

# Padrão de Especialização do Comércio Internacional do Paraná no Período 2001-2011

## *The Standard of International Trade Specialization of the Paraná State Between 2001-2011*

## *Patrón de Especialización en el Comercio Internacional del Paraná en el Período 2001-2011*

Caio Cezar Paganini\* e Gilberto Joaquim Fraga\*\*

### RESUMO

*Esta pesquisa busca analisar o padrão de especialização do comércio internacional do Estado do Paraná identificando os setores produtivos mais dinâmicos no período entre 2001 e 2011. Para tanto, calculam-se os diversos indicadores de comércio internacional do Estado, como índice de vantagem comparativa e comércio intraindústria. Os resultados mostram que apesar de o Estado do Paraná ter como objetivo o esforço no sentido da diversificação do setor produtivo e, assim, da pauta exportadora, esta continua a ser composta predominantemente por setores baseados em recursos naturais. Desse modo, ao analisar os indicadores propostos, conclui-se que os setores especializados no comércio internacional são aqueles que apresentam vantagens comparativas convencionais, embora se constate a existência de comércio intraindústria em setores específicos.*

*Palavras-chave:* Exportações. Vantagem comparativa. Comércio. Indústria. Paraná.

### ABSTRACT

*This paper aims to analyze the standard of international trade specialization of the state of Paraná identifying the most dynamic industries in the period between 2001 and 2011. So, various indicators of international trade of the state are calculate, such as intra-industry trade and comparative advantage index. The results show that despite the state of Paraná have sought for diversification of the productive sector and thus, the export agenda, this continues to be predominantly composed of natural resources based sectors. Therefore, when analyzing the proposed indicators, the conclusion is that the sectors that specializes in international trade exhibit conventional comparative advantages, although the existence of intra-industry trade in specific sectors.*

*Keywords:* Export. Comparative advantage. Trade. Industry. Paraná.

\* Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: caio\_mga@hotmail.com

\*\* Graduação e Mestrado em Economia pela Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil. Doutor em Economia Aplicada pela Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil. Atualmente é professor adjunto da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: gjfraga@uem.br

Artigo recebido em 11/03/2014 e aceito para publicação em 12/09/2014.

## RESUMEN

*Este artículo pretende analizar el patrón de especialización en el comercio internacional en el estado del Paraná identificando los sectores productivos más dinámicos en el período 2001-2011. Para ello, se calculan varios indicadores de la situación del comercio internacional del Paraná, como índice de ventaja comparativa y comercio intraindustrial. Los resultados muestran que a pesar del esfuerzo del estado en luchar por la diversificación del sector productivo y de la canasta exportadora, esta continúa componiéndose principalmente de los sectores basados en recursos naturales. Por lo tanto, al analizar los indicadores propuestos, se concluye que los sectores especializados de comercio internacional son los que tienen ventajas comparativas tradicionales, a pesar de la existencia del comercio intraindustrial en sectores específicos.*

*Palabras clave: Exportaciones. Ventaja comparativa. Comercio. Industria. Paraná.*

## INTRODUÇÃO

A abertura comercial e a estabilização macroeconômica consolidadas na década de 1990 mudaram os rumos da economia brasileira. A falta de competitividade de alguns setores nacionais observadas após a abertura comercial fez com que a indústria passasse por um choque de competitividade devido ao aumento da exposição aos competidores externos. A abertura comercial ocorre porque as capacidades produtivas das nações são diferentes e é compensatório abrir mão de produzir tudo que o País necessita para então produzir produtos que possuem vantagem comparativa e comercializá-los com outros países, obtendo então os ganhos de comércio. A troca voluntária entre nações é defendida desde a teoria seminal de comércio internacional de David Ricardo, que se apoiava no argumento das vantagens comparativas.

Neste cenário houve o processo de redução das tarifas sobre o comércio internacional no País contribuiu para um aumento da quantidade de produtos comercializados com o resto do mundo. E, nesse contexto, o Paraná, que no início dos anos 90 (século XX) respondia por aproximadamente 6% da pauta de exportações no Brasil, chegou a 8,19% no final da década.

Com a evolução das teorias para explicar o comércio internacional surgiu o conceito de comércio intraindústria. O comércio intraindustrial reflete a complexidade produtiva e os padrões de comércio internacional no mundo moderno, complexidade esta não capturada pelos modelos teóricos anteriores. Essa modalidade de comércio traz consigo maiores ganhos e incentivos ao comércio internacional do que os descritos anteriormente, principalmente pela diferenciação do produto e concorrência imperfeita, como apresenta Krugman (1979), por exemplo.

Diante desses acontecimentos, este trabalho tem como objeto de análise o padrão de especialização das exportações do Paraná no período 2001-2011 e tem como objetivo geral verificar e analisar os setores produtivos mais dinâmicos do Estado, bem como compreender a composição da pauta de exportações do Paraná, analisando as mudanças na inserção externa do Estado. Para alcançar os objetivos serão mensurados vários indicadores de comércio internacional, como, por exemplo, indicador de vantagem comparativa e comércio intraindústria.

Além desta introdução, o artigo está organizado da seguinte forma: a primeira seção apresenta a evolução do fluxo comercial do Paraná no período 2001-2011; na seção 2 são apresentados os indicadores de estrutura e padrão comercial do Paraná; e, por fim, têm-se as considerações finais.

### 1 O FLUXO COMERCIAL DO PARANÁ NO PERÍODO 2001-2011

A recente trajetória da economia paranaense demonstra a diversificação da estrutura produtiva estadual. O caminho em direção a ser diversificado em sua produção contribui para diminuir a exposição da economia a fatores exógenos, como flutuações cambiais, mudanças de preços internacionais e choques climáticos.

No que se refere às exportações, a participação do Paraná frente ao valor total das vendas externas do Brasil registrou percentual de 9,13% em 2001 e de 6,79% em 2011. Portanto, nesse período as vendas externas do Estado cresceram em ritmo menor que as do País.

Segundo o Iparde (2010), essa queda de participação das exportações do Estado em relação ao País, em alguns momentos, foi fortemente influenciada pela crise do agronegócio, como se deu entre 2004 e 2006, pela fragilização da base física de escoamento da produção e pelo declínio dos preços e do comércio mundial, associado à crise internacional. A conjuntura adversa no agronegócio pode ser explicada através de alguns acontecimentos, entre eles as estiagens, problemas fitossanitários (febre aftosa e gripe aviária), flutuação de preços no mercado internacional e câmbio excessivamente apreciado. Adicionalmente, contribuiu para o crescimento das exportações brasileiras o avanço da indústria extrativa em outras regiões do Brasil, estimulada pela crescente demanda internacional por *commodities* provenientes do minério.

TABELA 1 - EXPORTAÇÕES (X) E IMPORTAÇÕES (M) SEGUNDO FATOR AGREGADO (EM MIL US\$ FOB) - PARANÁ - 2001-2011

ANO	BÁSICOS		INDUSTRIALIZADOS				TOTAL	
			Semimanufaturados		Manufaturados			
	X	M	X	M	X	M	X	M
2001	2.280.991	851.472	561.285	198.006	2.416.688	3.879.474	5.320.211	4.928.952
2002	2.384.075	588.685	668.797	190.370	2.576.841	2.554.336	5.703.081	3.333.392
2003	2.985.014	714.232	877.848	194.998	3.217.442	2.576.821	7.157.853	3.486.051
2004	3.908.974	560.124	969.099	289.377	4.437.090	3.176.645	9.405.026	4.026.146
2005	3.297.780	815.348	993.498	239.051	5.608.205	3.472.838	10.033.533	4.527.237
2006	2.931.247	1.551.064	1.146.938	279.357	5.755.975	4.147.550	10.016.338	5.977.971
2007	4.233.777	2.053.483	1.318.847	399.781	6.630.908	6.564.724	12.352.857	9.017.988
2008	5.787.485	3.828.136	1.611.541	982.115	7.540.538	9.759.971	15.247.184	14.570.222
2009	4.985.127	1.811.926	1.304.406	458.895	4.719.959	7.350.022	11.222.827	9.620.843
2010	5.983.154	2.188.421	1.800.373	560.547	6.121.489	11.204.248	14.176.010	13.953.216
2011	7.952.480	3.117.918	2.410.778	768.624	6.645.911	14.879.948	17.394.228	18.766.490

FONTE: Brasil (2013)

NOTA: Elaboração dos autores.

Quanto aos parceiros comerciais, no início do século XXI os principais destinos das exportações paranaenses eram os Estados Unidos, sendo este o destino de 17,5% das vendas do Brasil, seguido da França, Argentina, Holanda e Alemanha.

Ao longo dos anos 2000 ocorreram modificações nos principais destinos das exportações paranaenses, bem como a diversificação na pauta de exportação. Dos três principais destinos das exportações do Paraná em 2001 tem-se os Estados Unidos, que ao longo da década passam de 1º para 6º no ranking dos destinos das exportações paranaenses, caindo de 17,5% para 3,3%; a França passa de 2º colocado, com 7,2%, para 10º, com 2,3%; e a Argentina aumenta a proporção de produtos comprados do Paraná, passando de 3º para 2º lugar no ranking, de 6,7% da proporção das exportações paranaenses para 10,2%.

Em 2011 o cenário apresenta nova configuração, em que a China aparece como grande importadora dos produtos paranaenses, passando de 13º maior importador (2,2%), em 2001, para 1º maior comprador dos produtos paranaenses em 2011, com 18,3% de participação do valor exportado. A China importou principalmente os grãos de soja e componentes de motores.

O complexo soja, no ano de 2001, foi o segmento que mais exportou no Paraná, registrando percentual de 31,27% do total exportado. Segundo Wosch (2002), esse desempenho foi consequência da expansão da demanda, que exerceu influência positiva sobre os preços. Outro setor de grande importância foi o setor de material de transporte e componentes (tabela 2).

Apesar de esses dois grupos (soja e material de transporte e componentes) representarem 52,68% das exportações paranaenses em 2001, é importante destacar outros setores tradicionais nas exportações paranaenses, como a madeira, cujas exportações somaram US\$ 494 milhões (9,28% de participação), e o setor de papel e celulose, cujas vendas registraram valor de US\$ 140 milhões (2,63% de participação). A tabela 2 apresenta a composição das exportações segundo grupos de produtos.

TABELA 2 - COMPOSIÇÃO DAS EXPORTAÇÕES SEGUNDO GRUPOS DE PRODUTOS - PARANÁ - 2001-2011

GRUPO DE PRODUTOS	PARTICIPAÇÃO (%)					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Complexo soja	31,27	34,25	34,60	31,35	22,89	19,73
Complexo carnes	8,23	8,37	9,19	10,29	12,97	9,79
Material de transporte e componentes	21,42	21,41	19,05	17,00	24,87	21,02
Açúcar	3,41	2,7	2,59	1,86	2,42	4,36
Petróleo e derivados	1,52	2,1	1,17	1,10	1,72	2,90
Cereais	6,82	4,13	4,30	5,17	0,78	3,98
Máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	3,28	2,71	3,78	4,72	5,48	5,69
Madeiras e manufaturas de madeira	9,28	10,53	10,60	12,42	11,00	10,56
Produtos químicos	2,08	2,04	2,44	2,19	2,44	2,96
Papel e celulose	2,63	2,32	2,50	2,29	2,50	2,96
Outros grupos de produtos	10,07	9,44	9,79	11,59	12,93	16,05
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

  

GRUPO DE PRODUTOS	PARTICIPAÇÃO (%)				
	2007	2008	2009	2010	2011
Complexo soja	21,97	28,62	29,17	27,21	31,36
Complexo carnes	11,47	13,25	14,81	13,51	13,06
Material de transporte e componentes	19,52	16,46	13,01	15,41	12,64
Açúcar	3,22	3,50	6,24	7,98	8,55
Petróleo e derivados	2,80	3,10	2,86	2,49	3,83
Cereais	5,58	2,89	2,84	3,57	3,78
Máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	5,26	5,21	3,87	4,50	3,74
Madeiras e manufaturas de madeira	8,41	5,69	4,74	4,57	3,69
Produtos químicos	3,11	3,19	3,50	3,27	3,54
Papel e celulose	2,79	2,94	3,08	3,02	2,69
Outros grupos de produtos	15,87	15,15	15,88	14,47	13,12
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: Brasil (2013)

NOTA: Elaboração dos autores.

Em relação à composição das importações, observa-se que as aquisições de produtos de maior fator tecnológico cresceram ao longo dos anos 2000. Constatou-se que, mesmo o Estado apresentando balança comercial positiva, importou mais produtos de alto fator tecnológico do que exportou. Ressalta-se que grande parte das importações é composta pelos materiais de transporte e seus componentes (20,55% de participação), voltados para a fabricação de automóveis.

Nos primeiros anos da década de 2000, segundo o IPARDES (2005), o crescimento das vendas externas do Paraná destinadas à China provém da expressiva expansão econômica daquele país. Em aspectos gerais, pode-se destacar a expansão da demanda mundial de algumas *commodities*, além do avanço de setores do complexo metalmeccânico.

No final do período em análise verifica-se que o complexo da soja manteve-se como grupo de maior valor nas exportações paranaenses, registrando participação de 31,36% no total exportado. Outro setor que obteve resultados significativos foi o setor de carnes, em especial o frango. Segundo o IparDES (2012), o Paraná tornou-se, em 2011, o maior produtor de carne de frango do Brasil, representando 25% da produção nacional, gerando uma receita da ordem de US\$ 1,8 bilhão.

Como ressalta Lourenço (2011), após o período de instabilidade pós-crise as cotações internacionais das *commodities* voltaram a ascender, alcançando 26,3% de variação positiva. Esse movimento ocorre pela expansão das economias emergentes ocasionadas pelos incentivos monetários e fiscais dos respectivos governos e bancos centrais.

## 2 INDICADORES DE ESTRUTURA E PADRÃO COMERCIAL DO PARANÁ

### 2.1 DADOS

Para alcançar o objetivo de explicar o padrão comercial do Paraná no período 2001-2011 e apontar os setores produtivos do Estado que apresentam maior especialização e competitividade, serão utilizados indicadores baseados nos fluxos comerciais. O banco de dados para o cálculo destes indicadores é obtido junto à Secretaria do Comércio Exterior (Secex) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio do Brasil (MDIC), acessível através do Sistema de Análise de Informações do Comércio Exterior (Aliceweb2).<sup>1</sup>

Os dados relativos às importações e exportações desagregadas por setores segue o padrão da literatura empírica da área, como apresentam Feistel e Hidalgo (2011) e Maia (2005). Os capítulos referem-se aos setores produtivos, e, a partir de cada capítulo correspondente ao agrupamento de produtos, obtêm-se os valores das importações e exportações.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> O Sistema Aliceweb2 está disponível no site: <http://alicesweb2.mdic.gov.br>.

<sup>2</sup> Para classificar as mercadorias, em 1996 o Brasil passou a utilizar a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), a qual é utilizada pelos outros integrantes do bloco, baseada no Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias (Capítulos SH) (BRASIL, 2013).

A partir das informações obtidas por meio do banco de dados, serão calculados cinco indicadores econômicos relacionados ao setor externo: i) Indicador de Vantagem Comparativa Revelada (VCR); ii) Índice de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC); iii) Indicador de Comércio Intra Indústria (CII); iv) Índice de Concentração das Exportações por Setor (ICS); e v) Taxa de Cobertura das Importações (TC).

## 2.2 METODOLOGIA

Para obter os indicadores de desempenho do setor externo do Paraná, a presente pesquisa recorre aos principais indicadores discutidos na literatura pertinente.

Inicialmente, com a finalidade de identificar os produtos do Estado do Paraná com vantagens comparativas no comércio exterior, utiliza-se o índice de vantagens comparativas reveladas (VCR) de Balassa (1965). De acordo com Hidalgo (1998), o índice VCR mede a relação entre a participação de mercado do setor e a participação da região (estado) no total das exportações do País, fornecendo uma medida da estrutura relativa das exportações de uma região (estado). Assim, o índice VCR é representado pela seguinte expressão:

$$VCR_{ij} = \frac{X_{ij} / X_{iz}}{X_j / X_z} \quad (1)$$

No presente trabalho,  $X_{ij}$  é o valor das exportações do setor  $i$  pelo Estado  $j$  (Paraná);  $X_{iz}$  é o valor das exportações do setor  $i$  da zona de referência  $z$  (Brasil);  $X_j$  é o valor total das exportações do Estado  $j$  (Paraná);  $X_z$  é o valor total das exportações da zona de referência  $z$  (Brasil).

Se o  $VCR_{ij}$  for superior à unidade ( $VCR_{ij} > 1$ ), o setor  $i$  apresenta vantagem comparativa revelada para o Estado do Paraná; caso contrário, se  $VCR_{ij}$  for inferior à unidade ( $VCR_{ij} < 1$ ), o setor  $i$  apresenta desvantagem comparativa revelada para o Estado  $j$  (Paraná). Ainda, conforme Hidalgo (1998), quando uma região exporta um grande volume de determinado produto em relação ao que é exportado pelo país desse mesmo produto, a região possui vantagem comparativa na produção desse bem.

Outra maneira de analisar vantagem comparativa é através do Indicador de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC), desenvolvido por Lafay (1990). Entretanto, diferentemente dos indicadores de vantagens comparativas reveladas, esse indicador leva em consideração as importações. O ICSC tem a seguinte forma:

$$ICSC_{ij} = \frac{100}{(X + M) / 2} [(X_i - M_i) - (X - M) \frac{(X_i + M_i)}{(X + M)}] \quad (2)$$

em que  $X_i$  representa as exportações do bem  $i$  pelo Estado, e  $M_i$  representa as importações do bem  $i$  pelo estado  $j$  em consideração (Paraná); já  $X$  e  $M$  são respectivamente as exportações e importações totais da região.

A última parte da equação (2),  $(X - M) (X_i + M_i) / (X + M)$ , evidencia o saldo teórico do produto  $i$ , que ocorreria caso a participação de cada produto no saldo

global fosse igual à sua participação relativa no fluxo total de comércio, e a expressão  $(X_i - M_i)$  representa a balança comercial efetiva do grupo de produtos.

Se  $ICSC_{ij}$  for positivo, o produto  $i$  apresenta vantagem comparativa revelada e, por outro lado, se  $ICSC_{ij}$  for negativo, o produto não apresenta vantagem comparativa revelada.

Outro indicador consolidado na moderna literatura sobre comércio internacional é o índice setorial do comércio intraindustrial (CII), desenvolvido por Grubel e Lloyd (1975), o qual pode ser apresentado da seguinte maneira:

$$CII = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)} \quad (3)$$

sendo  $X_i$  as importações do produto  $i$ , e  $M_i$  as importações do produto  $i$ . Quando o indicador  $CII$  se aproximar de zero pode-se concluir que há comércio interindustrial. Neste caso, o comércio é explicado pelas vantagens comparativas, ou seja, observa-se a presença de comércio entre produtos de diferentes setores do Paraná com os países parceiros. Esse evento pode ser observado ao se constatar a ocorrência de apenas importação ou apenas exportação do setor  $i$  (ou produto  $i$ ). Por outro lado, quando  $CII$  for igual ou maior que 0,50 ( $CII > 0,5$ ) o comércio é caracterizado como sendo intraindustrial.

O índice de concentração setorial das exportações (ICS), também conhecido como coeficiente *Gini-Hirschman*, quantifica a concentração das exportações de cada setor exportador  $i$  realizados pelo estado  $j$  (Paraná). O ICS é representado pela seguinte equação:

$$ICS_{ij} = \sqrt{\sum_i \left( \frac{X_{ij}}{X_j} \right)^2} \quad (4)$$

em que  $X_{ij}$  representa as exportações do setor  $i$  pelo Estado  $j$  (Paraná) e  $X_j$  representa as exportações totais do Estado  $j$  (Paraná). O ICS varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo a 1, mais concentradas serão as exportações em poucos setores e, por outro lado, quanto mais próximo de 0, mais diversificada será a composição da pauta de exportações.<sup>3</sup>

Outro indicador mensurado é a taxa de cobertura das importações, que indica quantas vezes o volume das exportações do setor  $i$  está cobrindo seu volume de importação. O índice é obtido através da seguinte expressão:

$$TC_{ij} = \frac{X_{ij} / M_{ij}}{X_i / M_i} \quad (5)$$

<sup>3</sup> Ver Amin Gutiérrez de Piñeres e Ferratino (1997) para uma abordagem alternativa do cálculo das concentrações.



em que  $X_{ij}$  e  $M_{ij}$  são, respectivamente, as exportações e importações do setor  $i$  do Estado  $j$  (Paraná). Segundo Fontenele *et al.* (2000), quando  $TC_{ij}$  é superior à unidade ( $TC_{ij} > 1$ ) identifica-se uma vantagem comparativa em termos de cobertura das exportações, ou seja, as exportações do setor  $i$  do Estado teriam uma dimensão maior se comparadas às importações do mesmo setor.

Feita a apresentação da estratégia empírica, na próxima seção têm-se os resultados.

## 2.3 RESULTADOS

### Vantagens Comparativas Reveladas

Quanto maior o volume das exportações de um determinado setor pelo Estado com relação ao volume das exportações totais desse mesmo setor, maior será sua vantagem comparativa. Portanto, o indicador VCR quantifica a tendência de especialização internacional de uma economia e é útil para evidenciar os padrões de comércio predominantes na economia, embora não mostrem se estes padrões são ótimos ou não (HIDALGO, 1998).

A tabela A.1 (Apêndice) demonstra a evolução do índice de vantagens comparativas reveladas do Paraná no período entre 2001 e 2011. Das 22 seções contidas na tabela, em 11 delas o Paraná apresentou vantagens comparativas ( $VCR > 1$ ) em um ou mais anos nesse período. Desse total, 5 setores apontaram vantagem comparativa superior à unidade em todo o período da análise, ou seja, esses setores apresentaram especialização permanente no que se refere à competitividade e inserção paranaense no mercado internacional.

Considerando esse indicador, o destaque do Estado é o setor de gorduras e óleos animais ou vegetais, que contém como principal componente o óleo de soja, produto do qual o Estado é tradicional produtor. Este grupo apresenta, em todo o período, índices acima de 4, chegando a 5,07 em 2005. O setor madeireiro é o segundo no *ranking* das vantagens comparativas no Estado, com vantagem comparativa média de 4,18.

O setor de material de transportes também é um setor importante no Estado, e só não apresentou vantagem comparativa no ano de 2004. Este evento pode ser explicado pela queda de 55,1% nas vendas de automóveis aos Estados Unidos no período, indo contra a ascensão das vendas nacionais (IPARDES, 2005).

Diante desses aspectos é possível compreender, sob a ótica das vantagens comparativas, que o Paraná possui um grande número de setores que possuem tais vantagens, apresentando, desta forma, uma pauta com certo nível de diversificação, a qual, de certa forma, deixa o Estado mais forte frente às oscilações de variáveis externas (mudança de preços internacionais, crises, entre outras) e internas (estiagens etc.).

Cabe destacar que os setores que apresentam maiores índices e vantagens comparativas permanentes e, ainda, mostram expressivo peso na pauta comercial paranaenses estão concentrados em produtos básicos. Este fato está em sintonia com o

padrão de comércio brasileiro, principalmente com a ascensão da China (ver FEISTEL; HIDALGO, 2012). Com exceção do setor de material de transportes e componentes, os demais setores que se apresentaram entre os primeiros na pauta de exportação (ver tabela 2) são setores de produtos básicos.

### Contribuição ao Saldo Comercial

Segundo Hidalgo e Mata (2004), a ICSC – equação (2) – demonstra que se um produto apresenta um saldo efetivo maior do que seu saldo teórico o produto apresenta um maior ICSC, registrando a existência de vantagem comparativa por parte do produto.

Como mostra a tabela A.2 (Apêndice), o índice ICSC apresenta as vantagens comparativas levando em consideração as importações, as vendas externas de produtos relacionados ao setor alimentício possui maior inserção no comércio internacional, apontando índice médio de 16,67. O complexo soja e o complexo carnes, que em todo o período representaram parte substancial da pauta exportadora do Estado, tiveram vantagem comparativa em todos os anos analisados. O resultado recorde de US\$ 5,45 bilhões em exportações obtidos pelo complexo soja em 2011, que representou 22,6% das exportações do setor em nível nacional, contribuiu para que o índice de contribuição ao saldo comercial (21,54) fosse o maior em todo o período analisado.

Vale registrar que o setor material de transporte, que apresentava contribuição positiva (ICSC=1,81) em 2001, registrou valor negativo nos últimos anos da década em pauta (ICSC de -9,52 em 2011), como mostra a tabela A.2.

### Comércio Intraindústria

Outro índice utilizado neste trabalho visando caracterizar o comércio do Estado do Paraná é o índice de comércio intraindústria (CII), que consiste na utilização da exportação e importação simultânea de produtos do mesmo setor. Com o avanço e difusão dos processos tecnológicos entre os países, muda-se a configuração do comércio internacional e o peso das vantagens comparativas (abundância de recursos). Apresenta-se como destaque o crescimento do comércio intraindustrial. Conforme Appleyard, Field Jr. e Cobb (2010), diferentemente do comércio interindustrial, o comércio intraindústria é explicado pelas economias de escala e pela diferenciação do produto. Os indicadores de comércio intraindustrial para o Paraná estão expressos na tabela A.3 (Apêndice) e representam o padrão comercial dentro de um mesmo setor.

Entre os setores com maior significância nas exportações estaduais, observa-se que o setor de material de transporte apresenta alto índice de comércio intraindustrial no período, indicando virtuosa inserção externa, pois trata-se de um setor baseado em expressivas escalas de produção, evidenciando fluxos comerciais de bens do mesmo setor entre o Paraná e o resto do mundo. Esse comportamento pode ser explicado, em parte, pela presença das empresas multinacionais (EMNs) no Estado. Em contrapartida, os setores básicos do Estado apresentam o comércio do tipo tradicional baseado nas

vantagens comparativas. Neste caso, apenas exportam produtos desse setor; quando importam, os valores são ínfimos, se comparados aos valores das exportações.

De forma agregada (tabela A.4 do Apêndice), o Paraná apresenta um padrão de comércio mais intersetorial, variando em torno de 0,4 durante o período entre 2001 e 2011. Isto significa dizer que, em média, o Paraná apresenta especialização nos setores com vantagens comparativas como o de recursos naturais. No entanto, deve-se ressaltar a relevância de setores com elevados valores para o indicador CII, como o setor de transporte e o de materiais têxteis (tabela A.3 do Apêndice).

### Concentração das Exportações por Setor

A composição da estrutura produtiva do Paraná passou por alterações a partir da segunda metade dos anos 1980 e anos 1990. Foram mudanças influenciadas pelo modelo econômico voltado à industrialização (TRINTIN, 2006). Adicionam-se a isso as mudanças relacionadas à abertura comercial que se intensificou na primeira metade dos anos 1990. Ainda, segundo Diniz (2002), o aumento da competitividade internacional impôs pressão sobre a estrutura produtiva, por um lado pela presença dos produtos importados no mercado interno e, por outro, pela necessidade da produção de produtos competitivos internacionalmente.

Diante desse “novo” quadro, torna-se pertinente verificar o grau de concentração das exportações do Estado. A tabela 3 apresenta o grau de concentração das exportações (ICS) do Paraná nos anos 2000.

TABELA 3 - ÍNDICE DE CONCENTRAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DO PARANÁ - 2001-2011

ANO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ICS	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	0,35	0,38	0,37	0,38

FONTE: Brasil (2013)

NOTA: Elaboração dos autores.

Como pode ser observado, não é possível afirmar que o Paraná apresentou uma pauta de exportações concentrada em poucos setores, sendo que a média do indicador (ICS=0,36) no período analisado é moderada, oscilando entre 0,34 e 0,38. Nesta mesma linha, Costa *et al.* (2012), analisando o período 1996-2008, também constataram relativa diversificação da pauta exportadora do Paraná. Este resultado é reflexo das vantagens comparativas do Estado, conforme sugerido pelos demais indicadores apresentados.

### Taxa de Cobertura

Entre os produtos mais relevantes na pauta exportadora paranaense e que apresentavam maiores taxas de cobertura no início dos anos 2000, permaneceram como importantes setores ao final da primeira década (2010). Os produtos alimentícios, que apontaram o maior valor para o indicador TC, registraram valor (para TC) de 35,96 em 2001, apresentaram indicador de 12,23 em 2011, o que permitiu a esse setor

situar-se na segunda posição do *ranking*. O setor madeireiro, outro setor relevante, também se manteve entre aqueles que apresentaram as maiores taxas de cobertura no período em questão.

O setor de materiais de transporte, principal indústria estadual, apresentou exportações superiores às importações até 2006. A partir de então, o setor passou a apontar índices cada vez menores, demonstrando importações superiores às exportações, ou seja, houve uma mudança no padrão comercial do setor a partir de 2007.

Caso as exportações sejam superiores às importações, e nesse mesmo setor seja verificada a existência de vantagens comparativas reveladas, pode-se concluir que o setor é especializado no comércio internacional no período 2001-2011. A partir desse registro, a tabela A.6 do Apêndice apresenta como “V” os pontos fortes do Paraná, e como “d” os pontos fracos. Sob essa ótica, verifica-se que na conjugação desses dois índices o Paraná apresenta pontos fortes durante todo o período nos setores exportadores de carnes, produtos do reino vegetal (principalmente grão de soja), gorduras e óleos animais/vegetais (sobretudo óleo de soja), nos produtos alimentícios e no setor madeireiro. É interessante observar que o grupo de materiais de transportes apresenta pontos fortes nos intervalos 2001-2003 e 2005-2006, apontando queda no rendimento principalmente quanto à taxa de cobertura nos outros anos.

Esse resultado mostra que os formuladores de políticas públicas devem olhar com mais atenção para esses setores, que anteriormente eram considerados pontos fortes e, no período recente, mostraram baixo desempenho. Assim, os dados sugerem a necessidade de políticas públicas bem focadas e efetivas (LOURENÇO, 2013).

Coforme argumenta Garcias (2013), uma parte da indústria do Paraná não depende de desenvolvimento tecnológico e tem mantido pouca integração ao comércio internacional, mesmo com uma parcela evoluindo tecnologicamente e proporcionando maior integração com o exterior. Quanto ao cesta de exportações do Brasil e não só do Paraná, Fraga e Bacha (2012) analisaram o comércio exterior dos estados brasileiros e, conforme os autores, para ampliar o *mix* de produtos exportados pelos estados brasileiros são necessárias políticas públicas de aumento da qualificação da oferta de trabalho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu elucidar o padrão do comércio exterior dos diversos setores do Estado do Paraná. A observação conjunta das evidências empíricas apresentadas neste artigo permite destacar as peculiaridades setoriais da competitividade do Paraná no comércio exterior, mostrando que existem dois grupos competitivos no mercado internacional: o grupo de *commodities* e o grupo de materiais de transporte.

A composição setorial das exportações paranaenses para o resto do mundo revela que os setores de animais vivos e produtos do reino animal; produtos

do reino vegetal; gorduras e óleos animais e vegetais; produtos das indústrias alimentares; madeira, carvão vegetal e obras de madeira e os materiais de transporte apresentaram-se como competitivos no comércio internacional no período entre 2001 e 2011. No início da década, os produtos do complexo soja, materiais de transporte, complexo carnes e o setor madeireiro tiveram maior peso nas exportações do Paraná e, ao final, observam-se mudanças, tendo o setor madeireiro diminuído sua participação e o setor açucareiro e petrolífero assumido participação significativa na pauta exportadora do Estado.

Esses indicadores demonstram um padrão de exportação baseado prioritariamente em produtos intensivos em recursos naturais e produtos da indústria de transformação tradicional. Entretanto, deve-se ressaltar a importância do setor automobilístico paranaense, por exemplo, que chegou a ser o setor que mais gerou receitas ao Estado em 2005 e 2006 e é um setor intensivo em capital, tecnologia e de maior valor agregado.

Considerando a importância do comércio intraindústria, os principais setores que apresentaram esse tipo de comércio ao longo da primeira década do século XXI foram o setor têxtil, as pastas de madeira e os materiais de transporte. Levando em conta que o setor madeireiro reduziu sua participação relativa (em termos monetários) nas exportações estaduais, o grupo de materiais de transporte é o único que ao mesmo tempo apresenta alto índice comércio intraindustrial e é expressivo na balança comercial paranaense, porém é um setor que tem importado, em valores, mais do que tem exportado nos últimos três anos do período analisado, deixando de ser um ponto forte para a exportação paranaense.

Em relação aos parceiros comerciais a China se apresenta como principal importador, cenário diferente do observado no início da década de 2000, em que os Estados Unidos eram os maiores compradores de produtos do Estado. Por fim, em relação ao padrão setorial das exportações verifica-se que não houve mudanças, ou seja, a inserção setorial externa restringiu-se à especialização baseada principalmente na dotação de recursos abundantes (naturais). Desse modo, os resultados sugerem que as políticas voltadas ao setor exportador devem realizar uma apreciação clínica na relação do Paraná com seus tradicionais parceiros comerciais, além de buscar novos parceiros comerciais e ampliar o *mix* das exportações mantendo as conquistas obtidas.

## REFERÊNCIAS

- AMIN GUTIÉRREZ DE PIÑERES, S.; FERRATINO, M. Export diversification and structural dynamics in the growth process: the case of Chile. **Journal of Development Economics**, Amsterdam, NL: Elsevier Science Publishers, v.52, n.2, p.375-391, Apr. 1997.
- APPLEYARD, D.; FIELD JR., A, J.; COBB, S. L. **Economia internacional**. 6.ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2010.
- BALASSA, B. **Trade liberalization and revealed comparative advantage**. Washington, DC: Word Bank, 1965.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. **Alice WEB2**. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 26 jul. 2013.
- COSTA, L. V. *et al.* Competitividade e padrão de especialização do fluxo industrial de comércio exterior do Paraná, 1996 a 2008. **Revista de Economia**, Curitiba: UFPR, v.38, n.3, p.7-29, set./dez. 2012.
- DINIZ, C. C. **Unidade e fragmentação: a questão regional no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- FEISTEL, P. R.; HIDALGO, A. B. O Intercâmbio comercial nordeste - China: desempenho e perspectivas. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza: Banco do Nordeste, v.42, n.4, p.761-777, out./dez. 2011.
- FEISTEL, P. R.; HIDALGO, A. B. O intercâmbio comercial Brasil-China: a questão das vantagens comparativas. **Análise Econômica**, Porto Alegre: v.30, n.57, p.175-203, mar. 2012.
- FONTELE, A. M. de C.; MELO, M. C. P.; ROSA, A. L. T. **A indústria nordestina sob a ótica da competitividade sistêmica**. Fortaleza: EUFC: SUDENE: ACEP, 2000.
- FRAGA, G. J.; BACHA, C. J. C. Nonlinearity of the relationship between human capital and exportation in Brazil. **Economics Research International**, New York: Hindawi Publishing Corporation, v.2012, p.1-10, July 2012.
- GARCIAS, P. M. Industrialização, padrão de comércio externo e o comércio intra-indústria do estado do Paraná – 1990-2010. **Informe GEPEC**, Toledo: UNIOESTE, v.17, p.125-141, jul./dez. 2013.
- GRUBEL, H.; LLOYD, P. **Intra-Industry trade: the theory and the measurement of international trade in differentiated products**. London: Macmillan, 1975.
- HIDALGO, A. B. Especialização e competitividade do nordeste brasileiro no mercado internacional. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza: Banco do Nordeste, v.29, p.491-414, jul./set. 1998.
- HIDALGO, A. B.; MATA, D. F. P. G. DA. Exportações do estado de Pernambuco: concentração, mudança na estrutura e perspectivas. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza: Banco do Nordeste, v.35, n.2, p.264-283, abr./jun. 2004.

- HYBNER, B. R.; PARNOFF, C. As exportações paranaenses da indústria automotiva. **Análise Conjuntural**, Curitiba: IPARDES, v.26, n.1-2, p.13-14, jan./fev. 2004.
- IPARDES. **Paraná - Comércio Exterior**. Curitiba: IPARDES, v.9, 2005.
- IPARDES. **Paraná - Comércio Exterior**. Curitiba: IPARDES, v.14, 2010.
- IPARDES. **Paraná - Comércio Exterior**. Curitiba: IPARDES, v.16, 2012.
- KRUGMAN, P. Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. **Journal of International Economics**, Cambridge: MA, v.4, n.9, p.469-479, 1979.
- LAFAY, G. La mesure des avantages comparatifs reveles – Exposé de La méthodologie du CEPII. **Economie Prospective Internationale**, Paris, FR: Centre d' Etudes Prospectives et d' Informations Internationales, v.41, n.1, p.27-43. 1990.
- LAURSEN K. **Revealad comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization**. Copenhagen: Danish Rearch Unit for Industrial Dynamics, 1998. (Druid Working Paper, n.98-30).
- LOURENÇO, G. M. A superinflação das commodities. **Análise Conjuntural**. Curitiba: IPARDES, v.33, n.5-6, maio/jun. 2011.
- LOURENÇO, G. M. Características do déficit comercial do Paraná. **Vitrine da Conjuntura**, Curitiba: FAE, v.6, n.3, maio 2013.
- MAIA, S. F. Transformações na estrutura produtiva do estado do Paraná na década de 90: análise por vantagem comparativa. In: MAIA, S. F.; MEDEIROS, N. H. de (Org.). **Transformações recentes da economia paranaense**, Recife: Editora Universitária, 2005. v.1, p.65-88.
- MONTORO, F.; VARTANIAN, P. R.; CURZEL, R, Una investigación de la evolución del comércio intra industria em la realización Brazil-Mercosul em el período 1999-2005: que dicen los datos?. In: REUNIÓN DE ECONOMIA MUNDIAL, 9., 2007, Madrid. **Actas...** Madrid: Sociedad de Economía Mundial, 2007.
- PARNOFF, C.; PAULI, R. C. Exportações paranaenses: desempenho em 2002. **Análise Conjuntural**, Curitiba: IPARDES, v.25, n.1-2, p.12-16, jan./fev. 2003.
- PEREIRA, L. B. Consolidação e perspectivas da agroindústria paranaense ante o mercado externo. **Estudos Econômicos**, São Paulo: USP, v.26, n.2, p.141-69, maio/ago. 1996.
- RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.
- TRINTIN, J. G. **A nova economia paranaense: 1970-2000**. Maringá: Eduem, 2006, 190p.
- WOSCH, L. F. O. Dinâmica dos mercados no fluxo de comércio do Paraná com o exterior. **Análise Conjuntural**, Curitiba: IPARDES, v.24, n.7-8, p.7-11, jul./ago. 2002.

## APÊNDICE

TABELA A.1 - VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA - PARANÁ - 2001-2011

DESCRIÇÃO DO SH2	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Animais vivos e produtos do reino animal	1,66	1,58	1,60	1,62	1,97	1,63	1,72	1,87	1,99	2,03	2,20
Produtos do reino vegetal	2,33	2,36	2,18	2,13	1,45	1,59	1,80	1,77	1,70	2,12	2,09
Gorduras e óleos animais ou vegetais	4,30	4,15	4,09	4,10	3,90	5,28	4,94	5,07	4,10	4,16	4,47
Produtos das indústrias alimentares	1,55	1,41	1,42	1,39	1,32	1,50	1,55	1,74	1,56	1,62	1,76
Produtos minerais	0,05	0,08	0,01	0,02	0,03	0,07	0,09	0,06	0,06	0,03	0,06
Produtos das indústrias químicas	0,38	0,34	0,41	0,39	0,42	0,49	0,50	0,57	0,57	0,56	0,66
Plásticos e suas obras	0,11	0,15	0,16	0,18	0,22	0,25	0,25	0,24	0,22	0,22	0,19
Pele, couros, peles com pelo e obras destas matérias	0,89	0,82	0,53	0,43	0,62	0,71	0,77	0,68	0,97	1,38	1,57
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	3,62	3,60	3,72	3,94	4,29	4,60	4,04	4,07	4,31	4,80	4,96
Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas	0,69	0,67	0,64	0,75	0,86	1,01	0,94	1,00	0,94	0,90	0,96
Matérias têxteis e suas obras	0,44	0,39	0,41	0,44	0,51	0,84	0,69	0,84	0,86	0,95	0,79
Calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,09	0,08	0,08	0,10	0,12
Obras de pedra, cerâmica, cimento etc.	0,46	0,40	0,35	0,39	0,36	0,44	0,38	0,35	0,37	0,36	0,30
Pérolas naturais, pedras preciosas etc.	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,08	0,16	0,11	0,09
Metais comuns e suas obras	0,12	0,12	0,15	0,17	0,24	0,22	0,21	0,17	0,20	0,17	0,14
Máquinas e aparelhos, material elétrico, e suas partes	0,61	0,74	0,89	1,13	1,00	1,11	1,01	0,92	0,81	1,00	0,91
Material de transporte	1,27	1,29	1,17	0,81	1,50	1,26	1,27	1,24	1,33	1,54	1,39
Instrumentos e aparelhos de óptica	0,45	0,42	0,38	0,40	0,43	0,57	0,56	0,55	0,41	0,60	0,50
Armas e munições; suas partes e acessórios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,03	0,17	0,44	0,00	0,07	0,37
Mercadorias e produtos diversos	0,76	0,70	0,78	0,84	0,93	1,27	1,17	1,37	1,31	1,66	1,77
Objetos de arte, de coleção e antiguidades	0,09	0,09	0,06	0,00	0,03	0,04	0,04	0,02	0,04	0,01	0,02
Transações especiais	0,57	0,74	0,65	0,63	0,73	0,96	0,74	0,83	1,04	1,02	1,12

FONTE: Elaboração dos autores a partir dos dados do Aliceweb2 - MDIC (2013)



TABELA A.2 - CONTRIBUIÇÃO AO SALDO COMERCIAL DO PARANÁ - 2001-2011

DESCRIÇÃO DO SHZ	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Animais vivos e produtos do reino animal	7,86	7,08	7,66	7,97	10,10	8,22	10,57	12,51	13,51	12,60	12,25
Produtos do reino vegetal	14,48	10,89	9,26	12,97	6,39	8,06	10,77	12,12	14,05	17,24	21,54
Gorduras e óleos animais ou vegetais	4,38	5,42	6,47	5,45	3,95	4,60	5,24	6,94	3,14	2,76	3,41
Produtos das indústrias alimentares	19,68	15,99	13,98	11,94	10,84	15,27	15,45	18,06	21,68	20,13	20,36
Produtos minerais	-12,66	-9,02	-10,01	-9,10	-11,15	-20,88	-17,92	-21,72	-13,49	-14,36	-12,25
Produtos das indústrias químicas	-9,63	-13,76	-14,20	-17,92	-13,09	-12,96	-14,85	-19,43	-12,35	-10,29	-12,58
Plásticos e suas obras	-6,56	-5,66	-3,88	-3,79	-4,50	-3,76	-3,62	-3,43	-4,44	-5,18	-5,35
Peleis, couros, peles com pelo e obras destas matérias	1,29	1,05	0,59	0,36	0,60	0,88	1,02	0,64	0,68	1,13	1,15
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	8,91	9,49	8,81	9,74	8,86	9,25	7,78	5,30	4,40	4,28	3,43
Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas	0,66	0,15	0,44	0,00	0,20	0,91	1,27	1,76	1,47	1,36	1,06
Matérias têxteis e suas obras	-0,68	-1,98	-0,88	-0,70	-0,06	0,21	0,01	0,34	0,01	-0,06	-0,53
Calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante	0,15	0,10	0,06	0,05	0,04	0,02	0,05	-0,03	-0,60	-0,61	-0,49
Obras de pedra, cerâmica, cimento etc.	-0,04	-0,26	-0,25	-0,19	-0,27	0,00	-0,12	-0,36	-0,50	-0,67	-0,78
Pérolas naturais, pedras preciosas etc.	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,06	0,18	0,12	0,10
Metais comuns e suas obras	-2,30	-2,18	-1,64	-1,94	-1,55	-2,00	-2,15	-2,17	-3,37	-4,97	-3,91
Máquinas e aparelhos, material elétrico, e suas partes	-26,51	-16,65	-14,95	-13,28	-15,56	-9,24	-12,40	-11,70	-18,94	-19,50	-18,70
Material de transporte	1,81	0,89	0,04	-0,36	6,51	1,20	-1,26	-0,15	-5,71	-4,57	-9,52
Instrumentos e aparelhos de óptica	-2,04	-2,62	-2,45	-2,05	-2,59	-1,87	-1,52	-1,21	-1,74	-1,42	-1,44
Armas e munições; suas partes e acessórios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,06	0,00	0,01	0,04
Mercadorias e produtos diversos	0,03	-0,12	-0,01	0,05	0,12	0,39	0,31	0,39	0,15	0,10	0,00
Objetos de arte, de coleção e antiguidades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transações especiais	1,15	1,20	0,95	0,80	1,14	1,70	1,34	2,02	1,89	1,91	2,21

FONTE: Elaboração dos autores a partir dos dados do Aliceweb2 - Brasil (2013)

TABELA A.3 - COMÉRCIO INTRAINDÚSTRIA (GRUBEL &amp; LLOYD) - PARANÁ - 2001-2011

DESCRIÇÃO DO SHZ	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Animais vivos e produtos do reino animal	0,1131	0,1158	0,0679	0,0802	0,0940	0,1033	0,0916	0,0902	0,1136	0,1320	0,1242
Produtos do reino vegetal	0,4118	0,3920	0,3794	0,1658	0,2584	0,2830	0,3322	0,4102	0,4080	0,3129	0,2327
Gorduras e óleos animais ou vegetais	0,0608	0,0421	0,0192	0,0203	0,0503	0,0926	0,1341	0,1645	0,2902	0,3213	0,4156
Produtos das indústrias alimentares	0,0517	0,0730	0,0720	0,0785	0,1056	0,0967	0,1022	0,1032	0,1027	0,1331	0,1347
Produtos minerais	0,0687	0,2458	0,0521	0,0818	0,1350	0,1505	0,1868	0,0988	0,1527	0,0845	0,2004
Produtos das indústrias químicas	0,2933	0,2983	0,3773	0,3081	0,3980	0,3907	0,3228	0,2289	0,3701	0,3613	0,3126
Plásticos e suas obras	0,0921	0,1921	0,3336	0,3690	0,3806	0,4233	0,3781	0,2675	0,2558	0,1827	0,1417
Peles, couros, peleterias e obras	0,1965	0,2319	0,1831	0,2430	0,1187	0,1147	0,0977	0,1492	0,2472	0,1967	0,2430
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	0,0680	0,0365	0,0539	0,0555	0,0528	0,0750	0,0729	0,1204	0,1086	0,1163	0,1402
Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas	0,8193	0,7050	0,5610	0,5990	0,5809	0,5727	0,5619	0,5618	0,6214	0,7045	0,7928
Matérias têxteis e suas obras	0,7799	0,6241	0,9939	0,8866	0,6504	0,6620	0,8412	0,7781	0,9194	0,9811	0,7431
Calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante	0,3062	0,3297	0,3168	0,3555	0,4106	0,6032	0,5418	0,8565	0,2367	0,2119	0,2100
Obras de pedra, cerâmica, cimento etc.	0,9963	0,9262	0,8650	0,7467	0,8479	0,7461	0,9508	0,6753	0,6408	0,4738	0,3176
Pérolas naturais, pedras preciosas etc.	0,9988	0,6520	0,4230	0,7693	0,4617	0,6420	0,8414	0,1721	0,0601	0,1103	0,1432
Metais comuns e suas obras	0,5246	0,7423	0,9786	0,9724	0,8641	0,9456	0,8144	0,6386	0,5494	0,3383	0,3202
Máquinas e aparelhos, material elétrico	0,3958	0,7294	0,8850	0,9740	0,9590	0,9916	0,7815	0,6261	0,4805	0,4584	0,3967
Material de transporte	0,9076	0,7086	0,6533	0,6158	0,4304	0,7053	0,8834	0,9826	0,8723	0,8598	0,6560
Instrumentos e aparelhos de óptica	0,2836	0,2702	0,2299	0,2786	0,2375	0,3370	0,3245	0,2872	0,2011	0,2620	0,1924
Armas e munições; suas partes e acessórios	0,0000	0,0000	0,0000	0,3336	0,0253	0,8797	0,0826	0,0194	0,7260	0,1971	0,0850
Mercadorias e produtos diversos	0,9429	0,8106	0,6601	0,5766	0,5550	0,5449	0,6642	0,7146	0,8258	0,9352	0,9635
Objetos de arte, de coleção e antiguidades	0,3580	0,7355	0,6127	0,5421	0,9258	0,6357	0,8913	0,9242	0,6619	0,0526	0,8500

FONTE: Elaboração dos autores a partir dos dados do Aliceweb2 - Brasil (2013)

TABELA A.4 - COMÉRCIO INTRA-INDÚSTRIA AGREGADO (GRUBEL &amp; LLOYD) - PARANÁ - 2001-2011

COMÉRCIO INTRAINDUSTRIAL	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		0,3902	0,4017	0,4093	0,3862	0,4034	0,4487	0,4476	0,3974	0,3942	0,3851

FONTE: Elaboração dos autores a partir dos dados do Aliceweb2 - Brasil (2013)

TABELA A.5 - TAXA DE COBERTURA DO COMÉRCIO PARANAENSE - 2001-2011

DESCRIÇÃO DO SH2	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Animais vivos e produtos do reino animal	15,91	12,71	18,78	15,57	12,60	12,17	15,65	18,50	13,87	12,74	13,34
Produtos do reino vegetal	3,68	3,21	2,82	7,19	4,18	4,02	3,77	3,39	3,26	4,85	6,71
Gorduras e óleos animais ou vegetais	30,43	36,35	68,24	63,37	24,06	13,65	10,45	9,75	4,92	4,70	3,37
Produtos das indústrias alimentares	35,96	20,62	17,68	15,90	11,14	13,04	13,94	16,06	15,42	12,63	12,23
Produtos minerais	0,03	0,11	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,05	0,07	0,04	0,10
Produtos das indústrias químicas	0,16	0,14	0,15	0,12	0,15	0,16	0,14	0,11	0,19	0,20	0,16
Plásticos e suas obras	0,05	0,08	0,13	0,15	0,15	0,18	0,18	0,13	0,12	0,09	0,07
Peles, couros, peleterias e obras	8,75	5,96	6,55	4,70	9,84	10,89	14,63	10,84	5,92	8,25	6,39
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	27,10	42,06	23,86	22,79	22,91	17,02	19,85	13,65	14,53	14,58	11,72
Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas	1,37	1,44	1,69	1,52	1,52	1,65	1,92	2,24	1,85	1,66	1,35
Matérias têxteis e suas obras	0,61	0,35	0,65	0,82	1,29	1,34	1,03	1,37	0,98	0,87	0,52
Calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante	5,28	3,96	3,51	3,01	2,40	1,54	2,02	0,65	0,11	0,11	0,10
Obras de pedra, cerâmica, cimento etc.	0,96	0,91	0,87	1,09	0,84	1,11	0,83	0,45	0,39	0,28	0,17
pérolas naturais, pedras preciosas etc.	0,95	0,38	2,46	1,04	2,07	1,40	1,03	9,28	26,92	15,43	11,46
Metalis comuns e suas obras	0,34	0,46	0,63	0,69	0,82	0,59	0,52	0,41	0,32	0,18	0,17
Máquinas e aparelhos, material elétrico	0,24	0,45	0,52	0,68	0,57	0,65	0,48	0,40	0,26	0,27	0,22
Material de transporte	1,15	1,42	1,36	1,46	2,26	1,22	0,95	0,90	0,65	0,68	0,43
Instrumentos e aparelhos de óptica	0,16	0,12	0,09	0,11	0,08	0,13	0,15	0,15	0,09	0,14	0,09
Armas e munições; suas partes e acessórios	0,00	0,00	0,00	0,13	48,40	0,84	17,42	89,08	0,48	8,23	19,92
Mercadorias e produtos diversos	1,07	1,15	1,34	1,60	1,62	1,77	1,51	1,57	1,19	1,02	0,82
Objetos de arte, de coleção e antiguidades	4,38	0,45	1,49	0,24	0,72	1,42	0,93	1,02	1,69	0,02	1,20

FONTE: Elaboração dos autores a partir dos dados do Aliceweb2 - Brasil (2013)

TABELA A.6 - SETORES COM PONTOS FORTES E FRACOS NO COMÉRCIO EXTERIOR DO PARANÁ - 2001-2011

DESCRIÇÃO DO SH2	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Animais vivos e produtos do reino animal	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Produtos do reino vegetal	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Corduras e óleos animais ou vegetais	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Produtos das indústrias alimentares	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Produtos minerais	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Produtos das indústrias químicas	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Plásticos e suas obras	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Peles, couros, peleterias e obras	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	V
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas	d	d	d	d	d	V	d	d	d	d	d
Matérias têxteis e suas obras	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Obras de pedra, cerâmica, cimento, etc.	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Pérolas naturais, pedras preciosas, etc.	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Metais comuns e suas obras	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Máquinas e aparelhos, material elétrico	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Material de transporte	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Instrumentos e aparelhos de óptica	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Armas e munições; suas partes e acessórios	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Mercadorias e produtos diversos	d	d	d	d	d	V	V	V	V	V	V
Objetos de arte, de coleção e antiguidades	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Transações especiais	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d

FONTE: Elaboração dos autores a partir dos dados do Aliceweb2 - Brasil (2013)

NOTA: V: Paraná apresenta pontos fortes no comércio exterior.

d: Paraná apresenta pontos fracos no comércio exterior.