

Efeitos dos fluxos de comércio na produção industrial paranaense de 1996 a 2005*

Thaís Lara Nascimento**

Graduanda em Gestão do Agronegócio, no Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (DER-UFV), Bolsista de Iniciação Científica do CNPq

Marília Fernandes Maciel Gomes***

Professora Associada do DER-UFV

Vladimir Faria dos Santos****

Professor Assistente da Universidade Federal Fluminense, no Polo Universitário de Campos dos Goytacazes (RJ)

Lorena Vieira Costa*****

Graduada em Gestão do Agronegócio (DER-UFV), Mestranda em Economia Aplicada no DER-UFV

Resumo

Objetiva-se, neste trabalho, investigar os efeitos da expansão dos fluxos de comércio sobre a produção industrial paranaense no período de 1996 a 2005, que foi dividido em dois subperíodos: 1996-99 e 2000-05. Como modelo analítico, é utilizada uma versão modificada do modelo diferencial-estrutural (método “shift-share”). Os resultados obtidos permitem concluir que, no primeiro subperíodo, o componente regional foi o principal responsável pela variação positiva na produção (64,51%), retratando a competitividade da indústria, em comparação com o mercado externo. Já no segundo subperíodo, coube ao componente nacional a maior participação na variação na produção (62,01%).

Palavras-chave

Produção industrial; fluxo de comércio; shift-share.

* Artigo recebido em jun. 2009 e aceito para publicação em dez. 2010.

** E-mail: laranascimento@yahoo.com.br

*** E-mail: mfmgomes@ufv.br

**** E-mail: vladi_fs@yahoo.com.br

***** E-mail: lorenavieiraufv@yahoo.com.br

Abstract

The aim of this work is to investigate the effects of the expansion of the trading flow on the industrial production of Paraná during the period from 1996 to 2005, which was divided in two sub periods: 1996 until 1999 and 2000 until 2005. As an analytical model, it is used as a modified version of the model “differential-structural” (method shift-share). The obtained results let us to conclude that, in the first sub period, the regional component was the main responsible for the positive variation in relation to the production (64.51%), picturing the competitiveness of the industry, in comparison to the external trade. But in the second sub period, it was up to the national component the biggest participation concerning the variation of the production (62.01%).

Key words

Industrial production; trade flow; shift-share.

Classificação JEL: F10, F15.

1 Introdução

Com a globalização intensificada no período pós-Segunda Guerra Mundial, os países vêm obtendo alto crescimento nos fluxos de comércio (exportações mais importações), o que torna as economias mais interdependentes e sujeitas à grande volatilidade externa¹. Esse fenômeno tende a causar significativos impactos na estrutura produtiva dos países, beneficiando alguns setores competitivos, por meio de novos mercados consumidores, e prejudicando outros, que não conseguem competir com os bens estrangeiros. Assim, em meio à maior liberalização de mercados, torna-se necessário, por parte das firmas, empenho em adquirir competitividade e atingir novos mercados.

Diante desse cenário, surgiram diversos acordos entre nações, no intuito de formar agrupamento de países em blocos econômicos. Esses blocos buscam

¹ Por volatilidade externa, entende-se a fragilidade com que os países enfrentam choques externos exógenos.

maior inserção no mercado internacional, visando, por consequência, ao maior nível de bem-estar nos Países-membros. Dentre os principais blocos existentes, destacam-se: União Europeia (UE), North American Free Trade Agreement (NAFTA) e Mercado Comum do Sul (Mercosul).

No caso do Mercosul, formado inicialmente por Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, tem-se a melhor experiência de integração regional na América Latina. Desde a sua criação, em 1991, o Mercosul vem proporcionando importantes resultados no âmbito econômico. Por exemplo, de acordo com dados da Associação Latino-Americana de Integração (ALADI, 2008), o PIB do Mercosul, em 1991, foi de, aproximadamente, US\$ 706 bilhões. Em 2007, esse valor ultrapassou a quantia de US\$ 1,2 trilhão. Quanto ao fluxo de comércio, em 1991, o valor foi cerca de US\$ 75 bilhões, enquanto, em 2007, chegou a US\$ 405 bilhões aproximadamente.

Dentre os quatro membros do Mercosul, destaca-se o Brasil, que contribui com 70% do PIB do bloco. No tocante ao fluxo de comércio, o Mercosul é um dos principais destinos e origem das exportações e importações brasileiras respectivamente. Em 2007, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) (BR, 2008), a corrente de comércio do Brasil com o Mercosul foi de, aproximadamente, US\$ 29 bilhões, o que corresponde a 10,3% do total.

No que concerne ao Estado do Paraná, os Países-membros do Mercosul estão entre os seus principais parceiros comerciais. Em 2007, a corrente de comércio atingiu a cifra de US\$ 2,8 bilhões, o que corresponde a 13,3% do total (BR, 2008). Nos últimos sete anos, houve crescimento de mais de 133% na corrente de comércio do Paraná com o Mercosul.

No tocante ao fluxo de comércio por fator agregado, verifica-se que a pauta de exportação paranaense baseia-se, principalmente, em material de transporte, complexo da soja, madeiras e carnes, com participação de 60% do total exportado em 2006. Quanto às importações, o seu crescimento foi puxado pelos bens de capital (máquinas e equipamentos), que aumentaram 17,07%, e por combustíveis, lubrificantes (135,68%) e bens de consumo (90,02%) (BR, 2008).

Diante do exposto, objetiva-se, neste trabalho, investigar os efeitos da ampliação dos fluxos de comércio, nos últimos anos, na produção industrial paranaense. De forma específica, são considerados os fluxos de comércio com os países do Mercosul e com os demais países do Resto do Mundo. Na análise, são levados em consideração dois períodos distintos: 1996-2000 e 2001-05.

O período 1996-2000 foi marcado por grandes déficits na balança comercial, explicados pela elevada valorização da moeda nacional. Em paralelo, denotam-se, na economia paranaense, transformações nas etapas de identificação, diversificação e modernização do seu perfil produtivo, a partir do início da década

de 90, aliadas ao aumento do fluxo de comércio, tanto do Brasil como do Estado do Paraná, perante os países do Mercosul e demais países do Mundo. Já no período 2001-05, observa-se uma balança comercial brasileira positiva, que começou a se equilibrar após a crise cambial ocorrida no ano de 1999. Diante disso, torna-se relevante analisar os efeitos do fluxo de comércio sobre a produção industrial, considerando os dois períodos na análise.

2 Abertura comercial e mudança tecnológica

O crescimento dos fluxos comerciais brasileiros está intimamente ligado à abertura comercial pela qual o Brasil passou no início da década de 90. O processo de liberalização tende a modificar, em grande intensidade, o processo produtivo e o progresso tecnológico da indústria doméstica.

A ligação entre abertura comercial e inovações tecnológicas, de acordo com Moreira e Correa (1996), passa pela alteração no comportamento das firmas. Dessa forma, parte-se do pressuposto de que a liberalização do comércio afete a conduta das firmas por meio dos seguintes canais (todos ligados ao progresso tecnológico):

- a) a competição com os bens e os serviços internacionais pressiona os empresários domésticos, no sentido da inovação;
- b) a liberalização do regime de comércio incita o fluxo de ideias, o que contribui para o crescimento da base tecnológica doméstica;
- c) a integração comercial aumenta o mercado potencial, criando novas possibilidades de explorar economias de escala associadas a gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Dessa forma, as firmas que não se inserirem nesse contexto poderão colocar em risco sua participação no mercado doméstico, o que desestimularia a produção local. Assim, a relação entre progresso tecnológico e crescimento é ambígua, visto que depende da capacidade das firmas domésticas em enfrentar a concorrência internacional (Moreira; Correa, 1996). Conforme Schumpeter (1984), pode-se dizer que a inovação tecnológica, por meio das ondas sucessivas de destruição criadora, do fim da velha estrutura econômica e do surgimento de uma nova, é que sustenta o crescimento no longo prazo. Schumpeter (1984) destacou ainda que a concorrência mais importante não se daria por meio dos preços, mas por meio de novas mercadorias, novas tecnologias e novas fontes de oferta, ou seja, concorrência via inovação de produto e processo, a qual gera vantagem decisiva no custo ou na qualidade.

Além disso, cabe ressaltar-se que, dentro dos países, os efeitos da abertura comercial e da consequente mudança tecnológica não se transmitem, de forma

uniforme, entre as regiões. Desse modo, dependendo do nível de competitividade das regiões, haverá ganhos ou perdas de produção advindos da liberalização comercial.

Entre os trabalhos que buscaram verificar o efeito do processo de liberalização comercial sobre a economia brasileira, pode-se citar o de Tyler e Gurgel (2009), que analisaram, por meio de um modelo de equilíbrio geral computável, os efeitos econômicos da abertura comercial brasileira no início da década de 90. Os resultados mostraram que a liberalização da política comercial gerou ganhos de bem-estar na economia brasileira.

Silva (2004) analisou o efeito da abertura comercial sobre a produtividade da indústria brasileira. De acordo com essa autora, há relação positiva entre abertura comercial e produtividade na indústria de transformação. Além disso, ela mostra que as políticas de restrição comercial como estratégia de desenvolvimento e de proteção à indústria são ineficientes.

Hay (1997) estudou os efeitos da abertura comercial sobre a produtividade total dos fatores (PTF), parcela de mercado e lucros, de uma amostra de 349 firmas manufatureiras. Os resultados mostram que houve grande ganho em termos de PTF, porém esse ganho foi acompanhado por queda na parcela de mercado e nos lucros.

Moreira e Correa (1998), ao verificarem o impacto da liberalização comercial na indústria manufatureira brasileira, concluíram que o impacto foi, geralmente, positivo e consistente com o citado na literatura internacional e com o padrão de industrialização do Brasil.

Arbache e Corseuil (2001) investigaram se a abertura comercial, introduzida no Brasil, no final da década de 80, afetou a estrutura de emprego e de salário. Os resultados mostram que há evidência de que o aumento nos fluxos comerciais causou mudanças não desprezíveis na participação do emprego e nos prêmios salariais interindustriais.

Santos *et al.* (2007), ao analisarem os efeitos da expansão dos fluxos de comércio sobre a produção industrial mineira, constataram que o aumento nos fluxos de comércio não estimulou a produção industrial mineira e que o Estado ainda é pouco exposto à concorrência de bens produzidos no exterior.

3 Referencial analítico²

Para alcançarem-se os objetivos propostos neste trabalho, foi utilizada uma versão modificada do método diferencial-estrutural (também conhecido por *shift-share*).

Esse método, em termos usuais, é empregado com o objetivo de decompor algebricamente, em três componentes, a variação ocorrida em uma variável, em certo período de tempo, que, no caso em estudo, é o valor da produção industrial no Estado do Paraná (os setores utilizados podem ser observados na Quadro A.1). Assim, a variação do valor da produção, entre o período 0 e t , pode ser dividida do seguinte modo:

$$\Delta VP_{ji} = \Sigma VP_{ji}^0 v + \Sigma VP_{ji}^0 (v_i - v) + \Sigma VP_{ji}^0 (v_{ji} - v_i), \quad (1)$$

em que ΔVP_{ji} é variação do valor da produção da indústria i no estado j ; VP_{ji}^0 , valor da produção no período inicial, no estado j , na indústria i ; v , taxa de crescimento nacional do valor da produção industrial; v_j , taxa de crescimento nacional do valor da produção da indústria i ; e v_{ji} , taxa de crescimento, no estado j , do valor da produção da indústria.

A primeira parcela da equação (1) é chamada de componente nacional e mostra quanto o valor da produção do Estado teria variado, caso tivesse mudado na mesma taxa de crescimento da produção apurada no País; ou seja, representa a parcela da variação do valor da produção, a qual pode ser explicada pelo crescimento econômico do País.

A segunda parcela é denominada componente proporcional ou estrutural e reflete a variação da produção (positiva ou negativa), que pode ser causada pela composição da indústria no Estado.

A terceira parcela, obtida por diferença, é denominada componente regional e representa a variação da produção explicada por fatores específicos do Estado, isto é, a parcela não esclarecida pelas duas parcelas anteriores.

Neste trabalho, ampliou-se o modelo utilizado, introduzindo na decomposição as parcelas atribuídas ao comércio internacional (exportação e importação), conforme Kume e Piani (1998). De forma similar aos autores supracitados, seguiu-se a convenção adotada nas contas nacionais, e a demanda doméstica foi estimada da seguinte maneira:

² Esta seção baseia-se em Kume e Piani (1998).

$$D_{d\ ji}^0 = VP_{ji}^0 - X_{ji}^0 + M_{ji}^0, \quad (2)$$

em que $D_{d\ ji}^0$ é o valor da demanda doméstica no período 0 , no estado j , na indústria i ; X_{ji}^0 , valor das exportações totais no período 0 , no estado j , na indústria i ; e M_{ji}^0 , valor das importações totais no período 0 , no estado j , na indústria i .

Assim, a taxa de crescimento do valor da produção passa a ser definida de acordo com a expressão (3), que é expressa pela participação de cada uma das parcelas na demanda doméstica.

$$v = (D_d^0 / VP^0)d + (X^0 / VP^0)x - (M^0 / VP^0)m, \quad (3)$$

em que v é a taxa de crescimento do valor da produção; d , taxa de crescimento da demanda doméstica; x , taxa de crescimento das exportações; e m , taxa de crescimento das importações.

Ao substituir a equação (3) em (1), obtém-se a decomposição da variação do valor da produção em nove componentes. Tal procedimento é relevante para quantificar os efeitos diferenciados do comércio exterior sobre o emprego ou produção regional (Kume; Piani, 1998).

Em razão do crescimento das relações comerciais do Brasil, em relação tanto ao Mercosul quanto aos demais países, é interessante distinguirem-se as exportações e as importações, respectivamente, pelo destino e pela origem. Desse modo, as vendas e as compras externas foram separadas em dois grupos: as realizadas com os Países-membros do Mercosul e as com os demais países, denominados Resto do Mundo. Diante dessa nova inserção, o modelo de análise diferencial-estrutural expandido passa a constituir-se de 15 componentes, conforme pode ser visualizado no Quadro 1.

Esse mesmo procedimento foi utilizado por Santos *et al.* (2007), ao analisarem os efeitos da abertura comercial sobre o Estado de Minas Gerais, no período 1996-2004.

Quadro 1

Expressão algébrica dos componentes do modelo diferencial-estrutural expandido

COMPONENTES	EXPRESSÕES ALGÉBRICAS
1.1 Nacional: exportação	$NX = \sum VP^0_{ji} [(X^0/VP^0)_x]$
1.1.1. Exportação para o Mercosul	$NX_m = \sum VP^0_{ji} [(X^0_m/VP^0)_x_m]$
1.1.2 Exportação para o Resto do Mundo	$NX_{rm} = \sum VP^0_{ji} [(X^0_{rm}/VP^0)_{x_{rm}}]$
1.2 Nacional: importação	$NM = \sum VP^0_{ji} [(M^0/VP^0)_m] \cdot (-1)$
1.2.1 Importação do Mercosul	$NM_m = \sum VP^0_{ji} [(M^0_m/VP^0)_{m_m}] \cdot (-1)$
1.2.2 Importação do Resto do Mundo	$NM_{rm} = \sum VP^0_{ji} [(M^0_{rm}/VP^0)_{m_{rm}}] \cdot (-1)$
1.3 Nacional: demanda doméstica	$NDd = \sum VP^0_{ji} [(D^0_d/VP^0)_d]$
2.1 Estrutural: exportação	$EX = \sum VP^0_{ji} \{[(X^0_{ei}/VP^0)_x_{ei}] - [(X^0/VP^0)_x]\}$
2.1.1 Exportação para o Mercosul	$EX_m = \sum VP^0_{ji} \{[(X^0_{eim}/VP^0)_x_{eim}] - [(X^0_m/VP^0)_x_m]\}$
2.1.2 Exportação para o Resto do Mundo	$EX_{rm} = \sum VP^0_{ji} \{[(X^0_{eirm}/VP^0)_x_{eirm}] - [(X^0_{rm}/VP^0)_{x_{rm}}]\}$
2.2 Estrutural: importação	$EM = \sum VP^0_{ji} [(M^0_{ei}/VP^0)_m_{ei}] - [(M^0/VP^0)_m] \cdot (-1)$
2.2.1 Importação do Mercosul	$EM_m = \sum VP^0_{ji} [(M^0_{eim}/VP^0)_{m_{eim}}] - [(M^0_m/VP^0)_{m_m}] \cdot (-1)$
2.2.2 Importação do Resto do Mundo	$EM_{rm} = \sum VP^0_{ji} [(M^0_{eirm}/VP^0)_{m_{eirm}}] - [(M^0_{rm}/VP^0)_{m_{rm}}] \cdot (-1)$
2.3 Estrutural: demanda doméstica	$EDd = \sum VP^0_{ji} [(D^0_{di}/VP^0)_d] - [(D^0_d/VP^0)_d]$
3.1 Regional: exportação	$RX = \sum VP^0_{ji} \{[(X^0_{er}/VP^0)_{x_{er}}] - [(X^0_{ei}/VP^0)_{x_{ei}}]\}$
3.1.1 Exportação para o Mercosul	$RX_m = \sum VP^0_{ji} \{[(X^0_{erm}/VP^0)_{x_{erm}}] - [(X^0_{eim}/VP^0)_{x_{eim}}]\}$
3.1.2 Exportação para o Resto do Mundo	$RX_{rm} = \sum VP^0_{ji} \{[(X^0_{er}/VP^0)_{x_{er}}] - [(X^0_{irm}/VP^0)_{x_{irm}}]\}$
3.2 Regional importação	$RM = \sum VP^0_{ji} \{[(M^0_{er}/VP^0)_{m_{er}}] - [(M^0_{ei}/VP^0)_{m_{ei}}]\} \cdot (-1)$
3.2.1 Importação do Mercosul	$RM_m = \sum VP^0_{ji} \{[(M^0_{erm}/VP^0)_{m_{erm}}] - [(M^0_{eim}/VP^0)_{m_{eim}}]\} \cdot (-1)$
3.2.2 Importação do Resto do Mundo	$RM_{rm} = \sum VP^0_{ji} \{[(M^0_{er}/VP^0)_{m_{er}}] - [(M^0_{irm}/VP^0)_{m_{irm}}]\} \cdot (-1)$
3.3 Regional: demanda doméstica	$RD = \sum VP^0_{ji} (v_{ei} - v_i) - RX_m - RX_{rm} - RM_m - RM_{rm}$

FONTE: KUME, H.; PIANI, G. **Efeitos regionais do Mercosul: uma análise diferencial-estrutural para o período 1990/95.** Rio de Janeiro: IPEA, 1998. (Texto para discussão, 585).

NOTA: *N* representa o componente nacional; *E*, estrutural; *R*, regional; os subscritos *m* e *rm* indicam, respectivamente, Mercosul e Resto do Mundo, e os outros símbolos foram definidos anteriormente.

4 Resultados e discussão

Para facilitar o entendimento da análise, os resultados são apresentados em duas seções. Na primeira, são discutidos os efeitos da ampliação dos fluxos de comércio sobre a produção industrial do Estado do Paraná, no período

1996-2000; na segunda, são expostos e analisados os resultados referentes ao período de 2001-05.

4.1 Período 1996-2000

As contribuições das exportações (X) e das importações (M), sem distinguir por destino e origem, para a produção da indústria de transformação da indústria paranaense são apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

Observa-se, na Tabela 1, que o componente nacional de exportação possui sinal positivo, o que mostra o impacto favorável das vendas externas na produção paranaense. Essa parcela (R\$ 1.658 milhão) indica em quanto seria acrescida a produção no Estado do Paraná, caso as exportações tivessem aumentado à mesma taxa verificada no Brasil.

No que se refere ao componente nacional de importação, observa-se que essa apresenta sinal negativo, o que mostra que as compras externas substituem a produção doméstica, valor que indica de quanto teria sido a redução do produto, se as importações do Paraná tivessem obtido o mesmo desempenho observado no País (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1

Decomposição do Valor Bruto da Produção (VBP) industrial, segundo importações (M), exportações (X) e demanda doméstica (Dd), no Paraná —1996-2000

DISCRIMI- NAÇÃO	(R\$ milhões)									
	COMPONENTE NACIONAL			COMPONENTE ESTRUTURAL			COMPONENTE REGIONAL			TOTAL (ΔVBP)
	X	M	Dd	X	M	Dd	X	M	Dd	
Valores ...	1 658	-1 497	2 835	-127	184	-407	460	-3 538	7 889	7 457

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE. **SIDRA — Banco de dados integrados**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 nov. 2007.
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Indicadores e estatística**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 14 ago. 2008.

NOTA: Os dados utilizados foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas, tomando como base o ano de 1994.

Tabela 2

Decomposição do Valor Bruto da Produção (VBP) industrial, segundo importações (M), exportações (X) e demanda doméstica (Dd), no Paraná — 1996-2000

DISCRIMI- NAÇÃO	COMONENTE									TOTAL (ΔVBP)
	NACIONAL			ESTRUTURAL			REGIONAL			
	X	M	Dd	X	M	Dd	X	M	Dd	
Valores ...	22,2	-20,0	38,0	-1,7	2,5	-5,5	6,2	-47,4	105,7	100,0

FONTES DOS DADOS BRUTOS: IBGE. **SIDRA — Banco de dados integrados**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 nov. 2007. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Indicadores e estatística**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 14 ago. 2008.

NOTA: Os dados utilizados foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas, tomando como base o ano de 1994.

Em se tratando do componente nacional da demanda doméstica, verifica-se que esta apresenta sinal positivo e magnitude superior ao das exportações e ao das importações, o que indica que, apesar da maior abertura comercial, a demanda doméstica é um componente relevante na determinação da produção regional (Tabela 1).

O componente estrutural exportação, por sua vez, possui sinal negativo, o que evidencia predominância de setores com menores taxas de crescimento das exportações; isto é, no Paraná, os setores que apresentaram alta expansão nas exportações (no período da análise) são aqueles que possuem pequena participação na determinação da produção regional. Já o componente estrutural importação apresenta sinal positivo, o que mostra que há predomínio, no Estado do Paraná, de setores com menor exposição aos produtos exportados.

Salienta-se que, no período 1996-2000, de acordo com a análise dos componentes estruturais exportação e importação, o Estado do Paraná não apresentava uma estrutura de produção favorável à forma como estava ocorrendo a inserção brasileira no mercado internacional.

Em relação ao componente estrutural demanda doméstica (Dd), o sinal negativo demonstra uma composição setorial concentrada em setores de demanda interna com baixas taxas de crescimento.

Por fim, analisa-se o componente regional, que representa parcela da variação na produção não explicada pelos componentes nacional e estrutural e que reflete as características particulares do Paraná, ou seja, a competitividade.

Quando se trata do componente regional das exportações, verifica-se que esse apresenta sinal positivo, o que indica que o Paraná possui uma estrutura de produção apropriada à atual pauta de exportações brasileiras. Já o valor negativo do componente regional das importações indica que o Estado possui grande exposição aos produtos importados (-47,4%). Esse resultado difere do encontrado por Santos *et al.* (2007), que analisaram o Estado de Minas Gerais. Esses autores obtiveram um valor positivo para o componente regional das importações, o que mostra que Minas Gerais é pouco exposto aos produtos estrangeiros.

Por meio do componente regional da demanda doméstica, pode-se denotar que o bom desempenho da demanda doméstica não está, necessariamente, associado a um resultado favorável nas exportações. O Estado do Paraná apresenta uma estrutura de produção com desempenho superior ao da média nacional, no que se refere ao mercado tanto externo quanto interno.

Em resumo, pode-se dizer que o Estado do Paraná se apresenta integrado ao mercado mundial, quando se analisam os componentes regionais de exportação e importação.

No período em análise, o componente nacional foi responsável por 40,18%³ das variações no valor da produção da indústria paranaense, do que se pode inferir que o aumento da produção no Estado foi superior ao verificado no País. Já o componente estrutural mostrou-se negativo (-4,69%), o que indica que a composição da indústria não favoreceu o crescimento da produção no Paraná. Por fim, pode-se dizer que o componente regional foi o principal indutor das variações no valor da produção do referido Estado, totalizando 64,51% dessas variações. Vale lembrar que esse componente é o que capta as particularidades do Estado, melhor dizendo, a competitividade.

Por meio do modelo de análise diferencial-estrutural expandido, é possível discriminarem-se as exportações e as importações, segundo o destino e a origem, do Mercosul e de outros países, denominados Resto do Mundo. Na Tabela 3, observa-se o resultado dessa discriminação.

³ É a soma das parcelas (%) do componente nacional (Tabela 3).

Tabela 3

Modelo diferencial expandido dos componentes de comércio, segundo importações (M) e exportações (X), do Brasil com o Mercosul (m) e com o Resto do Mundo (rm) — 1996-2000

DISCRIMI- NAÇÃO	COMPONENTE NACIONAL				COMPONENTE ESTRUTURAL				COMPONENTE REGIONAL			
	Xm	Xrm	Mm	Mrm	Xm	Xrm	Mm	Mrm	Xm	Xrm	Mm	Mrm
Valores	2,7	19,5	-2,1	-18,0	-0,2	-1,5	0,2	2,3	4,2	1,9	-8,3	-39,1

(%)

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE. **SIDRA — Banco de dados integrados**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 nov. 2007. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Indicadores e estatística**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 14 ago. 2008.

NOTA: Os dados utilizados foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas, tomando como base o ano de 1994.

Na relação entre as magnitudes das exportações destinadas ao Mercosul e ao Resto do Mundo, na análise do componente nacional, pode-se observar que a influência das vendas externas ao Mercosul na produção industrial paranaense foi de 13,8% das realizadas ao Resto do Mundo, o que significa que as vendas externas destinadas ao Resto do Mundo geraram um efeito maior na produção paranaense do que as destinadas ao Mercosul. Em relação às importações, a influência das compras externas originárias do Mercosul alcançou 11,7% das procedentes do Resto do Mundo, o que reflete que a pressão das importações do Mercosul sobre a produção paranaense foi menor que a pressão das exportações (Tabela 3).

Quanto ao componente estrutural da exportação, observa-se que o Paraná apresenta magnitudes negativas referentes às exportações destinadas ao Mercosul (-0,2%) e ao Resto do Mundo (-1,5%), o que mostra que o Estado possui uma estrutura produtiva desfavorável às exportações, porém apresenta-se menos favorável ao comércio dos países integrantes do Resto do Mundo do que ao do Mercosul (que detém baixa magnitude).

No que se refere ao componente estrutural da importação, o Paraná possui uma composição industrial em que prevalecem os setores com baixa exposição aos produtos oriundos do Resto do Mundo (2,3%) e do Mercosul (0,2%). No entanto, observa-se que as importações originadas do Mercosul são mais significativas.

O componente regional da exportação apresenta valor positivo, o que indica que o Paraná possui vantagem competitiva tanto no Mercosul como no Resto do

Mundo. Em contrapartida, o componente regional da importação apresenta sinal negativo no caso do Mercosul (-8,3) e também em relação ao Resto do Mundo (-39,1), o que retrata que o Paraná possui uma estrutura produtiva exposta a ambos os mercados, sendo esta maior em relação ao Resto do Mundo. Santos *et al.* (2007) encontraram resultados diferentes para Minas Gerais, o que revela que o Estado possui baixa competitividade em relação tanto ao Mercosul como ao Resto do Mundo. Quando se considera o componente importação, o trabalho mostrou que Minas Gerais apresenta, nos dois períodos analisados pelos autores, alta exposição aos produtos originados dos países do Mercosul; por outro lado, há baixa exposição ao Resto do Mundo.

Os resultados obtidos, quanto aos componentes regionais de comércio exterior, permitem inferir-se que o Estado do Paraná, nesse primeiro período de análise, encontrava-se integrado ao mercado mundial.

4.2 Período 2001-05

Nas Tabelas 4 e 5, pode-se observar o fluxo de comércio do Paraná decomposto nos componentes nacional, estrutural e regional, no segundo período da análise (2001-05), em termos de valor da produção industrial e em percentagem.

Em comparação ao período 1996-2000, observa-se que, no componente nacional, ocorreram aumento nas exportações e queda substancial no componente da demanda doméstica, que passou de 38% no referido período para 6,7% no período 2001-05. Tal comportamento indica que a demanda doméstica não possui mais um papel predominante na determinação da produção do Estado paranaense.

No entanto, a maior mudança no componente nacional ocorreu nas importações, visto que houve alteração de sinal (de negativo para positivo), o que indica que as compras externas não substituem mais a produção doméstica, passando a ter um impacto favorável sobre esta.

No componente estrutural, destaca-se a mudança nas exportações, visto que ocorreu alteração de sinal (de negativo para positivo), o que indica que, na estrutura de produção do Paraná, passaram a prevalecer setores com maiores taxas de crescimento das vendas externas.

O componente estrutural importação sofreu pequena queda, e o componente demanda doméstica apresentou aumento, mas continuou com o sinal negativo, passando de R\$ -407 milhões para R\$ -73 milhões, o que indica que, no Paraná, ainda há setores que apresentam baixas taxas de crescimento na demanda doméstica.

Tabela 4

Decomposição do Valor Bruto da Produção (VBP) industrial, segundo importações (M), exportações (X) e demanda doméstica (Dd), no Paraná — 2001-05

DISCRIMI- NAÇÃO	(R\$ milhões)									TOTAL (ΔVBP)
	COMPONENTE NACIONAL			COMPONENTE ESTRUTURAL			COMPONENTE REGIONAL			
	X	M	Dd	X	M	Dd	X	M	Dd	
Valores ...	4 261	1 911	747	213	155	-73	283	5 082	-1 421	11 158

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE. **SIDRA — Banco de dados integrados**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 nov. 2007.
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Indicadores e estatística**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 14 ago. 2008.

NOTA: Os dados utilizados foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas, tomando como base o ano de 1994.

Tabela 5

Decomposição do Valor Bruto da Produção (VBP) industrial, segundo importações (M), exportações (X) e demanda doméstica (Dd), no Paraná — 2001-05

DISCRIMI- NAÇÃO	COMPONENTE									TOTAL (ΔVBP)
	NACIONAL			ESTRUTURAL			REGIONAL			
	X	M	Dd	X	M	Dd	X	M	Dd	
Valores ...	38,2	17,2	6,7	1,9	1,4	-0,7	2,5	45,5	-12,7	100,0

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE. **SIDRA — Banco de dados integrados**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 nov. 2007.
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Indicadores e estatística**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 14 ago. 2008.

NOTA: Os dados utilizados foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas, tomando como base o ano de 1994.

No componente regional, as exportações apresentaram pequena queda de 38,5%. Já o componente importação sofreu mudança de sinal, passando de negativo para positivo, o que indica que diminuiu a exposição do Paraná aos produtos produzidos no exterior. Por fim, verifica-se que o componente demanda doméstica também sofreu mudança de sinal, de positivo para negativo, o que mostra que o Paraná passou a apresentar uma estrutura de produção com desempenho inferior à média nacional. Diferentemente do período anterior, este

se assemelha, ao menos no que se refere aos componentes regionais importação e demanda doméstica, ao observado em Minas Gerais (período 2000-04), conforme Santos *et al.* (2007).

Ao se compararem os dois períodos de análise, pode-se observar que, no segundo período, o componente nacional passou a ser o maior responsável pelas variações no valor da produção industrial paranaense, representado 62,01%, distintamente do que ocorreu no período anterior. Já no componente estrutural, ocorreu pequeno aumento em sua magnitude, com mudança de sinal de -4,69% para 2,64%, o que mostra que a composição da indústria passou a favorecer, em proporção reduzida, o crescimento da produção no Paraná. Em relação ao componente regional, pode-se verificar que ocorreu queda na sua percentagem de participação nas variações de produção do referido Estado, que passou de 64,51% para 35,35%, o que mostra que o componente regional deixou de ser o principal indutor dessas variações.

A discriminação das exportações e das importações, de acordo com destino e origem, pode ser vista na Tabela 6.

Tabela 6

Modelo diferencial expandido dos componentes de comércio, segundo importações (M) e exportações (X), do Brasil com o Mercosul (m) e com o Resto do Mundo (rm) — 2001-05

DISCRIMI- NAÇÃO	COMONENTE											
	NACIONAL				ESTRUTURAL				REGIONAL			
	Xm	Xrm	Mm	Mrm	Xm	Xrm	Mm	Mrm	Xm	Xrm	Mm	Mrm
Valores	3,0	35,2	5,1	12,1	-0,08	1,9	0,8	0,6	0,3	2,2	6,1	39,5

(%)

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE. **SIDRA — Banco de dados integrados**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 nov. 2007. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Indicadores e estatística**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 14 ago. 2008.

NOTA: Os dados utilizados foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas, tomando como base o ano de 1994.

No componente nacional, observa-se que a influência das vendas externas aos países do Mercosul na produção paranaense alcançou 8,5% das do Resto do Mundo, o que indica ocorrência de pequena queda na comparação com o período de 1996-2000. No que se refere às importações, a importância das oriundas do Mercosul obteve 42,1% das originadas dos demais países do Mundo, o que retrata o aumento da influência das importações do Mercosul nas do Resto do Mundo.

Quanto ao componente estrutural das exportações para o Mercosul, em comparação com o período de 1996-2000, é possível constatar-se que ocorreu pequena mudança na magnitude do percentual, que passou de -0,2% para -0,08%. Já em relação às exportações para o Resto do Mundo, houve mudança de sinal, que passou de negativo (-1,5%) para positivo (1,9%), o que indica que o Estado passou a apresentar uma estrutura de produção mais favorável às exportações com o Resto do Mundo. Em face desses resultados, pode-se inferir que o Paraná passou a apresentar uma estrutura de produção desfavorável ao comércio com o Mercosul e favorável ao Resto do Mundo.

No componente estrutural importação, observa-se que ocorreu pequeno aumento na magnitude das importações oriundas do Mercosul, de 0,2% a 0,8%, e, em relação às compras de origem feitas aos demais países do Mundo, houve mudança na magnitude, que passou de 2,3 para 0,6 pontos percentuais.

Quanto ao componente regional, destaca-se a queda (de 4,2% para 0,3%) no componente de exportação para o Mercosul, o que mostra que ocorreu queda da competitividade do Paraná no comércio com o Mercosul, embora o Estado tenha permanecido ainda competitivo.

Em relação ao componente regional importação, houve mudança de sinal (de negativo para positivo) tanto nas importações do Mercosul como nas do Resto do Mundo, o que indica mudança na composição da indústria paranaense, que passou a ser mais competitiva em comparação com a concorrência externa.

5 Conclusão

Em ambos os períodos analisados, o componente nacional e o regional foram os responsáveis pela variação positiva no valor da produção da indústria paranaense. No primeiro período (1996-2000), o componente regional foi o que apresentou maior participação (64,51%) nessa variação, o que retrata a competitividade da indústria comparativamente ao mercado externo. No segundo período, coube ao componente nacional a maior participação na variação positiva na produção (62,01%), crescimento que pode ser associado ao crescimento da economia nacional.

A partir da análise do método diferencial-estrutural expandido, constatou-se que, nos dois períodos de análise, as exportações destinadas ao Resto do Mundo, no que se refere ao componente nacional, geraram efeito maior na produção paranaense que as destinadas ao Mercosul. De modo similar, verificou-se que as importações do Resto do Mundo influenciaram mais a produção do que as provenientes do Mercosul no primeiro período de análise. Porém, no segundo período, constatou-se que as compras originárias do Mercosul e do

Resto do Mundo não substituíram a produção doméstica e que esta se originou, em maior proporção, do Resto do Mundo.

Quanto ao componente estrutural exportação, conclui-se que, no primeiro período de análise, o Paraná apresentou estrutura de produção desfavorável às vendas externas e, no segundo, estrutura de produção mais orientada às vendas ao Resto do Mundo do que com o Mercosul. Quanto ao componente importação, tem-se, nos períodos de análise, uma estrutura de produção menos exposta ao Mercosul e ao Resto do Mundo.

Da análise do componente regional de exportação, é possível concluir-se que, em ambos os períodos, o Paraná apresentou vantagem competitiva tanto para o Mercosul quanto para o Resto do Mundo. Por sua vez, o componente importação, no primeiro período em análise, mostrou que existem indústrias paranaenses mais expostas à competição e, no segundo período, maior competitividade das indústrias em comparação à competição internacional.

Apêndice

Quadro A.1

Setores utilizados no cálculo do modelo diferencial-estrutural expandido

1	Alimentos
2	Bebida
3	Borracha
4	Couro
5	Fumo
6	Madeira
7	Material elétrico e de comunicação
8	Mecânica
9	Metalurgia
10	Minerais não metálicos
11	Mobiliário
12	Papel e papelão
13	Perfumaria
14	Plástico
15	Produtos farmacêuticos
16	Químico
17	Têxtil
18	Transporte
19	Vestuário e calçados

Referências

ARBACHE, J. S.; CORSEUIL, C. H. **Liberalização comercial e estrutura de emprego e salário**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. (Texto para discussão, 801).

ASSOCIAÇÃO LATINO-AMERICANA DE INTEGRAÇÃO — ALADI. **Indicadores sócio-econômicos**. Disponível em: <<http://www.aladi.org>>. Acesso em: 8 fev. 2008.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS — BDMG. **Minas Gerais do Século XXI**. Belo Horizonte, 2002. v. 1.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Indicadores e estatística**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 14 ago. 2008.

GREMAUD, A. et al. **Economia brasileira contemporânea**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

HAY, D. **The post 1990 Brazilian trade liberalization and the performance of large manufacturing firms: productivity, market share and profits**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. (Texto para discussão, 523).

IBGE. **SIDRA — Banco de dados integrados**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 nov. 2007.

KUME, H.; PIANI, G. **Efeitos regionais do Mercosul: uma análise diferencial-estrutural para o período 1990/95**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. (Texto para discussão, 585).

MENDES, C. C. **Efeitos do MERCOSUL no Brasil: uma visão setorial e locacional do comércio**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. (Texto para discussão, 510).

MOREIRA, M. M.; CORREA, P. G. A first look at the impacts of trade liberalization on Brazilian manufacturing industry. **Word Development**, v. 26, p. 1859-1874, 1998.

MOREIRA, M. M.; CORREA, P. G. **Abertura comercial e indústria: o que se pode esperar e o que se vem**. Rio de Janeiro: BNDES, 1996. (Texto para discussão, n. 49).

PEREIRA, L. **Mercosul: perspectivas da integração**. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

REZENDE, R. M. **Relações entre Mercosul e as exportações brasileiras de café**. Viçosa, MG: UFV, 2001. Dissertação-Instituto de Economia Aplicada, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

SANTOS, V. F. et. al. Análise de *shift share* dos efeitos dos fluxos de comércio na produção industrial mineira no período 1996-2004. **Revista de Economia e Administração**, v. 6, n. 1, p. 16-29, 2007.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

TYLER, W.; GURGEL, A. C. Brazilian trade policies: some observed and estimated effects of the 1990s liberalization. **Estudos Econômicos**, v. 39, n. 1, p. 59-88, 2009.

SILVA, D. B. L. **O impacto da abertura comercial sobre a produtividade da indústria brasileira**. Rio de Janeiro: FGV, 2004. Dissertação-Mestrado em Finanças e Economia Empresarial, FGV, 2004.

VIERA FILHO, J. E. R.; HASENCLEVER, L. A internacionalização e o desenvolvimento industrial: o caso do setor mineral. **Revista de Economia da Uma**, v. 7, n. 2, p. 35-65, 2002.

WAQUIL, P. D. Globalização, formação de blocos regionais e implicações para o setor agrícola no Mercosul. **Análise Econômica**, n. 27, p. 1-13, 1997.

