

DETERMINANTES DAS EXPORTAÇÕES ESTADUAIS BRASILEIRAS NO SETOR TÊXTIL E DE CONFECÇÕES NO COMÉRCIO BILATERAL COM A CHINA

Gabriela Carine Brito Costa

Mestranda em Economia do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGECON) – UFPE/CAA, com ênfase em Economia Regional. Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

E-mail: gabriela.carine@ufpe.br

 <https://orcid.org/0000-0003-2723-1047>

Monaliza de Oliveira Ferreira

Doutora em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Mestre em Economia Rural e Graduada em Economia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

E-mail: monaliza.ferreira@ufpe.br

 <https://orcid.org/0000-0003-2748-8096>

Como citar este artigo: Costa, G. C. B., & Ferreira, M. O. (2022). Determinantes das exportações estaduais brasileiras no setor têxtil e de confecções no comércio bilateral com a China. *Revista de Economia Mackenzie*, 19(2), 39–54. doi:10.5935/1808-2785/rem.v19n2p.39-54

Recebido em: 19/07/2021

Aprovado em: 16/08/2022



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Resumo

O estudo analisou os determinantes das exportações brasileiras do setor têxtil e de confecções para a China, por estado, no período de 2002 a 2017, utilizando um painel dinâmico por meio do Método Generalizado de Momentos (GMM). As principais variáveis consideradas foram renda externa, PIB estadual e taxa de câmbio real, todas ponderadas pelo peso do comércio bilateral de têxteis de cada estado brasileiro com a China. Os resultados apontaram que as exportações de têxteis dos estados brasileiros para a China são determinados pela renda externa, o PIB da China (lado da demanda) e pelo PIB estadual (lado da oferta). Nos últimos anos, a China tem se tornado um dos maiores parceiros comerciais do Brasil e é o principal parceiro comercial no setor têxtil e de confecções. Os estados brasileiros podem criar dinamismos no comércio internacional, independentemente da estrutura federal.

Palavras-chave: setor têxtil e de confecções; comércio internacional; comércio bilateral; exportações estaduais; Brasil-China.

Classificação *JEL*: F16, F31, P45.

INTRODUÇÃO

O crescimento econômico de países emergentes marcou o início do século XXI, exercendo grande influência no comércio internacional. O grupo de países denominado Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) despontou no cenário mundial como economias emergentes, com algumas particularidades, como abundância de terra e de mão de obra, ou seja, são países que apresentam grandes dimensões geográficas e demográficas. Nesse contexto de mudanças estruturais no comércio internacional, ressalta-se a importância do comércio bilateral Brasil-China.

Não é de hoje que o *drive* exportador chinês vem pressionando economias industrializadas e em desenvolvimento, e seu tamanho expressivo naturalmente tem impacto sobre os preços das *commodities* e, conseqüentemente, sobre o mercado internacional. A China entrou na Organização Mundial do Comércio (OMC) no século XXI com o peso de quem se coloca como uma das grandes economias do comércio mundial. Com a crise internacional de 2008, todavia, a economia mundial passou por uma reconfiguração, e países em vias

de desenvolvimento tornaram-se alvos da economia chinesa. Após esse período, estreitaram-se as relações comerciais entre Brasil e China (Cunha et al., 2011), e, em 2009 a China tornou-se o principal parceiro comercial do Brasil. Para Pautasso (2010), a crise teria sido o fator principal que contribuiu para acelerar a tendência da China em superar os Estados Unidos como maior parceiro comercial do Brasil.

Muito se pode aprender observando a economia chinesa, pois, apesar de todo o poderio econômico apresentado no mundo, apenas cinco regiões são responsáveis por 76% das exportações do país: Guandong, Jiangsu, Zheyiang, Xangai e Shandong. O que tem ocorrido nos últimos tempos é uma transferência industrial para o interior, que tenta se ajustar após a crise interna que afetou a economia chinesa em 2015 (Ang, 2018). O avanço dessa nação sobre o comércio internacional teria se dado em parte pelas mudanças induzidas pelo governo, que acarretaram aumentos de produtividade e de investimentos em setores exportadores e teriam levado à redução das barreiras comerciais (Autor et al., 2013).

No Brasil, o setor têxtil e de confecções é pulverizado e concorrencial, com uma maioria de empresas de pequeno porte e do tipo familiar, aspecto que dificulta a adoção de técnicas modernas de administração e controle. Além disso, há a agravante da informalidade, muito presente nesse setor, apesar de o Brasil ter uma produção de destaque mundial, sendo sua inserção comercial muito reduzida, com clara deficiência de competitividade, como já alertavam Wood Júnior e Caldas (2007). De acordo com os autores, o Brasil ocupava posições modestas no cenário mundial entre os maiores exportadores, com certa defasagem em sua competitividade comercial.

Estudar o comércio internacional justifica-se por diversas razões. Primeiro, devem-se considerar as economias de escala e a diferenciação de produtos gerados no comércio (Krugman, 1980; Romer, 1994). Além disso, Acemoglu et al. (2016) e Pavcnik (2017) argumentam que o comércio internacional pode afetar a mobilidade dos trabalhadores e do capital e, conseqüentemente, a distribuição de renda de um país ou região. No que diz respeito à mobilidade dos fatores de produção, esse é um fenômeno bastante relevante para a análise do desenvolvimento de regiões, haja vista o impacto que causa nas estruturas demográfica, econômica e social dessas localidades.

Nesse contexto, o objetivo geral deste artigo consiste em analisar os determinantes das exportações brasileiras do setor têxtil, por estado, no período de 2002 a 2017, utilizando o Método dos Momentos Generalizados (*Generalized Moments Method* – GMM).

Além deste texto introdutório, o artigo está dividido em quatro seções. A seguir, apresenta-se o referencial teórico. Em seguida, abordam-se os aspectos referentes à estratégia empírica adotada neste estudo. Depois, apontam-se e discutem-se os resultados obtidos. Por fim, apresentam-se as considerações finais.

1

REFERENCIAL TEÓRICO

A experiência mundial com o comércio internacional pode ser analisada a partir de teorias que remontam ao século XVIII, quando o liberalismo econômico se sobrepunha à doutrina mercantilista. No mercantilismo, predominavam políticas protecionistas, nacionalistas e intervencionistas, a fim de estimular atividades nacionais estratégicas visando ao desenvolvimento local. Porém, com o advento do *laissez-faire*, o livre-comércio passou a ser difundido como um modelo econômico em que os países se beneficiaram com os ganhos advindos do comércio internacional.

A teoria econômica clássica tem como precursor Adam Smith, considerado o primeiro teórico que expôs uma visão sistemática, baseada na ciência econômica, acerca do comércio entre países. Smith (1996) definiu a teoria das vantagens absolutas, em que o comércio internacional seria benéfico se cada país se especializasse na produção de bens empregando menores custos dos fatores de produção em relação às outras nações (Smith, 1776). Posteriormente, David Ricardo (1996), em *Princípios de economia política e tributação*, confronta Smith com a teoria das vantagens comparativas. Nesse caso, o comércio entre países deveria ocorrer quando fosse mais vantajosa a importação em detrimento da produção interna de determinado bem, mesmo que o país importador possuísse vantagem absoluta em produzir o bem comercializado (Ricardo, 1996).

No século XX, a teoria neoclássica estabeleceu novos marcos no debate acerca do comércio internacional, cujos principais teóricos foram Eli Heckscher e Bertil Ohlin. A teoria de Heckscher-Ohlin, uma das mais influentes na economia internacional até os dias atuais, considera que a diferença de recursos dos países é o principal propulsor do comércio internacional. Anos mais tarde, Deardorff (1982) apresentaria uma generalização do teorema de Heckscher-Ohlin, concluindo que os países tendem a exportar os bens cujos fatores de produção são relativamente abundantes no país exportador.

No cerne da teoria do comércio internacional, os modelos econômicos fundamentados na teoria das vantagens comparativas têm como pressuposto que a produção apresenta retornos constantes de escala. Ao relaxar essa hipótese, Krugman (1980) analisou o comércio por meio dos elementos de uma estrutura que concentra as economias de escala, a diferenciação do produto e a concorrência perfeita, demonstrando que esses elementos apontam para alguns problemas que não podem ser tratados nos modelos mais convencionais, como o processo de comércio entre economias com dotações de fatores semelhantes e o papel de um grande mercado doméstico para incentivar as exportações.

Mais contemporaneamente, Krugman et al. (2015) evidenciaram um modelo de produção supostamente mais eficiente que admite os retornos crescentes de escala. As economias de escala forneceriam um incentivo para o comércio internacional, uma vez que cada país poderia obter retornos crescentes a partir da especialização na produção de uma variedade limitada de bens. Dessa forma, os países conseguiriam estabelecer um modelo econômico mais especializado e, com isso, negociariam entre si todos os bens produzidos no mercado mundial. Por sua vez, Romer (1994) retomaria a premissa neoschumpeteriana de que toda economia apresenta possibilidades ilimitadas para a introdução de novos bens. Sendo assim, enquanto nações avançadas poderiam descobrir novos bens, países em desenvolvimento poderiam importá-los.

Aliás, as relações comerciais estabelecidas entre países em diferentes estágios de desenvolvimento econômico constituem a base do pensamento cepalino, ou seja, os países cuja economia fosse sustentada por uma base industrial capaz de obter maior progresso técnico (centro) teriam, conseqüentemente, uma produtividade mais elevada do que aqueles que adotassem uma economia primário-exportadora (periferia). Dessa forma, seria necessário implementar o processo de substituição de importações, em que certas importações seriam substituídas pela produção interna a fim de estimular importações estratégicas (Prebisch, 1973). Para tal corrente, isso justificaria a balança comercial deficitária brasileira durante várias décadas.

Para além das teorias, o comércio internacional passou por transformações estruturais que impulsionaram o processo de abertura comercial, ampliando o mercado global por meio do fenômeno da globalização e transformando as estruturas geopolítica e econômica mundiais. A expectativa era de que o processo de abertura comercial ampliasse as relações econômicas entre os países, de modo a diversificar a produção e o consumo, e estimular as exportações e importações. A produção para o consumo doméstico daria lugar às relações

de trocas comerciais, a fim de alocar os fatores de produção de forma mais eficiente e estratégica para a promoção do desenvolvimento econômico local.

Nesse contexto de mudanças estruturais no comércio internacional, Grossman e Helpman (1994) analisaram o incremento da tecnologia no processo de globalização, uma vez que a integração global afeta tanto os incentivos privados quanto os benefícios sociais advindos dos investimentos em tecnologia. De outra forma, como a integração global expande o tamanho do mercado, haveria, conseqüentemente, maiores oportunidades potenciais de lucro que poderiam ser obtidas com o incremento da tecnologia em um novo processo de produção, ou seja, por meio de uma inovação. Outro benefício que ocorreria com o processo de globalização seria o transbordamento de informações. Sendo assim, um país que se integrasse à economia mundial com maior frequência poderia se beneficiar do aprendizado que ocorre fora de suas fronteiras.

Diante dos inúmeros debates acerca da globalização, Stiglitz (2002) observou que esse fenômeno impulsionou o desenvolvimento econômico de vários países que puderam alavancar seu crescimento por meio das exportações, haja vista que esse crescimento ocorreria de forma mais lenta diante de outro cenário. Além disso, reduziu o isolamento de países em desenvolvimento e provocou, por meio do efeito transbordamento, a disseminação de novas tecnologias, o acesso a novos mercados e a criação de novos setores.

Para além das contribuições teóricas, os estudos empíricos revelam que as fronteiras nacionais estão deixando de constituir uma barreira para o comércio internacional. Diante disso, a produção de bens e as atividades econômicas em geral passam a ocorrer com crescente independência dos recursos específicos do território nacional. Dias e Rodrigues (2004) denominaram esse processo de “desterritorialização”, cuja principal característica consiste no deslocamento dos fatores de produção. Nesse cenário, as atividades econômicas não mais são restritas aos limites geográficos de determinada região.

A integração do comércio mundial é marcada pelo aumento do fluxo de mercadorias e serviços, capital e investimentos, além do progresso dos transportes e das comunicações. A nova ordem da economia mundial desintegrou as barreiras geográficas dos países para dar lugar à formação de blocos econômicos, com o intuito de se fortalecerem no comércio internacional. Sobre as hipóteses que sustentam o aspecto teórico da globalização, Carneiro (2002) admite a interação de dois pressupostos resultantes desse processo: a liberalização financeira, no âmbito doméstico; e a mobilidade de capitais, no âmbito internacional. Essas hipóteses apontam para o crescente volume de investimento estrangeiro sob a ótica doméstica. Para Carvalho e Silva (2017), é por

intermédio desses investimentos que as empresas se inserem no mercado internacional e passam a competir em escala global.

Analisar a pauta exportadora de um país é relevante para compreender o seu desempenho no comércio internacional. Veríssimo (2019) analisou a composição e os determinantes das exportações brasileiras, uma vez que a composição, além do volume exportado, muito pode dizer sobre os resultados econômicos da balança comercial de um país. O estudo apontou para um aumento expressivo das exportações de produtos intensivos em recursos naturais ao longo do período investigado, indicando um processo de reprimarização da economia.

O comércio bilateral Brasil-China é marcado por relações estratégicas, dadas as especificidades e peculiaridades de cada país. Enquanto o Brasil é uma fonte de recursos naturais que abastece a demanda da China, o mercado brasileiro é um importante parceiro para o escoamento das exportações de manufaturas chinesas. Melo e Moreira (2010) analisaram as relações comerciais da Região Nordeste com a China, observando a inserção dos produtos chineses na economia nordestina. As transações intersetoriais marcaram as relações comerciais entre o Nordeste e a China no período analisado, indicando que o Nordeste tem importado produtos chineses de setores cada vez mais diversificados.

Porém, Brasil e China percorreram trajetórias distintas no cenário internacional. As exportações brasileiras passaram a se destacar a partir do final da década de 1990, quando o país mudou o regime cambial e adotou o câmbio flutuante em detrimento do câmbio fixo. Após a adoção do novo regime cambial, a moeda brasileira sofreu um processo de depreciação, fato que impactou positivamente as exportações, já que a apreciação da taxa de câmbio (depreciação da moeda doméstica) aumenta o volume de exportações e torna os produtos de exportação mais competitivos no mercado internacional.

Já a China desponta no comércio internacional com um desempenho nunca antes visto no cenário mundial ao apresentar um crescimento exponencial a partir da década de 1990. De acordo com Rodrik (2006), trata-se de um caso atípico no comércio internacional, dada a sofisticação da sua base exportadora, que equivale à *performance* de um país com um nível de renda *per capita* três vezes maior do que o seu. Apesar de as suas exportações de bens intensivos em mão de obra desempenharem um papel importante no comércio exterior, a China também exporta uma ampla gama de produtos altamente sofisticados.

Medeiros e Cintra (2015) apontaram que o processo de urbanização chinesa teria sido um fator importante para o comércio de *commodities* no mundo. Nesse processo de crescimento da economia chinesa, o país se tornou o maior mercado para exportação e grande fornecedor de produtos manufaturados para muitos dos países da América Latina.

Convém, todavia, atentar para o fato de que essa importante economia exportadora tem condições de produção e comercialização controversas, as quais não são consideradas na maior parte da literatura nacional e internacional disponível. Essas condições provocam preços mais baixos em comparação com outras economias de grande porte, especialmente no setor de têxtil e confecções, em que as questões trabalhistas são constantemente contestadas, como ponderaram Marsh (2007) e Ogasavara e Masiero (2013). Além disso, há as questões de *dumping* frequentemente aludidas pelos concorrentes mundiais (Wu, 2016).

2 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Esta pesquisa baseou-se no estudo de Cronovich e Gazel (1998) que enfatizou o papel das taxas de câmbio reais ponderadas pelo comércio e da receita externa como determinantes do fluxo comercial bilateral. Além disso, serão consideradas as contribuições de Fraga e Silva Neto (2017).

A análise considerou o papel da renda externa (produto interno bruto – PIB – estrangeiro) e das taxas de câmbio como determinantes das exportações, ambas ponderadas pelo peso do comércio internacional de têxteis de cada estado com a China. A variável dependente é o log das exportações totais de têxteis de cada estado para a China no período de 2002 a 2017, referente às 23 unidades federativas, sendo 22 estados e o Distrito Federal. Os estados do Acre, do Amapá, de Roraima e de Sergipe não apresentaram dados de exportação de têxteis para a China no período analisado.

A construção das variáveis seguiu a abordagem de Fraga e Silva Neto (2017). Os pesos específicos usados para construir as variáveis ponderadas pelo comércio internacional se referem à participação das exportações de têxteis de cada estado com o país estrangeiro. Sendo assim, a construção da variável peso comercial, específico para cada estado, é representada pela razão entre as exportações de têxteis de cada estado brasileiro para a China e as exportações

de têxteis totais dos estados. Dessa forma, define-se a participação no comércio de cada estado i para um determinado país j ; nesse caso, a China:

$$\text{weight}(w)_{ijt} = X_{ijt} / \sum_k X_{ikt} \quad (1)$$

Em que X_{ijt} são as exportações do estado i para o país j (China) no ano t . Os dados das exportações do setor têxtil de cada estado foram obtidos por meio do sistema ComexStat do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

Para construir o PIB ponderado pelo comércio (Y^*) de cada estado brasileiro com seu parceiro comercial, a China, considerou-se $Y^*_{j,t}$ o PIB real do país j para o ano t . Então, o PIB externo ponderado pelo comércio para o estado i no ano t é representado por:

$$wy^*_{j,t} = w_{i,j,t} Y^*_{j,t} \quad (2)$$

A taxa de câmbio real ponderada pelo comércio do estado i foi obtida a partir de dados sobre a taxa de câmbio nominal, denotada por $E_{RS/\$,t}$, e o índice nacional de preços ao consumidor amplo (IPCA) de cada país – P_j para o índice de preços estrangeiros e P_i para o brasileiro. Assim, a taxa de câmbio real ponderada pelo comércio entre o estado i e o país estrangeiro j (China) em cada período (t) é representada pela seguinte expressão:

$$w\epsilon_{i,j,t} = w_{i,j,t} \epsilon_{i,j,t} \quad (3)$$

Em que $\epsilon_{j,t} = E_{RS/j,t} P_{j,t} / P_{i,t}$ é a taxa de câmbio real entre o Brasil e o país j (China). Os dados sobre a taxa de câmbio nominal e o índice de preços estrangeiros foram obtidos do Fundo Monetário Internacional (FMI); os dados sobre o índice de preços brasileiro e o PIB dos respectivos estados foram obtidos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

As variáveis estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1

Descrição das variáveis

Variáveis	Descrição	Sinal esperado
$exptex (X)$	Refere-se às exportações do setor têxtil de cada estado para a China	Variável dependente
$pibext (Y^*)$	PIB da China	Positivo (+): <i>ceteris paribus</i> , quanto maior for o nível de renda externa, maior será o volume que estados exportam, ao contrário de períodos de recessão ou com níveis de renda mais baixos.
$pibest (Y)$	PIB de cada estado	Positivo (+): <i>ceteris paribus</i> , estados que possuem renda mais elevada tendem a apresentar uma pauta exportadora mais sofisticada, com uma maior capacidade produtiva de exportação.
$txcamb (ε)$	Taxa de câmbio real*	Negativo (-): um aumento na taxa de câmbio indica que as exportações do estado <i>i</i> são mais caras para seus parceiros comerciais.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

* Calculada a partir das taxas de câmbio nominais cruzadas Brasil-China.

A abordagem se deu utilizando dados em painel para os anos de 2002 a 2017. Para atingir os objetivos do estudo, foi adotado o procedimento econométrico de equações dinâmicas, sugerido por Arellano e Bond (1991) e Blundell e Bond (1998), dado que o método de dados de painel dinâmico considera eventuais problemas de endogeneidade e causalidade reversa de variáveis independentes.

O painel dinâmico é estimado pelo procedimento conhecido como Método Generalizado dos Momentos (GMM). A preferência pelo estimador usando o GMM se deve ao fato de que esse método elimina qualquer endogeneidade que poderia surgir da correlação dos efeitos específicos dos estados com as variáveis independentes (Baltagi et al., 2009). Ao mesmo tempo, elimina o problema de causalidade reversa no modelo de estimação. Dessa forma, o GMM foi utilizado com o intuito de encontrar um estimador consistente com um mínimo de restrições sobre os momentos.

A fim de investigar, em particular, os efeitos da renda externa e da taxa de câmbio real sobre as exportações do setor têxtil dos estados brasileiros, usando o modelo de Cronovich e Gazel (1998), sugere-se a seguinte especificação empírica para estimativa:

$$\log X_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \log Y_{it}^* + \beta_2 \log Y_{it} + \beta_3 \log \varepsilon_{it} + u_{it} \quad (4)$$

Em $\mu_{it} = \mu_{it} + \eta_{it}$, μ_{it} é o efeito específico não observável do estado (efeito fixo), e η_{it} , o termo de erro que representa choques econômicos. A inclusão da variável $Y_{i,t}$, que se refere ao PIB estadual, foi sugerida por Fraga e Silva Neto (2017) como uma variável correspondente à capacidade produtiva, a fim de demonstrar comportamento tendencial por meio da evolução da oferta de exportações.

Por fim, utilizando o modelo empírico representado pela equação, apresentam-se os resultados e as análises.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio das estatísticas descritivas das variáveis apresentadas na Tabela 2, é possível verificar as estatísticas descritivas da regressão, com os valores médios, desvios padrão, mínimo, máximo e número de observações de cada uma das variáveis para o período analisado.

Tabela 2
Estatísticas descritivas das variáveis

Variável		Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Observações	
exptex	overall	8084614	3,50e+07	0	3,69e+08	N =	368
	between		2,27e+07	0	8,64e+07	n =	23
	within		2,70e+07	-7,59e+07	2,90e+08	T =	16
pibext	overall	2,52e+11	5,92e+11	0	3,78e+12	N =	367
	between		3,85e+11	0	1,00e+12	n =	23
	within		4,57e+11	-6,94e+11	3,80e+12	T-bar =	15.9565
pibest	overall	1,66e+08	2,90e+08	5322563	2,12e+09	N =	368
	between		2,65e+08	1,70e+07	1,27e+09	n =	23
	within		1,29e+08	-5,90e+08	1,01e+09	T =	16
txcamb	overall	0,0188	0,0431	0	0,4830	N =	368
	between		0,0282	0	0,0774	n =	23
	within		0,0331	-0,0513	0,4717	T =	16

Fonte: Elaborada pelas autoras com base nos resultados gerados pelo software Stata.

Os resultados das estimativas do modelo empírico são mostrados na Tabela 3. A variável dependente é o volume de exportações de têxteis dos estados brasileiros no comércio bilateral com seu parceiro comercial, a China.

Tabela 3

Resultados da estimação dos modelos

	Modelo 1		Mode Modelo 2	
	MQO	GMM	MQO	GMM
<i>pibext</i>	0,00005* (0,00003)	0,00007*** (5,24e-06)	1,1942*** (0,3304)	0,2589*** (0,0719)
<i>pibest</i>	-0,0073 (0,0054)	-0,0203** (0,0089)	-0,6716 (0,5044)	0,1232* (0,0682)
<i>txcambr</i>	-4,02E+08** (1,88E+08)	-5,01e+08*** (7,14e+07)	-0,2213 (0,3479)	0,7002*** (0,0766)
<i>cons</i>	3062917 (2673232)	-2022929 (1945825)	-4,7058 (4,8039)	6,7110*** (1,4356)
<i>Nº de grupos</i>	23	23	18	16
<i>Nº de observações</i>	367	344	216	190

Fonte: Elaborada pelas autoras com base nos resultados gerados pelo software Stata.

Níveis de significância: * significante a 10%; ** significante a 5%; *** significante a 1%.

No modelo 1, a regressão apresenta as variáveis em nível. Para a especificação da regressão por meio do método dos mínimos quadrados ordinários (MQO), realizaram-se os testes de Breusch-Pagan e Hausman para avaliar o modelo econométrico que melhor se ajustava ao estudo. Os testes indicaram que o estimador mais eficiente é o de efeitos fixos. Dessa forma, estimou-se a regressão por efeitos fixos com erros padrão robustos à heterocedasticidade, com os resultados descritos na Tabela 3. Nesse modelo, a renda externa e a taxa de câmbio foram significantes a 10% e 5%, respectivamente, além de apresentarem sinais esperados de acordo com a teoria. Por sua vez, o PIB estadual não apresentou significância, além de indicar sinal contrário ao previsto pela teoria. Vale ressaltar que as magnitudes dos coeficientes estimados refletem que as variáveis em nível não se ajustam bem em nenhum dos modelos, haja vista o impacto quase nulo do PIB externo e relativamente pequeno do PIB estadual, ao passo que a taxa de câmbio apresenta um impacto excessivamente elevado.

Ainda no modelo 1, o Método Generalizado dos Momentos (GMM) apresenta os resultados do modelo em painel dinâmico. Tais resultados mostram que os coeficientes são estatisticamente significantes. O coeficiente estimado para a renda externa apresentou-se estatisticamente significativa a 1%, assim como a taxa de câmbio real. Ambas as variáveis apresentaram sinal esperado pela teoria. O PIB estadual apresentou significância a 5%, porém com sinal divergente do esperado pela teoria.

O modelo 2 apresenta as variáveis transformadas em log, de acordo com o modelo especificado pela regressão definida na Equação 4. Os testes de Breusch-Pagan e Hausman também indicaram que o estimador mais eficiente é o de efeitos fixos para o método de MQO. Nesse caso, apenas a variável de renda externa foi estatisticamente significativa, apresentando um nível de significância de 1%. O PIB estadual apresentou sinal contrário ao esperado pela teoria, enquanto as outras duas variáveis apresentaram-se em conformidade quanto ao sinal esperado.

O GMM apresentou resultados satisfatórios no modelo 2, uma vez que todos os coeficientes são estatisticamente significativos a 10%, e o PIB estadual é significativo a 10%. Os sinais também foram como o esperado pela teoria, exceto pela taxa de câmbio, que apresentou sinal positivo. Nesse sentido, um aumento (diminuição) de 1% na renda externa tem um impacto positivo (negativo) de 0,25% sobre as exportações. Da mesma forma, as exportações sofrem um impacto de 0,12% do PIB estadual e 0,70% da taxa de câmbio quando ambas as variáveis apresentam uma variação de 1%.

A partir dos modelos estimados e apresentados na Tabela 3, percebe-se que as exportações brasileiras são uma função positiva da renda externa, e o estimador se mantém estatisticamente significativo e positivo, independentemente do método de estimação em painel, ou o mesmo, independentemente da escolha do modelo. Por sua vez, a taxa de câmbio expressa uma relação negativa, exceto no GMM do modelo 2, e, na maioria dos métodos de estimação, estatisticamente significativa com as exportações.

As primeiras evidências sugerem que as exportações de têxteis dos estados brasileiros para a China são determinados pela renda externa, o PIB da China (lado da demanda) e pelo PIB estadual (lado da oferta), ambos ponderados pelo peso do comércio bilateral dos estados brasileiros com a China. A taxa de câmbio, apesar de significativa, diverge, no GMM do modelo 2, do que a teoria sugere, ou seja, que uma depreciação na taxa de câmbio (apreciação da moeda nacional) tornaria os produtos nacionais menos competitivos no mercado internacional. Naturalmente, esses resultados devem ser vistos com cautela. Questões relativas à amostra utilizada podem explicar esse resultado contraditório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como mencionado no referencial deste estudo, as fronteiras nacionais estão deixando de constituir uma barreira para o comércio internacional. A integração do comércio mundial tem crescido muito nos últimos anos, alicerçada pelo crescente volume de investimentos estrangeiros. Dessa forma, analisar a pauta exportadora de um país torna-se cada vez mais relevante. Os resultados do exercício econométrico realizado neste estudo corroboram, em linhas gerais, o exposto nas seções de fundamentação teórica e estudos empíricos.

A China tem se tornado nos últimos anos um dos maiores parceiros comerciais do Brasil, e essa relação dá-se em vários setores da economia. No setor têxtil e de confecções, a China é o principal parceiro comercial. Trabalhar os elementos definidores dessa parceria seria o propósito de um trabalho futuro e faz parte da agenda desta pesquisa.

Os estados brasileiros são entes federativos com organização própria e podem criar dinamismos no comércio internacional, independentemente da estrutura federal. A questão da compra de vacinas para conter a pandemia da Covid-19 evidenciou a importância do protagonismo dos estados rumo ao comércio internacional.

DETERMINANTS OF BRAZILIAN STATE EXPORTS IN THE TEXTILE AND APPAREL SECTOR IN BILATERAL TRADE WITH CHINA

Abstract

The study analyzed the determinants of Brazilian textile and apparel exports to China, by state, from 2002 to 2017, using a dynamic panel using the Generalized Moments Method (GMM). The main variables considered were external income, state GDP and real exchange rate, all weighted by the weight of bilateral textile trade between each Brazilian state and China. The results showed that textile exports from Brazilian states to China are determined by foreign income, China's GDP (demand side), and state GDP (supply side). In recent years, China has become one of Brazil's biggest trading partners and is the main trading partner in the textile and apparel sector. Brazilian states can create dynamism in international trade, regardless of the federal structure.

Keywords: textile and clothing sector; international trade; bilateral trade; state exports; Brazil-China.

Referências

- Acemoglu, D., Autor, D., Dorn, D., Hanson, G. H., & Price, B. (2016). Import competition and the great US employment sag of the 2000s. *Journal of Labor Economics*, 34, 141–198. doi.org/10.1086/682384
- Ang, Y. Y. (2018). Domestic flying geese: Industrial transfer and delayed policy diffusion in China. *The China Quarterly*, 234, 420–443. https://doi.org/10.1017/S0305741018000516
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297. https://doi.org/10.2307/2297968
- Autor, D., Dorn, D., & Hanson, G. H. (2013). The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States. *American Economic Review*, 103(6), 2121–2168. https://doi.org/10.1257/aer.103.6.2121
- Baltagi, B. H., Demetriades, P. O., & Law, S. H. (2009). Financial development and openness: Evidence from panel data. *Journal of Development Economics*, 89(2), 285–296. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2008.06.006
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143. https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8
- Carneiro, R. (2002). *Desenvolvimento em crise: A economia brasileira no último quarto do século XX*. São Paulo: Editora UNESP, IE – UNICAMP.
- Carvalho, M. A., & Silva, C. R. L. (2017). *Economia internacional* (5a ed.). Saraiva.
- Cronovich, R., & Gazel, R. (1998). Do exchange rates and foreign incomes matter for exports at state level? *Journal of Regional Science*, 38(4), 639–657. https://doi.org/10.1111/0022-4146.00114
- Cunha, A. M., Bichara, J., Monsueto, S. E., & Lelis, M. (2011). China's rise and its impacts on Brazilian economy: Trade and business cycles convergence. *Revista de Economia Contemporânea*, 15(3), 406–440. https://doi.org/10.1590/S1415-98482011000300002
- Deardorff, A. (1982). The general validity of the Heckscher-Ohlin Theorem. *American Economic Review*, 72, 683–694. https://www.jstor.org/stable/1810010?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents
- Dias, R., & Rodrigues, W. (2004). *Comércio exterior: Teoria e gestão*. Atlas.
- Fraga, G. J., & Silva Neto, W. A. (2017). Determinants of Brazilian agribusiness exports to China. *Economics Bulletin*, 37(1), 94–106.

- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1994). Endogenous innovation in the theory of growth. *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 23–44. <https://doi.org/10.1257/jep.8.1.23>
- Krugman, P. (1980). Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. *The American Economic Review*, 70(5), 950–959.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2015). *Economia internacional* (10a ed.). Pearson Education do Brasil.
- Marsh, P. (2007). Brazil venture takes textile fight to China. *The Financial Times*, 17.
- Medeiros, C. A., & Cintra, M. R. V. (2015). Impacto da ascensão chinesa sobre os países latino-americanos. *Revista de Economia Política*, 35(1) (138), 28–42.
- Melo, M. C. P., & Moreira, C. A. L. (2010). Produtos chineses na economia nordestina: uma avaliação de setores selecionados. *Contextus: Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 8(1), 83–100. <https://doi.org/10.19094/contextus.v8i1.32121>
- Ogasavara, M. H., & Masiero, G. (2013). Oferta do trabalho na China: O sistema Hukou e o paradoxo da escassez. *Revista Economia & Gestão*, 13(31), 115–137. <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2013v13n31p115>
- Pautasso, D. (2010). O lugar da China no comércio exterior brasileiro. *Meridiano 47*, 11(114), 25–27. <https://periodicos.unb.br/index.php/MED/article/view/3935/3605>
- Pavcnik, N. (2017). The impact of trade on inequality in developing countries. [Working Paper N° 23878]. *Dartmouth College, National Bureau of Economic Research*.
- Prebisch, R. (1973). *Transformação e desenvolvimento: A grande tarefa da América Latina*. Fundação Getúlio Vargas.
- Ricardo, D. (1996). *Princípios de economia política e tributação*. Nova Cultural.
- Rodrik, D. (2006). Goodbye Washington Consensus, Hello Washington Confusion? A Review of the World Bank's Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform. *Journal of Economic Literature*, 44(4), 973–987.
- Romer, P. M. (1994). The origins of endogenous growth. *Journal of Economics Perspectives*, 2(1), 3–22.
- Stiglitz, J. E. (2002). *A globalização e seus malefícios: A promessa não-cumprida de benefícios globais*. (2nd ed.). Futura.
- Veríssimo, M. P. (2019). Composição e determinantes das exportações brasileiras intensivas em recursos naturais no período de 2000 a 2018. *Geosul*, 34(73), 395–417. <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2019v34n73p395>
- Wood Jr., T., & Caldas, M. P. (2007). Empresas brasileiras e o desafio da competitividade *Revista de Administração de Empresas*, 47(3), 66–78.
- WU, M. (2016). The China, Inc. Challenge to Global Trade Governance. *Harvard International Law Journal*, 57(2), 261–275.