

A BAIXA FRAGMENTAÇÃO DA PRODUÇÃO REGIONAL NO BRASIL: O CASO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

LOW FRAGMENTATION OF REGIONAL PRODUCTION IN BRAZIL: THE CASE OF THE STATE OF SANTA CATARINA

Fernanda Steiner Perin¹
Graciella Martignago²

Recebido em: 26/02/2019
Aceito em: 19/03/2019

graciellamartignago@gmail.com

Resumo: A expansão do comércio internacional deu origem a cadeias globais de valor. Neste contexto, este trabalho apresenta a posição do estado de Santa Catarina na atual divisão internacional do processo produtivo. O procedimento metodológico adotado utilizou estatísticas de comércio exterior e parte da classificação BEC – Classificação Econômica Ampla (*Broad Economic Categories*) – da Organização das Nações Unidas. Constatou-se que em 1997 o Estado possuía vantagem comparativa nos estágios mais à jusante da cadeia produtiva. Esta condição foi revertida em 2014, quando houve dificuldade na obtenção de vantagem comparativa pela especialização vertical na maioria dos setores pesquisados. As evidências mostraram que o estado não tem uma inserção competitiva no contexto da nova dinâmica produtiva internacional.

Palavras-chave: fragmentação produtiva, cadeias globais de valor, Estado de Santa Catarina.

Abstract: The expansion of international trade has given rise to a new form of organization of international production. In this context, this paper aims to contribute to the debate to highlight the case of the state of Santa Catarina, Brazil, to examine the position of the state in the current international division of the production process. The methodological procedure adopted was used for foreign trade statistics and set the BEC classification – Economic Classification Broad (Broad Economic Categories) – the United Nations (UN). It was found that in 1997 the state had comparative advantage in stages more downstream of the production chain in most industries, some of which have high added value. This was reversed in 2014, when there was difficulty in obtaining comparative advantage in most sectors surveyed. The evidence found in this study showed that the state does not have a competitive insertion in the context of new international productive dynamics.

Keywords: productive fragmentation, global value chains, Santa Catarina state.

1. INTRODUÇÃO

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ – Rio de Janeiro – Rio de Janeiro - Brasil.

² Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL – Tubarão – Santa Catarina – Brasil.

As mudanças tecnológicas, institucionais e de estratégias das empresas, sobretudo as empresas multinacionais (EMN), levaram à uma nova forma de organização da produção em nível mundial. Essa reordenação conduziu à uma expansão da produção transfronteiriça, caracterizada pelos diferentes estágios da produção sendo produzidos em diversos países. Acompanhou esse movimento o incremento dos fluxos de comércio, em particular, de bens intermediários, e também de fluxos de Investimento Direto Externo (IDE). Conhecida por muitos como cadeia global de valor (HUMPHREY; SCHMITZ, 2000; GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005; DFAIT, 2011; OECD, 2015), os teóricos de comércio internacional tendem a chamar este fenômeno de “fragmentação”, um termo proposto originalmente por Jones e Kierzkoski (1990).

Este movimento é definido como uma nova divisão internacional do trabalho ou uma decomposição vertical da produção – especialização vertical – entre diversos países. Partes e componentes são produzidos em diferentes localizações e são montados sequencialmente através de uma cadeia de fornecimento ou em uma localização final. Forma-se uma rede complexa que envolve firmas manufatureiras, empresas de logística e outros serviços, assim como agentes aduaneiros e outras autoridades públicas.). A importância desta fragmentação da produção foi reconhecida pelo *World Investment Report 2013*, da Unctad, que mostrou que 60% do comércio internacional consiste em produtos intermediários que são incorporados em diferentes estágios de produção (OCDE, 2015; UNCTAD, 2013; AMADOR, DI MAURO, 2015).

Essa pesquisa tem como objetivo contribuir com os trabalhos sobre essa temática ao verificar em que medida mudanças nos padrões de comércio do Estado de Santa Catarina geraram maior ou menor fragmentação da produção como resposta à uma nova forma de inserção internacional. O Estado de Santa Catarina tem um peso relativamente importante na economia nacional devido, particularmente, ao seu parque industrial diversificado e sua participação nas exportações de bens manufaturados. Contudo, ao longo dos últimos anos, tem apresentado uma mudança na composição de sua balança comercial. De um Estado particularmente superavitário, passou a apresentar um déficit estrutural no comércio total desde 2009. Identifica-se, portanto, a necessidade de investigar a segmentação do processo produtivo catarinense no tocante ao seu comércio internacional e, desta forma, contribuir com a caracterização de fatos relacionados ao contexto regional.

Uma das formas de se analisar a inserção de países e/ou regiões na chamada “nova divisão internacional do trabalho” consiste na análise da composição da pauta de exportações e importações. Por sua vez, uma forma de se caracterizar/auferir a posição e a intensidade da integração da manufatura nacional com as redes internacionais de produção consiste em identificar o peso de bens intermediários (JONES, 2010), sobretudo aqueles que já têm algum grau de elaboração (partes e componentes, notadamente) nos fluxos totais de comércio.

2. A DIVISÃO INTERNACIONAL DO PROCESSO PRODUTIVO

Nas teorias tradicionais de comércio exterior, como nos modelos de Ricardo e de Hecksher-Ohlin, os países se especializam na exportação de bens finais que possuem vantagens comparativas e importam aqueles que possuem desvantagens. O comércio internacional leva, portanto, à interrupção da produção interna dos bens com desvantagem comparativa. Segundo tais teorias, o processo produtivo doméstico não é fragmentado pelo comércio internacional, o que as faz pouco aderentes à realidade contemporânea. Desta forma, aos poucos foram alteradas com o objetivo de tratar de diversos fenômenos, entre eles, o comércio intra-indústria e os fluxos de bens intermediários (JONES; KIERZKOWSKI, 1990, 2000, 2001, 2005; GROSSMAN; ROSI-HANSBERG, 2008; JONES, 2010).

O fenômeno da globalização produtiva impacta na dispersão geográfica do processo produtivo, uma vez que este tem a capacidade de se organizar espacialmente conforme a disponibilidade de fatores de produção. Como consequência, é possível observar um grau cada vez maior de desagregação da produção e da divisão internacional do trabalho. Neste sentido, esse tem sido um tema recorrente de análise na literatura econômica (YEATS, 2001; LEMOINE; ÜNAL-KESENCI, 2002; NONNENBERG; MESENTIER, 2012).

Em estudo realizado pela CEPAL (2002), a reestruturação da economia internacional é apontada como o aumento da especialização do trabalho intrafirma e das mudanças nas estratégias de crescimento das empresas. As tendências da globalização em algumas indústrias e a formação de um sistema de produção integrado internacionalmente refletem na especialização e na terceirização praticadas por empresas individuais em mercados locais.

A divisão do processo produtivo em diferentes territórios é considerada como um movimento recente, e significa a fragmentação ou a produção complementar, que compreende a divisão dos processos de produção em diferentes regiões formando cadeias de valor globais. As empresas, localizadas em diferentes países participam da produção da mesma mercadoria, porém em diferentes estágios da cadeia de valor. Tal segmentação se fundamentou na reorientação da produção para locais onde cada operação pode ser realizada mais eficientemente, buscando a minimização dos custos e economias de escala (FLÔRES JR., 2010; PERIN, 2014).

Estudos recentes (DAUDIN *et al*, 2011; GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2011; STURGEON; MEMEDOVIC, 2010) mostram a segmentação internacional do processo produtivo como o principal fator determinante da composição dos fluxos de comércio entre os países. Desta forma, atribuem grande importância ao comércio de bens intermediários, que vem a ser, segundo os autores, um canal de difusão tecnológica e pode resultar na interrupção do processo produtivo doméstico, resultando em uma mudança estrutural da economia. Chen; Kondratowicz; Yi (2005) mostraram que a participação de produtos intermediários importados nas exportações norte-americanas aumentou nos EUA, chegando a dobrar a especialização vertical entre os anos de 1972 e 1997. Hummels, Ishii e Yi (2001) mostraram que a participação da produção externa no valor adicionado da produção doméstica aumentou 28% entre 1970 e 1990 em uma amostra de 14 países da OCDE. OCDE (2015) mostrou que países em desenvolvimento estão aumentando o seu envolvimento com as cadeias globais de valor, sobretudo países do Sudeste da Ásia, da Europa e da Ásia Central. Mas, estudos

que buscaram analisar a inserção da América Latina (BLYDE, 2014; UNECLAC, 2014; OCDE/CAF/ECLAC, 2015; CADESTIN et al 2016) indicam que a participação da região é mais baixa do que outros países em desenvolvimento, aquém do seu potencial e muito concentrada em determinados produtos, sobretudo recursos naturais, além de mercados específicos, o que torna a diversificação da atividade econômica um objetivo de política econômica relevante.

O fracionamento da cadeia de valor adicionado permite uma especialização cada vez mais profunda, o que significa que um país pode ter uma vantagem comparativa em determinado estágio de produção e desvantagem em outras etapas (HUMMELS ET AL, 1998; ARNDT, 1998).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A mensuração da fragmentação da produção por meio do comércio internacional vem sendo alvo de diversos estudos (HUMMELS *et al*, 2001; JOHNSON; NOGUERA, 2012; KOOPMAN *et al*, 2012; TIMMER *et al*, 2015) que propõem identificar a integração entre os países e regiões. Porém, muitos hiatos ainda precisam ser preenchidos (AMADOR, DI MAURO, 2015), sobretudo no que se refere às regiões da economia brasileira, um país que se posiciona nos últimos lugares da integração nas cadeias globais de valor, com um conteúdo estrangeiro muito baixo para os padrões internacionais (STURGEON *et al*, 2013; MONTEIRO, 2014).

Três principais metodologias vêm sendo usadas para quantificar o processo de fragmentação da produção e os fluxos de comércio dele provenientes (IPEA, 2010; TIMMER *et al*, 2015). A primeira delas fundamenta-se na análise de estatísticas dos regimes de comércio, isto é, de reexportação e reimportação. Tal método consiste nos regimes especiais oferecidos em alguns países que concedem exceção tarifária na contratação de parte do processo produtivo no exterior. O Brasil possui o regime aduaneiro especial, chamado de *Drawback*, o qual concede aos seus beneficiários isenção ou redução dos tributos de importação e de taxas sobre as matérias-primas adquiridas (locais ou importadas) a serem empregadas na fabricação de produtos exportados. Contudo, não há garantias de que os dados deste regime englobem todos os arranjos produtivos existentes.

Uma segunda metodologia refere-se ao cálculo do peso dos insumos importados na produção final, no consumo intermediário ou nas exportações por meio das matrizes insumo-produto. Esta forma se apresenta como a mais apurada para calcular o peso do comércio intermediário na economia (TIMMER *et al*, 2015; LOS *et al*, 2015). Entretanto, para o objetivo deste trabalho, seria necessário utilizar uma matriz insumo-produto própria do estado de Santa Catarina, o que não se tem disponibilidade dado que o IBGE divulga somente a matriz insumo-produto do Brasil (IBGE, 2016).

Um terceiro procedimento metodológico relaciona-se às estatísticas de comércio exterior. Este método permite a mensuração de parte importante da fragmentação da produção e diversos estudos tem usado esta metodologia como Yeats (2001), Lemoine e Unal-Kesenci (2002), Athukorala e Nasir (2012), Bergstrand e Egger (2008), Miroudot, Lanz e Ragoussis (2009), Backer e Miroudot (2013), Beltramello et al (2012) e Kowalski et al (2015), os quais utilizam a classificação BEC – Classificação Econômica Ampla (*Broad Economic Categories*) – da Organização das Nações Unidas (ONU).

A classificação BEC consiste na agregação dos produtos de comércio exterior para distingui-los em cinco categorias segundo os estágios de produção: i) bens primários; ii) bens intermediários semiacabados; iii) bens intermediários partes e componentes; iv) bens finais – bens de capital; e v) bens finais – bens de consumo (ver Anexo 1 para correspondência da classificação BEC em estágios de produção). Conforme identificado por Lemoine e Unal-Kesenci (2002), as categorias de bens intermediários semiacabados e de partes e componentes caracterizam os fluxos de comércio segundo a segmentação do processo produtivo.

A vantagem desta metodologia é que permite utilizar os dados regionais disponíveis para todos os estados brasileiros e, por isto, é a utilizada nesse trabalho. Os dados apresentados são provenientes na Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Para a classificação BEC foi utilizado o tradutor disponibilizado pelo IBGE (2016), o qual faz a correspondência entre a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) e os estágios da BEC. A abrangência temporal corresponde aos anos de 1997 a 2014 com o recorte geográfico referente ao estado de Santa Catarina e, em alguns casos, do Brasil. Foram considerados os fluxos totais de importação e exportação, a sua desagregação segundo os mercados de destino e origem e segundo setores do *Standard International Trade Classification* (SITC).

A economia catarinense, a sexta maior do Brasil, historicamente, apresenta o setor industrial com grande força. O setor secundário participa com 33,7% do PIB estadual, enquanto a indústria de transformação é a quarta do país em quantidade de empresas e a quinta em número de trabalhadores e representa 21,5% da economia do estado. Isto faz com que Santa Catarina seja o segundo estado brasileiro em termos de participação da indústria de transformação no PIB (FIESC, 2015).

Tradicionalmente, o estado de Santa Catarina tem relevante importância para o comércio exterior brasileiro, sobretudo se considerados os produtos industrializados. Mais da metade dos bens exportados pelo estado são industrializados, segundo os dados do MDIC (2016). As exportações totais catarinenses representam 4% do total brasileiro e as exportações de bens industrializados contemplam 4,4%, em 2014. Entretanto, a inserção catarinense no comércio internacional tem apresentado alterações nos últimos anos, em que o saldo da sua balança comercial passou de superavitária para deficitária a partir de 2009. A participação das exportações catarinenses no total brasileiro passou de 5,3% em 1997 para 4% em 2014. Por sua vez, as importações catarinenses, que contribuíam em 2,4% para o total nacional em 1997, chegaram a 7% em 2014.

4. O COMÉRCIO EXTERIOR POR ESTÁGIOS DE PRODUÇÃO DE SANTA CATARINA E BRASIL

As estatísticas sobre a participação do comércio por estágios de produção mostram a integração de Santa Catarina e do Brasil no processo de fragmentação da produção.

Conforme exhibe a Figura 1, as participações de bens intermediários – partes e componentes – na pauta das exportações brasileiras diminuíram ao longo dos períodos analisados e passaram de 10% no triênio 1997-1999, para 6% no triênio 2012-2014. A participação de bens intermediários

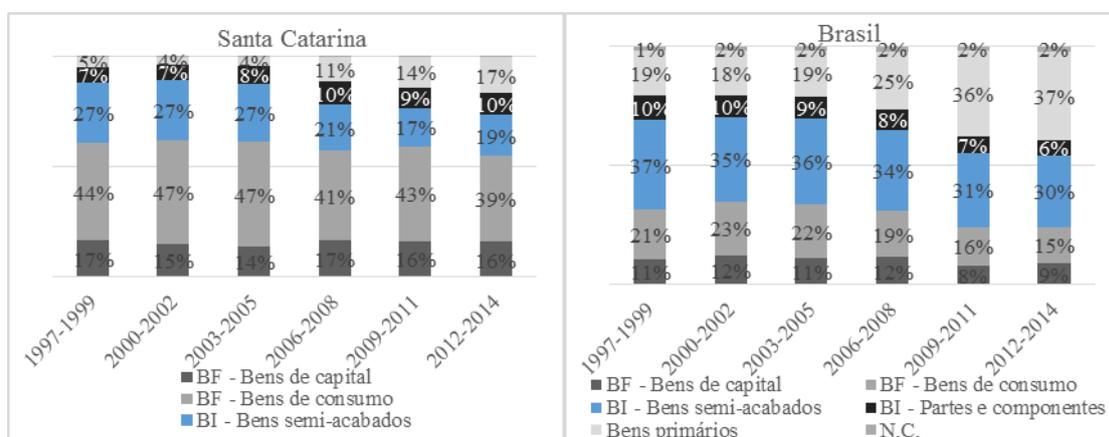
semiacabados também se reduziu. Passou de 37% para 30% nos mesmos períodos, respectivamente.

Os dados corroboram os achados de IPEA (2010) que mostrou que a redução na integração brasileira no processo de fragmentação da produção já era evidente em 2008, quando se acentuava a distância do Brasil em relação a outras economias emergentes, como o México e a China. Nestes países, a participação de partes e componentes no total exportado já superava 15% de participação no total vendido ao exterior. O desempenho da participação de bens intermediários nas exportações brasileiras não fica aquém somente dos emergentes citados, mas também se situa abaixo da média mundial (IPEA, 2010; UNCTAD, 2013).

Destaca-se que, ao contrário da China, a participação das exportações de bens de capital também cai – de 11% para 9% –, o que evidencia o grande ganho de participação dos bens primários no total exportado pelo Brasil, que passaram a se beneficiar da elevação dos preços das *commodities* que aumentaram a partir de 2003.

No caso catarinense, a pauta exportadora registrou um aumento da participação dos bens intermediários de partes e componentes ao longo dos períodos – de 7% para 10%. Estes dados mostram que o Estado desfruta de uma maior integração relativa ao apresentar uma participação superior à média nacional – 6% em 2014 –, ainda que inferior a outros países em desenvolvimento e à média mundial – cerca de 11% e 40% em 2014, respectivamente, conforme UNCTAD (2015). Ao se considerar a participação das exportações de produtos semiacabados, tem-se que as vendas totais de bens intermediários diminuíram ao longo dos anos como percentual do total exportado. Destaca-se que também houve expansão da participação dos bens primários na pauta de exportação catarinense. Em termos absolutos, as exportações totais passaram de US\$ 2,7 bilhões no triênio 1997-1999 para US\$ 8,7 bilhões no triênio 2012-2014. As exportações de bens primários somavam US\$ 128,3 milhões e passaram para US\$ 1,5 bilhão na mesma base de comparação.

Figura 1 - Composição das exportações segundo estágios de produção – Santa Catarina e Brasil, triênios de 1997-2014.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do MDIC (2016). Legenda: BF = bens finais. BI = bens intermediários.

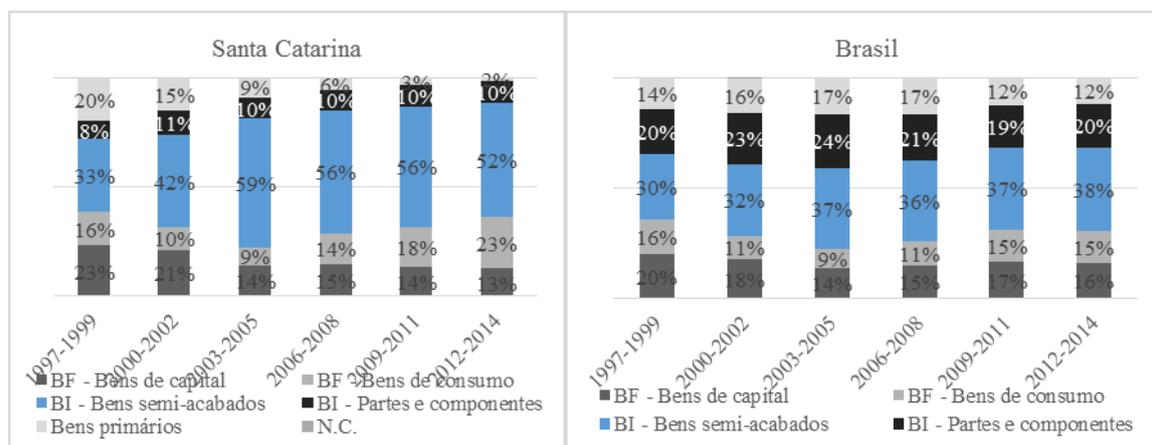
As pautas importadoras brasileira e catarinense apresentaram significativo peso no conjunto de bens intermediários, que foram 58% e 62%, respectivamente, em 2014, conforme Figura 2.

A participação de partes e componentes é, no entanto, bem menor no caso de Santa Catarina do que no caso nacional – cerca de metade do peso nas importações brasileiras, apesar de ter crescido entre os anos analisados. No caso estadual, observou-se o incremento de participação na importação das partes e componentes, passando de 8% no período 1997-1999, para 10% em 2012-2014, o que corresponde a US\$ 1,5 bilhão. A participação de partes e componentes na importação nacional permaneceu em 20% ao longo dos períodos analisados.

Em Santa Catarina, no que se refere aos bens semiacabados, estes correspondiam a 33% no primeiro triênio e alcançaram 52% no último. Estes são bens processados de recursos naturais, tais como alimentos e combustíveis, os quais também sofreram influência dos preços internacionais. No caso das importações, também ocorreu forte diminuição da participação de bens de capital, que passou de 23% para 13% do total importado.

Segundo Mirodout, Lanz e Ragoussis (2009), os determinantes do comércio de bens intermediários distinguem-se daqueles referentes aos bens finais. Uma vez que os intermediários estão menos sujeitos às características do mercado doméstico e às preferências dos consumidores, a elasticidade-preço da sua procura tende a ser mais elevada e as empresas passam facilmente de um fornecedor para outro. Além disso, o tamanho do mercado tem menor impacto no comércio de bens intermediários do que no caso de bens e serviços destinados ao consumo final. A escolha dos insumos estrangeiros em detrimento aos insumos nacionais está altamente relacionada aos custos do comércio, que serve como desencorajamento das importações. As atividades das empresas multinacionais estão associadas a maiores fluxos comerciais de insumos intermediários e a uma maior proporção na utilização de insumos estrangeiros em relação aos insumos nacionais.

Figura 2 – Composição das importações segundo estágios de produção – Santa Catarina e Brasil, triênios de 1997-2014



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do MDIC (2016). Legenda: BF = bens finais. BI = bens intermediários.

As distinções na especialização da economia catarinense e brasileira também são evidenciadas pela estrutura da pauta de comércio segundo os parceiros comerciais.

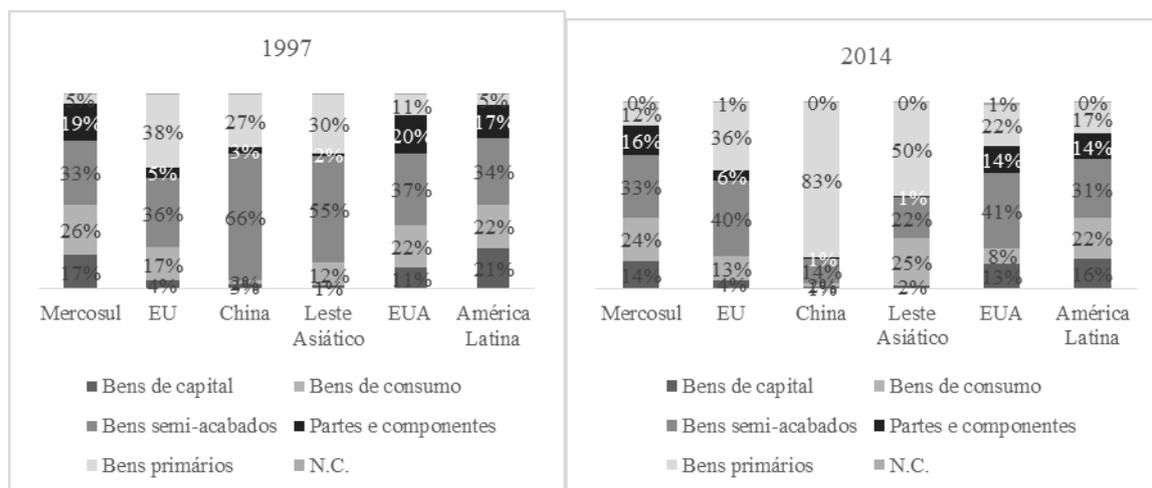
Os bens de capital e partes e componentes, que contêm maior valor agregado, mostram maior dinamismo no continente americano. Mais da metade das exportações catarinenses para o Mercosul, EUA e América Latina são de partes e componentes, o que denota que a diminuição dos

custos de transação gerou integração produtiva industrial. Ao longo dos anos analisados, a participação de partes e componentes na pauta exportadora catarinense se elevou com todos os parceiros comerciais observados, exceto com a China, país no qual a compra, sobretudo, soja a partir dos portos catarinenses.

O efeito do crescimento do preço das *commodities*, observado no início dos anos 2000, e a expansão da demanda chinesa por tais bens levou à ampliação expressiva da participação dos produtos primários nas pautas exportadoras catarinense e brasileira e alterou a estrutura das mesmas. A evolução dos preços internacionais e da expansão do volume das *commodities* foi mais acentuado na pauta exportadora nacional. No caso da China, a maior parte das exportações brasileiras era de bens semiacabados (66% em 1997), e os bens primários correspondiam a 27%, e passaram a representar 83% em 2014. A participação dos produtos primários se elevou com todos os parceiros comerciais, apenas com um leve declínio com a União Europeia.

Observa-se que a pauta de exportações por estágios de produção tem padrões de especialização diferentes conforme parceiro comercial. O Brasil vende produtos mais elaborados para países mais próximos geograficamente, como os do continente americano e africano, enquanto que os produtos básicos são exportados para os países asiáticos e do Oriente Médio.

Figura 3 – Estrutura da pauta de exportações segundo estágio de produção e parceiro comercial – Brasil, 1997 e 2014



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do MDIC (2016).

No lado das importações, a ampliação do peso das importações de bens intermediários em detrimento dos bens de capital, fenômeno que ocorre com todos os parceiros comerciais de Santa Catarina e do Brasil. Particularmente, os insumos da produção nacional e catarinense estão vindo da China e do Leste Asiático. Em 1997, 45% das compras externas catarinenses provenientes da China e 55% do Leste Asiático eram de produtos intermediários. Tal participação passou para 55% e 74%, respectivamente, em 2014. Em termos absolutos, a importação catarinense de bens intermediários chineses somavam US\$ 5,5 milhões em 1997 e passaram para US\$ 2,9 bilhões em 2014, o que corresponde a um crescimento médio anual de 45%.

Em 2014, mais da metade das importações nacionais originárias da União Europeia, da China, do Leste Asiático e dos EUA referiam-se aos bens intermediários, sobretudo, bens semiacabados. No mesmo sentido, as importações de bens intermediários da América Latina passaram de 33% para 43% do total. Mirodout, Lanz e Ragoussis (2009) mostram que a participação dos países asiáticos no comércio de bens intermediários teve um crescimento expressivo nos anos pós 2000, sobretudo, em bens com alto intensidade tecnológica.

Por meio da análise da composição setorial dos estágios de produção dos fluxos de comércio de Santa Catarina é possível identificar os setores das contas nacionais os quais o estado desenvolveu especialização vertical. A Tabela 1 exhibe a estrutura da balança comercial de 1997. A análise a seguir é feita, primeiramente, em relação aos estágios de produção (colunas) e, em seguida, por atividades industriais (linhas).

Em termos de estágio de produção, Santa Catarina possuía saldo positivo nos bens intermediários e nos bens finais na maioria das atividades industriais. Os bens de consumo, estágio com mais alto superávit em 1997 (US\$ 1.105,9 milhões), tiveram os maiores saldos nos setores mais intensivos em trabalho e recursos naturais, tais como vestuários, produtos agrícolas, produtos alimentícios e produtos de papel e madeira. Além disso, o estado também apresentou significativo saldo positivo nesse estágio de produção na atividade industrial de máquinas e equipamentos (US\$ 25,9 milhões).

Nos bens de capital, os maiores superávits foram em máquinas e equipamentos (US\$ 32 milhões) e em produtos elétricos (US\$ 62,6 milhões). As atividades industriais de máquinas e equipamentos (US\$ 30 milhões) e de veículos automotores (US\$ 77,3 milhões) foram aquelas que apresentaram maiores superávits para partes e componentes. Tais resultados evidenciam o fato do estado apresentar uma boa posição competitiva nas atividades mais intensivas em tecnologia. Nos bens semiacabados, o saldo positivo de produtos alimentícios, de produtos de madeira e papel e de materiais de construção compensaram o déficit em outras atividades (produtos químicos e têxtil, principalmente), que resultou no saldo total de US\$ 291,9 milhões.

O estágio de produção de bens primários é o único que apresentou déficit em 1997 (US\$ -173,6 milhões), conduzido, particularmente, pelos produtos agrícolas (US\$ -149,2 milhões) e têxtil (US\$ -132,2 milhões).

Em termos de atividade industrial, Santa Catarina apresentava saldo positivo em todas as fases de produção para 10 entre os 17 ramos produtivos pesquisados. As atividades industriais que mais contribuíram para o saldo positivo da balança comercial foram os produtos de papel e madeira (US\$ 505,9 milhões), produtos alimentícios (US\$ 269,8 milhões), vestuário (US\$ 267,9 milhões), materiais de construção (US\$ 118,7 milhões) e máquinas e equipamentos (US\$ 87,8 milhões).

No tocante aos demais setores, o padrão de especialização de Santa Catarina, era caracterizado por uma especialização do tipo vertical, isto é, observa-se mudança de uma situação superavitária para um déficit em função das diferentes fases de produção, sendo que o saldo negativo é evidenciado, geralmente, nas etapas iniciais da cadeia produtiva. O saldo positivo dos produtos agrícolas decorria do excedente obtido nos bens de consumo (US\$ 540,5 milhões de US\$ 381,7 milhões total). Nos produtos elétricos, o excedente obtido nos bens de capital compensou o

déficit nos bens intermediários. Os veículos automotores apresentaram excedente em partes e componentes e bens de capital e pequeno déficit em bens de consumo.

Tabela 1 – Saldo comercial por atividades industriais e estágios de produção – Santa Catarina, 1997, US\$ milhões

Atividade industrial	Bens primários	Bens intermediários		Bens finais		N.C.	Total Geral
		Bens semiacabados	Partes e componentes	Bens de capital	Bens de consumo		
Produtos agrícolas	-149,2	-8,6		-1,0	540,5		381,7
Produtos alimentícios	110,5	112,6			46,8		269,8
Materiais brutos e combustíveis	-17,1	-0,2					-17,3
Produtos químicos	-2,9	-150,0	-8,8		2,4		-159,3
Produtos de papel e madeira	17,2	293,2	0,0	6,3	189,1		505,9
Couro e calçados	0,3	14,0	0,3		17,0		31,6
Têxtil	-132,3	-63,8	-3,0		0,3		-198,8
Vestuário	0,0	0,0			267,9		267,9
Materiais de construção		98,1			20,6		118,7
Metalurgia	-0,1	13,3	0,0	1,2	-0,2		14,2
Produtos de metal		-3,0	-1,7	2,1	-1,6		-4,2
Máquinas e equipamentos		0,0	30,0	32,0	25,9		87,8
Produtos elétricos		-12,5	-8,2	62,6	-2,3		39,6
Veículos automotores		0,0	77,3	4,2	-0,3		81,2
Outros equip. de transporte			0,0	-1,7	0,0		-1,8
Instrumentos de precisão		-1,8	-1,4	-19,4	0,8		-21,8
Brinquedos e produtos diversos	0,0	0,8	0,0	-0,2	-0,8		-0,2
N.C.						0,5	0,5
Total Geral	-173,6	291,9	84,6	86,0	1.105,9	0,5	1.395,3

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do MDIC (2016).

Em síntese, Santa Catarina apresentava saldos comerciais mais importantes nos estágios mais a jusante da produção e na maioria dos setores, sendo alguns deles com alto valor agregado. Tal comportamento foi revertido em 2014, como é possível observar na Tabela 2.

No tocante às fases de produção, a única com saldo positivo em 2014 foi a de bens primários (US\$ 1.331,9 milhões), exatamente o oposto do verificado em 1997. O saldo positivo foi puxado pelos produtos agrícolas (US\$ 848,6 milhões) e pelos produtos alimentícios (US\$ 530,8 milhões). Os bens semiacabados (US\$ -6.622,2 milhões) constituem o estágio com maior déficit, que resultou do saldo negativo em 11 das 14 atividades industriais, sendo os produtos químicos, metalurgia e têxtil aquelas com maior peso. Os bens de consumo (US\$ -450,1 milhões) tiveram déficit na maioria das indústrias, tendo sido, porém, amenizado pelo excedente dos produtos agrícolas (US\$ 2.013,1 milhões).

Em relação às atividades industriais, nota-se uma especialização vertical em que apenas três setores possuem saldos positivos. O superávit nos produtos alimentícios (US\$ 237,9 milhões) foi garantido pelos bens primários (US\$ 530,8 milhões), uma vez que apresenta déficit nos bens semiacabados e de consumo. Os produtos de papel e madeira evidenciaram excedente em todas as fases de produção, exceto nos bens de capital.

Nos outros setores, Santa Catarina apresenta déficits comerciais para o total da atividade, porém, com excedentes em alguns estágios de produção. As atividades industriais com maior

intensidade tecnológica, como máquinas e equipamentos (US\$ -222,9 milhões) e instrumentos de precisão (US\$ -407,3 milhões), têm maiores déficits em bens de capital. Contudo, cabe destacar o significativo superávit de máquinas e equipamentos em partes e componentes (US\$ 121,5 milhões). Da mesma forma, os produtos elétricos apresentaram saldo total negativo (US\$ -693,2 milhões), porém com um importante superávit em bens de capital (US\$ 176,2 milhões), seguindo a mesma estrutura da balança de 1997.

Tabela 2 – Saldo comercial por atividades industriais e estágios de produção – Santa Catarina, 2014, US\$ milhões

Atividade industrial	Bens primários	Bens intermediários		Bens finais		N.C.	Total Geral
		Bens semiacabados	Partes e componentes	Bens de capital	Bens de consumo		
Produtos agrícolas	848,6	-6,4		0,0	2.013,1		2.855,3
Produtos alimentícios	530,8	-48,7			-244,1		237,9
Materiais brutos e combustíveis	-58,6	-0,1			0,0		-58,6
Produtos químicos	-4,4	-3.117,3	-316,5		-412,6		-3.850,8
Produtos de papel e madeira	8,0	571,1	0,0	-10,1	154,6		723,6
Couro e calçados	1,6	83,4			-112,1		-27,0
Têxtil	-1,7	-1.395,7	5,9		-23,9		-1.415,4
Vestuário	-0,3	0,4			-789,7		-789,6
Materiais de construção	0,0	-53,7			-13,1		-66,8
Metalurgia	7,7	-2.468,2	0,7	-8,5	-11,0		-2.479,3
Produtos de metal		-31,1	-13,2	-9,3	-8,9		-62,6
Máquinas e equipamentos			121,5	-352,9	8,6		-222,9
Produtos elétricos		-54,3	-445,9	176,2	-369,2		-693,2
Veículos automotores			-49,1	-13,9	-493,7		-556,7
Outros equipamentos de transporte			-3,0	-14,8	-19,8		-37,7
Instrumentos de precisão		-31,0	-11,8	-349,4	-15,2		-407,3
Brinquedos e produtos diversos	0,1	-70,6		-2,2	-113,2		-185,9
N.C.						5,6	5,6
Total Geral	1.331,9	-6.622,2	-711,5	-584,9	-450,1	5,6	-7.031,4

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do MDIC (2016).

A fragmentação internacional da cadeia de valor catarinense evidencia, no geral, uma dificuldade de obter saldos positivos com a especialização vertical na maioria das atividades industriais quando observados os resultados dos anos 1997 e 2014. Neste sentido, dois casos merecem atenção.

Em máquinas e equipamentos, as peças e componentes correspondem a mais de 7% das exportações catarinenses totais, indicando que a integração com a produção internacional desempenha um papel notável neste setor. As importações de bens de capital representam 6% das importações totais de Santa Catarina o que pode refletir uma complementariedade entre o estado e seus parceiros. Como tal setor é caracterizado por um conteúdo relativamente alto de tecnologia, a evolução das importações por estágio de produção pode sugerir que as importações de bens de capital são um importante canal de transferência de tecnologia para o Estado.

Para tanto, cabe analisar o comportamento interno dessa atividade por meio da sua produção industrial. Considerando os dados da produção industrial catarinense dispostos na Tabela 3, é

possível notar um forte crescimento do Valor da Transformação Industrial (VTI), sobretudo, no período 2012-2013, em que ultrapassou a média da indústria de transformação. A produção física desse setor, isto é, a quantidade produzida sem interferência do preço, também cresceu acima da média geral.

Tabela 3 – Valor da transformação industrial e produção física das indústrias têxtil e de máquinas e equipamentos – Santa Catarina, 1997-2013, média de crescimento do período

	1997-1999	2000-2002	2003-2005	2006-2008	2009-2011	2012-2013
Valor da transformação industrial						
Indústria de transformação	8,1%	4,4%	-1,7%	6,9%	8,3%	5,5%
Têxtil	2,9%	6,9%	-8,1%	13,5%	1,7%	9,9%
Máquinas e equipamentos	-0,8%	12,4%	-15,5%	-1,5%	8,2%	12,6%
Produção Física						
Indústria de transformação	1,9%	0,0%	2,0%	1,7%	-2,0%	-0,5%
Têxtil	0,4%	-1,9%	3,6%	0,3%	-5,7%	-2,7%
Máquinas e equipamentos	1,7%	4,1%	2,3%	4,1%	3,2%	4,6%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PIM-PF do IBGE (2014) e da PIA-empresa do IBGE (2015). Dados deflacionados pelo IPA-OG da FGV a preços de 2014.

O segundo caso refere-se à indústria têxtil, que mostrou deterioração de sua balança comercial em todos os estágios de produção de 1997 e 2014. Tal comportamento não é somente preocupante porque a atividade industrial tem o terceiro maior peso no déficit total do estado, mas, sobretudo, pelo fato do saldo negativo ocorrer nos bens semiacabados, que correspondem a 9% das importações catarinenses. A indústria têxtil tem, historicamente, importância socioeconômica para o estado devido seu grande volume de pessoal empregado. Contudo, vem perdendo capacidade de adicionar valor ao longo dos anos. Há um crescimento do VTI da indústria têxtil, apesar da produção física cair desde meados dos anos 2000.

A explicação para tal desempenho da indústria têxtil está ligada à mudança no seu padrão produtivo mundial, que passou a utilizar fibras sintéticas como matéria-prima em detrimento das fibras naturais (TEIXEIRA JR. et al, 2012), sendo esta última de grande tradição na produção catarinense. Os maiores produtores mundiais de fibras sintéticas são os países asiáticos, os quais passaram a vender ao estado os bens intermediários e peças de produtos têxteis semiacabados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ter uma participação efetiva em uma cadeia global de produção pode representar o acesso ao conhecimento, à tecnologia, ou mesmo, ao capital financeiro. Os benefícios econômicos da participação nas cadeias globais de produção têm sido relacionados ao aumento de produtividade e a maior diversificação e sofisticação da produção (OECD, 2015). Portanto, a fragmentação da produção abre possibilidades para um *upgrading* produtivo ao integrar a indústria e os serviços ao comércio internacional.

A diversificada economia do Estado de Santa Catarina está inserida na dinâmica da economia mundial e a sua atuação no comércio internacional tem apresentado alterações nos últimos

anos, sobretudo no que se refere ao ritmo mais lento de crescimento das exportações em relação às importações. Como consequência, o saldo da sua balança comercial passou de superavitária para deficitária a partir de 2009. Entretanto, não haviam estudos que mostrassem se essas alterações no padrão do comércio internacional regional geraram maior ou menor fragmentação da produção estadual.

Os dados coletados indicaram que o que compete à pauta exportadora, embora tenha ocorrido um aumento na participação dos produtos intermediários nas exportações catarinenses, tal segmento teve expansão ainda maior no conteúdo importado. Neste sentido, os dados indicam que o Estado apresentou um aumento das importações que se tornaram substitutivas e não complementares ao que é produzido internamente, o que estar ligado a um processo de desindustrialização parcial.

Em 1997, o estado possuía saldo positivo nos estágios mais à jusante da cadeia produtiva na maioria das atividades industriais, sendo que alguns delas tinham alto valor agregado. Esta pesquisa demonstrou que este fenômeno se transformou em 2014 quando houve dificuldade na obtenção de superávit pela especialização vertical na maioria das indústrias pesquisadas.

Identificou-se, também, que a atividade industrial como maior dificuldade para integrar-se positivamente à cadeia global foi a da indústria têxtil, o qual apresentou elevado déficit na balança comercial, sobretudo, devido aos bens intermediários, o que vem impactando na sua produção interna. Por sua vez, infere-se que a indústria de máquinas e equipamentos está em melhor posição, pois tem importante contribuição na pauta exportadora do estado, bem como, um bom desempenho de sua produção física.

Portanto, as evidências encontradas nessa pesquisa mostraram que o estado não tem uma inserção competitiva no contexto da nova dinâmica produtiva internacional, a qual é marcada pela fragmentação da produção ao redor do globo. Com uma fragmentação limitada, o Estado precisa fortalecer-se enquanto cadeia regional de valor para que contribua com a formação de maiores níveis de participação do Brasil nas cadeias globais de valor.

Propõe-se, portanto, que se desenvolvam pesquisas adicionais que busquem identificar os impactos de possíveis soluções a este problema estrutural como a ampliação da realização de acordos comerciais, a reversão de fatores macroeconômicos que inibiram a maior integração ao comércio internacional, além da reavaliação de medidas protecionistas e burocráticas que inibem uma maior especialização vertical. A participação efetiva nas cadeias globais de valor requer um conjunto de políticas e medidas integradas para aumentar a atratividade das regiões ou países para atividades nesse cenário. Mesmo engajando-se em atividades de baixo valor agregado, isso é um primeiro passo para que se busque avançar nas atividades ao longo das cadeias.

REFERÊNCIAS

ANEEL. *Agência Nacional de Energia Elétrica*, [Online]. Disponibilidade: < <http://www.aneel.gov.br> >. Acesso em julho de 2014.

AMADOR, J. DI MAURO, F. (org). *The Age of Global Value Chains: Maps and Policy Issues*. UK: Centre for Economic Policy Research, 2015.

ATHUKORALA, P-C.; NASIR, S. Global production sharing and South-South trade. UNCTAD Background Paper, n. RVC-1, abr. 2012.

DE BACKER, K; MIROUDOT, S. Mapping Global Value Chains, OECD Trade Policy Papers, n. 159, OECD Publishing, 2013.

BELTRAMELLO, A., De Backer, K.; Moussiégt, L. "The Export Performance of Countries within Global Value Chains (GVCs)", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2012/02, OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/5k9bh3gv6647-en>

BERGSTRAND, J.; EGGER, P. The Growth of FDI Relative to Trade: Measurement, Determinants, and Consequences of International Trade Flows in Intermediates, mimeo, 2008.

BLYDE, J. S., Synchronized Factories: Latin America and the Caribbean in the Era of Global Value Chains, Springer, 2014.

BRASIL. MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. Disponível no < <http://aliceweb2.mdic.gov.br>>. Acesso em jan. 2016.

CADESTIN, C., GOURDON, J; KOWALSKI, P., "Participation in Global Value Chains in Latin America: Implications for Trade and Trade-Related Policy", OECD Trade Policy Papers, No. 192, OECD Publishing, Paris, 2016 <http://dx.doi.org/10.1787/5jlpq80ts8f2-en>

CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e Caribe. Globalization and Development. Brasília: CEPAL, n. 29, mai. 2002.

CHEN, H., KONDRATOWICZ, M., YI, K. M. Vertical specialization and the three Facts about U.S. international trade. The North American Journal of Economics and Finance, 16, 2005, 35-59.

DFAIT. The evolution of global value chains in Canada state of trade: trade and investment update – 2011. Department of Foreign Affairs and International Trade Canada, p.85-101, 2011.

DAUDIN, G.; RIFFLART, C.; SCHWEISGUTH, D. Who produces for whom in the world economy? Canadian Journal of Economics, v. 44, n. 4, p. 1.403-1.437, 2011.

FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Santa Catarina em Dados. Florianópolis: FIESC, 2015.

FLÔRES JR., R. A fragmentação mundial da produção e comercialização: conceitos e questões básicas. In: ALVAREZ, R.; BAUMANN, R.; WOHLERS, M. Integração Produtiva: caminhos para o Mercosul. Série Cadernos da Indústria ABDI, vol. XVI, Brasília: ABDI, 2010.

GEREFFI, G.; FERNANDEZ-STARK, K. Global Value Chain analysis: a primer. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC). EUA: Duke University, 2011.

_____, HUMPHREY, J; STURGEON, T. The governance of global value chains. Review of International Political Economy, vol 12, issue 1, 2005.

GROSSMAN, G.; ROSSI-HANSBERG, E. Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring. American Economic Review, 98:5, p.1978-1997, 2008.

HUMMELS, D., ISHII, J. E YI, K. The nature and growth of vertical specialization in world trade. Journal of International Economics, n. 54, p. 75-96, 2001.

HUMPHREY, J. Upgrading in global value chains. International Labour Office, Working Paper, n. 28, mai. 2004.

_____. SCHMITZ, H. Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research. Institute of Development Studies, 2000.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Comissão Nacional de Classificação. Disponível no: <<http://concla.ibge.gov.br>>. Acesso em jan. 2016.

_____. Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física, 1991-2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

_____. Pesquisa Industrial Anual 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Inserção Internacional Brasileira: temas de economia internacional. Brasília: Ipea, livro 3, v. 2, cap. 9, 2010.

JOHNSON, R.C.; NOGUERA, G. Accounting for Intermediates: production sharing and trade in value added. *Journal of International Economics*, 86, p. 224-36, 2012.

JONES, C. I. Intermediate goods and weak links in the theory of Economic development, 2010. Disponível em <http://web.stanford.edu/~chadj/links500.pdf>

JONES, R.W.; KIERZKOWKI, H. The role of services in production and international trade: a theoretical framework. In JONES, R.W.; KRUEGER, A. *The Political Economy of International Trade*. Oxford. Basil Blackwell, p. 31-48, 1990.

_____. A framework of fragmentation, IN: S. Arndt and H. Kierzkowski (eds.) *Fragmentation and International Trade*, Oxford University Press, 2000.

_____. Horizontal Aspects of Vertical Fragmentation. In CHEN, L; KIERZKOWSKI, H. (eds). *Global Production and Trade in East Asia*. Kluwer, 2001.

_____. International fragmentation and the new economic geography. *The North American Journal of Economics & Finance*, 16(1), p. 1-10, 2005.

KOOPMAN, R.; WANG, Z.; WEI, S-J. How much of Chinese Exports is really made in China? Assessing foreign and domestic value-added in gross exports. *Journal of Development Economics*, n. 99, p.178-89, 2012.

KOWALSKI, P.; GONZALEZ J.L.; RAGOISSIS, A.; UGARTE, C. Participation of Developing Countries in Global Value Chains: implications for Trade as Trade-Related Policies, OECD Trade Policy Papers, n.179, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5js331fw0xxn-en>

LEMOINE, F.; UNAL-KESENCI, D. China in the International Segmentation of Production Processes. Paris: CEPPII, 2002. Document de travail du CEPPII 2002-02.

_____. Assembly trade and technology transfer: the case of China. *World Development*, v. 32, n. 5, p. 829-850, 2004.

LOS, B; TIMMER, M.; VRIES, G. How Global are global value chains? A new approach to measure international fragmentation. *Journal of regional Science*, v. 55, n.1, p. 66-92, 2015.

MACHADO, J. Integração produtiva: referencial analítico, experiência europeia e lições para o Mercosul. In: ALVAREZ, R.; BAUMANN, R.; WOHLERS, M. *Integração Produtiva: caminhos para o Mercosul*. Série Cadernos da Indústria ABDI, vol. XVI, Brasília: ABDI, 2010.

MIROUDOT, S.; RAGOISSIS, A. Vertical Trade, Trade Costs and FDI. OECD Trade Policy Working Papers, n. 89, OECD publishing, 2009.

MIROUDOT, S.; LANZ, R.; RAGOISSIS, A. Trade in intermediate goods and services. OECD Trade Policy Working Paper, n. 93, 2009.

MONTEIRO, S. A Nova Velha Agenda: inserção nas cadeias globais de valor coloca Brasil frente a antigos problemas que inibem sua competitividade. *Conjuntura Econômica*, FGV/IBRE, v.68, n.8, ago. 2014.

NONNEMBERG, M.J.B.; MESENTIER, A. Is China only assembling parts and components? The recent spurt in high tech industry. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v.16, n.2, p.287-315, mai-ago, 2012.

OECD, "Developing countries participation in global value chains and its implications for trade and trade related policies", OECD Trade Policy Paper No. 179, OECD Publishing, 2015. <http://dx.doi.org/10.1787/5js331fw0xxn-en>.

OECD/CAF/ECLAC, Latin American Economic Outlook 2016: Towards a New Partnership with China, OECD Publishing, Paris, 2015 <http://dx.doi.org/10.1787/9789264246218-en>.

PERIN, F. S. Trajetórias de desenvolvimento distintas: estudo sobre o padrão do investimento direto no exterior do Brasil e da Coreia do Sul. 2014. 313 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Economia, Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

STURGEON, T.; MEMEDOVIC, O. Mapping Global Value Chains: intermediate goods trade and structural change in the world economy. Viena: UNIDO. Working Paper, nº 5, 2010.

STURGEON, T.; GUINN, A.; ZYLBERBERG, E. A indústria brasileira e as cadeias globais de valor: uma análise com base nas indústrias aeronáutica, de dispositivos médicos e de eletrônicos. RJ: Campus, 2013.

TEIXEIRA JUNIOR, J. et al. Indústrias Tradicionais de bens de consumo no Brasil: desafios e oportunidades, 2012. Disponível no: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/li vro60anos_perspectivas_setoriais/Setorial60anos_VOL2BensConsumo.pdf>. Acesso em jul. 2015.

TIMMER, M.; DIETZENBACHER, E.; LOS, B.; STEHER, R. VRIES, G. An illustrated user guide to the world input-output database: the case of Global Automotive Production. *Review of International Economics*, v. 23, n. 3, p. 575-605, 2015.

UNCTAD. Global Value Chains: investment and trade for development. World Investment Report. NY: United Nations, 2013.

UNCTAD. Key statistic and trends in international trade. Trade Analysis Branch. Geneva: United Nations, 2015.

UNECLAC, Global value chains and world trade: Prospects and challenges for Latin America, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, Chile, 2014.

UNITED NATIONS. Classification by Broad Economic Categories. Statistical Papers. New York: United Nations, Series M, n. 53, rev.4, 2002.

YEATS, A. Just how big is global production sharing? In: KIERZKOWSKI, H.; ARNDT, S.W. (eds). *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*. Oxford: Oxford University Press, 2001.