

XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

**VANTAGENS COMPARATIVAS REVELADOS DOS PRINCIPAIS SETORES DA
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DO PARANÁ NA ÚLTIMA DÉCADA
REVEALED COMPARATIVE ADVANTAGES OF PARANÁ'S MAIN
MANUFACTURING SECTORS IN THE LAST DECADE
VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS DE LOS PRINCIPALES SECTORES
MANUFACTUREROS DE PARANÁ EN LA ÚLTIMA DÉCADA**

Jaime Graciano Trintin¹
Antonio Carlos de Campos²

Área Temática: **Área 2: Economia Regional e Urbana**

JEL Code: R12.

Resumo: O objetivo do artigo é identificar os principais setores da indústria de transformação paranaense, evidenciar suas localizações regionais e analisar suas respectivas vantagens comparativas reveladas. Os dados são de tabulações especiais do IPARDES, para anos selecionados e as ferramentas metodológicas foram índices de concentração (CR4) e o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR). Os resultados revelaram que os setores principais permanecem os mesmos, ao longo do período analisado, com tendência de concentração observado por meio do CR4. Além disso, o estudo revelou que a produção de veículos automotores e a de derivados de petróleo se concentram e apresentam vantagens comparativas reveladas na mesorregião Metropolitana de Curitiba. O setor de alimentos é a atividade que mais evidencia as vantagens comparativas reveladas entre as mesorregiões, com destaque em magnitude para a Oeste Paranaense.

Palavras-chave: Vantagens Comparativas Reveladas; Indústria Paranaense; Índices de Concentração.

Abstract: The aim of the article is to identify the main sectors of Paraná's manufacturing industry, highlight their regional locations and analyse their respective revealed comparative advantages. The data are from special IPARDES tabulations for selected years and the methodological tools were concentration indices (CR4) and the Revealed Comparative Advantage Index (IVCR). The results revealed that the main sectors remained the same throughout the period analysed, with a concentration trend observed through the CR4. In addition, the study revealed that the production of motor vehicles and petroleum products are concentrated and show comparative advantages in the Curitiba Metropolitan mesoregion. The food sector is the activity that most highlights the comparative advantages revealed among the mesoregions, with the West of Paraná standing out in terms of magnitude.

¹ Universidade Estadual de Maringá (UEM); Brasil; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7523-0984>; E-mail: jgtrintin@uem.br.

² Universidade Estadual de Maringá (UEM); Brasil; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4626-7328>; E-mail: accampos@uem.br



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

Key-words: Revealed Comparative Advantages; Industry in Paraná; Concentration Indices.

Resumen: El objetivo del artículo es identificar los principales sectores de la industria manufacturera de Paraná, destacar su localización regional y analizar sus respectivas ventajas comparativas reveladas. Los datos provienen de tabulados especiales del IPARDES para años seleccionados y las herramientas metodológicas fueron los índices de concentración (CR4) y el Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR). Los resultados revelaron que los principales sectores se mantuvieron a lo largo del periodo analizado, observándose una tendencia a la concentración a través del CR4. Además, el estudio reveló que la producción de vehículos automotores y derivados del petróleo se concentra y presenta ventajas comparativas en la mesorregión Metropolitana de Curitiba. El sector alimenticio es la actividad que más destaca las ventajas comparativas reveladas entre las mesorregiones, destacándose el Oeste de Paraná en términos de magnitud.

Palabras-clave: Ventajas Comparativas Reveladas; Industria en Paraná; Índices de Concentración.

Introdução.

No Paraná, à exemplo do que se observou no restante do país, o processo de espraiamento da indústria nacional possibilitou a abertura de oportunidades para a entrada do estado no processo de atração de investimentos para seu território, além de ações de políticas públicas com vistas à expansão do setor industrial (Diniz, 1993; Pacheco, 1998; Cano, 1998). Esses investimentos modificaram o perfil produtivo desses segmentos e da própria indústria paranaense, que passou a ser mais complexa e ter um papel importante no cenário nacional e no Mercosul (Trintin, 2001).

Atualmente a dinâmica da economia paranaense vem se desenvolvendo de forma semelhante à Brasileira, com períodos de aceleração do crescimento e outros de retração em razão dos reflexos de crises internacionais e nacionais, dada a sua maior integração nesses mercados.

Nesse sentido, a problemática envolvida neste artigo se refere aos desdobramentos dessas oscilações econômicas, especificamente na indústria de transformação, para o setor industrial paranaense. Portanto, as questões que se colocam neste artigo seguem duas linhas (setorial e regional): Quais são os principais setores da indústria de transformação e como estes tem se comportado em suas dinâmicas relativas? Em quais regiões estes setores apresentam vantagens comparativas? Quais os desdobramentos destas dinâmicas na espacialidade da economia paranaense?

Nesta perspectiva, o objetivo deste estudo é identificar os principais setores da indústria de transformação paranaense, e ao mesmo tempo revelar suas localizações regionais e analisar suas respectivas vantagens comparativas reveladas. A principal justificativa deste artigo encontra-se no fato de que a economia paranaense é mais integrada à economia nacional e internacional e pode sofrer os efeitos das crises, com intensidades diferentes e dependendo da



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

especificidade dessa integração esses efeitos podem provocar mudanças significativas nas dinâmicas setoriais e regionais.

Procedimentos Adotados.

Os dados utilizados tem como fonte o IPARDES (2021) e se referem ao Valor Adicionado do estado do Paraná, por mesorregião homogênea, para anos selecionados a partir de 2010 até 2021. Para identificar os setores mais relevantes da indústria de transformação se utilizou do índice de concentração (CR4). Este índice é apresentado da seguinte forma: $CR(4) = \sum_1^4 si$. A partir deste índice, identificou-se os quatro principais setores a serem analisados.

Para medir as possíveis vantagens comparativas das mesorregiões, por setores da indústria de transformação, utilizou-se o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR), tendo como variável de análise o Valor Adicionado. Este índice, conforme proposto por Balassa (1965), adaptado neste estudo, é utilizado para verificar os setores que uma região (ou zona de referência) possui vantagem comparativa. Assim o indicador revela o desenvolvimento da competitividade de cada mesorregião, fundamentado em medidas *ex-post*, isto é, após a atividade econômica ter sido realizada. Nesse contexto, o índice IVCR fornece um indicador da estrutura relativa, por meio do valor adicionado das mesorregiões do estado do Paraná a partir de: $IVCR = (X_{ij}/X_{iz})/(X_j/X_z)$. Neste estudo, X_{ij} representa o valor adicionado do setor i na mesorregião em análise j ; X_{iz} é o valor adicionado de todos os setores da zona de referência z , nesse caso, a soma dos setores no Paraná; X_j representa a soma do valor adicionado das dez mesorregiões do Paraná do setor em análise (j) e, por fim, X_z a soma do valor adicionado de todas as mesorregiões e de todos os setores do Paraná z . De forma interpretativa conclui-se que a mesorregião em análise possui vantagem comparativa quando o IVCR do setor estudado for superior a 1.

Resultados e discussão.

Nesse processo de crescimento e expansão industrial paranaense teve importância a atuação do Estado que por meio de suas políticas de atração de investimentos e da criação e expansão de infraestrutura econômica possibilitou ao Paraná se capacitar para atrair novos investimentos, o que lhe proporcionou nova configuração da estrutura produtiva. Portanto, esse processo contribuiu para a maior integração ao mercado nacional, e passou a exigir que os capitais regionais se submetessem à concorrência no plano nacional, adaptando-se, assim, às novas especificações da competição intercapitalista. Isso implicou, também, na centralização do capital, isto é, grandes empresas tomaram maior importância no processo da diferenciação da estrutura produtiva regional no plano estadual à semelhança do que se observava no plano nacional.

Nesse sentido, o estudo procura evidenciar, a partir da análise de CR4, o comportamento das principais indústrias e, posteriormente, suas vantagens comparativas reveladas. O estudo do CR4 evidencia as principais atividades industriais do estado, conforme tabela 1.



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

Tabela 1: Participação dos principais setores da indústria de transformação, CR4, do Paraná, anos selecionados

Setores da indústria de transformação	2010	2013	2015	2017	2019	2021
Fabricação de produtos alimentícios	16,58	19,75	22,95	21,67	21,29	22,49
Fabricação de celulose, papel produtos de papel	6,05	5,87	7,07	5,60	8,22	9,17
Fabricação de coque, derivados de petróleo, e biocombustíveis	16,89	14,92	19,58	11,94	18,72	22,12
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	19,68	16,71	10,13	7,78	10,19	6,63
Participação percentual do CR4	59,20	57,25	59,73	46,99	58,42	60,41

Fonte: IPARDES, 2021. Elaborada pelos autores

Os dados apresentados evidenciam a predominância desses setores na estrutura produtiva da indústria, haja vista que desde o início do século continuam como os mais representativos da indústria paranaense, que em conjunto somam praticamente 60% do valor adicionado do setor industrial paranaense. Cabe notar que no período o setor que mais recuou em sua participação relativa foi fabricação de veículos automotores, que de uma participação de 19,68%, observados em 2010, declinou para 6,63%, em 2021. Os demais aumentaram suas participações relativas ao longo do período, exceção para o ano de 2017 quando em decorrência da crise de 2016 apresentaram declínio em suas participações. A possível explicação para a queda de participação deste grupo de indústrias está na crise econômica, uma vez que se afetou a renda das famílias e seu endividamento, aumentou o desemprego urbano, houve queda da demanda pelos bens duráveis de consumo, se reduziu os investimentos nesses segmentos e, também, se reduziu o crédito, dada a política de controle e ajuste da demanda agregada impostas no período. Por sua vez, o setor de alimentos, notadamente carnes, e o de papel e celulose, aproveitaram-se do mercado externo em recuperação desde a crise de 2008 e cresceram em sua importância relativa ante os demais.

No tocante às vantagens comparativas reveladas, objeto deste estudo, os dados da Tabela 2, ilustram a evolução desta dinâmica. Os resultados para o setor de alimentos mostraram inicialmente que as mesorregiões Noroeste, Centro Oriental, Norte Central, Norte Pioneiro, Oeste, e Sudoeste paranaenses apresentaram vantagens comparativas reveladas para todos os anos em análise ($IVCR > 1$). No entanto, cabe mencionar que a mesorregião Oeste Paranaense apresentou uma perda de 26,7% (passando de 4,08 em 2010 para 3,22 em 2021), o que revela preocupação. Já a Centro Ocidental aumentou em 38,8% no mesmo período. Por outro lado, as mesorregiões Centro Oriental, Sudeste Paranaense e Metropolitana de Curitiba não apresentaram vantagens comparativas em nenhum dos anos em análise para este setor de alimentos ($IVCR < 1$).

XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

Tabela 2: Vantagens Comparativas Reveladas da Indústria de Alimentos, no Paraná, em anos selecionados

Mesorregião	2010	2013	2015	2017	2019	2021
Noroeste Paranaense	2,97	2,72	2,41	2,41	2,49	2,65
Centro Ocidental Paranaense	1,88	1,95	2,46	2,46	2,05	2,61
Norte Central Paranaense	1,98	1,45	1,41	1,41	1,47	1,58
Norte Pioneiro Paranaense	2,77	2,89	2,68	2,68	2,57	2,64
Centro Oriental Paranaense	0,66	0,87	0,68	0,68	0,56	0,54
Oeste Paranaense	4,08	3,30	2,98	2,98	3,08	3,22
Sudoeste Paranaense	2,78	2,97	2,69	2,69	2,54	2,51
Centro-Sul Paranaense	0,66	0,93	1,12	1,12	0,98	0,94
Sudeste Paranaense	0,52	0,69	0,68	0,68	0,67	0,55
Metropolitana de Curitiba	0,42	0,40	0,39	0,39	0,40	0,28

Fonte: IPARDES, 2021. Elaborada pelos autores

Para o setor de celulose, papel e derivados do papel, observou-se que as mesorregiões Centro Oriental, Centro Sul e Sudeste paranaense apresentaram os maiores valores de vantagens comparativas reveladas em relação às demais ($IVCR > 1$), conforme tabela 3, porém com tendência de redução (48,9%, 144,0% e 57,8%, respectivamente). As demais mesorregiões não apresentaram vantagens comparativas em nenhum dos anos em análise para este setor ($IVCR < 1$). Este fato revela também certo grau de concentração deste setor no Paraná.

Tabela 3: Vantagens Comparativas Reveladas da Indústria de Papel e Celulose, no Paraná, em anos selecionados

Mesorregião	2010	2013	2015	2017	2019	2021
Noroeste Paranaense	0,05	0,08	0,04	0,04	0,03	0,03
Centro Ocidental Paranaense	1,56	1,39	0,77	0,77	0,77	0,93
Norte Central Paranaense	0,21	0,21	0,20	0,20	0,15	0,14
Norte Pioneiro Paranaense	0,07	0,06	0,05	0,05	0,03	0,02
Centro Oriental Paranaense	8,49	7,88	6,65	6,64	5,64	5,70
Oeste Paranaense	0,14	0,06	0,05	0,05	0,03	0,03
Sudoeste Paranaense	0,20	0,17	0,13	0,13	0,15	0,15
Centro-Sul Paranaense	6,54	5,68	3,45	3,45	3,33	2,68
Sudeste Paranaense	4,94	3,84	3,17	3,17	2,94	3,13
Metropolitana de Curitiba	0,20	0,24	0,30	0,30	0,33	0,31

Fonte: IPARDES, 2021. Elaborada pelos autores

Os resultados para o setor de Derivados do petróleo, coque e biocombustíveis, praticamente não apresenta vantagens comparativas entre as mesorregiões, exceto para a Metropolitana de



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

Curitiba. Neste caso, a tendência é crescente, passando de 1,39 em 2010 para 1,92 em 2021, representando elevação de 38,1%. As demais mesorregiões não apresentam vantagens comparativas reveladas, com exceção da Noroeste, a qual revela apenas para os dois anos iniciais do período analisado, conforme tabela 4.

Tabela 4: Vantagens Comparativas Reveladas da Indústria de Derivados do petróleo, coque e biocombustíveis, no Paraná, em anos selecionados

Mesorregião	2010	2013	2015	2017	2019	2021
Noroeste Paranaense	1,08	1,14	0,86	0,90	0,56	0,38
Centro Ocidental Paranaense	0,58	0,25	0,35	0,66	0,00	0,00
Norte Central Paranaense	0,41	0,17	0,13	0,16	0,11	0,05
Norte Pioneiro Paranaense	0,36	0,07	0,18	0,19	0,16	0,09
Centro Oriental Paranaense	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Oeste Paranaense	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sudoeste Paranaense	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Centro-Sul Paranaense	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sudeste Paranaense	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Metropolitana de Curitiba	1,39	1,55	1,71	1,75	1,84	1,92

Fonte: IPARDES, 2021. Elaborada pelos autores

Os resultados para o setor de Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias, tabela 5, mostram de forma semelhante ao Derivados de petróleo, ocorrências de vantagens comparativas apenas para a região Metropolitana de Curitiba ($IVCR > 1$), mas com tendência crescente no período (21,6%) conforme ilustra a tabela 5.

Tabela 5: Vantagens Comparativas Reveladas da Indústria de Veículos automotores, reboques e carrocerias, no Paraná, em anos selecionados

Mesorregião	2010	2013	2015	2017	2019	2021
Noroeste Paranaense	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,05
Centro Ocidental Paranaense	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Norte Central Paranaense	0,19	0,25	0,25	0,20	0,27	0,37
Norte Pioneiro Paranaense	0,40	0,54	0,78	1,11	0,88	0,46
Centro Oriental Paranaense	0,03	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04
Oeste Paranaense	0,17	0,19	0,18	0,13	0,18	0,15
Sudoeste Paranaense	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,06
Centro-Sul Paranaense	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
Sudeste Paranaense	0,40	0,57	0,53	0,72	0,58	0,34
Metropolitana de Curitiba	1,48	1,57	1,70	1,75	1,76	1,80

Fonte: IPARDES, 2021. Elaborada pelos autores



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

As demais mesorregiões não apresentaram vantagens comparativas reveladas ($IVCR < 1$), o que demonstra ser um setor fortemente concentrado.

Considerações Finais.

Os dados apresentados mostram que nos principais setores de atividade econômica do estado do Paraná há certa divisão espacial concentrando-se nas mesorregiões Metropolitana de Curitiba, com os setores de “produção de petróleo” e “veículos automotores, (93,18% e 92,70%, respectivamente dentre as mesorregiões), o setor de “Celulose e papel, com 67,38% concentrado na mesorregião Centro Oriental Paranaense e, por fim, o setor de alimentos distribuído mais uniformemente nas mesorregiões Metropolitana de Curitiba (21,49%), Norte Central (19,43%) e Oeste Paranaenses (19,22%). Enquanto vantagens comparativas reveladas, o setor de alimentos apresentou o maior número de regiões com índices positivos (cinco mesorregiões). Por outro lado, o setor de petróleo, coque e biocombustíveis o menor número de regiões com vantagens comparativas, especificamente para a Metropolitana de Curitiba. As limitações do estudo encontram-se na dificuldade de obtenção de dados mais desagregados, pois possibilitaria identificar a atividade econômica relevante no grupo de indústrias analisadas.

Referências

BALASSA, B. Trade liberalisation and ‘revealed’ comparative advantage. **The Manchester School**, Manchester, 33 (2): 99-123, 1965.

CANO W. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil**. Campinas: IE/UNICAMP, 1998. 2ª. ed.

DINIZ, C. C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização. **Nova Economia**, v. 3, n. 1, p. 35-64, 1993.

IPARDES. **Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Regional**. Disponível em: www.ipardes.gov.br. Banco de dados - Vários anos. (2021).

PACHECO C. **Fragmentação da nação**. Campinas, SP. UNICAMP/IE, 1998.

PACHECO C. Novos padrões de Localização Industrial? Tendências Recentes dos Indicadores da Produção e do Investimento Industrial. **IPEA, Texto para Discussão**. 633, 1999.

SABÓIA, J. A continuidade do processo de desconcentração regional da indústria brasileira nos anos 2000. **Nova Economia**, 23(2), 219-278, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0103-63512013000200001>.

TRINTIN, J. G. **A economia do Paraná: 1985 a 1998**. Campinas, SP. Tese Doutorado, UNICAMP/IE, 2001.

TRINTIN, J. G. **A nova economia paranaense: 1970 - 2000**. Eduem, Maringá, 2006.

