

Carneiro, Flavio L.

Working Paper

Fragmentação internacional da produção e cadeias globais de valor

Texto para Discussão, No. 2097

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Carneiro, Flavio L. (2015) : Fragmentação internacional da produção e cadeias globais de valor, Texto para Discussão, No. 2097, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/121733>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

2097

TEXTO PARA DISCUSSÃO

FRAGMENTAÇÃO INTERNACIONAL DA PRODUÇÃO E CADEIAS GLOBAIS DE VALOR

Flavio L. Carneiro



2097

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Brasília, junho de 2015

FRAGMENTAÇÃO INTERNACIONAL DA PRODUÇÃO E CADEIAS GLOBAIS DE VALOR

Flavio L. Carneiro¹

1. Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte) do Ipea.

Governo Federal

**Secretaria de Assuntos Estratégicos da
Presidência da República**
Ministro Roberto Mangabeira Unger

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Jessé José Freire de Souza

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Daniel Ricardo de Castro Cerqueira

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Marco Aurélio Costa

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais, Substituto

Carlos Henrique Leite Corseuil

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Brand Arenari

Chefe de Gabinete

José Eduardo Elias Romão

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2015

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: F02; F10; F23.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	7
2 CADEIAS GLOBAIS DE VALOR E FRAGMENTAÇÃO DA PRODUÇÃO: O QUE SÃO E COMO SURGIRAM	8
3 ANALISANDO CGVS: IMPACTOS NA PESQUISA TEÓRICA E EMPÍRICA	17
4 CGVS, POLÍTICA COMERCIAL E REGULAÇÃO DO COMÉRCIO MUNDIAL.....	29
5 CGVS COMO OPORTUNIDADE DE DESENVOLVIMENTO	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS	41

SINOPSE

A fragmentação da produção – dispersão das variadas etapas envolvidas na produção de determinado bem em diferentes países, a cargo de diversas empresas – vem fazendo com que a fabricação de diversos bens seja realizada em cadeias globais de valor (CGVs), com diferentes padrões de estruturação geográfica e governança, que têm em comum o fato de que insumos, partes, peças e serviços – ou seja, cada etapa ou tarefa envolvida na produção de um bem final – serão realizados onde quer que estejam disponíveis os materiais e as habilidades necessários para sua realização, a preço e qualidade competitivos. Este fenômeno já começa a refletir-se em diversas agendas de pesquisa e vem alterando a maneira como as estatísticas de comércio exterior são compiladas e utilizadas, com iniciativas no sentido de produzir dados de comércio por valor agregado (VA), uma vez que a utilização de dados brutos de exportações e importações superestima o valor total do comércio e as exportações dos países produtores de bens finais. Por sua vez, este processo tem alterado de maneira radical o equilíbrio da economia política da política comercial nos países que deste participam, ao tornar as políticas comerciais de cada país cada vez mais interdependentes, reduzindo o incentivo à adoção de políticas protecionistas e ampliando a demanda por aprofundamento da integração comercial. A fragmentação internacional da produção tem se revelado ainda oportunidade de desenvolvimento, embora existam riscos envolvidos, o que ressalta a importância das políticas públicas para que estratégia de associação às CGVs se traduza em reais benefícios para um país.

Palavras-chave: fragmentação internacional da produção; cadeias globais de valor.

ABSTRACT

Production fragmentation – dispersion of the individual steps involved in the production of a particular good across different countries and several companies – means that the fabrication of an increasingly large number of goods is taking place in global value chains, with different patterns of geographic structure and governance, which have in common the fact that inputs, parts, services – that is, each step or task involved in the production of a final good – will take place wherever the materials and skills necessary for their completion are available, at competitive prices and quality. This phenomenon is opening new research agendas, and is changing the way the foreign

trade statistics are compiled and used, with initiatives to produce trade data in value-added terms, since the use of gross trade data overestimates both the value of global trade and the exports from countries that produce final goods. On the other hand, this process has changed radically the political economy equilibrium of trade policy in the countries that participate in it, making trade policies of individual countries increasingly interdependent, reducing the incentive to adopt protectionist policies, and increasing the demand for a deepening of trade integration. International production fragmentation has also shown to be an opportunity for development, although there are risks involved, which highlight the importance of public policies in order to assure that a strategy which involves joining global value chains will translate into real benefits for a country.

Keywords: international production fragmentation; global value chains.

1 INTRODUÇÃO

Uma das características mais notáveis do cenário internacional atual é a dispersão das diferentes etapas envolvidas na produção de um determinado bem em diferentes países. Este processo de fragmentação internacional da produção, que tem se tornado cada vez mais intenso nas últimas três décadas, faz com que a fabricação de uma crescente quantidade de bens seja realizada não em um só país, mas em “cadeias globais de valor”, com diferentes padrões de estruturação geográfica e de governança, que têm em comum o fato de que insumos, partes, peças, serviços – ou seja, cada etapa ou tarefa envolvida na produção de um bem final – serão fabricados ou realizados onde quer que estejam disponíveis, a preço e qualidade competitivos, os materiais e habilidades necessários para sua realização.

Esse fenômeno já começa a refletir-se em diversas agendas de pesquisa. Por exemplo, a maneira como as estatísticas de comércio exterior são compiladas e utilizadas vem transformando-se, com iniciativas no sentido de produzir dados de comércio por valor agregado (VA), uma vez que a utilização de dados brutos de exportações e importações superestima o valor total do comércio – pois os insumos intermediários são contados diversas vezes ao cruzarem as fronteiras para serem reprocessados e incorporados em outros bens – e as exportações dos países produtores de bens finais.

Outras iniciativas vêm surgindo para analisar as diferentes formas de organização e governança destas CGVs, além de tentar compreender e modelar as decisões – por parte das firmas – de alocação de atividades em outros países (*offshoring*) e a distribuição de tarefas para outras empresas (*outsourcing*).

Além disso, a crescente organização da produção mundial de bens e serviços em CGVs possui profundas implicações para o desenvolvimento e as políticas públicas. Por um lado, o fenômeno abre oportunidades para países em desenvolvimento – por exemplo, um país pode tornar-se competitivo em determinada etapa de uma cadeia, em vez de ter de desenvolver competitividade em todo um setor. No entanto, os ganhos com o envolvimento em cadeias de valor podem ser limitados se, por exemplo, as conexões com as demais atividades produtivas internas forem muito fracas ou inexistentes. No que se refere à política comercial e industrial, esse contexto também subverte boa parte dos instrumentos tradicionais. Medidas de proteção contra importações,

por exemplo, frequentemente acabam se tornando entraves às exportações, que geralmente dependem de insumos importados para tornarem-se competitivas. Já políticas de transferência de tecnologia e exigência de conteúdo nacional podem ser *self-defeating*, ao inibirem a integração às cadeias globais, o que prejudica o acesso a novas tecnologias.

Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho é examinar a literatura existente sobre o tema, de maneira a sistematizar os principais conceitos envolvidos nesta discussão e apresentar algumas das principais agendas de pesquisa que emergem da análise deste fenômeno. Para isto, a segunda seção deste texto para discussão introduz os conceitos de cadeia global de valor e fragmentação internacional da produção – elementos-chave para a compreensão do atual estágio da globalização das atividades produtivas – e apresenta brevemente a evolução histórica deste fenômeno. A terceira seção, por seu turno, examina algumas das principais agendas de pesquisa teórica e empírica sobre a fragmentação da produção e as CGVs, ao explorar conceitos como governança das cadeias e comércio em termos de VA, por exemplo. A quarta seção analisa as implicações deste contexto para a regulação do comércio internacional e seu impacto sobre o funcionamento do sistema multilateral de comércio, enquanto a quinta examina as interfaces entre o desenvolvimento da fragmentação internacional da produção e das cadeias globais de valor e as estratégias de desenvolvimento econômico, ao abordar o papel fundamental das políticas públicas neste quadro. A sexta e última seção apresenta as considerações finais.

2 CADEIAS GLOBAIS DE VALOR E FRAGMENTAÇÃO DA PRODUÇÃO: O QUE SÃO E COMO SURTIRAM

O conceito de *cadeia de valor* pode ser definido como “A totalidade das atividades que firmas e trabalhadores realizam para levar um produto desde sua concepção até seu uso final e além”¹ (Gereffi e Fernandez-Stark, 2011, tradução nossa). Ou seja, compreende todas as etapas e atividades, em sentido amplo, envolvidas na produção e na distribuição de um produto – não apenas a produção propriamente dita (inclusive dos insumos, partes e componentes utilizados), mas também toda gama de serviços envolvidos, desde o *design* até o *marketing*, a distribuição e o suporte pós-venda. Cada uma das etapas desta sequência

1. “The full range of activities that firms and workers do to bring a product from its conception to its end use and beyond”.

ou conjunto de atividades é responsável por adicionar parte do valor do produto; disto decorre a expressão *cadeia de valor*.

A introdução do termo “global” – dando origem à expressão “cadeia global de valor” – busca refletir a tendência, crescente nas últimas décadas, de dispersão geográfica das atividades que compõem as cadeias de valor ao redor do planeta: empresas têm cada vez mais relocizado diferentes atividades de suas cadeias de valor por diversos países, ao mesmo tempo em que terceirizam e subcontratam atividades para outras empresas (OECD 2013a). Assim, a produção de determinado bem – em sentido amplo, isto é toda a sequência de tarefas envolvidas desde sua concepção – é realizada de forma fragmentada, sob a responsabilidade de uma série de empresas subcontratadas e fornecedores, e dispersa em um conjunto de países.

Como resultado, os produtos deixam de ter “nacionalidade” (*made in Brazil, made in China* etc.), e até mesmo a identificação de quem os produziu fica difusa. Cada vez mais bens têm sua produção compartilhada por diferentes empresas (isto é, a produção é *fragmentada*), em diferentes países (*globais*, portanto), mas sob o controle de uma firma líder, que geralmente é quem estampa a marca do produto – ou seja, há estrutura de *governança* que rege esta produção fragmentada.

Essas três características (fragmentação em diferentes empresas, dispersão em diversos países e estrutura de governança coordenada por uma firma líder) estão presentes em boa parte do que é produzido atualmente: de *smartphones* a flores, de camisetas a aeronaves. Exemplos não faltam: um *smartphone* desenvolvido na Califórnia, com componentes produzidos na Alemanha, na Coreia do Sul e em Taiwan, e montado na China (Xing e Detert, 2010); flores desenvolvidas na Holanda, de acordo com especificações de varejistas dos Estados Unidos, e cultivadas no Quênia (Hughes, 2000).

Ainda existe muita confusão sobre o que significam conceitos como fragmentação da produção e cadeias globais de valor. Em essência, ambos tentam captar este processo de aprofundamento do caráter internacional ou “globalizado” dos processos produtivos, mas com enfoques distintos. Convém, no entanto, discernir mais precisamente os dois conceitos. Como será mais detalhado adiante, o conceito de *fragmentação da produção* tenta captar a dispersão das etapas envolvidas na produção de bens e serviços por vários países, muitas vezes envolvendo várias empresas (Flôres, 2010). O conceito de CGVs,

por sua vez, busca compreender como funcionam as relações entre as empresas que participam destes processos produtivos fragmentados, e a ênfase geralmente recai sobre a estrutura de governança que arbitra o funcionamento destas cadeias.

Portanto, podemos definir "fragmentação" como a divisão da produção entre países e entre firmas, e CGV como as redes de produção fragmentada sob estrutura de governança que coordena seu funcionamento. A fragmentação da produção em escala global nada mais é, em suma, que uma forma atual – e radical – de divisão internacional do trabalho, que envolve várias empresas em diversos países, cada um responsável por uma ou mais etapas de um processo produtivo.

A observação de que a divisão do trabalho aumenta a eficiência e reduz custos é tão antiga quanto a ciência econômica, como deixa claro o célebre exemplo da fábrica de alfinetes de Adam Smith. A separação da produção em mais e mais etapas ou atividades – cada uma executada por um agente diferente – aumenta a produtividade, mas cria um problema adicional: é necessário coordenar as atividades dos vários agentes. Evidentemente, a complexidade da coordenação – e, por consequência, seu custo – será tanto maior quanto maior o número de etapas em que a produção é dividida. Assim, o número ótimo de etapas ou atividades depende do *trade-off* entre o ganho obtido com a especialização e o custo incorrido com a coordenação do trabalho (Baldwin, 2013a).

O exemplo de Smith, contudo, descreve a divisão de trabalho dentro de uma única fábrica. Em uma CGV, o cenário é radicalmente diferente: o trabalho é dividido entre diversas empresas e vários países. Em vez de realizar todas as etapas envolvidas na produção de um bem no mesmo lugar, a empresa transfere algumas atividades para outros países – o que a literatura denomina de *offshoring* de tarefas –, ou para outras firmas (*outsourcing*), ou as duas coisas (para outras empresas em outros países). Assim, a fragmentação internacional da produção acrescenta mais duas dimensões à divisão de trabalho: a distância entre estas – ao dispersar tarefas em vários países – e o número de firmas envolvidas. Ambas aumentam a complexidade envolvida em coordenar a produção, a exemplo do que ocorre com o número de etapas em que o trabalho é dividido.

Nenhuma dessas dimensões, porém, é novidade. A divisão do trabalho ao longo de vários países existe desde quando a humanidade começou a realizar trocas comerciais de longa distância, e há registros desta atividade ao menos desde a antiguidade pré-clássica (Helpman, 2011). Porém, apenas a partir da Revolução Industrial – e da “Revolução do Vapor” no século XIX –, a separação geográfica entre produção e consumo em escala global tornou-se a regra – fenômeno que Baldwin (2013a) denomina *first unbundling* da globalização. A difusão das estradas de ferro e navios a vapor tornou esta separação viável, ao reduzir drasticamente os custos de transporte. Por sua vez, as possibilidades abertas com o barateamento do transporte tornaram possível aproveitar vantagens comparativas e economia de escala, o que tornou a separação lucrativa. Como resultado, o comércio internacional aumentou drasticamente.

O escopo dessa divisão internacional do trabalho, contudo, era restrita a produtos: todas as etapas ou estágios da fabricação de um produto eram mantidos juntos, diante da dificuldade em se coordenar estas etapas interdependentes à distância. A indústria têxtil britânica abastecia-se de insumos básicos produzidos nas colônias e provia o mundo de seus produtos de vestuário, mas todas as etapas da fabricação de uma roupa eram realizadas em uma fábrica ou distrito industrial. A explosão do comércio internacional separou a produção do consumo, mas concentrou a produção em um só local (Park, Nayyar e Low, 2013, cap. 1).

Para compreender isso, tomemos novamente o clássico exemplo da fábrica de alfinetes de Adam Smith.² A divisão internacional do trabalho tornou possível que alguns países se especializassem em produzir alfinetes, outros em extrair minério, outros em produzir o metal, e até mesmo outros em fabricar o papel para embalagem. Para a fábrica de alfinetes, foi extremamente lucrativo concentrar-se apenas em produzir

2. “*But in the way in which this business is now carried on, not only the whole work is a peculiar trade, but it is divided into a number of branches, of which the greater part are likewise peculiar trades. One man draws out the wire, another straightens it, a third cuts it, a fourth points it, a fifth grinds it at the top for receiving the head; to make the head requires two or three distinct operations; to put it on, is a peculiar business, to whiten the pins is another; it is even a trade by itself to put them into the paper; and the important business of making a pin is, in this manner, divided into about eighteen distinct operations, which, in some manufactories, are all performed by distinct hands (...)*” (Smith, 2007, p. 3).

“Mas, da forma como esta atividade é atualmente realizada, não só o conjunto do trabalho constitui uma arte específica, como também a maior parte das etapas em que está dividido contribuem de igual modo a ofícios especializados. Um homem puxa o arame, outro estica-o, um terceiro corta-o, um quarto faz a ponta, um quinto prepara o topo para receber a cabeça; fabricar a cabeça requer duas ou três operações distintas; sua colocação é trabalho especializado, e polir o alfinete é outro; até mesmo colocar os alfinetes no papel é um trabalho em si; e a importante atividade de produzir um alfinete é, deste modo, dividida em cerca de dezoito operações distintas, as quais, em algumas fábricas, são todas executadas por operários diferentes (...)” (tradução nossa).

os alfinetes, adquirindo de outras regiões ou países seus estoques de arame e papel. Não obstante, as tarefas envolvidas na fabricação do alfinete – esticar o arame, cortá-lo, fazer a ponta etc. – eram mantidas próximas. Ainda que, por hipótese, existisse alguma região muito mais eficiente na produção de, digamos, cabeças de alfinete, a interdependência entre esta etapa e as demais fazia com que a dificuldade – e, portanto, o custo – em coordená-las à distância seria muito superior à possível redução de custos obtida ao separá-las – por exemplo, a remessa de cabeças de alfinete poderia atrasar e forçar a interrupção de toda a produção.

Dois fatores foram essenciais para superar esse problema e permitiram que a divisão internacional do trabalho avançasse para além dos produtos e alcançasse as etapas intermediárias da produção. Em primeiro lugar, a redução dos custos envolvidos no comércio observada na segunda metade do século XX eliminou – ou reduziu drasticamente – o problema logístico de levar os produtos das etapas intermediárias de um lugar a outro do globo, de maneira barata e rápida, sem arriscar interromper a produção toda. Note-se que neste caso não apenas se trata dos custos de transporte – cuja redução, de fato, foi vertiginosa, não só pelos avanços tecnológicos, mas também pelo crescimento da containerização –, como também de todos os obstáculos ao fluxo de mercadorias e serviços: tarifas de importação, barreiras não tarifárias, regulamentos alfandegários etc. O avanço nas tecnologias de informação e comunicação (TICs), especialmente a partir dos anos 1980, por sua vez, permitiu reduzir sobremaneira o custo – e o risco – de coordenar à distância as diferentes etapas interdependentes.

Esses fatores tornaram possível a separação entre as etapas produtivas. Os diferenciais de salário entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento – e a existência, nestes últimos, de base industrial erigida ao longo do século XX – tornaram esta separação lucrativa (Baldwin, 2013a).

Juntos, esses fatores propiciaram a dispersão internacional produção, ao tornar os *custos de separação* – isto é, os custos envolvidos no comércio e os de coordenação – incorridos menores que a redução de custo obtida com a realocação das atividades/tarefas (Jones e Kierzkowski, 1990). Assim, foi possível explorar as vantagens comparativas existentes não apenas no nível de produtos, mas também no das atividades que compõem o processo produtivo – o exemplo mais claro é a possibilidade de explorar salários baixos em países em desenvolvimento para realizar tarefas intensivas em mão de obra menos qualificada, como a montagem final de componentes em fábricas do tipo “maquiladoras”.

Essa dispersão das atividades que compõem um processo produtivo ao longo de vários países – que a literatura denomina *offshoring* – é, contudo, apenas uma das dimensões do padrão de divisão internacional do trabalho que floresceu nas últimas três décadas e não é suficiente para explicar a formação das CGVs atualmente existentes. De fato, a transferência de etapas trabalho-intensivas para filiais localizadas em países em desenvolvimento com mão de obra mais barata faz parte da estratégia de empresas multinacionais, pelo menos desde o final da década de 1960 (Athukorala, 2006).

Uma das características distintivas das cadeias globais de valor, contudo, é o fato de que a produção não só é realizada de maneira geograficamente dispersa, mas também é compartilhada por várias firmas diferentes. Em lugar de apenas uma multinacional que instala plantas em países diferentes para explorar as vantagens comparativas de cada um, há um conjunto de fornecedores de partes, componentes e serviços, cada um responsável por uma ou mais etapas do processo de fabricação. Assim, é preciso examinar outra dimensão do padrão de divisão de trabalho nas CGVs: entre firmas ou *outsourcing*.

Esse também não é um fenômeno novo – Coase (1937) foi pioneiro em abordar os determinantes da decisão de uma firma de internalizar ou não alguma atividade de seu processo produtivo (Araujo Júnior, 2013). Quando uma empresa deixa de realizar internamente uma atividade e transfere-a para outra firma – o que a literatura denomina *outsourcing* –, ela passa a incorrer em um conjunto de custos de transação – isto é, os custos envolvidos em buscar fornecedores com capacidade e preço adequados, negociar e firmar contratos, e garantir que estes sejam cumpridos. Assim, ao determinar se uma tarefa será realizada internamente ou transferida a outra firma, a empresa compara a redução no custo de produção – propiciada ao contratar uma firma mais eficiente naquela atividade – com os custos de transação gerados. A existência de elevados custos de transação, portanto, pode explicar o desenvolvimento, ao longo do século XX, de grandes empresas verticalmente integradas.

Mais uma vez, o papel do avanço nas TICs foi fundamental para propiciar a redução dos custos de transação necessária para que fosse economicamente oportuna a proliferação das práticas de *outsourcing* e a especialização vertical das firmas. Outros fatores também contribuíram, como a proliferação de regulamentos e padrões técnicos (*standards*), que permitiu a modularização de processos de produção, ao facilitar a verificação de qualidade das tarefas realizadas por fornecedores (Park, Nayyar e Low, 2013).

Tais avanços permitiram ainda o surgimento de diversas formas cada vez mais complexas de relacionamento entre a empresa líder e seus fornecedores, matizando a decisão, anteriormente binária, entre produzir internamente e *outsource* um insumo e dando origem às cadeias de valor com as complexas estruturas de governança que se observa atualmente (Gereffi, Humphrey e Sturgeon, 2005). Quando se trata de insumos básicos (não customizados), é relativamente fácil abastecer-se no mercado via *arms-length transactions*. Quando se trata de insumos mais complexos e customizados – que envolvem tecnologias estratégicas, ou cujos processos não são facilmente codificáveis – pode ser impraticável obtê-los no mercado; as novas formas de relacionamento permitem obter os ganhos da especialização vertical, mantendo suficiente controle sobre o processo produtivo (Altenburg, 2007).

Assim, a redução dos custos de transação e de separação permitiu que o processo produtivo superasse fronteiras nacionais e de firmas – com o “fatiamento” da cadeia de valor e dispersão das etapas entre empresas diferentes e em países distintos. Esta redução, por sua vez, foi resultado de uma série de avanços tecnológicos – como o desenvolvimento das TICs e de meios de transporte mais eficientes –, institucionais – a exemplo da liberalização comercial, alcançada tanto por meio de acordos bilaterais, regionais e multilaterais quanto por decisão unilateral de diversos países –, logísticos – como o advento da unitização e da containerização de cargas – e organizacionais – como o desenvolvimento de procedimentos e padrões de aferição de qualidade e da modularização das atividades industriais. Também foram fundamentais nesta evolução as transformações pelas quais passou o mundo em desenvolvimento, com o surgimento de um conjunto de países dotados tanto de capacidade industrial razoável, quanto de uma crescente classe média com capacidade crescente de consumo, gerando um impulso significativo na demanda mundial por bens e serviços.

O resultado desses processos inter-relacionados foi a organização da produção de proporção crescente de bens e serviços em cadeias de valor internacionalmente dispersas, ao longo das quais as atividades – não apenas a produção, incluindo-se as etapas intermediárias, mas também todos os serviços envolvidos, como *design*, logística, *marketing* e serviços empresariais, por exemplo – são deslocadas para outras localidades e alocadas para outras firmas, fornecedores e subcontratadas, de maneira a aproveitar vantagens comparativas e ganhos de escala na execução de cada tarefa, atividade ou processo – e não mais apenas na produção de um bem.

Esse processo de difusão de arranjos produtivos globalmente organizados é examinado pela literatura sob diversos prismas e vem recebendo uma série de denominações – além de *fragmentação da produção e cadeias (globais) de valor (ou de suprimento)*, que já se mencionou, é possível encontrar, por exemplo, conceitos como *especialização vertical* ou *desverticalização*, *trade in tasks*, *offshoring*, *international outsourcing* e *redes globais de produção*. Há, inclusive, razoável dose de confusão em sua utilização – em nível mais geral de análise, estes termos podem ser usados de maneira indistinta, mas muitos autores fazem distinção entre estes para examinar aspectos mais específicos destas estruturas produtivas (Park, Nayyar e Low, 2013, p. 13).³

A fragmentação internacional das atividades produtivas – e o *comércio em tarefas* subjacente – reflete-se no aumento do comércio internacional de bens intermediários e serviços, bem como na ampliação dos fluxos de investimento estrangeiro direto (IED).

A estruturação das CGVs deu impulso adicional e tornou ainda mais evidente a importância dos serviços para as atividades produtivas. A expansão dos serviços é, em primeiro lugar, consequência direta do processo de especialização vertical: sempre que uma empresa passa a adquirir no mercado ou terceirizar algum tipo de insumo que antes era produzido internamente, esta gera novas atividades não apenas para o fornecedor deste insumo, mas também para os prestadores de serviços de transportes, seguros, intermediação financeira etc. (Araujo Júnior, 2013).

Isso se torna ainda mais claro se levamos em conta que muitas das atividades que compõem uma cadeia de valor são, elas próprias, serviços (*design, marketing, relacionamento com clientes etc.*) – isto é, para além das atividades de “suporte” às transações, os serviços constituem parte integral e fundamental das cadeias de valor. No momento em que tais etapas são “fatiadas” e transferidas para outras firmas e outros países, eleva-se, evidentemente, o comércio internacional de serviços.

A difusão das cadeias globais de valor reforça também o papel das empresas multinacionais (EMNs) – e do investimento realizado por estas em outros países – no contexto econômico global. Não por acaso, as economias que mais recebem fluxos de IED são também as que experimentam as maiores taxas de crescimento das exportações (WTO e IDE/Jetro, 2011). Investimento e comércio estão inextricavelmente interligados através das redes produtivas globais de empresas que investem no exterior e comercializam

3. Os conceitos de *offshoring* exemplificam bem essa confusão.

insumos intermediários e produtos finais em complexas cadeias transnacionais de valor (Unctad, 2013a, p. 3). De fato, um dos fatores que impulsionaram a fragmentação internacional da produção e o estabelecimento das CGVs foi o investimento externo do tipo vertical ou *efficiency seeking*, pelo qual as EMNs relocalizam etapas de sua produção para subsidiárias em outros países (OECD, 2013a, p. 21); transferir atividades para fornecedores não afiliados foi o passo seguinte.

O florescimento dessa nova forma de divisão internacional do trabalho não pode, contudo, ser encarado tão somente como aumento dos fluxos de comércio de insumos e serviços e de investimento. Como ressalta Baldwin (2013a), a ascensão das CGVs significa uma mudança qualitativa em direção ao “comércio do século XXI”, que se constitui no entrelaçamento de ao menos quatro dimensões: comércio de bens – especialmente partes e componentes; investimento internacional em unidades produtivas, treinamento, tecnologia e relações interempresariais de longo prazo; serviços – fundamentais na coordenação da produção dispersa; e fluxos transfronteiriços de conhecimento – incluindo-se desde propriedade intelectual formalizada até formas tácitas de *know-how* empresarial e produtivo.

Mais ainda, a dispersão internacional da produção dá-se sob uma multiplicidade de estruturas de governança e coordenação das atividades, com formas de relacionamento que variam desde as relações de mercado entre entes não relacionados até a coordenação intrafirma, mas que geralmente se caracterizam pela presença de relações estruturadas e de longo prazo entre uma empresa líder e um conjunto de fornecedores não afiliados do ponto de vista patrimonial, mas funcionalmente associados a ela.

Assim, uma característica das estruturas de governança que organizam as CGVs é o fato de serem hierarquizadas: a posição de cada firma na cadeia é fundamental e determina tanto sua capacidade de influenciar seu funcionamento quanto os benefícios obtidos na sua participação, como a parcela do valor gerado que lhe cabe (Motta Veiga e Rios, 2014). A empresa líder ou *flagship company* detém o controle do processo, dita os parâmetros das negociações, estabelece os contratos e determina os padrões de qualidade a serem cumpridos pelas demais participantes da cadeia. O que lhe garante tais prerrogativas é a posse de ativos estratégicos ou competências específicas, difíceis de emular e replicar – como marcas estabelecidas, tecnologia proprietária ou conhecimento exclusivo sobre mercados, por exemplo –, que lhe permite atuar como “integrador do sistema” (Altenburg, 2007). Além disso, estes ativos estratégicos garantem à firma líder um grau de poder de mercado que lhe permite capturar parcela do valor gerado ao longo da cadeia superior a das demais participantes. A posição destas últimas na cadeia,

por seu turno, depende do grau de barreiras à entrada que vigora na função que desempenham: quanto mais baixas, mais fraca é sua posição negociadora, posto que mais fácil é sua substituição por outro fornecedor – e, portanto, menor sua capacidade de influenciar os rumos da cadeia e menores os benefícios auferidos por esta.

3 ANALISANDO CGVs: IMPACTOS NA PESQUISA TEÓRICA E EMPÍRICA

O contexto da fragmentação da produção e da estruturação das CGVs é, antes de tudo, multifacetado – como foi analisado na seção anterior, abrange uma multiplicidade de aspectos, que perpassam desde o comércio de bens e serviços – e o “comércio de tarefas” –, os fluxos de investimento e conhecimento, até o funcionamento das complexas estruturas de governança que mantêm o sistema produtivo mundial operando – além, evidentemente, dos contextos institucional e político nos quais tais relações se desenrolam.

Diante dessa realidade, é quase natural que o estudo das CGVs tenha evoluído de maneira multidisciplinar, ao visitar e transformar agendas de pesquisa em uma série de disciplinas de áreas como economia, administração e relações internacionais.

Assim, ainda que um autor deseje optar por abordar o assunto sob determinado prisma, é praticamente impossível que não se veja obrigado a adotar conceitos e formas de análise característicos de outras disciplinas. Este artigo não é exceção: embora o enfoque central seja econômico, é impossível compreender a realidade do atual modelo de divisão internacional da produção ou o que esta significa para o desenvolvimento econômico sem abordar temas como estratégias empresariais, relações de poder entre firmas e governança do comércio internacional.

O propósito desta seção, portanto, é discutir, a partir da literatura, a análise e a mensuração das cadeias de valor e da fragmentação da produção, seu funcionamento e sua organização, bem como seus impactos sobre a realidade econômica global.

3.1 Análise e descrição de cadeias de valor

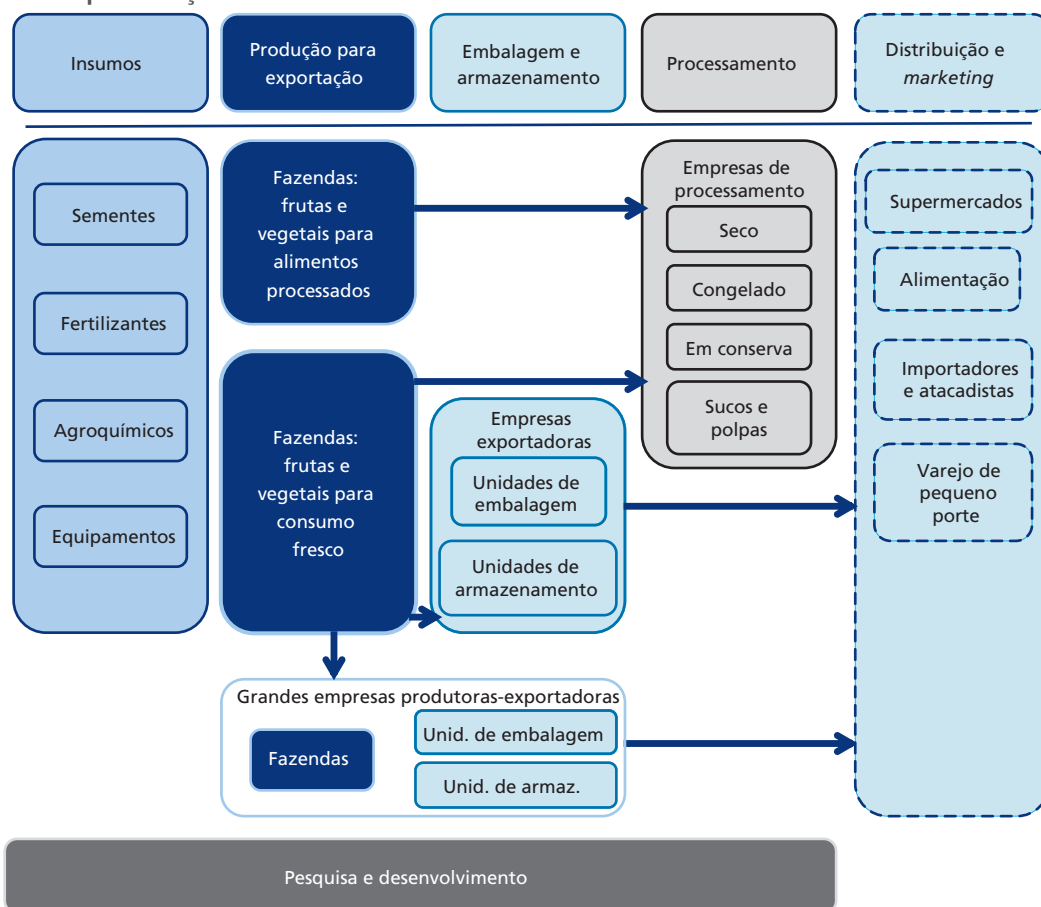
Gereffi e Fernandez-Stark (2011) propõem estrutura analítica com quatro dimensões básicas, nas quais se alicerçam a metodologia de CGVs: *i*) a estrutura de insumo-produto, que descreve a sequência de transformação desde insumos primários até bens finais;

ii) uma dimensão geográfica; *iii)* a estrutura de governança, que analisa como a cadeia é controlada; e *iv)* o contexto institucional em que a cadeia está inserida.

A primeira dimensão consiste na identificação, descrição e análise das etapas e elos que constituem uma cadeia de valor, evidenciando as relações entre cada segmento desta, as características dos atores envolvidos e a dinâmica de interação entre estes últimos.

Os elos de cada cadeia variam de acordo com o setor, mas em geral incluem pesquisa, concepção e desenvolvimento, insumos básicos, partes e componentes, produção, distribuição e *marketing*. É bastante comum a representação dos segmentos e da interação entre estes por meio de diagramas com caixas e setas, como o da figura 1.

FIGURA 1
Representação de cadeia de valor



Fonte: Gereffi e Fernandez-Stark (2011).

O mapeamento de etapas e relações presentes na cadeia de valor é fundamental como ponto de partida para analisar as estruturas de governança e a distribuição do valor gerado entre cada empresa participante. Além disso, permite analisar as possibilidades de *outsourcing* e *offshoring* das diversas atividades, o que depende de uma série de fatores, desde características técnicas da indústria – que influenciam a possibilidade de modularização das etapas –, até a capacidade de transmitir conhecimento e instruções codificadas de maneira segura e confiável.

A dimensão geográfica busca examinar a dispersão ao redor do globo das atividades que compõem as cadeias de valor e os fatores locacionais que impulsionam as mudanças no padrão desta dispersão e determinam a localização de cada etapa em determinada região – tais como dotação – e custo – de fatores, capacidade produtiva etc. A análise da posição hierárquica das firmas concentradas em algum país permite inferir a posição desse país em dada cadeia.

Uma das principais conclusões desse tipo de análise é o fato de que a fragmentação internacional da produção não se distribui uniformemente ao longo do globo – pelo contrário, há um padrão razoavelmente claro de concentração regional, com as principais redes produtivas centradas na América do Norte, na Europa e no leste e sudeste da Ásia, enquanto muitos países localizados sobretudo na África e na América Latina se mantêm alheios a este processo (Estevadeordal, Blyde e Suominen, 2013). Baldwin (2012a), neste sentido, aponta que o comércio no seio das redes de suprimento (*supply-chain trade*) é eminentemente regionalizado e se distribui geograficamente em padrão *hub-and-spoke*, em torno dos *four manufacturing giants* (Alemanha, China, EUA e Japão) – conformando blocos de produção regionais que ele denomina de *factory Asia*, *factory North America* e *factory Europe*.

A terceira dimensão examina as estruturas de governança, ao analisar aspectos como o controle e a coordenação das atividades de uma CGV, bem como a hierarquia de distribuição de poder e benefícios entre seus participantes. A literatura identifica uma multiplicidade de formas de governança, que variam de acordo com o setor e podem ser bastante complexas, que descrevem a relação entre as empresas líderes e seus fornecedores e parceiros, afiliados ou não.

A firma líder, como já foi apontado, é a que detém o ativo ou conhecimento estratégico para a cadeia – marca ou tecnologia, por exemplo –, o que permite que ela assuma posição hierarquicamente superior e determine os parâmetros do funcionamento

da cadeia e da distribuição dos benefícios – e do valor produzido – aos participantes. A estrutura de governança, portanto, depende de características da cadeia – sobretudo do grau com que a empresa líder é capaz de exercer sua liderança – e da estratégia empresarial da *flagship company*, que são condicionados por característica do setor – tanto da estrutura de oferta quanto da demanda – e características técnicas do produto ou serviço.

A década de 1990 testemunhou os primeiros esforços em sistematizar uma tipologia e análise das estruturas de governança, a partir do comportamento dos principais agentes participantes – as firmas líderes (geralmente multinacionais), suas subsidiárias (*affiliates*) e fornecedores independentes. Um dos esforços pioneiros neste sentido, Gereffi (1994) identificou dois tipos principais de cadeias, aquelas coordenadas por compradores (*buyer-driven*) e as coordenadas por produtores (*producer-driven*).

As cadeias *buyer-driven* são mais frequentes em setores de tecnologia menos avançada (como vestuário e calçados, utilidades domésticas e brinquedos). Nestes setores, há menos barreiras à entrada no setor de produção; os *ativos estratégicos* que garantem o controle da cadeia são fatores de mercado, como reputação, marca ou controle de uma rede de distribuição (Altenburg, 2007, p. 12). Assim, são predominantemente encabeçadas por varejistas – por exemplo, Walmart e Carrefour – ou empresas detentoras de marcas importantes – como a Nike e a Fisher-Price –, geralmente especializadas em *marketing* e vendas, que possuem poucas – ou nenhuma – fábricas próprias, terceirizando sua produção para uma grande rede de fornecedores independentes (OECD, 2013a, p. 21). As cadeias *producer-driven*, por sua vez, costumam predominar em setores de alta tecnologia (informática, eletrônicos e automóveis). As firmas líderes em geral investem pesadamente em pesquisa e desenvolvimento de produtos, e dominam a tecnologia e a produção de insumos estratégicos, enquanto atividades de menor complexidade são terceirizadas para uma rede de fornecedores, que captura parcelas bem menores do valor gerado na cadeia (Altenburg, 2007, p. 12; OECD, 2013a, p. 21).

Mais recentemente, Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005) aprofundaram a análise em direção a uma tipologia mais complexa e dinâmica, com cinco modelos de relacionamento entre os participantes da cadeia: de mercado, modular, relacional, cativa e hierárquica. A predominância de um ou outro tipo de conexão depende, essencialmente, de três fatores-chave: a complexidade da informação que transita entre os atores participantes da cadeia; o grau em que esta informação pode ser codificada; e o nível de capacitação dos fornecedores.

As relações de mercado são caracterizadas por envolver transações simples, em que a informação é facilmente transmitida e pouca – ou nenhuma – coordenação entre fornecedor e comprador é necessária, de modo que o preço é o mecanismo central de governança. Conexões modulares ocorrem quando há transações que, embora complexas, são fáceis de serem codificadas e transmitidas para fornecedores altamente qualificados – o papel das TIC fica bastante evidente neste tipo de conexão. Quando a informação não é facilmente codificada e transmitida, predomina a governança relacional, que exige alto grau de interação entre compradores e vendedores – o que geralmente demanda tempo para alcançar o grau de confiança necessário, de modo que relações deste tipo costumam ser duradouras. Conexões cativas caracterizam-se pela assimetria de poder entre a firma líder e um conjunto de fornecedores de menor porte, com forte grau de controle e monitoramento por parte daquela. Por fim, a relação hierárquica ou de integração vertical encontra-se no extremo oposto às de mercado, e geralmente ocorre quando o *outsourcing* não é viável, seja porque a informação é demasiado complexa ou não pode ser codificada, seja porque não há fornecedores disponíveis com o nível de competência necessário (Gereffi e Fernandez-Stark, 2011).

É necessário ressaltar que, evidentemente, tais padrões de governança são “tipos ideais” – geralmente, a realidade é bem mais complexa, e cada cadeia costuma envolver mescla, muitas vezes mutável ao longo do tempo, destas cinco formas básicas de relacionamento. Ainda assim, são úteis, por exemplo, para explicar por que algumas atividades são mais fáceis de serem realocadas: enquanto relações de tipo modular permitem coordenação à distância até mesmo em atividades bastante complexas, as trocas de informações tácitas que caracterizam as conexões relacionais geralmente exigem proximidade entre as firmas, o que induz a formação de *clusters* geograficamente localizados (Oliveira, 2014, p. 66).

Finalmente, a quarta dimensão proposta para a análise das CGV diz respeito ao contexto institucional em que estão inseridas e busca identificar como as circunstâncias e políticas locais, nacionais e internacionais moldam seu funcionamento, incluindo-se os contextos econômico – que envolve, por exemplo, a disponibilidade de fatores de produção e infraestrutura –, social – como o nível educacional e a participação feminina na força de trabalho – e institucional – por exemplo, as legislações trabalhista e fiscal e políticas para inovação (Gereffi e Fernandez-Stark, 2011).

3.2 Medindo a fragmentação da produção

O estabelecimento das CGVs aprofundou consideravelmente a interdependência dos países envolvidos nestas estruturas produtivas fragmentadas. Evidentemente, esta maior integração se reflete diretamente no aumento vigoroso do comércio internacional, cujo ritmo tem superado largamente o do crescimento mundial. Em particular, este fenômeno é bastante visível no crescimento do comércio de bens intermediários, que constituem a ligação mais tangível entre os diferentes elos e atores das cadeias de valor – estima-se que insumos intermediários representem quase 60% do comércio mundial de bens, exceto petróleo e derivados (OECD, 2012).

Não obstante, a utilização dos indicadores tradicionais de comércio pode levar a conclusões enganosas, uma vez que são geralmente computadas em termos brutos, e não em termos de VA – ou seja, sem descontar o valor dos insumos intermediários utilizados na produção dos bens exportados. Assim, estatísticas oficiais quase sempre superestimam a importância do comércio para as economias, já que o valor dos bens intermediários é contado múltiplas vezes, pois estes cruzam fronteiras repetidamente dentro das cadeias de valor (Park, Nayyar e Low, 2013). Isto torna bastante difícil identificar a contribuição das exportações, por exemplo, para o emprego e a renda de um país (OECD, 2012).

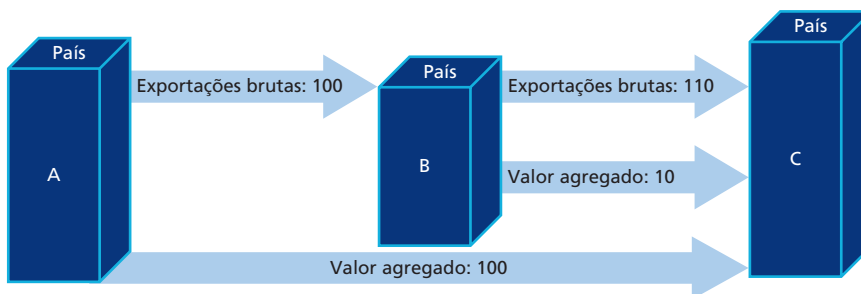
Assim, em um mundo caracterizado por CGVs, torna-se essencial adotar o conceito de *comércio em valor agregado* (*trade in value-added*), que reflete, para dada exportação, a parcela de valor agregado doméstico que é gerado por esta exportação ao longo da cadeia de valor – ou seja, permite decompor o valor de dada exportação nas contribuições, em termos de VA, dos diferentes setores nacionais e estrangeiros (OECD, 2012).

A figura 2 apresenta exemplo bastante simples de como a mensuração do comércio em termos brutos causa dupla contagem nas exportações, enquanto o comércio em VA elimina este problema.

Nesse exemplo simples, as exportações do país A para o país B, cujo valor é 100, são utilizadas em sua totalidade como insumo intermediário na produção de B, que é exportada em seguida para o país C com valor correspondente de 110. As exportações brutas são, portanto, computadas com valor de (100 de A para B mais 110 de B para C), enquanto o VA total nesta cadeia é de apenas 110 (100 adicionado por A e mais 10 por B).

A disparidade, é claro, vem da dupla contagem das exportações de A, cujo valor é computado também nas exportações de B.

FIGURA 2
Comércio bruto e em VA



Fonte: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (OECD, 2013a).

Ademais, essa não é a única vantagem de computar estatísticas de comércio em VA. Os dados de comércio em termos brutos podem nublar a compreensão das balanças comerciais bilaterais quando os bens têm sua produção compartilhada por vários países, pois as estatísticas tradicionais atribuem o valor do bem final ao último elo da cadeia – isto é, o país que exportou o bem final – levando muitas vezes a conclusões viesadas sobre a natureza dos desequilíbrios comerciais globais, podendo afetar até mesmo as negociações comerciais multilaterais (WTO e IDE/Jetro 2011). Esta preocupação fica clara nas palavras do ex-diretor geral da Organização Mundial do Comércio (OMC) Pascal Lamy.

O viés estatístico criado ao atribuir o valor comercial ao último país de origem perverte a verdadeira dimensão econômica dos desequilíbrios comerciais bilaterais. Isto afeta o debate político, e leva a percepções incorretas (Lamy, 2011, tradução nossa).⁴

A mensuração do comércio em termos de VA, ao contrário, permite vislumbrar com clareza tais desequilíbrios – por exemplo, ao tornar claro que um *deficit* bilateral entre dois países pode ter originado-se, na verdade, nas exportações de um terceiro país, que aparentemente nada tinha a ver com o problema.⁵

4. "The statistical bias created by attributing commercial value to the last country of origin perverts the true economic dimension of the bilateral trade imbalances. This affects the political debate, and leads to misguided perceptions".

5. Um caso frequentemente lembrado nesse sentido é o do desequilíbrio comercial entre os Estados Unidos da América (EUA) e a China: quando os dados são examinados em termos de valor agregado (VA), é possível notar que boa parte do *superavit* chinês tem origem na computação – em termos brutos – de VA originado em outros países, inclusive nos próprios EUA.

O mesmo exemplo apresentado na figura 2 pode ser utilizado para ilustrar este segundo aspecto. Supondo-se que não existam outras transações internacionais que envolvam os três países, as balanças comerciais mensuradas em termos brutos apontam *superavit* de A em relação a B no valor de 100, *superavit* de B no que concerne a C no valor de 110 e nenhuma transação bilateral entre A e C. Em termos globais, A tem *superavit* de 100, B apresenta *superavit* de 10 e C tem *deficit* de 110.

Quando os dados são computados em termos de valor agregado, porém, fica claro que o *deficit* de C em relação a B é de apenas 10, enquanto o *deficit* de C concernente a A – que, em termos brutos, era nulo – é de 100. Já o *superavit* entre A e B desaparece: quanto analisado em termos de valor agregado, o *superavit* de A é todo com C. Note-se que os saldos globais permanecem inalterados, apenas as balanças bilaterais é que são recalculadas para contemplar a origem do VA de cada exportação.

Esse exemplo, em sua simplicidade, já é capaz de demonstrar como a mudança na perspectiva de elaboração das estatísticas para termos de valor agregado pode alterar radicalmente as conclusões obtidas na análise dos padrões de comércio internacional. A realidade, contudo, é muito mais complexa que o simples exemplo com apenas três países e transforma a construção de dados de comércio em VA uma tarefa incrivelmente complexa.

Há, em princípio, ao menos quatro maneiras de medir o comércio relacionado a cadeias de valor e estimar a contribuição de diferentes países para o valor gerado na cadeia (Park, Nayyar e Low, 2013). Em primeiro lugar, é possível usar estudos de caso de produtos ou setores; esta foi a estratégia utilizada por boa parte dos estudos pioneiros na mensuração da fragmentação internacional da produção.⁶ O problema é que este tipo de análise fornece apenas uma visão parcial do fenômeno, restrita a poucos setores ou produtos. Além disso, muitas vezes depende de dados que não estão disponíveis facilmente, o que dificulta sua replicação e difusão.

A segunda maneira de medir o comércio em cadeias de valor é utilizar dados relativos a regimes aduaneiros especiais de importação de insumos para produção destinada ao exterior – o regime de *drawback*, no Brasil, é o exemplo mais comum – ou a zonas de processamento de exportações. Tais dados permitiriam um vislumbre, ainda que parcial e também restrito a poucos setores e firmas, do conteúdo estrangeiro embutido nas exportações.

6. Por exemplo, em Dedrick, Kraemer e Linden (2010).

O terceiro método consiste em lançar mão de classificações internacionais de bens – como a Standard International Trade Classification (SITC) ou a Broad Economic Categories (BEC), por exemplo – para categorizá-los entre bens intermediários ou finais. Este procedimento – utilizado, por exemplo, por Yeats (1998), Athukorala (2006) e Miroudot, Lanz e Ragoussis (2009) – permite estimar a importância do comércio de insumos intermediários, partes e componentes, dando uma dimensão da importância da fragmentação da produção. A principal desvantagem deste tipo de análise reside no fato de que a categorização dos produtos ocorre a partir de classificações que levam em conta a natureza do bem, e não sua utilização. Isto se mostra um problema quando se considera que muitos bens são utilizados tanto para consumo final quanto como insumos intermediários.⁷

O quarto método pretende eliminar esse problema, baseando-se na utilização de matrizes insumo-produto internacionais. Com base nestas matrizes, é possível categorizar os bens intermediários, calcando-se em sua utilização, e identificar as importações de insumos intermediários por origem e setor. A partir disto, é possível decompor o VA contido nas exportações em seus componentes nacional e estrangeiro.

Várias iniciativas foram – ou estão sendo – realizadas no sentido de harmonizar dados de comércio bilateral e matrizes I-O nacionais para estimar matrizes I-O internacionais coerentes.

TABELA 1
Projetos para construção de matrizes I-O internacionais¹

Projeto	Instituição	Fontes	Número de países	Número de setores	Anos disponíveis
Asian International Input-Output Tables	Institute of Developing Economies/Japan External Trade Organization (IDE/Jetro)	Contas nacionais e <i>surveys</i> de firmas	10	76	1985/1990/ 1995/2000/2005
Global Trade Analysis Project (GTAP ver 8)	Purdue University mais 27 instituições	Contribuições de membros da rede Global Trade Analysis Project (Gtap) (dados não oficiais)	129	57	2004-2007
OECD Inter-country Input-Output database (ICIO)	OCDE	Matrizes insumo-produto (MIPs) nacionais oficiais e contas nacionais	55 países mais o resto do mundo (RoW)	37	1995/2000/2005/ 2009

(Continua)

7. Por exemplo, a gasolina e outros combustíveis podem ser utilizados tanto por consumidores finais como em outros processos produtivos.

(Continuação)

Projeto	Instituição	Fontes	Número de países	Número de setores	Anos disponíveis
UNCTAD-Eora GVC Database	Unctad-Eora	Contas nacionais, MIPs nacionais, MIPs dos demais projetos e inter-polação de dados	187	25-500 (depende do país)	1990-2010
World Input-Output Database	Universidade de Groningen mais onze instituições	Contas nacionais	40	35 setores e 59 produtos	1995-2009

Fonte: Unctad (2013a) e WTO (2012).

Nota: ¹ Além dos projetos mencionados na tabela, WTO (2012) menciona ainda dois outros (Aisha, da Universidade de Sidney, e Exiopol, realizado por dezoito universidades da Europa, da China e da Índia), cujo objetivo principal é a análise de questões ambientais, e não o estudo do comércio em valor agregado. Por esta razão, foram deixados de fora da tabela. Na América do Sul, o Ipea coordena – com o apoio técnico da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) – um projeto que inclui a construção de matriz insumo-produto para o subcontinente, com o objetivo de avaliar o potencial de complementaridade produtiva regional, e cuja conclusão está prevista para 2015.

A partir das matrizes insumo-produto, é possível decompor o valor agregado na cadeia em vários componentes, como valor agregado doméstico direto, VA doméstico indireto (de outros setores), VA doméstico reimportado (que acontece quando insumos importados possuem valor agregado doméstico) e VA estrangeiro – neste caso, a soma dos três primeiros corresponde ao valor agregado doméstico.⁸

A partir desses componentes, é possível elaborar um conjunto de indicadores para tentar captar a participação e a posição relativa de países nas cadeias de valor, a contribuição de diferentes setores – inclusive serviços – para o valor agregado em cada país e saldos comerciais bilaterais em termos de VA, por exemplo.

Medidas de inserção de dado país em cadeias de valor, por exemplo, devem levar em conta conexões a montante (o conteúdo importado das exportações, ou, mais precisamente, o valor agregado estrangeiro contido nas exportações do país em questão) e a jusante (o VA pelo país em questão nas exportações de outro país (Park, Nayyar e Low, 2013)).

O projeto Trade in Value-Added (TiVA) – desenvolvido conjuntamente pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e pela OMC – disponibiliza uma série desses indicadores, construídos a partir da matriz I-P elaborada pela OCDE (Inter-country Input-Output Database – Icio).⁹ Em sua segunda versão,

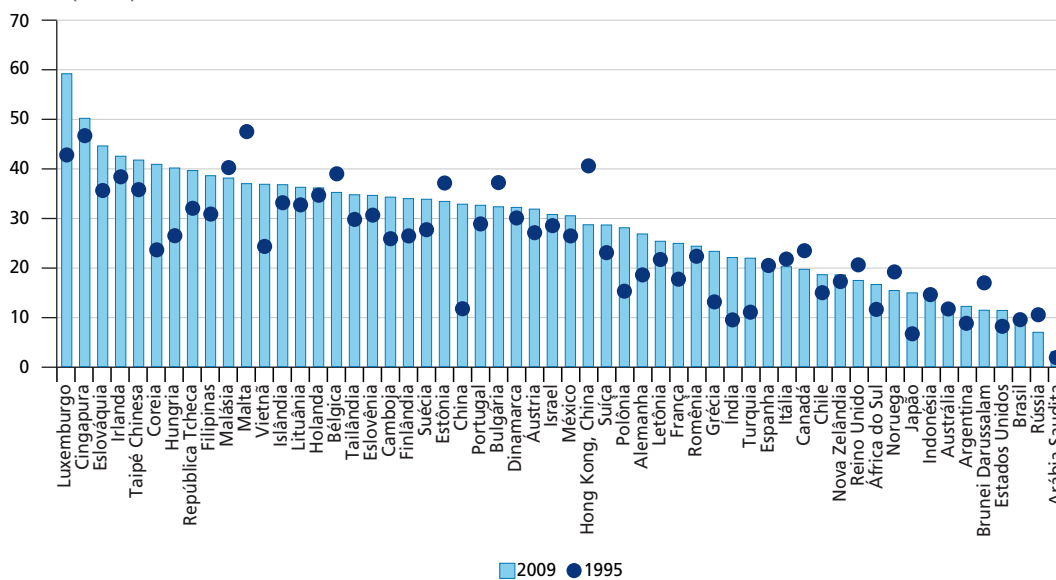
8. Ver, por exemplo, Koopman *et al.* (2010).

9. Mais detalhes sobre o projeto Trade in Value-Added (TiVA), bem como a base de dados, podem ser acessados no *site* disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/ind/measuringtradeinvalue-addedanoecd-wtojointinitiative.htm>>.

lançada em maio de 2013, estão disponíveis dados para 57 países – incluindo-se todos os membros da organização e todos os países do Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) –, desagregados em até dezoito setores, para os seguintes anos: 1995, 2000, 2005, 2008 e 2009 (OECD, 2013b).

Os indicadores presentes na base TiVA permitem obter uma série de dados estilizados acerca da fragmentação internacional da produção. Por exemplo, é possível notar que – para a maioria dos países – o conteúdo estrangeiro das exportações aumentou ao longo do período contemplado pela base, conforme o gráfico 1.

GRÁFICO 1
Conteúdo estrangeiro nas exportações
(Em %)



Fonte: OECD (2013b).

O aumento foi particularmente notável na China, o que reflete a vertiginosa inserção desse país como principal “fábrica” do mundo, que monta e distribui produtos de diversos setores. Também se nota ampliação considerável do conteúdo estrangeiro das exportações em alguns países europeus – em especial, as antigas “economias em transição” do leste do continente; Hungria, República Checa e Eslováquia, por exemplo –, além de alguns países asiáticos altamente integrados às cadeias de valor, como Coreia do Sul e Vietnã – além da própria China.

O gráfico 1 permite notar ainda um conjunto de países nos quais o conteúdo estrangeiro das exportações é bastante baixo, não superando 20%. Isto provavelmente pode ser explicado por dois fatores principais. De um lado, países altamente desenvolvidos (EUA, Japão e Grã-Bretanha), cuja integração às cadeias de valor se dá pela exportação de componentes estratégicos ou serviços, ambos com pouco conteúdo importado. De outro, países exportadores de *commodities* primárias, que evidentemente têm a quase totalidade de seu VA domesticamente – neste caso, há tanto países em desenvolvimento – Brasil, Argentina e Rússia, por exemplo – quanto países desenvolvidos, como Noruega, Austrália e até mesmo os EUA.

Além de lançar luz sobre os saldos comerciais bilaterais e a contribuição das exportações para a economia – em termos de emprego e renda, por exemplo –, é possível vislumbrar ainda outros benefícios das estatísticas de comércio em termos de VA.

Em primeiro lugar, permite compreender melhor o papel de setores a montante na cadeia, que podem ter contribuição substancial no valor agregado das exportações, ainda que tenham pouca ou nenhuma exposição internacional direta. O caso dos serviços é exemplar, visto que há evidências de que até mesmo as exportações de bens contêm parcela razoável de VA pelos setores de serviços – não por acaso, a parcela destes no comércio internacional total medido em valor agregado é consideravelmente superior à obtida a partir de dados em termos brutos (Ahmad, 2013).

Além disso, ao evidenciar a importância dos insumos importados para as exportações de determinado país, este enfoque torna claro o impacto negativo que medidas protecionistas causariam sobre sua competitividade, de maneira que “estratégias mercantilistas do tipo ‘empobreça o vizinho’ podem se mostrar erros de cálculo do tipo ‘empobreça a si próprio’”¹⁰ (Ahmad, 2013, p. 88, tradução nossa). Mais ainda, uma vez que insumos intermediários cruzam fronteiras múltiplas vezes, o impacto de políticas protecionistas – como tarifas e medidas não tarifárias – pode ser substancialmente amplificado. Tais fatos têm profundas implicações tanto sobre as negociações que orquestram a regulação do comércio mundial quanto sobre o escopo das estratégias de desenvolvimento disponíveis para os países mais pobres – assuntos abordados nas duas próximas seções.

10. “mercantilist-styled ‘beggar thy neighbor’ strategies can turn out to be ‘beggar thyself’ miscalculations” (tradução nossa).

4 CGVS, POLÍTICA COMERCIAL E REGULAÇÃO DO COMÉRCIO MUNDIAL

A liberalização comercial ocorrida a partir da segunda metade do século XX foi um dos fatores que impulsionaram a fragmentação internacional da produção e o surgimento das CGVs. Uma vez estabelecidas, porém, estas passaram de consequência a causa: o entrelaçamento dos sistemas produtivos tornou as políticas comerciais de cada país cada vez mais interdependentes – o que reduziu, portanto, o incentivo à adoção de políticas isolacionistas, como as de substituição de importações (Park, Nayyar e Low, 2013, p. 183).

A importância dos insumos importados – reflexo tangível da dispersão internacional das atividades produtivas ou do *trade in tasks* – significa que dificultar a entrada de bens estrangeiros tem impacto direto sobre a competitividade das exportações, pois um imposto sobre as importações revela-se, na prática, uma taxa sobre as exportações. Além disso, em contexto de CGV, o custo de uma medida protecionista é amplificado: uma vez que os bens intermediários podem cruzar fronteiras diversas vezes até o consumo final, as tarifas ou medidas não tarifárias – cuja imposição em regra se dá em termos brutos, e não de VA – podem incidir múltiplas vezes sobre o valor dos insumos, amplificando seu efeito distorcivo sobre o comércio (Park, Nayyar e Low, 2013).

Assim, a fragmentação internacional da produção alterou profundamente o equilíbrio da economia política da política comercial nos países que desta participam. Baldwin (2010a), de fato, aponta este processo – que o autor denomina de *second unbundling* – como a principal força motriz do surgimento, a partir do final da década de 1980, de uma onda de liberalização unilateral e abandono de práticas protecionistas em diversos países em desenvolvimento, especialmente os do Leste e do Sudeste Asiático.

Por outro lado, esse processo amplia a demanda por aprofundamento da integração comercial – mais ainda, o próprio conteúdo desta integração sofreu mudanças profundas com o avanço da fragmentação da produção. Como coloca Baldwin (2012b), o sistema comercial mundial não mais envolve somente “vender coisas” – trata-se, cada vez mais, de “produzir coisas”, e o “comércio do século XXI” – que envolve fluxos contínuos de bens, serviços, capitais, informação, conhecimento e até mesmo pessoas – passou a ser fundamental para a produção em escala global. Dificultar tais fluxos significa, portanto, impedir o funcionamento da produção internacionalmente fragmentada.

Diante desse panorama, não se trata mais apenas de reduzir tarifas e remover barreiras não tarifárias, mas também de harmonizar e compatibilizar todo um conjunto de regras, padrões e políticas, além de garantir e proteger os direitos de propriedade sobre a informação que circula entre os agentes envolvidos – criando-se um verdadeiro “espaço econômico ampliado”, no qual as CGVs poderiam funcionar sem dificuldades, fricções ou interrupções. Como resultado, a agenda de liberalização que emerge deste “comércio do século XXI” abarca conjunto de temas que vão além do que se costuma considerar o objeto de negociações comerciais e, muitas vezes, escapam ao próprio escopo das regras pactuadas no âmbito multilateral.

O sistema multilateral de comércio, sob os auspícios da OMC, tem se mostrado incapaz de atender a essa demanda e expandir sua agenda de negociações de novos acordos, para abarcar o rol de temas que afetam o comércio do século XXI. Como resultado, os países mais integrados às CGVs têm voltado sua atenção a outros foros, o que ajuda a explicar tanto a proliferação de acordos preferenciais e regionais de comércio quanto o aprofundamento dos assuntos envolvidos nestes, com a inclusão dos chamados “novos temas”, que vão desde a proteção à propriedade intelectual e aos interesses dos investidores estrangeiros até a harmonização de políticas públicas (Park, Nayyar e Low, 2013).

O ápice desse movimento está representado nas negociações para estabelecimento dos chamados *acordos megarregionais*. Estas iniciativas – das quais se salientam o Acordo de Parceria Trans-Pacífico (TPP) (que inclui os EUA, o Japão, a Austrália e outras nove economias nas duas bordas do Pacífico), o Acordo de Parceria Transatlântica de Comércio e Investimento (TTIP) (que representa a união dos EUA e da União Europeia) e o Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP) (o único dos três com participação da China e que inclui ainda Japão, Coreia do Sul, Austrália, Nova Zelândia, Índia e os dez membros da Associação de Nações do Sudeste Asiático – Asean) – se destacam tanto pelas dimensões e pelo peso no comércio mundial dos envolvidos quanto pelo nível de ambição – ao menos anunciada – em abarcar os temas do “regionalismo do século XXI”.

Enquanto isso, o sistema multilateral permanece, em grande medida, alheio às transformações engendradas pelo desenvolvimento das CGVs, e seu arcabouço normativo tem se mostrado impermeável aos novos temas que emergem da nova face assumida

pelo comércio internacional. As razões para esta aparente imobilidade são múltiplas e decorrem tanto de características do processo de fragmentação internacional da produção quanto das próprias dificuldades enfrentadas pela OMC enquanto *locus* de elaboração das normas que regem o comércio internacional – de fato, ambos os aspectos estão estreitamente inter-relacionados e alimentam-se mutuamente.

A dificuldade em concluir a rodada Doha – cujo modesto “pacote de Bali”, o primeiro acordo multilateral fechado em quase vinte anos desde a criação da organização, levou muito mais tempo que o previsto para começar a ser implementado – ilustra de maneira dramática quão emperrada encontra-se a “face normativa” da OMC. Note-se, contudo, que o escopo das negociações – de acordo com o mandato da rodada – está, em grande medida, centrado em temas tradicionais do “comércio do século XX”, como acesso a mercados em bens e redução de subsídios à agricultura.

Foge ao escopo deste trabalho analisar detidamente as razões que causaram essas dificuldades em avançar na elaboração de normas – e na inclusão dos novos temas afeitos às CGV – no âmbito multilateral. É fundamental assinalar, contudo, que algumas das razões apontadas pela literatura possuem estreita relação com alguns aspectos do processo de fragmentação internacional da produção que vem ocorrendo nas últimas décadas.

Os sucessivos impasses que vêm impedindo uma conclusão satisfatória da rodada deixam claro que o “mau funcionamento” da OMC enquanto fórum negociador e de criação de normas decorre da dificuldade em obter consenso entre um conjunto cada vez maior (160 atualmente) e mais heterogêneo de membros. Evidentemente, o elevado número de membros, sozinho, não é capaz de explicar esta dificuldade, tendo-se em vista que já era uma realidade nas rodadas anteriores – nas últimas duas (Tóquio e Uruguai) eram 84 e 125, em contraste com os 23 membros originais do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT).

Não obstante, nas rodadas anteriores, o número cada vez mais elevado de participantes não era capaz de anular o fato de que as decisões eram tomadas, na prática, por um pequeno subconjunto dos membros (EUA, União Europeia, Japão e Canadá – o chamado Quad) e, em seguida, eram estendidas aos demais participantes (Oliveira e Thorstensen, 2011). Um aspecto fundamental para que isto funcionasse, e os demais

países aceitassem o acordado pelo Quad, era o fato de que os países em desenvolvimento não eram obrigados a assumir compromissos equivalentes aos dos países desenvolvidos e recebiam concessões e tratamento diferenciado, ao mesmo tempo eram beneficiados pelas reduções tarifárias acordadas pelos demais membros, em virtude da cláusula da nação mais favorecida (Baldwin, 2010b).

O equilíbrio de forças dessa relação “Norte-Sul” – em que o Quad ditava as regras, e os países em desenvolvimento não se opunham a estas, apesar de também não se submeterem integralmente – foi profundamente alterado, contudo, pela emergência de um conjunto de países em desenvolvimento – que, como já foi explorado, foi uma das condições para o florescimento das CGVs e, ao mesmo tempo, foi dinamizado pelo aprofundamento da fragmentação internacional da produção. Não apenas estes países passaram a demandar maior participação nos processos decisórios, como também o aumento de sua importância relativa na economia mundial tornou inviável tratá-los como *free-riders*, aproveitando os benefícios da liberalização alheia sem reciprocidade. Assim, o conjunto dos participantes que realmente tomam parte nos processos decisórios multilaterais tornou-se não apenas maior como mais heterogêneo (em termos de desenvolvimento relativo e interesses comerciais), dificultando sobremaneira a obtenção dos consensos necessários para a conclusão de acordos multilaterais.

Por sua vez, a já citada onda de liberalização unilateral de países em desenvolvimento a partir da década de 1990 – além daquela decorrente dos cada vez mais numerosos acordos preferenciais e regionais – reduziu o escopo para ofertas adicionais de liberalização por estes países no plano multilateral, ao mitigar o interesse ofensivo de *lobbies* exportadores nos países desenvolvidos, um dos principais motores do sucesso do GATT na redução de barreiras e entraves ao comércio ao longo da segunda metade do século XX (Baldwin, 2010b).

Outro fenômeno que ameaça o funcionamento do sistema multilateral de comércio e tem profunda relação com o desenvolvimento das cadeias globais de valor é a intensa proliferação de acordos preferenciais de comércio (APCs), bilaterais ou regionais, cujo ritmo aumentou sensivelmente a partir da década de 1990. Como já foi colocado, tais acordos tem sido o caminho encontrado – sobretudo pelos países mais integrados às CGVs – para obter resposta à crescente demanda por liberalização gerada pelo “comércio do século XXI”, face ao imobilismo no plano multilateral. Entretanto,

embora funcionem como uma “válvula de escape” capaz de prover a integração profunda de que necessita o funcionamento das CGVs, os APCs não são capazes de substituir a regulação no plano multilateral e têm cada vez mais se tornado um risco para seu funcionamento.

O caráter discriminatório dos APCs – que, evidentemente, só se aplicam aos signatários, que usualmente são um par ou um pequeno número de países – engendra fragmentação da regulação do comércio internacional, com regras que variam a depender dos parceiros envolvidos em dada transação. Isto pode levar a situações de *divergência regulatória*, que poderiam dificultar o comércio entre países pertencentes a acordos regionais distintos, por exemplo, ou, ainda, resultar na imposição de regras discriminatórias que prejudicariam não membros (Park, Nayyar e Low, 2013).

Um aspecto que ilustra os riscos inerentes aos APCs são as regras de origem. A existência de regras demasiado restritivas é um dos fatores que explicam o caráter regionalizado das cadeias de valor, pois induz as empresas participantes de uma cadeia a buscar fornecedores que participem dos mesmos acordos regionais da qual faz parte, o que cria sérias limitações para empresas localizadas em países de fora do bloco (Esteveordeal, *et al.*, 2013).

Além disso, proliferação dos PTAs nas últimas décadas provavelmente é também uma das causas do próprio mau funcionamento do regime multilateral. Baldwin (2010b) aponta que os acordos preferenciais – ao mostrarem-se via mais fácil para obter os desejados avanços em termos de liberalização comercial e harmonização regulatória – podem ser mais um fator a reduzir o interesse do setor privado – especialmente dos *lobbies* exportadores – no plano multilateral. O resultado pode ser um círculo vicioso em que a imobilidade da OMC estimula os países a buscar a via dos acordos preferenciais para suprir o “vácuo de governança”, e a proliferação dos PTAs resultante reduz os incentivos para engajar-se no âmbito multilateral, o que agrava ainda mais as dificuldades da organização.

Diante desse contexto, o sistema multilateral de comércio vê-se diante do desafio de fazer avançar novamente sua face normativa, para torná-la adequada à nova realidade do comércio mundial, sob pena de caminhar em direção à irrelevância e ser substituído, na prática, por estrutura de governança fragmentada e dispersa, o que seria

particularmente grave para países menos integrados às cadeias de valor e ao emaranhado de acordos preferenciais, bilaterais e regionais. O que fazer para superar este desafio, evidentemente, ainda não é claro, e crescente número de especialistas vem abordando este tema.

Uma alternativa que vem sendo frequentemente defendida como potencial saída para essa paralisação envolve alterar a geometria do processo negociador, ao flexibilizar, por exemplo, a exigência de consenso e o critério de *single undertaking*, lançando mão de acordos plurilaterais para temas específicos que envolvem subconjuntos dos membros da OMC. Ainda que estes não incluam a totalidade dos países que participam do sistema multilateral, é possível que – por estarem dentro do arcabouço jurídico da organização – os plurilaterais possam estar abertos à participação dos demais membros, funcionando como *building block* para um acordo multilateral (Vickers, 2013). Como colocam Draper e Dube (2013, p. 4), “*plurilaterals could, in principle, be used to pioneer new rules or market openings in an otherwise clogged system, thus keeping the WTO at the centre of the global trading system*”¹¹ – de maneira semelhante ao que ocorreu com alguns dos “códigos” negociados na rodada Tóquio – que efetivamente eram normas com alcance plurilateral sobre diversos novos temas –, que foram “multilateralizados” durante a rodada Uruguai, como os sobre barreiras técnicas, sanitárias e fitossanitárias.

O próprio secretário-geral Roberto Azevêdo levantou a possibilidade de utilizar a saída plurilateral para “destravar” a implementação do pacote de Bali e as negociações da Rodada Doha, deixando aberta a possibilidade de torná-lo novamente multilateral no futuro (WTO, 2014). Entretanto, como o próprio coloca, o caminho ideal para colocar esta saída em prática não está claro, e há um conjunto de itens da agenda, como a questão dos estoques reguladores de alimentos, para os quais é pouco provável que uma solução não multilateral funcione.

Ademais, existe o risco de que ausência do *single undertaking* prejudique o equilíbrio entre os diferentes temas em negociação, que em geral é baseada na satisfação recíproca de interesses distintos entre os participantes. Por exemplo, caso os temas que interessam os principais países exportadores sejam atendidos via plurilaterais, ficariam

11. “plurilaterais poderiam, em princípio, ser utilizados para criar regras pioneiras ou abrir mercados em sistema que de outra forma estaria bloqueado, mantendo, portanto, a Organização Mundial do Comércio (OMC) no centro do sistema de comércio mundial” (tradução nossa).

de fora de possíveis *trade-offs* mais abrangentes, o que poderia acabar por manter inalterada a situação em setores em que ainda há elevadas barreiras nos mercados dos países desenvolvidos, como em agricultura e indústrias trabalho-intensivas – o que explica a resistência de muitos países em desenvolvimento, como o Brasil, em apoiar a opção por plurilaterais (Draper e Dube, 2013, p. 5). Ainda assim, como coloca Hoekman (2014, p. 35), aceitar maior número de acordos plurilaterais poderia significar, na margem, redução na tendência de expansão dos APCs e facilitar a inclusão no arcabouço da OMC de temas que hoje são tratados somente em acordos preferenciais, e que poderiam ser gradualmente multilateralizados no futuro.

De qualquer forma, como coloca Baldwin (2013b), a transposição para o plano multilateral da estrutura de governança necessária para o funcionamento das redes de produção internacionalmente fragmentadas – e que atualmente está alicerçada em acordos preferenciais, bilaterais e regionais – exige uma verdadeira mudança de paradigma, que considere o fato de que o “comércio do século XXI” é fundamentalmente diferente do “comércio do século XX”. Não se trata apenas de aumento vertiginoso na intensidade dos laços comerciais –ainda que isto tenha efetivamente ocorrido –, mas de mudança qualitativa na natureza destes laços. Enquanto a OMC não for capaz de absorver esta mudança, os atores envolvidos na fragmentação da produção continuarão buscando outras formas de prover o arcabouço normativo necessário para seu funcionamento.

5 CGVS COMO OPORTUNIDADE DE DESENVOLVIMENTO

O notável desempenho, tanto em termos de crescimento econômico quanto de industrialização ou modernização, exibido por um conjunto de países em desenvolvimento altamente integrados às CGVs – especialmente, os do Leste/Sudeste Asiático, como China, Coreia do Sul, Taiwan e Cingapura, por exemplo – tem suscitado amplo debate sobre o papel da inserção em redes de produção fragmentadas como elemento dinamizador do desenvolvimento econômico. De fato, o abandono, por muitos destes países, de estratégias autocentradas de industrialização por substituição de importações, em favor de estratégias voltadas às exportações – concomitantemente à difusão das práticas de *outsourcing* e *offshoring* por parte de conglomerados multinacionais em busca de redução de custos e melhores condições de competitividade – foi fundamental para que estas economias se tornassem, em espaço de tempo relativamente curto, notáveis polos de

atração de investimentos estrangeiros e peças-chave nas engrenagens das cadeias de valor, o que lhes permitiu acumular *know-how* e tecnologias mais sofisticadas, fundamentais para a ampliação da capacidade produtiva. Isto permitiu que países em desenvolvimento usassem a capacidade produtiva e a experiência acumulada em produção manufatureira para absorver atividades e funções das cadeias antes concentradas em países desenvolvidos (Motta Veiga e Rios, 2014).

Tal processo evidencia uma das mais citadas contribuições da integração às CGVs para o desenvolvimento econômico: é muito mais simples e eficiente – além de menos custoso – associar-se a uma cadeia de valor já existente, encaixando-se em tarefas específicas, do que desenvolver de maneira autônoma setores completos, verticalmente integrados. Ou seja, a associação às CGVs permite acelerar e reduzir o custo da industrialização, exatamente porque permite que um país participe do funcionamento de uma cadeia que já existe e desenvolva vantagens comparativas específicas, em vez de ser obrigado a construir sua própria cadeia (OECD, 2013a, p. 149).

Por sua vez, integrar-se às redes de produção fragmentada contribui para o aumento das exportações, além de propiciar os ganhos de produtividade que geralmente são associados à maior exposição ao mercado externo. Além disso, o contato e a cooperação constante com empresas estrangeiras – sobretudo empresas mais eficientes e detentoras de tecnologia mais avançada – tendem a aumentar o nível de conhecimento e a capacitação da mão de obra. Ademais, há evidências de que a ampliação do emprego geralmente se dá em setores mais sofisticados, que em geral possuem salários mais altos, uma vez que a integração às CGVs significou – em diversos países – alteração no padrão de especialização, movendo-se de indústrias tradicionais em direção a setores mais intensivos em tecnologia (OECD, 2013a, p. 150).

Há, entretanto, de se ter em mente que a integração às CGV não é uma “panaceia” para o desenvolvimento econômico, e existe uma série de riscos envolvidos neste processo. Por exemplo, como a participação em processos produtivos internacionalmente fragmentados pressupõe especialização vertical – isto é, concentrar-se em alguns elos específicos da cadeia de suprimento, a dinâmica da integração pode mostrar-se problemática para países em desenvolvimento que possuem cadeias industriais razoavelmente verticalizadas, como o Brasil (Motta Veiga e Rios, 2014). Evidentemente, algum grau de especialização vertical é inevitável, o que significa que alguns setores específicos serão

prejudicados neste processo – o papel das políticas públicas é fundamental, portanto, para minimizar os danos desta transição e garantir que a integração não traga mais problemas que benefícios.

Além disso, um outro risco inerente à estratégia de associação às CGVs reside na possibilidade de que as empresas do país se insiram em uma posição muito inferior em dada cadeia – isto é, em atividades caracterizadas por poucas barreiras à entrada, em que a substituição dos fornecedores é fácil, o que lhes dá baixa capacidade negociadora e, portanto, menor capacidade de capturar valor e outros benefícios no funcionamento da cadeia – e fiquem “presas” nesta posição. O objetivo dos países emergentes deve ser, portanto, “subir” na cadeia, inserindo-se em atividades mais complexas e que permitam aumentar sua participação no valor gerado ao longo da cadeia – por exemplo, deixar de apenas realizar a montagem final para passar também a produzir partes e componentes com maior VA (Nonnenberg, 2014). Ou seja, para que a inserção em cadeias de valor se traduza efetivamente em benefícios para uma economia, não basta simplesmente se associar às cadeias: é fundamental ter a capacidade de evoluir dentro destas, em direção a funções mais valorizadas e menos vulneráveis, produtos de maior valor e processos mais eficientes.

O conceito-chave para essa evolução é o de *upgrading* na cadeia de valor, cuja definição precisa é bastante difusa, mas que pode ser compreendido como o movimento de uma firma, um país ou uma região em direção a atividades mais valorizadas em CGVs, de modo a aumentar os benefícios (lucros, VA, capacidade produtiva, segurança etc.) auferidos com a participação na produção global (Gereffi e Fernandez-Stark, 2011).

A literatura usualmente identifica quatro tipos possíveis de *upgrading* em CGVs (Humphrey e Schmitz 2002; Unctad 2013b): *upgrading de processo* (a introdução de novas tecnologias ou a reorganização do sistema produtivo permite transformar insumos em produtos mais eficientemente); *upgrading de produto* (passa-se a produzir para bens ou serviços mais sofisticados ou de maior qualidade, com maior valor unitário); *upgrading funcional* ou intracadeia (dedica-se a funções ou atividades mais complexas, que envolvem maiores capacidades e permitem maior captura do valor gerado – o exemplo mais citado é transferir-se da manufatura para atividades de *design*); e *upgrading de cadeia* ou intersetorial (as firmas utilizam as capacidades adquiridas participando de cadeia para transferir-se para outra cadeia).

Evidentemente, as trajetórias particulares de *upgrading* descritas por diversas firmas em diferentes setores e países são, na realidade, muito mais complexas que esta tipologia leva a crer. Cada caminho é *sui generis* e depende dos mais diversos fatores – de características do setor e da firma até o ambiente político-institucional em que está inserida. Em alguns casos, o avanço é linear, enquanto em outros é possível acontecer mais de um tipo de *upgrading* simultaneamente – Gereffi e Fernandez-Stark (2011) demonstram que a indústria têxtil mexicana se enquadrou no primeiro caso, enquanto o setor de serviços empresariais geralmente apresenta trajetórias não lineares, com caminhos bastante distintos em países diferentes.

Os determinantes da posição – e, portanto, da capacidade de *upgrade* – de uma firma – e de um país – nas cadeias globais de valor são múltiplos e abrangem desde suas vantagens comparativas – em sentido bastante amplo – até as políticas públicas a que estão submetidos, além das características da própria cadeia, como sua estrutura de governança. Diante disto, as políticas públicas têm papel fundamental para que países em desenvolvimento possam beneficiar-se da inserção em CGVs. Não se trata apenas de políticas comerciais e de investimento estrangeiro, ainda que a liberalização e a abertura ao exterior sejam condições necessárias para participar das redes de produção fragmentada – embora não suficiente, visto que a participação não apenas depende do interesse de um ou outro país, mas sobretudo da estratégia das firmas líderes e de outros agentes-chave na cadeia.

Um leque muito mais amplo de políticas – e sobre o qual ainda há considerável controvérsia – entra em cena quando se trata não apenas de se associar às cadeias, mas de maximizar os benefícios, e minimizar os riscos, envolvidos nesta estratégia. Este escopo abrange desde políticas horizontais (infraestrutura, educação e capacitação de mão de obra, apoio à inovação) até medidas setoriais mais afeitas à ideia de política industrial – ainda que, no caso destas últimas, ainda exista razoável dose de controvérsia, além de esforço, por parte da literatura, de diferenciá-las da “antiga” política industrial associada às estratégias de substituição de importações, enfatizando que seu objetivo deve ser a criação de vantagens comparativas dinâmicas em segmentos específicos das cadeias, mais focadas ou *finely targeted*, portanto, e não a formação de setores verticalmente integrados, além de estarem sempre subordinadas à abertura ao exterior (Motta Veiga e Rios, 2014).

Ainda que não seja uma panaceia para as necessidades de desenvolvimento e inserção internacional de países emergentes, há de ter-se em mente que, em muitos setores – especialmente em um conjunto de indústrias intensivas em tecnologia, em que a existência de CGVs é a regra –, a participação na fragmentação internacional da produção é cada vez mais condição necessária para que uma firma – ou um conjunto de firmas em um país – se torne competitiva no cenário internacional. A razão para isto decorre, evidentemente, do fato de que a fragmentação permite – como foi explorado na segunda seção deste trabalho – aproveitar vantagens comparativas específicas a cada etapa de um processo produtivo, o que torna a produção muito mais eficiente. Como coloca Flôres:

Para aqueles produtos que já são, intencionalmente, produzidos de maneira fragmentada, se um deles for um produtor que esteja fora da cadeia de fragmentação, a não ser que possua ou controle uma tecnologia avançada, a probabilidade de o produto não se tornar competitivo (se já não for) é alta. Assim, a não ser que alguém tenha um mercado cativo – por razões geográficas ou preferenciais – alguém será jogado para fora do mercado (Flôres, 2010, p. 62).

A implicação é clara: para uma cada vez mais extensa gama de produtos e setores, a produção fragmentada torna-se progressivamente menos opção, e mais necessidade. Sendo assim, qualquer estratégia de desenvolvimento produtivo que envolva setores cuja dinâmica é dominada por CGVs deve, necessariamente, ao menos considerar este caminho, sob pena de tornar-se inócua.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi – a partir do exame da literatura sobre o tema – analisar o desenvolvimento da fragmentação internacional da produção e o florescimento das CGVs, ao expor e discutir alguns dos conceitos mais importantes para a compreensão do atual estágio da divisão internacional da produção, bem como apresentar algumas das mais relevantes agendas de pesquisa que vêm se desenvolvendo a partir destes fenômenos.

Como foi exposto, é possível definir *fragmentação internacional da produção* como a divisão da produção entre países e firmas, e *cadeias globais de valor* como as redes de produção fragmentada sob estrutura de governança que coordena seu funcionamento.

Dessa forma, a fragmentação da produção em escala global é, portanto, nada mais do que a face atual da divisão internacional do trabalho, que envolve diversas empresas em vários países, cada um responsável por uma ou mais etapas de um processo produtivo.

A dispersão das etapas envolvidas na produção de um determinado bem por diferentes países – que tem se tornado cada vez mais intenso nas últimas três décadas – faz com que a fabricação de uma crescente quantidade de bens seja realizada não em um só país, mas em cadeias globais de valor, com diferentes padrões de estruturação geográfica e de governança, que têm em comum o fato de que insumos, partes, peças, serviços – ou seja, cada etapa ou tarefa envolvida na produção de um bem final – serão fabricados ou realizados onde quer que estejam disponíveis, a preço e qualidade competitivos, os materiais e habilidades necessários para sua realização.

Esses desdobramentos influenciaram uma série de agendas de pesquisa em várias disciplinas de áreas como economia, administração e relações internacionais, que enfocam, por exemplo, desde a organização das cadeias e sua estrutura de governança até sua relação com o contexto institucional em que se inserem. Além disso, a difusão da fragmentação da produção tem impactado profundamente os rumos da pesquisa empírica no campo do comércio internacional, ao evidenciar o fato de que a forma como são coletadas e elaboradas as estatísticas de importação e exportação – em termos brutos, e não de VA – tende a distorcer os resultados e superestimar a importância destes fluxos, ao contar múltiplas vezes o valor de insumos intermediários que cruzam fronteiras várias vezes até seu consumo final.

A proliferação de estruturas produtivas internacionalmente fragmentadas tem alterado de maneira radical o equilíbrio da economia política da política comercial nos países que destas participam: a importância dos insumos importados significa que dificultar a entrada de bens estrangeiros impacta diretamente a competitividade das exportações, de maneira que um imposto sobre as importações se revela, na prática, uma taxa sobre as exportações. Dessa forma, o entrelaçamento dos sistemas produtivos tornou as políticas comerciais de cada país cada vez mais interdependentes, ao reduzir o incentivo à adoção de políticas protecionistas e ampliar a demanda por aprofundamento da integração comercial. A OMC e o sistema multilateral de comércio têm se mostrado incapazes de atender a esta demanda, de maneira que os países mais integrados às CGVs têm voltado sua atenção a outros foros, sobretudo em acordos preferenciais de comércio.

O ápice deste movimento está representado nas negociações para estabelecimento dos chamados *acordos megarregionais*.

A fragmentação internacional da produção tem se revelado uma oportunidade de desenvolvimento, como tem demonstrado o desempenho dos países em desenvolvimento inseridos neste processo, especialmente no Leste e no Sudeste asiático. Há, entretanto, uma série de riscos envolvidos, o que ressalta a importância das políticas públicas para que uma estratégia de associação às CGVs se traduza em reais benefícios para um país. Ainda assim, para extensa e crescente gama de produtos e setores, a participação em redes de produção fragmentada torna-se cada vez menos uma opção e cada vez mais condição necessária para que uma firma se torne competitiva no cenário internacional.

REFERÊNCIAS

- AHMAD, N. Estimating trade in value-added: why and how? *In*: ELMS, D.; LOW, P. (Eds.). **Global value chains in a changing world**. Geneva: WTO, 2014.
- ALTENBURG, T. **Donor approaches to supporting pro-poor value chains**: report prepared for the donor committee for enterprise development – working group on linkages and value chains. Germany: German Development Institute, 2007.
- ARAÚJO JÚNIOR, J. T. A. Fragmentação da produção e competitividade internacional: o caso brasileiro. **Breves Cíndes**, Rio de Janeiro, n. 73, abr. 2013.
- ATHUKORALA, P. C. Product fragmentation and trade patterns in East Asia. **Asian Economic Papers**, v. 4, n. 3, p. 1-27, 2006.
- BALDWIN, R. Unilateral tariff liberalisation. **The International Economy**, Washington, n. 14, p. 10-43, 2010a.
- _____. Understanding the GATT's wins and WTO's woes. **CEPR Policy Insight**, London, n. 49, p. 12, 2010b.
- _____. WTO 2.0: global governance of supply-chain trade. **CEPR Policy Insight**, London, n. 64, 2012a.
- _____. Global manufacturing value chains and trade rules. *In*: WORLD ECONOMIC FORUM, 2012. Geneva: WTO, 2012b. Disponível em: <<http://goo.gl/wHNc2N>>.
- _____. Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where are they going. *In*: ELMS, D.; LOW, P. (Eds.). **Global value chains in a changing world**. Geneva: WTO Publications, 2013a.

_____. **Multilateralising 21st century regionalism**. Paris: OECD, 2013b.

COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937.

DEDRICK, J.; KRAEMER, K. L.; LINDEN, G. Who profits from innovation in global value chains? A study of the iPod and notebook PCs. **Industrial and Corporate Change**, Oxford, v. 19, n. 1, p. 81-116, 2010.

DRAPER, P.; DUBE, M. **Plurilaterals and the multilateral trading system**. Washington: ICTSD; IDB, 2013.

ESTEVADEORDAL, A.; BLYDE, J.; SUOMINEN, K. **Are global value chains really global?** Policies to accelerate countries access to international production networks. Washington: ICTSD; IDB, 2013.

ESTEVADEORDAL, A. *et al.* **Global value chains and rules of origin**. Washington: ICTSD; IDB, 2013.

FLÔRES JÚNIOR, R. G. A fragmentação mundial da produção e comercialização: conceitos e questões básicas. *In*: ALVAREZ, R.; BAUMANN, R.; WOHLERS, M. (Eds.). **Integração produtiva: caminhos para o Mercosul**. Brasília: ABDI, 2010. (Série Cadernos da Indústria, v. 16).

GEREFFI, G. The organization of buyer-driven global commodity chains: how U. S. retailers shape overseas production networks. *In*: GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M. (Eds.). **Commodity chains and global capitalism**. Westport: Greenwood Press, 1994. p. 95-122.

GEREFFI, G.; FERNANDEZ-STARK, K. **Global value chain analysis: a primer**. North Carolina: Duke University, 2011.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. The governance of global value chains. **Review of International Political Economy**, v. 12, n. 1, p. 78-104, 2005.

HELPMAN, E. **Understanding global trade**. Cambridge: The Belknap Press, 2011.

HOEKMAN, B. **Supply chains, mega-regionals and multilateralism: a road map for the WTO**. London: CEPR Press, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/4QmoiU>>.

HUGHES, A. Retailers, knowledges and changing commodity networks: the case of the cut flower trade. **Geoforum**, v. 31, n. 2, p. 175-190, May 2000.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? **Regional Studies**, v. 36, n. 9, p. 1017-1027, 2002.

JONES, R.; KIERZKOWSKI, H. The role of services in production and international trade: a theoretical framework. *In*: JONES, R.; KRUEGER, A. (Eds.). **The political economy of international trade**. Oxford: Blackwells, 1990.

KOOPMAN, R. *et al.* **Give credit where credit is due: tracing value added in global production chains.** Cambridge: NBER, 2010. (Working Paper, n. 16426).

LAMY, P. Made in China tells us little about global trade. **Financial Times**, London, 24 Jan. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/e02AwI>>.

MIROUDOT, S.; LANZ, R.; RAGOSSIS, A. **Trade in intermediate goods and services.** London: OECD, 2009. (Working Paper, n. 93).

MOTTA VEIGA, P.; RIOS, S. P. **Cadeias globais de valor e implicações para a formulação de políticas.** Brasília: Ipea, 2014. (Texto para Discussão, n. 2015).

NONNENBERG, M. J. B. Participação em cadeias globais de valor e desenvolvimento econômico. **Boletim de Economia e Política Internacional**, Brasília, n. 17, 2014.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Trade in value-added: concepts, methodologies and challenges.** Geneva: OECD, 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/ik3tbU>>.

_____. **Interconnected economies: benefiting from global value chains.** London: OECD, 2013a.

_____. **OECD-WTO database on trade in value-added.** London: OECD, 2013b. Disponível em: <<http://goo.gl/2EGBRg>>.

OLIVEIRA, I.; THORSTENSEN, V. Multilateralismo comercial em xeque: que regulação do comércio internacional no século XXI? **Boletim de Economia e Política Internacional**, Brasília, n. 7, 2011.

OLIVEIRA, S. **Cadeias globais de valor e os novos padrões de comércio internacional: uma análise comparada das estratégias de inserção de Brasil e Canadá.** 2014. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

PARK, A.; NAYYAR, G.; LOW, P. **Supply chain perspectives and issues: a literature review.** Geneva: WTO; Hong Kong: Fung Global Institute, 2013.

SMITH, A. **An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations.** Hampshire: Harriman House, 2007 (1776).

UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Global value chains and development: investment and value added trade in the global economy – a preliminary analysis.** Geneva: Unctad, 2013a.

_____. **World investment report.** Geneva: Unctad, 2013b.

VICKERS, B. **The relationship between plurilateral approaches and the trade round.** Geneva: ICTSD, 2013.

WTO – WORLD TRADE ORGANIZATION. **Azevêdo urges members to continue talking about ways to move forward beyond Bali impasse.** Geneva: WTO, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/AK28fE>>.

WTO – WORLD TRADE ORGANIZATION; IDE-JETRO – INSTITUTE OF DEVELOPING ECONOMIES. **Trade patterns and global value chains in East Asia: from trade in goods to trade in tasks.** Geneva: WTO; Japan: Ide-Jetro, 2011.

XING, Y.; DETERT, N. **How the iPhone widens the United States trade deficit with the people's republic of China.** Asia: ADBI, 2010. (Working Paper, n. 257).

YEATS, A. J. **Just how big is global production sharing?** Washington: The World Bank, 1998. Disponível em: <<http://goo.gl/jjYC6u>>.

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Everson da Silva Moura

Reginaldo da Silva Domingos

Revisão

Ângela Pereira da Silva de Oliveira

Clícia Silveira Rodrigues

Idalina Barbara de Castro

Leonardo Moreira Vallejo

Marcelo Araujo de Sales Aguiar

Marco Aurélio Dias Pires

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Erika Adami Santos Peixoto (estagiária)

Jéssica de Almeida Corsini (estagiária)

Laryssa Vitória Santana (estagiária)

Manuella Sâmella Borges Muniz (estagiária)

Thayles Moura dos Santos (estagiária)

Thércio Lima Menezes (estagiário)

Editoração

Bernar José Vieira

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniella Silva Nogueira

Danilo Leite de Macedo Tavares

Diego André Souza Santos

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Leonardo Hideki Higa

Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Livraria do Ipea

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Secretaria de
Assuntos Estratégicos

