

Padrão de Especialização do Comércio Internacional do Paraná (1999-2014)

Mygre Lopes da Silva¹
Rodrigo Abbade da Silva²
Daniel Arruda Coronel³

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2017.40.258-287>

Resumo

Este trabalho visa a analisar o padrão de especialização do comércio internacional do Estado do Paraná, identificando os setores produtivos mais dinâmicos, no período entre 1999 e 2014. Nesse sentido, calcularam-se os Indicadores de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS_{ij}), de Comércio Intraindústria (CII), de Concentração Setorial das Exportações (ICS_{ij}) e Taxa de Cobertura das Importações (TC_{ij}) com os dados obtidos da Secretaria de Comércio Exterior – Secex. Os resultados indicaram que a pauta exportadora continua a ser predominantemente composta por setores baseados em recursos naturais e da indústria de transformação tradicional, tais como madeira, alimentos/fumo e bebidas e material de transporte. Com isso, é possível constatar 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. Paraná.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). mygrelopes@gmail.com

² Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). abbaders@gmail.com

³ Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Graduado em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Professor-adjunto do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). daniel.coronel@uol.com.br

SPECIALIZATION PATTERN OF INTERNATIONAL TRADE OF PARANÁ (1999-2014)

Abstract

This paper analyzes the pattern of specialization of international trade in the state of Paraná, identifying the most dynamic productive sectors between 1999 and 2014. In this sense, the following indicators were calculated: the Revealed Symmetric Comparative Advantage index ($RSCA_{ik}$), the Intra-industry trade indicator (IIT), the Industry Concentration of Exports (ICS_{ij}) index and the Imports coverage ratio (TC_{ij}). Data were obtained from the Foreign Trade Office – Secex. The results indicated that the export portfolio continues to be predominantly composed of sectors based on natural resources and the traditional manufacturing industry, such as wood, food / tobacco, beverages, and transport equipment. Thus, it is clear that the sectors specialized in international trade are those with conventional comparative advantages, although it was identified the existence of intra-industry trade in specific sectors.

Keywords: Exports. Comparative advantage. Paraná.

A abertura comercial e a estabilização macroeconômica do Brasil, consolidadas na década de 90, mostraram a falta de competitividade de alguns setores devido ao aumento da exposição aos competidores externos.

A abertura comercial permitiu a ampliação do comércio internacional, o qual é justificado por meio das vantagens comparativas, ou seja, o país exporta produtos intensivos no fator de produção abundante, em que apresenta vantagens comparativas, e importa produtos intensivos no fator de produção relativamente escasso em seu país. Essa troca permitiria que os países comercializassem produtos em que são competitivos, com menor preço, ampliando, portanto, o bem-estar da população. O comércio baseado em vantagens comparativas também pode ser denominado de comércio interindustrial, em que cada país exporta e importa bens de diferentes categorias de classificação de produto (HECKSCHER, 1919; OHLIN, 1933).

Com a evolução das teorias para explicar o comércio internacional, surgiu o conceito de comércio intraindústria. Essa modalidade de comércio traz consigo maiores ganhos e incentivos ao comércio internacional do que os descritos anteriormente, principalmente pela diferenciação de produtos e concorrência imperfeita, o que torna possível a comercialização de bens da mesma categoria de produto. Esse conceito reflete a complexidade produtiva e os padrões de comércio internacional no mundo moderno, complexidade essa não capturada pelos modelos teóricos anteriores (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Neste cenário, houve o processo de redução das tarifas sobre o comércio internacional do Brasil, o qual contribuiu para o aumento da quantidade de produtos comercializados com o resto do mundo. E, nesse contexto, o Estado do Paraná (PR) que, em 1999, respondia por aproximadamente 8,2% da pauta exportações brasileiras, chegou a 7,3% em 2014 (ANÁLISE..., 2015).

O Paraná foi o quinto maior Estado exportador do país em 2014. Suas exportações concentram-se principalmente em produtos do complexo soja (grão, farelo e óleo), carnes, material de transporte e componentes, produtos florestais e do complexo sucroalcooleiro (cana-de-açúcar e açúcar em bruto) (MINISTÉRIO..., 2015).

A contribuição deste trabalho deve-se não apenas à oportunidade de elucidar questões ainda pouco debatidas na literatura, mas também por possibilitar a descoberta dos setores produtivos do Paraná que tiveram maior grau de especialização no intuito de levantar informações que possam fomentar a elaboração de políticas de crescimento e desenvolvimento do comércio internacional da região.

Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo geral analisar o padrão de especialização das exportações do Paraná no período 1999 a 2014, cujo marco inicial representa o ano em que o Brasil adota o regime de câmbio flutuante como estratégia para conter o crescimento do déficit público, fruto da política de controle da inflação nacional por meio do tripé macroeconômico (com taxa de câmbio fixa), utilizada na década de 90 e estimular o crescimento das exportações nacionais por meio da depreciação da moeda brasileira (real) em relação à moeda dos Estados Unidos da América (dólar). As exportações brasileiras haviam sido prejudicadas pela sobrevalorização da moeda brasileira em detrimento da estabilização do valor da moeda nacional e crescimento das importações (VIANNA; BRUNO; MODENESI, 2010; MURTA et al., 2003). Já o marco final foi escolhido por representar o estado de arte do estudo. Especificamente, pretende-se analisar os setores produtivos mais dinâmicos do Estado, bem como compreender a composição da pauta exportadora paranaense, analisando as mudanças na inserção externa do Estado. Para alcançar os objetivos foram utilizados quatro indicadores de comércio internacional, a saber: Indicador de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica ($IVCRS_{ik}$), Comércio Intraindústria (CII), Concentração Setorial das Exportações (ICS_{ij}) e Taxa de Cobertura das Importações (TC_{ij}).

Além desta introdução, o artigo está organizado da seguinte forma: uma seção apresenta a estrutura das exportações do Paraná; na sequência é exposta a metodologia; em seguida os resultados e discussões e, por fim, são apresentadas as conclusões.

A Estrutura das Exportações do Paraná

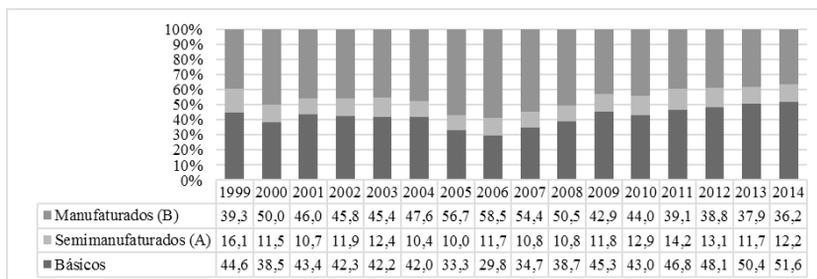
De 1999 a 2014 as exportações totais do Paraná⁴ cresceram 313,3%; por outro lado, as exportações do Brasil⁵ apresentaram crescimento de 367,3%, Ainda, não menos importante, as importações paranaenses cresceram 375,2%, e as do país, 364,6%. Ou seja, as exportações paranaenses cresceram menos que a média nacional. Em contrapartida, as importações paranaenses, mesmo com crescimento maior em relação ao Brasil, mantêm-se próximas da taxa de crescimento das importações brasileiras, o que pode indicar perda na capacidade produtiva do Estado para seu abastecimento interno e aumento na dependência das importações. Desta forma, à luz da teoria das vantagens comparativas do comércio internacional, poderá haver menor excedente do produto interno do Estado, o qual poderá deixar de ser destinado a outros países, ou seja, diminuiriam as exportações paranaenses.

O crescimento da participação das exportações do Estado foi fortemente influenciado pela elevada demanda chinesa de soja. Além disso, as exportações de outros produtos como carnes, material de transporte e componentes, produtos florestais e do complexo sucroalcooleiro fomentaram o crescimento do fluxo exportador do Estado nesse período. No que diz respeito às importações, as aquisições de bens de capital e insumos industriais são os principais produtos importados pelo estado (WOSCH, 2002).

⁴ As exportações totais do Paraná, em milhões de dólares *Free On Board*, em 1999 e 2015, foram 3.890,7 e 16.079,3, respectivamente. Também nessa mesma relação, as importações foram 3.472,3 e 16.502,0 (MINISTÉRIO..., 2015).

⁵ As exportações totais do Brasil, em milhões de dólares *Free On Board*, em 1999 e 2015, foram 47.140,6 e 220.306,6, respectivamente. Também, nessa mesma relação, as importações foram 49.301,6 e 229.060,1 (MINISTÉRIO..., 2015).

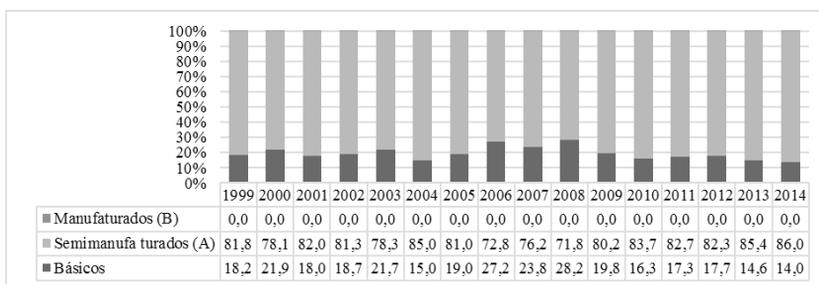
Figura 1 – Exportações (X) segundo fator agregado (em milhões US\$ FOB) – Paraná



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MINISTÉRIO (2015).

Analisando-se as Figuras 1 e 2, percebe-se que as exportações e as importações paranaenses, a partir de 1999, concentravam-se mais em manufaturados e semimanufaturados, respectivamente. Em 2014 essa relação é mantida para as importações, contudo constata-se que, ao longo do período, ocorreu um aumento das exportações de produtos básicos em detrimento das exportações de produtos manufaturados.

Figura 2 – Importações (M) segundo fator agregado (em milhões US\$ FOB) – Paraná



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MINISTÉRIO (2015)

Nesse sentido, diante da relevância das exportações no papel de especialização comercial, verifica-se que os três principais destinos das exportações paranaenses, entre 1999 e 2014, juntos, representaram 25,3%

e 32,3% do total exportado pelo Estado, respectivamente. Em 1999 o principal destino foi os Estados Unidos, com 9,2% das exportações, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Destino das exportações e sua participação no total exportado pelo PR – 1999 e 2014

| Posição | Países de destino | Exp. em 2014 (milhões US\$ FOB) | Part. % em 2014 | Posição | Países de destino | Exp. em 1999 (milhões US\$ FOB) | Part. % em 1999 |
|---------|-------------------------|---------------------------------|-----------------|---------|-------------------------|---------------------------------|-----------------|
| 1º | China | 3.365,4 | 20,6 | 1º | Estados Unidos | 360,1 | 9,2 |
| 2º | Argentina | 1.204,2 | 7,4 | 2º | Alemanha | 324,0 | 8,2 |
| 3º | Estados Unidos | 706,3 | 4,3 | 3º | Países Baixos (Holanda) | 310,1 | 7,9 |
| 4º | Países Baixos (Holanda) | 661,9 | 4,1 | 4º | Argentina | 304,9 | 7,8 |
| 5º | Alemanha | 655,1 | 4,0 | 17º | China | 56,1 | 1,4 |
| | Demais Países | 9.739,3 | 59,6 | | Demais Países | 2.577,4 | 65,5 |
| | Total | 16.332,1 | 100,0 | | Total | 3.932,6 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MINISTÉRIO (2015).

De 1999 a 2014 ocorreram modificações nos três principais destinos das exportações paranaenses, bem como na diversificação na pauta de exportação. Dos principais destinos das exportações do Paraná em 1999, têm-se os Estados Unidos, que, ao longo da década passou de 1º, com 9,2%, para 3º, com 4,3%; a Alemanha passou de 2º, com 8,2%, para 5º, com 4%; e os Países Baixos (Holanda) deslocaram-se de 3º, com 7,9%, para 4º, com 4,1%, de acordo com a Tabela 1.

Em 2014 o cenário apresenta nova configuração, visto que a China ganha importância nas importações dos produtos paranaenses, passando de 17º para 1º, entre os principais destinos das exportações do Estado. O

crescimento econômico e o grande contingente populacional chinês têm aumentado a demanda por *commodities* alimentares, devido a questões de segurança alimentar (LOPES et al., 2013). Nesse sentido, as elevadas exportações paranaenses ao mercado chinês são concentradas principalmente no complexo soja (soja em grão, farelo e óleo de soja) (INSTITUTO..., 2014).

Os cinco setores que apresentaram maior média de participação percentual nas exportações totais do Paraná, de 1999 a 2014, foram alimentos/fumo/bebidas (57,2%), material de transporte (13,1%), máquinas e equipamentos (9,2%) e madeira (8,2%). Além disso, de acordo com a Tabela 2, no mesmo período as maiores taxas de crescimento das exportações foram nos setores de material de transporte (686,4%); químicos (632,2%); plástico/borracha (631,7%); minerais (430,7%) e metais comuns (406,9%). Nenhum setor, todavia, apresentou redução na média de participação percentual nas exportações totais. Apenas os setores de plástico/borracha, minerais não metálicos e metais preciosos e ótica/instrumentos apresentaram as menores médias na participação das exportações totais, 0,5%; 0,5% e 0,3%, respectivamente.

Tabela 2 – Estrutura das exportações paranaenses segundo grupos de produtos/setores em (%)

| Setores/períodos | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Taxa de cresc. 1999 a 2014 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|
| Alimentos/fumo/bebidas | 63,1 | 50,2 | 54,0 | 53,7 | 54,9 | 53,0 | 44,3 | 45,6 | 50,5 | 57,8 | 63,2 | 61,1 | 65,5 | 65,7 | 65,4 | 66,6 | 336,2 |
| Material transporte | 4,0 | 17,8 | 17,7 | 15,8 | 13,2 | 11,1 | 19,6 | 15,0 | 15,6 | 14,3 | 11,5 | 13,4 | 10,9 | 10,7 | 11,0 | 7,7 | 686,4 |
| Máquinas/equipamentos | 8,2 | 7,7 | 8,0 | 9,1 | 10,8 | 13,1 | 13,1 | 14,3 | 11,3 | 9,2 | 7,2 | 8,2 | 7,0 | 6,5 | 6,9 | 6,6 | 233,1 |
| Madeira | 11,9 | 11,0 | 9,4 | 10,7 | 10,7 | 12,5 | 11,1 | 10,8 | 8,5 | 5,8 | 4,8 | 4,7 | 3,8 | 4,2 | 4,5 | 5,5 | 91,3 |
| Papel | 3,6 | 3,4 | 2,7 | 2,4 | 2,5 | 2,3 | 2,6 | 3,0 | 2,8 | 3,0 | 3,2 | 3,1 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 3,1 | 253,0 |
| Químicos | 2,2 | 2,3 | 1,8 | 1,7 | 2,1 | 1,8 | 2,0 | 2,4 | 2,5 | 2,8 | 3,1 | 2,9 | 3,2 | 3,2 | 3,5 | 3,9 | 632,2 |
| Metais comuns | 1,0 | 1,3 | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 1,9 | 2,7 | 2,5 | 2,2 | 1,8 | 1,7 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | 1,2 | 406,9 |
| Calçados/couro | 1,9 | 2,1 | 1,7 | 1,6 | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 0,8 | 0,9 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,7 | 2,0 | 334,3 |
| Têxtil | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 202,9 |
| Outros | 0,8 | 1,1 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 368,0 |
| Minerais | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,9 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 1,2 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,7 | 1,7 | 2,1 | 0,4 | 0,4 | 430,7 |
| Plástico/borracha | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 631,7 |
| Min. N.-met/met. Preciosos | 0,9 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 49,7 |
| Ótica/instrumentos | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 133,7 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 313,3 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MINISTÉRIO (2015).

Os setores de alimentos, fumo e bebidas, com a maior média de participação percentual nas exportações totais do Paraná no período, são influenciados principalmente pelas exportações do complexo soja (soja em grão, farelo e óleo de soja), de carnes, e do complexo sucroalcooleiro (cana-de-açúcar e açúcar em bruto) (MINISTÉRIO..., 2015).

Metodologia

Nesta seção são apresentados os quatro indicadores utilizados no presente estudo, os quais têm por objetivo identificar os produtos do Estado do Paraná com vantagens comparativas no comércio exterior.

O primeiro deles consiste no Indicador de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica ($IVCRS_{ik}$), formalmente definido pela Expressão (1). De acordo com Hidalgo (1998), este indicador revela 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). O $IVCRS_{ik}$ varia de forma linear entre -1 e 1. O Estado que tiver resultado entre 0 e 1 terá vantagem comparativa no produto analisado. Se o $IVCRS_{ik}$ for igual a 0, terá a competitividade média dos demais exportadores e, se variar entre -1 e 0, terá desvantagem comparativa (LAURSEN, 1998).

$$IVCRS_{ik} = \frac{X_{ij}/X_{iz}}{X_j/X_z} - 1 \bigg/ \frac{X_{ij}/X_{iz}}{X_j/X_z} + 1 \quad (1)$$

Em que:

$IVCRS_{ik}$ representa Índice Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (PR);

X_{ij} representa valor das exportações do setor i pelo Estado j (PR);

X_{iz} representa o valor das exportações do setor i da zona de referência z (Brasil);

X_j representa valor total das exportações do Estado j (PR); e

X_z representa valor total das exportações da zona de referência z (Brasil).

Ainda conforme Hidalgo (1998), quando uma região exporta um grande volume de um determinado produto em relação ao que é exportado pelo país desse mesmo produto, ela possui vantagem comparativa na produção desse bem. Além disso, em um ambiente cada vez mais globalizado e integrado, o fluxo comercial é caracterizado por um crescente comércio intraindústria. A expansão do comércio nos processos de integração econômica, em geral, acontece por meio desse tipo de comércio. Assim, o conhecimento desse comércio é importante na formulação de estratégias de inserção internacional para uma economia (HIDALGO; DA MATA, 2004).

O segundo é o Índice de Comércio Intraindústria (*CII*), o qual visa a caracterizar o comércio do Estado do Paraná. Este índice consiste na utilização da exportação e importação simultânea de produtos do mesmo setor. Com o avanço e a 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 interindustrial. Conforme Appleyard, Field Jr. e Cobb (2010), ao contrário do comércio interindustrial, o comércio intraindústria é explicado pelas economias de escala e pela diferenciação do produto.

O indicador setorial do *CII* foi desenvolvido por Grubel e Lloyd (1975), e pode ser apresentado conforme a Equação 2:

$$CII = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)} \quad (2)$$

Em que:

CII representa Índice de comércio intraindustrial do Paraná;

X_i representa as exportações do produto *i*;

M_i representa as importações do produto *i*.

Quando o indicador *CII* se aproximar de 0, 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 ocorrência de apenas importação ou apenas exportação do setor i (ou produto i). Por outro lado, quando CII for maior que 0,5 ($CII > 0,5$), o comércio é caracterizado como sendo intraindustrial.

Assim, o padrão de comércio intraindustrial reflete uma pauta exportadora que, por sua vez, sucede uma estrutura produtiva dinamizada em progresso tecnológico e em economias de escala (ampliação de mercados). A configuração interindustrial, todavia, reflete o ordenamento entre os setores produtivos, baseado no uso da dotação de fatores e sob concorrência perfeita. Esse arranjo explicativo das trocas comerciais pode indicar se determinado participante do comércio internacional alcançou ganhos de competitividade. Ressalta-se que, em meio à profusão de conceitos que foram dados a esse termo, entende-se, neste artigo, diante dos alcances e das limitações dos índices utilizados, que alcançar competitividade internacional significa atingir os maiores níveis de vantagem comparativa revelada e o padrão de inserção intraindustrial.

O terceiro indicador é o Índice de Concentração Setorial das Exportações (ICS_j), também conhecido como coeficiente *Gini-Hirschman*, o qual quantifica a concentração das exportações de cada setor exportador i realizadas pelo Estado j (Paraná). O ICS_j é representado pela Equação 3:

$$ICS_j = \sqrt{\sum_i \left(\frac{X_{ij}}{X_j} \right)^2} \quad (3)$$

Em que

ICS_j representa Índice de Concentração Setorial das Exportações do Paraná;

X_{ij} representa as exportações do setor i pelo Estado j (PR); e

X_j representa as exportações totais do Estado j (PR).

O ICS_{ij} varia entre 0 e 1, e, 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. Pinheres e Ferrantino (1997) apresentam abordagem alternativa para o cálculo das concentrações.

O quarto indicador é a Taxa de Cobertura das importações (TC_{ij}), o qual indica quantas vezes o volume das exportações do setor i está cobrindo seu volume de importação. O índice é obtido por meio da seguinte Equação 4:

$$TC_{ij} = \frac{X_{ij} / M_{ij}}{X_i / M_i} \quad (4)$$

Em que:

TC_{ij} representa a taxa de cobertura das importações do Paraná;

X_{ij} representa as exportações do setor i do Estado j (PR);

M_{ij} representa as importações do setor i do Estado j (PR);

X_i representa as exportações do produto i ; e

M_i representa as importações do produto i .

Segundo Fontenele, Melo e Rosa (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.

Para alcançar o objetivo de explanar o padrão comercial do Paraná no período 1999-2014 e apresentar 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 foi obtido na Secretaria do Comércio Exterior (Secex) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio do Brasil (MDIC), acessível por meio do Sistema de Análise de Informações do Comércio Exterior (Aliceweb).

Os dados relativos às importações e exportações desagregadas por setores seguem o padrão da literatura empírica da área, como apresentam Feistel (2008) e Maia (2005). Os capítulos referem-se aos setores produtivos e, a partir de cada capítulo correspondente ao agrupamento de produtos, obtém-se os valores das importações e exportações⁶.

Análise e discussão dos resultados

Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica **– $IVCRS_{ik}$**

A Tabela 3 mostra a evolução do Índice de Vantagens Comparativas Reveladas Simétricas do Paraná de 1999 a 2014. Dos 14 setores analisados, em três o Estado paranaense apresentou vantagens comparativas ($IVCRS_{ik} > 0$) em todos os anos da série histórica. Ou seja, esses setores apresentaram especialização permanente no que se refere à competitividade e inserção paranaense no mercado internacional.

⁶ 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, baseado no Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias (Capítulos SH) (MINISTÉRIO..., 2015).

Tabela 3 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para Paraná

| Grupos de Produtos/Ano | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Alimentos/fumo/bebidas | 0,36 | 0,35 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,29 | 0,24 | 0,26 | 0,29 | 0,32 | 0,28 | 0,32 | 0,35 | 0,32 | 0,29 | 0,29 |
| Minerais | -0,92 | -0,92 | -0,91 | -0,85 | -0,97 | -0,96 | -0,94 | -0,86 | -0,83 | -0,89 | -0,90 | -0,95 | -0,89 | -0,85 | -0,96 | -0,96 |
| Químicos | -0,46 | -0,43 | -0,45 | -0,50 | -0,42 | -0,44 | -0,41 | -0,34 | -0,34 | -0,27 | -0,28 | -0,28 | -0,21 | -0,21 | -0,15 | -0,15 |
| Plástico/borracha | -0,82 | -0,81 | -0,80 | -0,74 | -0,72 | -0,70 | -0,65 | -0,60 | -0,61 | -0,62 | -0,64 | -0,65 | -0,69 | -0,67 | -0,67 | -0,66 |
| Calçados/couro | -0,37 | -0,38 | -0,47 | -0,46 | -0,60 | -0,64 | -0,53 | -0,44 | -0,38 | -0,45 | -0,34 | -0,13 | -0,01 | -0,04 | 0,01 | 0,02 |
| Madeira | 0,60 | 0,60 | 0,56 | 0,56 | 0,57 | 0,59 | 0,62 | 0,64 | 0,60 | 0,60 | 0,62 | 0,66 | 0,67 | 0,68 | 0,68 | 0,69 |
| Papel | -0,12 | -0,16 | -0,19 | -0,20 | -0,22 | -0,15 | -0,08 | 0,00 | -0,03 | 0,00 | -0,03 | -0,05 | -0,02 | -0,02 | -0,05 | -0,03 |
| Têxtil | -0,29 | -0,34 | -0,40 | -0,44 | -0,42 | -0,39 | -0,33 | -0,08 | -0,18 | -0,09 | -0,08 | -0,03 | -0,11 | -0,21 | -0,06 | -0,15 |
| Mín. N.-met/met. Preciosos | -0,51 | -0,51 | -0,57 | -0,61 | -0,62 | -0,58 | -0,60 | -0,55 | -0,61 | -0,63 | -0,59 | -0,64 | -0,71 | -0,74 | -0,73 | -0,75 |
| Metais comuns | -0,84 | -0,80 | -0,78 | -0,78 | -0,73 | -0,71 | -0,62 | -0,64 | -0,65 | -0,71 | -0,66 | -0,70 | -0,76 | -0,76 | -0,66 | -0,71 |
| Máquinas/equipamentos | -0,20 | -0,27 | -0,24 | -0,15 | -0,06 | 0,06 | 0,00 | 0,05 | 0,00 | -0,04 | -0,10 | 0,00 | -0,05 | -0,10 | -0,03 | -0,07 |
| Material transporte | 0,62 | 0,91 | 0,91 | 0,92 | 0,93 | 0,92 | 0,95 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,92 | 0,94 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,90 |
| Ótica/instrumentos | -0,92 | -0,94 | -0,95 | -0,95 | -0,97 | -0,97 | -0,97 | -0,95 | -0,96 | -0,96 | -0,96 | -0,94 | -0,95 | -0,95 | -0,97 | -0,92 |
| Outros | -0,18 | -0,09 | -0,19 | -0,30 | -0,18 | -0,13 | -0,08 | 0,06 | 0,02 | 0,09 | -0,02 | 0,12 | 0,18 | 0,04 | 0,08 | 0,16 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MINISTÉRIO (2015).

Ainda conforme a Tabela 3, os resultados do $IVCRS_{it}$ que apresentam maior vantagem comparativa são, em primeiro lugar, os setores de material de transporte, com média de 0,91 ao longo do período. As exportações do setor concentram-se em veículos, motores e autopeças. De forma geral, estas destinam-se principalmente ao Mercosul (PARNOFF; PAULI, 2003).

As exportações brasileiras do setor automobilístico, inclusive paranaenses, para o Mercosul, são beneficiadas pela redução das tarifas comerciais, as quais fomentam o comércio neste setor (AZEVEDO; MASSUQUETTI, 2013).

Verifica-se que a segunda maior vantagem comparativa do Paraná é no setor de madeira, com média de 0,61 no período de análise. O setor madeireiro paranaense organiza-se em arranjos produtivos locais, e os principais são os de Rio Negro, Arapongas, Sudoeste do Paraná e Porto União (BITTENCOURT; OLIVEIRA, 2009). As exportações paranaenses deste setor concentram-se nas madeiras serradas, como painéis de partícula, de fibra e compensado. A maioria é exportada para os Estados Unidos da América e o restante para a Europa (EISFELD; BERGER, 2012).

A terceira maior vantagem comparativa do Paraná é no setor de alimentos/fumo e bebidas, com média de 0,29. Neste setor pode-se destacar a exportação de soja, principalmente para a China. A elevada demanda desta *commodity* está relacionada ao crescimento econômico chinês e ao grande tamanho de sua população, que passou a demandar mais alimentos como a soja (INSTITUTO..., 2014).

O Paraná é um dos maiores produtores e exportadores nacionais do complexo soja, e a capacidade de processamento, refino e enlatamento de óleo de soja é a maior do Brasil (CALDARELLI; CÂMARA; SEREIA, 2009).

Ainda entre os produtos mais exportados pelo Estado destacam-se as carnes, principalmente aves, milho e açúcar (SILVA et al., 2011; SECRETARIA..., 2013; LOURENÇO, 2005).

Os resultados alcançados para as exportações do complexo soja, carnes, milho e açúcar foram ao encontro do estudo de Costa et al. (2012).

Diante destas análises é possível compreender, sob a ótica das vantagens comparativas, que o Paraná possui poucos setores que apresentam vantagens comparativas, ou seja, revela pauta produtiva exportadora com pouca diversificação. Pelo fato de grande quantidade das exportações se concentrar em poucos setores, no que tange ao intercâmbio comercial, isso pode indicar que o Estado é vulnerável às oscilações de variáveis externas (mudança de preços internacionais, crises) e internas (estiagens), entre outros fatores.

Índice de Comércio Intraindústria – CII

Na Tabela 4 são apresentados os resultados do *CII*, o qual representa o padrão comercial dentro de um mesmo setor, ou seja, comércio intraindustrial ($CII > 0,5$). Dos 14 setores analisados, 6 indicaram haver comércio intraindústria ao longo de todo o período analisado, a saber: têxtil (média 0,83); outros (média 0,79); minerais não metálicos e metais preciosos (média 0,74); papel (média 0,71); máquinas e equipamentos (média 0,61) e metais comuns (média 0,61).

O setor têxtil paranaense indicou maior comércio intraindústria. O Paraná é o maior produtor nacional de casulos verdes (cerca de 90%), os quais posteriormente são transformados em fios de seda, e responsável por 53% da industrialização. Além disso, o Estado é importante produtor de fibras de algodão (OLIVEIRA; CAMARA; BAPTISTA, 2007). As importações paranaenses de têxteis e vestuário são provenientes principalmente da China, a qual é mais competitiva devido aos menores custos de produção associados à mão de obra mais barata (COSTA; CONTE; CONTE, 2013).

O setor denominado outros indicou haver o segundo maior comércio intraindústria, conforme a Tabela 4. As exportações desta categoria são principalmente de assentos, móveis e suas partes (ANÁLISE..., 2015). As exportações paranaenses de móveis corresponderam a 8% do total exportado pelo país em 2003. A produção de móveis do Estado é mais intensa no polo moveleiro de Arapongas, o qual é voltado para a produção de móveis populares, no segmento de estofados (SCHNEIDER, 2005). As importações do Estado nesta classificação incidem principalmente em assentos, aparelhos de iluminação, brinquedos e obras diversas (ANÁLISE..., 2015).

Conforme a Tabela 4, o setor de minerais não metálicos e metais preciosos do Estado apresenta comércio intraindústria. Neste setor destaca-se a exportação de água mineral, bentonita,⁷ brita e cascalho, carvão mineral, enxofre, feldspato, fluorita, talco e pirofilita. Além disso, o Estado é importante produtor de areia e calcário agrícola (DEPARTAMENTO..., 2014). As importações paranaenses deste setor incidem principalmente no petróleo para suprir a demanda da indústria de transformação (GOVERNO..., 2004).

⁷ Bentonita é o nome genérico de argilominerais do grupo das esmectitas (DEPARTAMENTO..., 2014).

Tabela 4 – Índice de Comércio Intraindústria Individual para Paraná

| Grupos de Produtos/Ano | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Alimentos/fumo/bebidas | 0,28 | 0,32 | 0,22 | 0,21 | 0,17 | 0,12 | 0,13 | 0,19 | 0,26 | 0,19 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,09 |
| Minerais | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,25 | 0,05 | 0,08 | 0,14 | 0,15 | 0,19 | 0,10 | 0,15 | 0,08 | 0,20 | 0,24 | 0,08 | 0,06 |
| Químicos | 0,33 | 0,30 | 0,29 | 0,30 | 0,38 | 0,31 | 0,40 | 0,39 | 0,32 | 0,23 | 0,37 | 0,36 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,29 |
| Plástico/borracha | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,19 | 0,33 | 0,37 | 0,38 | 0,42 | 0,38 | 0,27 | 0,26 | 0,18 | 0,14 | 0,13 | 0,12 | 0,14 |
| Calçados/couro | 0,15 | 0,20 | 0,21 | 0,24 | 0,20 | 0,26 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,35 | 0,87 | 0,75 | 0,72 | 0,74 | 0,33 | 0,25 |
| Madeira | 0,07 | 0,10 | 0,07 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,12 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| Papel | 0,80 | 0,96 | 0,82 | 0,70 | 0,56 | 0,60 | 0,58 | 0,57 | 0,56 | 0,56 | 0,62 | 0,70 | 0,79 | 0,85 | 0,84 | 0,81 |
| Têxtil | 0,89 | 0,82 | 0,78 | 0,62 | 0,99 | 0,89 | 0,65 | 0,66 | 0,84 | 0,78 | 0,92 | 0,98 | 0,74 | 0,82 | 0,94 | 0,90 |
| Min. N.-met/met. Preciosos | 0,88 | 0,93 | 1,00 | 0,93 | 0,85 | 0,75 | 0,84 | 0,74 | 0,95 | 0,75 | 0,84 | 0,61 | 0,44 | 0,49 | 0,48 | 0,42 |
| Metais comuns | 0,50 | 0,41 | 0,52 | 0,74 | 0,98 | 0,97 | 0,86 | 0,95 | 0,81 | 0,64 | 0,55 | 0,34 | 0,32 | 0,34 | 0,43 | 0,39 |
| Máquinas/equipamentos | 0,47 | 0,44 | 0,40 | 0,73 | 0,89 | 0,97 | 0,96 | 0,99 | 0,78 | 0,63 | 0,48 | 0,46 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,41 |
| Material transporte | 0,83 | 0,21 | 0,23 | 0,21 | 0,20 | 0,19 | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,18 | 0,26 | 0,22 | 0,28 | 0,28 | 0,31 | 0,41 |
| Ótica/instrumentos | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| Outros | 0,81 | 0,86 | 0,94 | 0,81 | 0,66 | 0,58 | 0,55 | 0,55 | 0,66 | 0,69 | 0,83 | 0,93 | 0,99 | 0,91 | 0,85 | 0,94 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MINISTÉRIO (2015).

O setor paranaense de papel apresenta comércio intraindústria, conforme a Tabela 4. O Estado é um dos principais produtores de papel (MATTOS; VALENÇA, 1999), setor em que é o principal exportador. No que diz respeito às importações, estas se concentram tanto em celulose quanto em papel (ANÁLISE..., 2015).

O setor de máquinas e equipamentos apresenta comércio intraindústria, de acordo com a Tabela 4. Pode-se sugerir que a importação paranaense deste setor está atrelada à demanda por estes equipamentos por parte das montadoras de automóveis. Ambos os setores, de máquinas e equipamentos e material de transporte, são beneficiados por meio de acordos firmados pelo Mercosul bem como os pactuados com as montadoras de automóveis. A partir das instalações de montadoras no Estado, foi possível a exportação destas máquinas, o que permite o comércio intraindustrial (GARCIAS, 2013).

De acordo com a Tabela 4, o setor de metais comuns apresenta comércio intraindústria. Isto se deve à exportação paranaense de metais e suas obras principalmente para Argentina e Paraguai (GARCIAS, 2013). Além disso, as importações deste setor são de minerais metálicos, como ferro, alumínio, cobre, chumbo, zinco, níquel, estanho, manganês, entre outros, os quais são matéria-prima para as indústrias siderúrgicas e metalúrgicas (GOVERNO..., 2004). Os resultados encontrados são corroborados por Garcias (2013), o qual não apenas analisou a evolução do comércio externo intraindústria do Paraná, mas também a possível associação com a sua transformação produtiva, por meio do índice de comércio intraindustrial para diversos setores do Estado. Com isso, concluiu que ocorreu uma expansão e transformação estrutural da indústria estadual, em virtude da expressiva ampliação e diversificação da demanda de recursos produtivos e de bens e serviços.

O setor de calçados e couro, todavia, indicou comércio intraindústria em alguns períodos da série histórica, de 2009 a 2012, com média de 0,36, ao longo do período.

É importante ressaltar que a análise do padrão de especialização do comércio paranaense pode ser verificada de forma agregada, de acordo com a Tabela 5.

Tabela 5 – Índice de Comércio Intraindústria – *CII* agregado para Paraná

| Ano | <i>CII</i> | Ano | <i>CII</i> |
|------|------------|------|------------|
| 1999 | 0,32 | 2007 | 0,35 |
| 2000 | 0,30 | 2008 | 0,27 |
| 2001 | 0,26 | 2009 | 0,31 |
| 2002 | 0,32 | 2010 | 0,29 |
| 2003 | 0,34 | 2011 | 0,27 |
| 2004 | 0,34 | 2012 | 0,27 |
| 2005 | 0,35 | 2013 | 0,26 |
| 2006 | 0,38 | 2014 | 0,23 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MINISTÉRIO (2015).

Para análise dos setores agregados no *CII*, os resultados indicaram comércio interindústria para o Paraná, variando em torno de 30% entre 1999 e 2014. Desta forma, em média, o Paraná apresenta especialização nos setores com vantagens comparativas como o de material de transporte, madeira, alimentos/fumo/bebidas.

Índice de Concentração Setorial das exportações – ICS_{ij}

Na Tabela 6 são apresentados os resultados do ICS_{ij} do Paraná, o qual representa a concentração dos setores exportadores. Quanto mais próximo a 1, mais concentradas serão as exportações em poucos setores, porém quanto mais próximo de 0, mais diversificada será a composição da pauta exportadora.

Tabela 6 – Índice de concentração setorial das exportações para Paraná

| Ano | ICS_{ij} | Ano | ICS_{ij} |
|------|------------|------|------------|
| 1999 | 0,65 | 2007 | 0,55 |
| 2000 | 0,55 | 2008 | 0,61 |
| 2001 | 0,58 | 2009 | 0,65 |
| 2002 | 0,58 | 2010 | 0,63 |
| 2003 | 0,59 | 2011 | 0,67 |
| 2004 | 0,57 | 2012 | 0,67 |
| 2005 | 0,52 | 2013 | 0,67 |
| 2006 | 0,51 | 2014 | 0,68 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MINISTÉRIO (2015).

De acordo com a Tabela 6, pode-se constatar que o Paraná apresenta uma pauta de exportações concentrada em poucos setores, sendo que a média do indicador ($ICS_{ij}=0,61$), no período analisado, é moderada, oscilando entre 0,65 e 0,68. Esse resultado é reflexo das vantagens comparativas do Estado, de acordo com os resultados alcançados pelo $IVCRS_{ik}$, uma vez que apenas 21,4% dos setores apresentaram vantagem comparativa, bem como o CII indica que 57,1% dos setores apresentam comércio baseado em vantagens comparativas, ou seja, interindustrial.

Conforme o MDIC/Secex (MINISTÉRIO..., 2015), ao longo do período, os setores que mais aumentaram as exportações foram material de transporte, químicos, plástico/borracha, minerais e metais comuns. Já os setores que apresentaram menor crescimento foram ótica/instrumentos, madeira e minerais não metálicos e metais preciosos.

Taxa de cobertura das importações – TC_{ij}

Sendo a taxa de cobertura das importações maior que a unidade, indica que em determinado setor as exportações paranaenses teriam uma dimensão maior se comparadas às importações do mesmo setor.

Os três produtos mais relevantes na pauta exportadora paranaense, os quais apresentam maiores taxas de cobertura, ou uma maior vantagem comparativa em termos de cobertura das exportações, ordenados do maior ao menor, foram os setores de madeira, alimentos/fumo/bebidas e material de transporte, com média de 20,97; 7,78; e 5,68 no período de análise, respectivamente, conforme a Tabela 7.

O setor que apresentou maior taxa de cobertura das importações foi o madeireiro, o qual obteve a segunda maior vantagem comparativa. As exportações do setor concentram-se em madeira serrada. A produção e exportação do Estado são provenientes principalmente de arranjos produtivos locais, os quais permitem maior competitividade ao setor devido aos ganhos promovidos pela cooperação entre os agentes locais e o conhecimento gerado dentro dos arranjos (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004).

De acordo com a Tabela 7, o setor de alimentos/fumo/bebidas paranaense obteve a segunda maior taxa de cobertura das importações devido às exportações de soja para a China. O “efeito-China” na demanda por *commodities* caracteriza-se pelo excepcional crescimento econômico desse país, liderado pelo setor automotivo, metalúrgico e de construção civil, pelo seu ingresso na Organização Mundial do Comércio (OMC), em 2001,⁸ pela escassez de terras agriculturáveis e crescimento populacional (PRATES, 2007).

Além disso, as exportações paranaenses de carnes foram significativas para este resultado. No setor de carnes, as exportações paranaenses concentram-se nas de carne de aves, principalmente para Arábia Saudita, Japão e China, incluindo Hong Kong e Macau (AMORIM, 2011).

⁸ O ingresso da China na OMC, em 2001, deu-se mediante um processo de liberalização comercial desde os anos 80. Nesse sentido, a dinamização da economia chinesa ocorreu a partir da redução das barreiras tarifárias e não tarifárias sobre bens e serviços importados (PRATES, 2007).

Tabela 7 – Taxa de cobertura do comércio paranaense – 1999-2014

| Grupos de Produtos\Ano | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Alimentos/fumo/bebidas | 5,92 | 5,67 | 7,75 | 4,94 | 5,16 | 7,11 | 6,54 | 5,84 | 5,21 | 9,14 | 6,23 | 7,39 | 8,65 | 8,97 | 8,79 | 21,18 |
| Minerais | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,08 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,05 | 0,07 | 0,04 | 0,12 | 0,15 | 0,04 | 0,03 |
| Químicos | 0,19 | 0,19 | 0,16 | 0,10 | 0,11 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,15 | 0,13 | 0,20 | 0,22 | 0,21 | 0,19 | 0,17 | 0,17 |
| Plástico/borracha | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,17 | 0,18 | 0,15 | 0,13 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,07 | 0,08 |
| Calçados/couro | 11,69 | 9,93 | 8,02 | 4,31 | 4,38 | 2,90 | 5,36 | 7,12 | 9,53 | 4,59 | 1,14 | 1,69 | 1,98 | 1,89 | 5,42 | 7,18 |
| Madeira | 24,46 | 21,40 | 26,65 | 31,92 | 17,55 | 15,26 | 16,80 | 15,89 | 20,20 | 15,13 | 15,36 | 16,44 | 14,83 | 28,79 | 28,40 | 26,49 |
| Papel | 1,42 | 1,18 | 1,35 | 1,09 | 1,25 | 1,02 | 1,11 | 1,54 | 1,96 | 2,48 | 1,96 | 1,87 | 1,70 | 1,51 | 1,48 | 1,50 |
| Têxtil | 0,76 | 0,75 | 0,60 | 0,27 | 0,48 | 0,55 | 0,94 | 1,25 | 1,05 | 1,52 | 1,04 | 0,98 | 0,66 | 0,78 | 0,96 | 0,84 |
| Mim. N.-met/met. Preciosos | 1,22 | 1,25 | 0,94 | 0,68 | 0,65 | 0,73 | 0,63 | 1,05 | 0,85 | 0,58 | 0,64 | 0,45 | 0,32 | 0,36 | 0,34 | 0,27 |
| Metais comuns | 0,31 | 0,28 | 0,33 | 0,35 | 0,47 | 0,46 | 0,60 | 0,56 | 0,52 | 0,45 | 0,33 | 0,21 | 0,21 | 0,23 | 0,30 | 0,24 |
| Máquinas/equipamentos | 0,29 | 0,30 | 0,23 | 0,34 | 0,39 | 0,46 | 0,42 | 0,61 | 0,49 | 0,44 | 0,28 | 0,30 | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| Material transporte | 1,35 | 9,06 | 7,37 | 5,13 | 4,37 | 4,24 | 6,07 | 6,71 | 8,86 | 9,85 | 6,00 | 8,13 | 6,76 | 6,87 | 5,76 | 3,93 |
| Óptica/instrumentos | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| Outros | 1,39 | 1,44 | 1,05 | 0,87 | 0,99 | 1,07 | 1,20 | 1,65 | 1,57 | 1,85 | 1,25 | 1,16 | 1,09 | 0,93 | 0,80 | 0,89 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MINISTÉRIO (2015).

Conforme a Tabela 7, o setor de material de transporte obteve a terceira maior taxa de cobertura das importações. Este setor é competitivo devido às exportações de veículos e peças do Estado. A introdução das unidades industriais da Volkswagen e da Renault no Paraná, por exemplo, promoveram maior dinamismo no setor. É importante ressaltar que os acordos entre os membros do Mercosul o beneficiam, uma vez que, em 2007, apesar da apreciação da moeda brasileira (real), houve aumento nas exportações com maior concentração dos destinos na América do Sul, com destaque para a Argentina (membro do Mercosul) e o México, países com os quais o Brasil tem acordos comerciais que isentam parcialmente o setor das tarifas de importação (CASOTTI; GOLDENSTEIN, 2008)

Além disso, de acordo com a Tabela 7, é importante destacar que os demais setores que indicaram que as exportações cobrem as importações são calçados/couro, papel e outros, com média de 5,45; 1,53 e 1,20, respectivamente.

Conclusões

Este estudo possibilitou elucidar o padrão do comércio exterior dos diversos setores do Estado do Paraná. As observações conjuntas das evidências empíricas apresentadas neste artigo permitem destacar as peculiaridades setoriais da competitividade do Estado no comércio exterior, mostrando que existem três grupos competitivos no mercado internacional: madeira, alimentos/fumo e bebidas e material de transporte.

A partir da estrutura das exportações do Paraná foi possível identificar que ambos os fluxos comerciais, exportação e importação, cresceram em ritmos elevados. No fluxo exportador houve a alteração do padrão de bem enviado ao exterior, ao longo do período, pois as exportações tornaram-se mais intensivas em produtos básicos, e logo, com menor valor agregado. O padrão das importações feitas pelo Estado não se alterou, sendo intensivo em semimanufaturados.

Dessa forma, pode-se ressaltar que o comércio paranaense obedece a um comportamento predominantemente interindustrial, ou seja, baseado nas vantagens comparativas, embora alguns setores apresentem comportamento diferenciado, e, portanto, intraindustrial. Ainda nesse contexto é possível afirmar que o Paraná apresenta uma pauta exportadora relativamente concentrada, o que ocasiona maior dependência econômica do Estado em poucos setores da atividade econômica.

Com isso, sugere-se que o Estado procure incentivar o crescimento e desenvolvimento dos setores em que apresenta vantagem comparativa por meio da agregação de valor, pois, deste modo, aumentaria a renda das exportações do Estado, a qual pode ser investida no crescimento de setores ainda incipientes para tornar o Paraná menos dependente da produção dos outros países e diversificar sua pauta produtiva exportadora.

Como limitações do trabalho observa-se que os índices utilizados são estáticos, pois não compreendem alterações em fatores econômicos como barreiras comerciais, tratados de livre-comércio, variações no consumo interno, entre outros. Nesse sentido, sugere-se a realização de estudos futuros para identificar a possível existência de um processo de desindustrialização no estado do Paraná, bem como pesquisas com a utilização de Modelos de Equilíbrio Geral Dinâmicos, com o intuito de identificar os impactos de políticas econômicas na economia paranaense.

Referências

- AMORIM, G. Os movimentos da demanda por carne de aves. *Análise conjuntural*, v. 33, n. 1-2, jan./fev. 2011.
- ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DE COMÉRCIO EXTERIOR (Aliceweb). 2015. *Consultas*. Disponível em: <<http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 2 dez. 2015.
- APPLEYARD, D.; FIELD JR., A. J.; COBB, S. L. *Economia internacional*. 6. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2010.

AZEVEDO, A. F. Z.; MASSUQUETTI, A. As exportações brasileiras do setor automotivo para o Mercosul: desvio de comércio ou redução de custos? In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS, 11., 2013, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: Enaber, 2013.

BITTENCOURT, L. P.; OLIVEIRA, G. B. A indústria madeireira paranaense nos anos recentes. *Revista das Faculdades Santa Cruz*, v. 7, n. 1, jan./jun., p. 33-41, 2009.

CALDARELLI, C. E.; CÂMARA, M. R. G.; SEREIA, V. J. O complexo agroindustrial da soja no Brasil e no Paraná: exportações e competitividade no período 1990 a 2007. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 11, n. 1, p. 106-120, 2009.

CASOTTI, B. P.; GOLDENSTEIN, M. Panorama do setor automotivo: as mudanças estruturais da indústria e as perspectivas para o Brasil. *BNDES Setorial*, n. 28, p. 147-188, set. 2008.

COSTA, A. B.; CONTE, N. C.; CONTE, V. C. A China na cadeia têxtil – vestuário: impactos após a abertura do comércio brasileiro ao mercado mundial e do final dos Acordos Multifibras (AMV) e Têxtil Vestuário (ATV). *Teoria e Evidência Econômica*, n. 40, v. 19, p. 9-44, jan./jun. 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*, v. 38, n. 3, p. 7-29, set./dez. 2012.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). *Sumário mineral*. Brasília: DNPM, 2014. V. 34.

EISFELD, C. L.; BERGER, R. Análise das estruturas de mercado das indústrias de painéis de madeira (compensado, MDF e OSB) no Estado do Paraná. *Floresta*, v. 42, n. 1, p. 21-34, jan./mar. 2012.

FEISTEL, P. R. Modelo gravitacional: um teste para economia do Rio Grande do Sul. *Revista de Economia e Administração*, v. 1, p. 94-107, 2008.

FONTENELE, 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.

GARCIAS, P. M. Industrialização, padrão de comércio externo e o comércio intraindústria do Estado do Paraná – 1990-2010. *Informe Gepec*, v. 17, n. 2, p. 125-141, jul./dez. 2013.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. *Panorama e análise da produção mineral paranaense 1995-2001*. Curitiba: Ipardes; Mineropar, 2004.

GRUBEL, H.; LLOYD, P. *Intra-Industry Trade: the theory and the measurement of international trade in differentiated products*. London: MacMillan, 1975.

HECKSCHER, E. The effect of foreign trade on the distribution of income. *Ekonomisk Tidskrift*, p. 497-512, 1919.

HIDALGO, A. B. Especialização e competitividade do Nordeste brasileiro no mercado internacional. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 29, p. 491-414, jul./set. 1998.

HIDALGO, A. B.; DA MATA, D. F. P. G. Exportações do Estado de Pernambuco: concentração, mudança na estrutura e perspectivas. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 35, n. 2, abr./jun. 2004.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL– Ipardes. *Paraná: comércio exterior*. Curitiba: Ipardes, n. 18, 2014.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. *Economia internacional: teoria e política*. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

LAURSEN, K. Revealed comparative advantage and the alternatives as Measures of International specialization. *Working Paper*, Copenhagen: Danish Research Unit for Dynamics, n. 98-30, 1998.

LOPES, M. M. et al. Análise da competitividade das exportações agrícolas brasileiras para a China: uma análise do complexo soja e fumo. *Revista Uniabeu*, v. 6, n. 13, maio/ago. 2013.

LOURENÇO, G. M. Economia paranaense: rótulos históricos e encaixe recente na dinâmica brasileira. *Análise Conjuntural*, v. 27, n. 11-12, p. 8, nov./dez. 2005.

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. (Org.). *Transformações recentes da economia paranaense*. Recife: Editora Universitária, 2005. p. 65-88. V. 1.

MATTOS, R. L. G.; VALENÇA, A. C. V. A reestruturação do setor de papel e celulose. *BNDES Setorial*, n. 10, p. 253-268, set. 1999.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (Mídic). Secretaria de Comércio Exterior (Secex). 2015. Disponível em: <<http://alicesweb2.mdic.gov.br/consulta-ncm/index/type/exportacaoNcm>>. Acesso em: 31 jan. 2015>.

MURTA, L. R. et al. Crise monetária brasileira de 1999: uma análise econométrica realizada com base em elementos teóricos de modelos de crises monetárias de primeira e segunda geração. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 31., *Anais...* [Proceedings of the 31th Brazilian Economics Meeting]. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia [Brazilian Association of Graduate Programs in Economics], 2003.

OHLIN, B. *Interregional and international trade*. Cambridge: Harvard University Press, 1933.

OLIVEIRA, M. A.; CAMARA, M. R. G.; BAPTISTA, J. R. V. O setor têxtil-confeções do Paraná e seus segmentos regionais especializados: 2000-2004. *Revista de Economia*, v. 33, n. 1, p. 83-115, jan./jun. 2007.

PARNOFF, C.; PAULI, R. F. Exportações paranaenses: desempenho em 2002. *Análise Conjuntural*, v. 25, n. 1-2, p. 12, jan./fev. 2003.

PINHERES, G. S.; FERRANTINO, M. Export diversification and structural dynamics in the growth process: the case of Chile. *Journal of Development Economics*, v. 52, n. 2, abr. 1997.

PRATES, D. M. A alta recente dos preços das *commodities*. *Revista de Economia Política*, v. 27, n. 3, p. 323-344, jul./set. 2007.

SANTOS, G. A. G.; DINIZ, E. J.; BARBOSA, E. K. Aglomerações, arranjos produtivos locais e vantagens competitivas locais. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 151-179, dez. 2004.

SCHNEIDER, A. V. *Gestão da informação no segmento moveleiro nas regiões norte e oeste do Estado do Paraná*. Curitiba. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Paraná, 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DO PARANÁ DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO (Seab). *Milho paranaense: safra 2013/2014*. 2013. Disponível em: <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/MILHO_ANALISE.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2013.

SILVA, M. A. P. et al. Oferta de exportação de carne de frango do Brasil, de 1992 a 2007. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 49, n. 1, p. 31-53, jan./mar. 2011.

VIANNA, S. T. W.; BRUNO, M. A. P.; MODENESI, A. M. *Macroeconomia para o desenvolvimento: crescimento, estabilidade e emprego*. 4. ed. Rio de Janeiro: Ipea, 2010.

WOSCH, L. F. O. Dinâmica dos mercados no fluxo de comércio do Paraná com o exterior. *Análise Conjuntural*, v. 24, n. 7-8, p. 7, jul./ago. 2002.

ANEXOAnexo A – Exportações (X) e Importações (M) segundo fator agregado
(em milhões US\$ FOB) – Paraná

| Ano | Básicos | | Industrializados (A+B) | | | | TOTAL | |
|------|---------|---------|------------------------|----------|-------------------|-----|----------|----------|
| | X | M | Semimanufaturados (A) | | Manufaturados (B) | | X | M |
| | X | M | X | M | X | M | X | M |
| 1999 | 1.735,7 | 632,1 | 626,8 | 2.839,6 | 1.528,2 | 0,6 | 3.890,7 | 3.472,3 |
| 2000 | 1.661,4 | 968,6 | 498,6 | 3.455,3 | 2.158,6 | 1,0 | 4.318,6 | 4.424,8 |
| 2001 | 2.281,0 | 851,5 | 561,3 | 3.879,5 | 2.416,7 | 0,9 | 5.259,0 | 4.731,8 |
| 2002 | 2.384,1 | 588,7 | 668,8 | 2.554,3 | 2.576,8 | 0,6 | 5.629,7 | 3.143,6 |
| 2003 | 2.985,0 | 714,2 | 877,8 | 2.576,8 | 3.217,4 | 0,7 | 7.080,3 | 3.291,8 |
| 2004 | 3.909,0 | 560,1 | 969,1 | 3.176,6 | 4.437,1 | 0,6 | 9.315,2 | 3.737,3 |
| 2005 | 3.297,8 | 815,3 | 993,5 | 3.472,8 | 5.608,2 | 0,8 | 9.899,5 | 4.289,0 |
| 2006 | 2.931,2 | 1.551,1 | 1.146,9 | 4.147,6 | 5.756,0 | 1,6 | 9.834,2 | 5.700,2 |
| 2007 | 4.233,8 | 2.053,5 | 1.318,8 | 6.564,7 | 6.630,9 | 2,1 | 12.183,5 | 8.620,3 |
| 2008 | 5.787,5 | 3.828,1 | 1.611,5 | 9.760,0 | 7.540,5 | 3,8 | 14.939,6 | 13.591,9 |
| 2009 | 4.985,1 | 1.811,9 | 1.304,4 | 7.350,0 | 4.720,0 | 1,8 | 11.009,5 | 9.163,8 |
| 2010 | 5.983,2 | 2.188,4 | 1.800,2 | 11.208,0 | 6.121,5 | 2,2 | 13.904,9 | 13.398,6 |
| 2011 | 7.952,5 | 3.117,9 | 2.410,8 | 14.881,2 | 6.646,0 | 3,1 | 17.009,2 | 18.002,3 |
| 2012 | 8.356,7 | 3.284,6 | 2.274,6 | 15.306,5 | 6.748,1 | 3,3 | 17.379,4 | 18.594,4 |
| 2013 | 9.068,4 | 2.689,2 | 2.099,4 | 15.691,7 | 6.817,1 | 2,7 | 17.984,9 | 18.383,6 |
| 2014 | 8.304,1 | 2.309,4 | 1.956,0 | 14.190,3 | 5.819,3 | 2,3 | 16.079,3 | 16.502,0 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MINISTÉRIO (2015).

Recebido em: 15/12/2015

Aceito em: 2/9/2016