta de integração na economia. A relação que as grandes cidades exercem com as regiões interioranas é similar a relação estabelecida entre os países desenvolvidos e os subdesenvolvidos. A falta de integração é um dos fatores que gera os obstáculos para o desenvolvimento econômico (ALONSO, 1975).

3. Metodologia

A unidade de análise deste estudo corresponde às microrregiões paranaenses, as quais somam trinta e nove. A figura 01 apresenta a distribuição das microrregiões dentro do estado do Paraná.

Figura 01-Microrregiões Paranaenses 2015



Fonte: IPARDES (2018)

Para a obtenção dos resultados dessa pesquisa, foi utilizado o Índice de Concentração industrial e terciário que permite medir o nível de concentração desses setores nas microrregiões paranaenses. Os dados foram coletados junto ao Banco de Dados Estadual disponibilizado pelo IPARDES (2018). A partir dos índices obtidos, foram confeccionadas figuras que visam a facilitação da análise e entendimento dos resultados.

O Índice de Concentração terciária e industrial foi estimado conforme a equação (01):

$$C = \left(\frac{T}{N}\right) \times \left(\frac{T_G}{N_G}\right) \quad (01)$$

Em que:

- C corresponde ao índice de concentração;
- T é o consumo de energia elétrica setorial (terciário ou industrial);
- N e N_G correspondem à população da microrregião e total do estado, respectivamente;
- T_G corresponde ao consumo total de energia na microrregião analisada;

Originalmente, Christaller (1953), propôs um modelo assentado na análise do Sul da Alemanha, cuja centralidade foi auferida a partir de um índice calculado sobre a utilização das linhas de telefone. Para esse estudo, partiu-se do pressuposto de que o consumo de energia elétrica seria favorável para a análise uma vez que quanto maior for

o seu consumo, maior a dinamização econômica apresentada pela região. Ou seja, um alto nível de consumo de energia elétrica demonstra que as atividades econômicas localizadas em determinado espaço regional estão sendo cada vez mais demandadas.

Logo, esse índice foi utilizado no intuito de medir o grau de concentração dos setores industriais e terciários dentro das microrregiões paranaenses. Esse índice trabalha com um intervalo compreendido entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 0 o índice for, menor é a concentração industrial/terciária apresentada na microrregião. Conseqüentemente, quanto mais próximo de 1 o índice for, maior é a concentração industrial/terciária apresentada na microrregião.

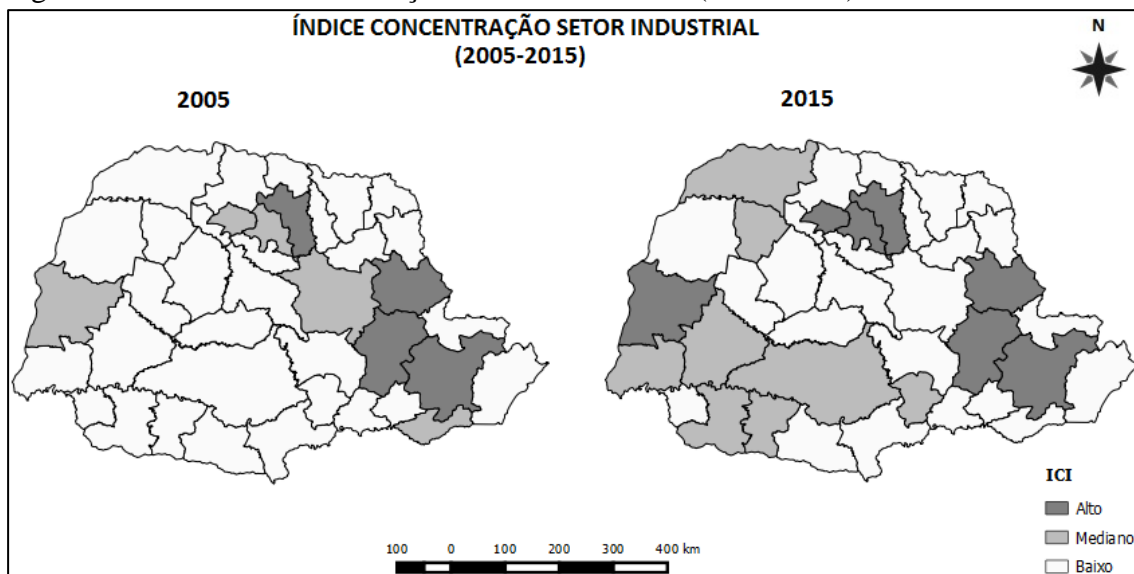
Nos anexos I e II foram disponibilizados todos os resultados da estimação dos índices apresentados em valores numéricos. No decorrer do texto, serão utilizadas apenas as figuras com os resultados, para fins de simplificação.

4. Resultados

4.1. Concentração no setor Industrial

Os resultados do Índice de Concentração Industrial (ICI), são expostos na figura 02.

Figura 02- Índice de Concentração no setor industrial (2005-2015)



Fonte: Resultado da Pesquisa com base em dados do IPARDES (2018).

Ao se observar a figura 02, percebe-se uma melhora significativa no grau de concentração industrial das microrregiões paranaenses, pois houve uma maior dispersão da atividade industrial no estado. No ano de 2005, apenas 9 (Toledo, Londrina, Apucarana, Maringá, Curitiba, Telêmaco Borba, Jaguariaíva, Rio Negro e Ponta Grossa) das 39 microrregiões se encontravam em um patamar mediano ou alto no grau de concentração industrial; percentualmente, isso representa que 23% das microrregiões paranaenses apresentavam algum tipo de atividade industrial significativa. Já em 2015, o

número de microrregiões com um grau de concentração industrial mediano ou alto passa a ser de 15. Ou seja, 38% das microrregiões paranaenses se tornaram representativas na economia industrial do estado demonstrando a ação de forças centrifugas no espaço paranaense.

Em 2005, as microrregiões representativas se localizavam na porção leste do estado (Ponta Grossa, Curitiba, Jaguariaíva) e na parte Norte (Londrina, Maringá e Apucarana) e, mais distante da região Central, a microrregião de Toledo. Ao analisar o ano de 2015, observou-se uma maior dispersão da concentração industrial por todo o estado. Essa mudança é bem aparente na ascensão da região Oeste e Sudoeste do estado que, em 2005, estavam com baixo grau de concentração industrial, com exceção de Toledo e em 2015 se tornou extremamente significativa no conjunto do estado. Toledo se fortaleceu tanto na agroindústria de proteína animal e vegetal, quanto na indústria farmacêutica.

As microrregiões de Telêmaco Borba e a de Rio Negro foram as únicas que perderam posição na classificação do grau de concentração industrial. Nesse texto, apenas a região de Telêmaco Borba será analisada. Ela é composta por seis municípios. No conjunto, eles tiveram queda brusca no consumo de energia elétrica pelo setor industrial. Em 2005, a microrregião consumia 155.315 kwh, em 2015 passou a consumir apenas 88.655 kwh, houve um decréscimo de 43%. Isso pode ser explicado ao analisar os municípios de Ventania e Telêmaco Borba, que sofreram retração de 70% e 54%, respectivamente no consumo de energia elétrica no setor industrial. A MRG de Telêmaco Borba sempre teve a indústria de transformação, principalmente a madeireira e a de papel, como impulsionadoras de seu crescimento. Cabe ressaltar que mesmo com o crescimento do setor industrial, ele tem perdido participação relativa na quantidade de empregados. O total de empregos formais na MRG de Telêmaco Borba passou de 25.350 para 38.749 pessoas. Em 2005, a indústria de transformação contava com 7.951 empregado, ou seja, 31% do total de empregos; já em 2015, o total de empregados na indústria de transformação sobe para 10.699, mas a participação cai para 27% do total de empregos. Essa perda na participação da indústria no total de empregos é compensada pelo aumento expressivo do setor de construção civil e serviços que juntos, em 2015, representaram praticamente 50% dos empregos formais na microrregião. O que explicou esse avanço nas atividades ligadas ao setor terciário é o fato dela ser uma ligação entre as fortes microrregiões do Norte Central do Paraná (Londrina, Maringá e Apucarana), com as microrregiões de Ponta Grossa e Curitiba. Essa característica influencia os municípios que compõe a microrregião a investir no setor terciário em vias de atender o fluxo de pessoas advindo da movimentação rodoviária. Além disso, o aumento da mão de obra no setor secundário e a expansão significativa das atividades terciárias demonstram a maior circularidade da renda interna na região.

A microrregião que melhor avançou no ponto de vista industrial na região Norte Pioneiro do Paraná foi a MRG de Cornélio Procópio, composta por quatorze municípios. A microrregião apresentava um consumo de energia elétrica no setor industrial na faixa de 111.979 Mwh em 2005 e passou para 99.768 Mwh em 2015, ou seja, uma queda de 11%. Essa queda é explicada pelo fato de 5 dos 14 municípios terem apresentado quedas substanciais em seu consumo de energia, são eles: Abatiá, Sertaneja, Andirá, Santa Amélia e Leopólis. O decréscimo mais abrupto veio do município de Andirá que passou de 51.004 Mwh no primeiro ano para 27.031 Mwh. Essa baixa no consumo de energia elétrica não advém de uma diminuição da atividade industrial na microrregião, pois a MRG de Cornélio Procópio passou de 306 Indústrias de Transformação em 2005 para

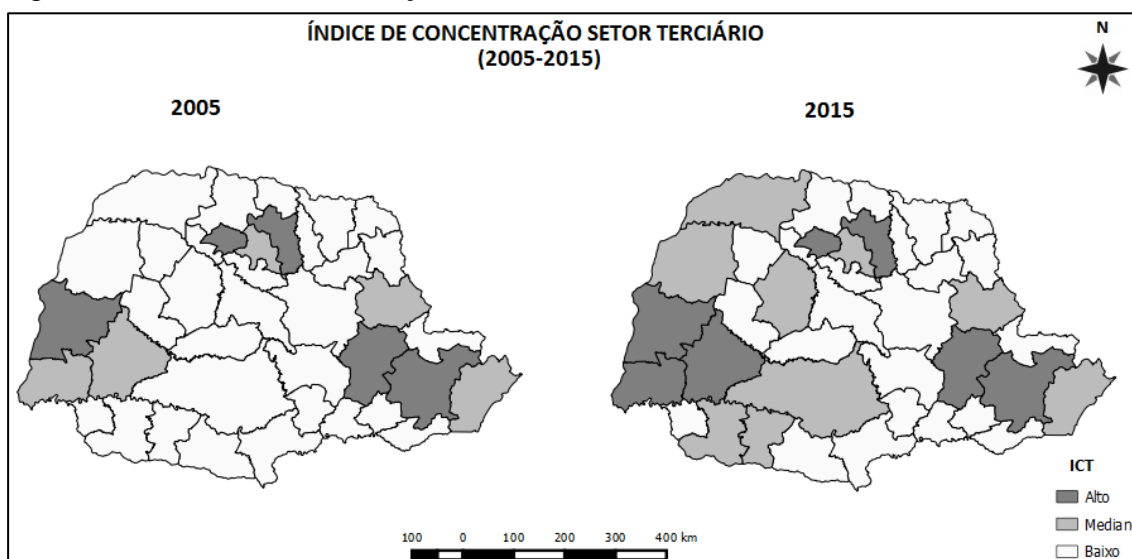
362 em 2015; logo, essa diminuição no consumo de energia deve estar ligada à melhor otimização do uso da energia e a utilização de tecnologia.

No Centro-Occidental, a microrregião de Campo Mourão foi a que se mostrou mais representativa no setor industrial. Ela é composta por quatorze municípios. A microrregião sofreu uma queda no seu consumo de energia industrial na faixa de 6%, passando de 62.742 Mwh em 2005 para 58.923 Mwh em 2015. Essa diminuição no consumo de energia elétrica por parte da indústria ocorreu em 5 municípios da região, quais sejam: Engenheiro Beltrão, Iretama, Luiziana, Campo Mourão e Roncador. O município de Campo Mourão foi o que apresentou a maior queda em termos reais, passou de 44.834 Mwh em 2005 para 16.283 Mwh em 2015. O interessante é que o número de indústrias em Campo Mourão foi de 188 em 2005 para 326 em 2015 e o número de pessoas empregadas na indústria cresceu cerca de 90%. Ou seja, como em Cornélio Procópio, as indústrias das microrregiões de Campo Mourão foram capazes de se tornar mais eficientes energeticamente.

4.2. Concentração no setor Terciário

Os resultados do Índice de Concentração Terciário (ICT), são expostos na figura 03.

Figura 03- Índice de Concentração no setor terciário (2005-2015)



Fonte: Resultado da Pesquisa com base em dados do IPARDES (2018).

Assim como Índice de Concentração Industrial, o Paraná se tornou menos polarizado no setor terciário. Esse aumento na atividade produtiva do setor terciário se deu nas mesmas microrregiões que na figura 02; ou seja, as regiões que se desenvolveram no setor industrial, se desenvolveram da mesma forma no setor terciário o que demonstra a associação geográfica da dinâmica industrial e terciária.

Em 2005, 10 microrregiões se encontravam em estado mediano ou alto de grau de concentração do setor terciário, o que representava cerca de 25% do estado. Já em 2015, o número de microrregiões nessa faixa de concentração aumentou para 16, ou seja, 41% do estado. Assim, percebeu-se uma evolução de 60% no número de microrregiões representativas no quesito concentração do setor terciário.

Da mesma forma que o setor industrial, as microrregiões significativas no setor terciário, em 2005, encontravam-se nas faixas Oeste, Norte Central, Centro-Oriental e Metropolitana do Paraná, quais sejam: Toledo, Cascavel, Foz do Iguaçu, Apucarana, Maringá, Londrina, Ponta Grossa, Curitiba, Jaguaraíva e Paranaguá o que representava cerca de 25% do estado.

Para fins de análise, a MRG de Cascavel será utilizada como meio de representação das microrregiões que passaram do grau mediano para o alto de concentração terciária. Ela é formada por 18 municípios, são eles: Anahy, Boa Vista da Aparecida, Braganey, Cafelândia, Campo Bonito, Capitão Leônidas Marques, Cascavel, Catanduvas, Corbélia, Diamante do Sul, Guaraniaçu, Ibema, Iguatu, Lindoeste, Nova Aurora, Santa Lúcia, Santa Tereza do Oeste, Três Barras do Paraná. Em 2005, o setor terciário da MRG de Cascavel utilizou cerca de 224.964 Mwh, esse valor passou para 492.358 Mwh em 2015. Esse aumento de 119% é explicado tanto pelo crescimento no número de estabelecimentos de comércio quanto de serviços. Em 2005, havia 3.847 estabelecimentos de comércio e 2.724 estabelecimentos de serviços. Dez anos depois, esses números aumentaram para 5.710 e 4.768, respectivamente. Com esse acréscimo no número de atividades do setor terciário, ele que antes agregava 67% dos empregos formais da microrregião, passou a agregar 70%. A região se urbanizou e fortaleceu os serviços em consonância com a expansão das atividades industriais.

5. Considerações finais

O objetivo desse texto foi analisar a concentração e atratividade das regiões paranaense no que toca as suas atividades urbanas e de que forma essas atividades se distribuíram, em especial a indústria de transformação e o comércio e serviços, no período compreendido entre 2005 e 2015.

Os resultados demonstraram que tanto no setor industrial quanto no setor terciário houve certa dispersão das atividades urbanas nas microrregiões do Paraná. As regiões Noroeste e Sudoeste do Paraná, que historicamente apresentam problemas de crescimento econômico tiveram indicadores positivos em termos de dispersão e atratividade. Os elementos dinamizadores dessas microrregiões foram as indústrias agroalimentar e metalúrgica. No caso do Noroeste do Paraná, a produção de proteína animal e vegetal foram elementos estimuladores da dinâmica regional. No Sudoeste, a produção de proteína animal, vegetal e a indústria metalúrgica estimularam o avanço significativo no período.

Por fim, cabe lembrar que esse estudo não esgota a temática, uma vez que a utilização de apenas um índice para medir o grau de concentração de uma região é insuficiente para uma análise completa; pois, como se utilizou apenas energia elétrica e população como variáveis explicativas, ignora-se diversos fatores, entre eles o fato de determinado setor ter sido capaz de atingirem uma maior eficiência em seu gasto de energia elétrica ou se utilizado de fontes de energia renováveis.

Referências Bibliográficas

ALONSO, W. (1975). Industrial Location and Regional Policy in Economic Development. In: ALONSO, W; FRIEDMANN, J (editors). **Regional Policy: Readings in Theory and Applications**. Massachusetts: MIT Press, p. 64-96.

AZZONI, C.R. (2005). Setor terciário e concentração regional no Brasil. In: DINIZ, C.C; LEMOS, M.B (orgs.). **Economia e Território**. Belo Horizonte: Editora UFMG, p. 551-571.

BENKO, G. (1999). **A ciência regional**. Oeiras (Portugal):Celta.

FERRERA DE LIMA, J; RIPPEL, R. (2009). Polos de crescimento econômico: notas sobre o caso do estado do Paraná. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 14, n.1, p.136-149, jan./abr.

FIEP (2017). **Panorama Industrial do Paraná 2016**. Disponível em: http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/12/Paranorama_Industrial_do_Parana-2016-FIEP.pdf. Acesso em: 13 out. 2017.

IBGE (1990). Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas. Rio de Janeiro: FIBGE, 137p.

IPARDES (1981). **O Paraná: economia e sociedade**. Curitiba: IPARDES, 72p.

IPARDES (2018). **Dados avulsos – Banco de dados estadual**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br>. Acesso em: 10/02/2018.

PAIVA, C.A.N. (2005). **O que é uma região de planejamento com vistas ao planejamento endógeno e sustentável**. In: Primeiras Jornadas de Economia Regional Comparada. Anais...Porto Alegre: FFE/PUC-RS, CD-ROM.

PERROUX, F. (1975). **A planificação e os polos de desenvolvimento**. Edição RES Limitada. Porto: Portugal.

SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA (SIDRA). (2017). **Produto Interno Bruto dos Municípios**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5938#resultado>. Acesso em: 05/10/2017.

ANEXOS

ANEXO I – ÍNDICE DE CONCENTRAÇÃO DO SETOR INDUSTRIAL (2005 e 2015)

MICRORREGIÃO	2005	2015
Apucarana	0,059	0,087
Assaí	0,004	0,005
Astorga	0,010	0,031
Campo Mourão	0,008	0,012
Capanema	0,004	0,009
Cascavel	0,033	0,040
Cerro Azul	0,000	0,008
Cianorte	0,011	0,036
Cornélio Procópio	0,018	0,018
Curitiba	0,565	0,449
Faxinal	0,001	0,001
Floraí	0,000	0,001
Foz do Iguaçu	0,016	0,055
Francisco Beltrão	0,025	0,051
Goioerê	0,003	0,012
Guarapuava	0,024	0,043
Ibaiti	0,003	0,003
Irati	0,010	0,036
Ivaiporã	0,001	0,004
Jacarezinho	0,008	0,011
Jaguariaíva	0,274	0,164
Lapa	0,007	0,011
Londrina	0,083	0,104
Maringá	0,043	0,089
Palmas	0,011	0,011
Paranaguá	0,023	0,017
Paranavaí	0,015	0,042
Pato Branco	0,009	0,040
Pitanga	0,000	0,001
Ponta Grossa	0,106	0,188
Porecatu	0,002	0,007
Prudentópolis	0,004	0,006
Rio Negro	0,059	0,020
São Mateus do Sul	0,008	0,010
Telêmaco Borba	0,047	0,012
Toledo	0,055	0,133
Umuarama	0,009	0,021
União da Vitória	0,015	0,022

Wenceslau Braz	0,001	0,008
----------------	-------	-------

Fonte: Resultados da pesquisa baseados em dados do IPARDES (2018).

ANEXO II – ÍNDICE DE CONCENTRAÇÃO DO SETOR TERCIÁRIO (2005 e 2015).

MICRORREGIÃO	2005	2015
Apucarana	0,0147	0,0312
Assaí	0,0012	0,0030
Astorga	0,0042	0,0133
Campo Mourão	0,0071	0,0197
Capanema	0,0021	0,0056
Cascavel	0,0235	0,0875
Cerro Azul	0,0001	0,0005
Cianorte	0,0051	0,0144
Cornélio Procópio	0,0064	0,0112
Curitiba	0,2832	0,4674
Faxinal	0,0006	0,0017
Floraí	0,0011	0,0027
Foz do Iguaçu	0,0263	0,0684
Francisco Beltrão	0,0088	0,0209
Goioerê	0,0031	0,0114
Guarapuava	0,0114	0,0196
Ibaiti	0,0013	0,0034
Irati	0,0017	0,0059
Ivaiporã	0,0016	0,0044
Jacarezinho	0,0032	0,0060
Jaguariaíva	0,0170	0,0193
Lapa	0,0014	0,0028
Londrina	0,0566	0,1201
Maringá	0,0407	0,0927
Palmas	0,0029	0,0105
Paranaguá	0,0262	0,0487
Paranavaí	0,0062	0,0177
Pato Branco	0,0068	0,0221
Pitanga	0,0004	0,0014
Ponta Grossa	0,0271	0,0653
Porecatu	0,0024	0,0051
Prudentópolis	0,0011	0,0035
Rio Negro	0,0032	0,0068
São Mateus do Sul	0,0023	0,0038
Telêmaco Borba	0,0069	0,0071
Toledo	0,0245	0,0697
Umuarama	0,0075	0,0198

União da Vitória	0,0027	0,0055
Wenceslau Braz	0,0015	0,0034

Fonte: Resultados da pesquisa baseados em dados do IPARDES (2018).