

## Fragmentação da produção e competitividade internacional: o caso brasileiro

*apoio*



Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA  
Direction du développement et de la coopération DDC  
Swiss Agency for Development and Cooperation SDC  
Agencia Suiza para el desarrollo y la cooperación COSUDE

CINDES é o coordenador da LATN no Brasil



José Tavares de Araujo Jr.

Abril de 2013



# Fragmentação da produção e competitividade internacional: o caso brasileiro

José Tavares de Araujo Jr.\*

## 1. Introdução

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização Mundial do Comércio (OMC) divulgaram recentemente uma base de dados sobre comércio em valor adicionado para 40 países no período 2005/2009, desagregada em 18 ramos de atividade. Além dos membros da OCDE, a base de dados inclui África do Sul, Brasil, China, Índia, Indonésia e Rússia. Os indicadores ali reunidos destacam com maior nitidez alguns aspectos centrais do processo de fragmentação da produção que vem ocorrendo em várias indústrias nas últimas décadas.

O primeiro aspecto diz respeito aos vínculos entre os processos de globalização de mercados e regionalização das estruturas produtivas. Por um lado, a partir do início dos anos noventa, a aceleração das inovações nas áreas de computação e transmissão instantânea de dados ampliou a transparência dos mercados e mudou a conduta das firmas multinacionais em várias indústrias, que passaram a adotar novos métodos gerenciais no interior do circuito matriz-filial, visando explorar com maior rapidez as novas oportunidades que estavam surgindo em diferentes países. Por outro lado, o aprofundamento dos processos de integração regional na América do Norte, Europa e sudeste asiático permitiu que os recursos gerados pelas novas tecnologias fossem aplicados prioritariamente na reestruturação das indústrias localizadas naquelas economias. Assim, conforme outros autores já haviam notado, o advento das chamadas

*cadeias globais de valor* tem sido, até o presente, um fenômeno restrito às aquelas regiões (Estevardeodal e outros, 2012; Baumann e Kume, 2013).

O segundo aspecto é o de que a fragmentação da produção criou novos canais de interação entre a indústria de transformação e o setor de serviços. Para cada país da amostra, a base de dados OCDE/OMC informa os impactos diretos e indiretos das atividades de comércio exterior sobre a demanda de serviços domésticos. Estas evidências confirmam previsões antigas da teoria econômica a respeito da correlação entre o perfil de integração vertical das firmas que operam numa economia e o volume de transações entre os agentes econômicos. Sempre que uma empresa passa a adquirir no mercado algum tipo de insumo que antes era produzido internamente, ela gera novas atividades não apenas para o fornecedor daquele insumo, mas também para os prestadores de serviços de transportes, seguros, intermediação financeira, e outros.

O terceiro aspecto é o de que as possibilidades de mudar o perfil de integração vertical das firmas estão determinadas pela natureza da base técnica de cada indústria. Elas são altas nas indústrias de montagem, como aeronáutica, automobilística, material eletrônico, vestuário e outras; são moderadas nos ramos onde o processo de produção é segmentado, como a indústria têxtil, que reúne as etapas de fiação, tecelagem e acabamento; e são muito limitadas, ou inexistentes, em indústrias de processo contínuo, como química e siderurgia, onde o perfil da empresa decorre da tecnologia escolhida e sua respectiva escala de produção. Assim, em cada país, a importância das *cadeias globais de valor* está diretamente associada à estrutura de sua economia.

O objetivo deste artigo é discutir os níveis atuais de competitividade internacional da indústria brasileira a partir das evidências disponíveis na base de dados OCDE/OMC. A seção 2 revê brevemente os instrumentos fornecidos pela teoria econômica para explicar a origem e as consequências da fragmentação da produção, com ênfase nos vínculos entre a indústria de transformação e o setor de serviços, tanto no mercado doméstico quanto no âmbito das transações internacionais. A seção 3 examina o escopo do processo de fragmentação e sua relação com os

\* Diretor do Cindes. Agradeço os comentários de Edmar Bacha, Marcelo de Paiva Abreu e Sandra Polónia Rios.

processos de integração regional na América do Norte, Europa e sudeste asiático, destacando o papel exercido pelos custos de transportes e as políticas comerciais daquelas economias. A seção 4 comenta as peculiaridades do caso brasileiro, mostrando que, apesar de algumas barreiras sérias, como a precariedade da infraestrutura de transportes e as distorções da estrutura de proteção aduaneira, o desempenho de alguns setores da indústria de transformação foi particularmente notável na última década. A seção 5 conclui.

## 2. Especialização vertical e desindustrialização

O marco conceitual para analisar o fenômeno da fragmentação foi formulado por Ronald Coase na primeira metade do século passado. No seu artigo clássico “*The Nature of the Firm*” (1937), ele sugeriu que o principal determinante do grau de integração vertical e da pauta de produção de uma empresa reside na relação entre seus custos de produção e os custos de transação vigentes na economia. Para maximizar seu lucro, a empresa deve, em princípio, se concentrar naquelas atividades em que ela é mais eficiente do que seus concorrentes, e adquirir no mercado os demais bens e serviços que integram sua pauta de produção. Entretanto, para criar vínculos duradouros com seus fornecedores, a empresa terá uma série de custos, que incluem: a busca dos parceiros adequados; a negociação do escopo dos contratos; o estabelecimento de rotinas de controle de qualidade dos insumos adquiridos; a definição dos critérios de reajuste de preços em face de inovações tecnológicas e outras mudanças nas condições de mercado; a fiscalização das regras acordadas; e a escolha de mecanismos de solução de controvérsias. Estes custos de transação foram, posteriormente, definidos por Dahlman (1979) como *custos de informação*.

Assim, é possível que, em determinado momento, existam produtores eficientes de insumos que poderiam ser contratados pela firma, mas, como os custos de transação vigentes na economia são elevados, será mais conveniente para ela continuar produzindo internamente aqueles insumos. Por outro lado, em períodos de queda contínua dos custos de transação, tal como vem ocorrendo nas últimas décadas, as

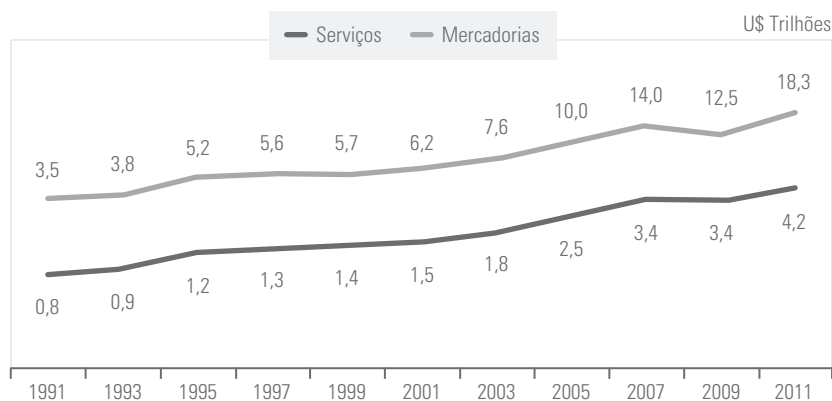
firmas que operam em indústrias de montagem serão levadas a rever suas rotinas produtivas, reduzindo seu grau de integração vertical e o escopo de suas pautas de produção. À medida que tais decisões se generalizam, as cadeias produtivas passam a ser formadas por conjuntos de firmas especializadas verticalmente, e interligadas através de contratos de fornecimento de longo prazo.

Cabe notar que, na abordagem de Coase, custos de transporte e barreiras comerciais constituem uma classe especial de custos de transação, que é distinta dos *custos de informação*, e deve ser tratada separadamente em virtude do papel que exerce na configuração geográfica do processo de fragmentação das cadeias produtivas. Conforme apontou Helpman (2011), para entendermos as mudanças da economia mundial nos últimos 30 anos, é preciso distinguir terceirização de atividades em geral (*outsourcing*) das subcontratações de bens e serviços realizadas no exterior (*offshoring*). Ambos os procedimentos resultam, em princípio, de um mesmo fenômeno – a revolução nas tecnologias da informação e as reformas econômicas e institucionais ocorridas em vários países – mas a intensidade do segundo tipo de terceirização irá depender do estado da infraestrutura de transporte e da política comercial de cada economia.

Uma consequência imediata da terceirização de atividades é a expansão da demanda por serviços. Todos os tipos de custos de transação que as empresas passam a ter a partir do momento em que decidem fragmentar sua produção implicam a criação de oportunidades para as firmas que operam nos ramos de transportes, seguros, serviços financeiros, auditoria, consultoria econômica, comunicações, advocacia, certificação de qualidade, etc. Tais impactos foram formalizados por Jones e Kierzkowski (1990, 2001) ao estudar o papel do setor de serviços na era da economia da informação. No plano macroeconômico, o crescimento acelerado destas atividades – aliado à queda de preços dos produtos industriais advinda dos ganhos de eficiência inerentes aos novos métodos produtivos e do acirramento da competição no setor de bens intermediários – geram um efeito ilusório de desindustrialização, em virtude da inevitável redução do peso da indústria de transformação no PIB de diversas economias.

No âmbito das relações internacionais, os novos padrões de organização industrial provocaram dois efeitos principais. O primeiro é bem conhecido, e se tornou um dos temas centrais da atual teoria do comércio internacional, que é o de explicar porque as transações de partes e peças estão crescendo mais rapidamente do que as de bens finais (Helpman, 2011). O segundo efeito tem sido menos estudado, embora seja contra intuitivo, e diz respeito ao fato de que o comércio de serviços tem crescido no mesmo ritmo do que o de mercadorias. Como mostra o gráfico 1, onde os dados estão registrados em escala logarítmica, a proporção entre as exportações mundiais destas duas rubricas manteve-se praticamente constante entre 1991 e 2011, em torno de ¼. Na verdade, Lipsey (2006) já havia notado que tal fenômeno vem ocorrendo há mais de meio século. Estes dois tópicos serão tratados a seguir.

**Gráfico 1**  
**Exportações mundiais de mercadorias e serviços**



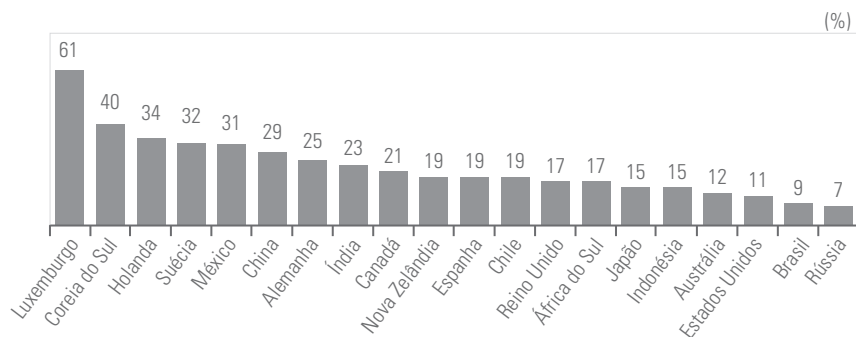
Fonte: OMC.

### 3. Integração regional e cadeias globais

Um dos indicadores de fragmentação compilados pela base de dados OCDE/OMC é o conteúdo estrangeiro das exportações, que mede a participação de bens intermediários importados no valor bruto das exportações de cada país. Em outras palavras, esta variável registra o montante de valor adicionado gerado domesticamente pelas indústrias exportadoras. O gráfico 2 mostra os níveis alcançados por esta parcela em 2009, para uma amostra de 20 países. A principal novidade ali revelada é a de que a formação das cadeias globais contemporâneas constitui uma contrapartida dos processos de integração regional ocorridos na Ásia, Europa e América do Norte nos últimos 25 anos. De fato, os países com os índices mais elevados de fragmentação internacional da produção industrial estão localizados atualmente nestas regiões.

Embora os formatos institucionais dos processos de integração acima referidos sejam bem distintos, existem pelo menos três pontos comuns que amparam os mais de 200 acordos regionais vigentes entre os países asiáticos, os princípios da União Europeia e o Acordo de Livre Comércio da América do Norte (Nafta): baixos custos de transporte entre os países membros, estabilidade das normas de livre comércio entre eles, e tarifas de importação baixas ou nulas para bens intermediários e equipamentos oriundos de terceiros países. A combinação destes três fatores ampliou o escopo geográfico do processo de fragmentação industrial em curso nestas regiões. Para as firmas ali estabelecidas, as oportunidades de formar parcerias duradouras com fornecedores estrangeiros, eventualmente mais eficientes do que os parceiros locais, criaram novas condições de concorrência no mercado doméstico de bens intermediários que reduziram custos e estimularam mudanças tecnológicas que tornaram possível a formação de cadeias globais num curto intervalo de tempo.

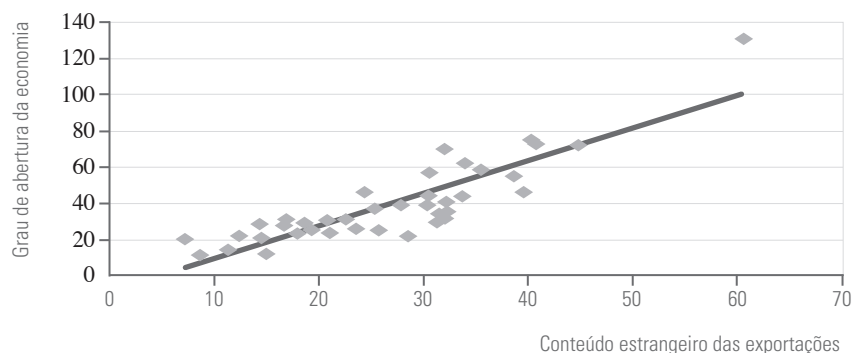
**Gráfico 2**  
**Conteúdo estrangeiro das exportações: países selecionados (2009)**



Fonte: OCDE/OMC.

Além de provocar um efeito ilusório de desindustrialização em algumas economias, devido à expansão da demanda por serviços no mercado doméstico, a terceirização de atividades também gera outro indicador que deve ser examinado com cautela, que diz respeito ao grau de especialização vertical das economias mais abertas. O gráfico 3 destaca a elevada correlação entre o grau de abertura comercial da economia e o conteúdo estrangeiro das exportações. Em 2009, para os 40 países da base de dados OCDE/OMC, o coeficiente de correlação entre estas duas variáveis alcançou 0,87.

**Gráfico 3**  
**Abertura comercial e especialização vertical (2009)**



Fonte: OCDE/OMC.

Embora as duas variáveis sejam aparentemente semelhantes, a correlação não é espúria. Cabe recordar que a primeira variável mede a parcela de importações de bens e serviços no PIB, e a segunda é a participação de bens intermediários importados nas exportações. Por exemplo, uma economia especializada na exportação de recursos naturais e que seja importadora da maior parte dos bens industriais consumidos domesticamente, terá um reduzido conteúdo estrangeiro nas exportações e um alto grau de abertura comercial. Logo, as duas variáveis são independentes.

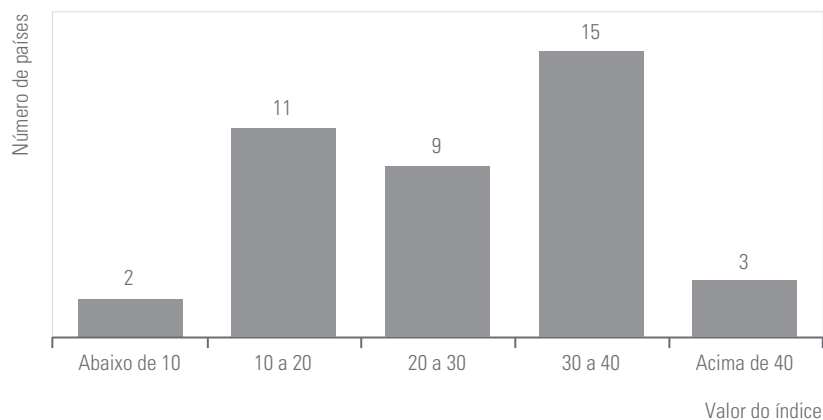
A rigor, a questão mais importante que está implícita no gráfico 3 é a de que a pauta de exportações de um grande número de países da OCDE é concentrada em bens fabricados em indústrias de montagem. Nestes países, os baixos níveis dos custos de transação, a qualidade da infraestrutura de transportes e a relativa ausência de restrições às importações explicam, em grande parte, a competitividade internacional de suas indústrias e o grau de abertura comercial da economia. Em outros países, como Austrália e Estados Unidos, por exemplo, os benefícios advindos destes fatores têm um impacto menor no perfil de inserção internacional da economia, embora sejam igualmente relevantes para sustentar os padrões de eficiência da indústria doméstica. Neste caso, o peso dos setores de processo contínuo na estrutura industrial, das exportações baseadas em recursos naturais, e do mercado doméstico na absorção da oferta local tornam menos evidente a especialização vertical da produção industrial, posto que este fenômeno está basicamente restrito às indústrias de montagem.

De fato, uma das dificuldades para se analisar o processo de fragmentação da produção é o de que a parcela de *offshoring* de cada indústria pode ser mensurada através do conteúdo estrangeiro de suas exportações, assumindo-se que os bens vendidos no mercado doméstico sejam idênticos aos exportados. Entretanto, não existe um indicador equivalente para medir a parcela de *outsourcing*. A única maneira de contornar este obstáculo é através de estudos de casos de firmas ou de setores, como os de Ruane e Görg (2001) e Graziani (2001). Mas, esta alternativa não nos permite fazer comparações agregadas entre as duas dimensões do processo de fragmentação. Assim, duas consequências fundamentais deste processo,

que são o aumento das pressões competitivas no setor de bens intermediários e a expansão do mercado doméstico de serviços, só podem ser avaliadas através de indicadores indiretos ou qualitativos.

Além disso, é preciso lembrar que em todos os países da base de dados OCDE/OMC, com exceção de Luxemburgo, a parcela majoritária das exportações continua a ser baseada em insumos domésticos. Em 2009, como indica o gráfico 4, o conteúdo estrangeiro das exportações situou-se no intervalo de 10% a 40% em 35 países. Somente em três países (Eslováquia, 45%; Hungria, 41%; e Luxemburgo, 61%) aquele índice superou o patamar de 40%. No outro extremo, apenas Brasil e Rússia registraram índices inferiores a 10% (ver gráfico 2). Assim, apesar da profundidade das mudanças ocorridas no comércio mundial nas últimas duas décadas, em direção à formação de cadeias globais, estes dados mostram que os determinantes clássicos da competitividade internacional de firmas industriais – economias de escala, diferenciação de produtos, inovação tecnológica, e dotação de fatores produtivos da economia doméstica – não perderam relevância.

**Gráfico 4**  
**Perfil do conteúdo estrangeiro das exportações em 2009**



Fonte: OCDE/OMC.

Não obstante a precisão conceitual do modelo de Coase, que privilegia a relação entre custos de transação e de produção para explicar o perfil das empresas, a análise da fragmentação da produção em âmbito nacional requer, como vimos acima, o exame daquela relação de custos em conjunto com outros aspectos da economia. Conforme notou Victoria Curzon Price (2001), a fragmentação depende de muitos fatores: “*wider markets, greater specialization, lower transport and communications costs, lower transaction costs, technological progress, lower efficient minimum scale of operations, more demanding consumers, more numerous agglomerations generating greater externalities before getting congested, more efficient and demanding international capital markets. There is no single driving force, but a conjunction of many forces acting simultaneously.*” (p. 105) A configuração destes fatores em cada economia irá determinar seu perfil de inserção internacional, como ilustra o caso brasileiro, comentado a seguir.

## 4. Peculiaridades do caso brasileiro

A reduzida participação de insumos importados nas exportações brasileiras é coerente com três características importantes da atual estrutura da economia. A primeira é a de que, no período coberto pela base de dados OCDE/OMC, a parcela da pauta de exportações relativa a produtos básicos e semimanufaturados saltou de 44% para 55%. A segunda diz respeito ao peso do mercado doméstico na absorção da produção industrial. Entre 2005 e 2009, esta componente subiu de 81,3% para 85%. A terceira é a de que as indústrias tipicamente de montagem, como material de transporte, bens de informática, eletrodomésticos, máquinas e vestuário, representaram, em média, apenas 25% da produção industrial neste período.

Entretanto, um exame mais detalhado das exportações de bens industriais mostra que os níveis de *offshoring* das firmas brasileiras são ainda menores do que seria esperável. Entre 2005 e 2008, nos oito ramos da classificação industrial usada pela OCDE, os índices do Brasil não só estiveram muito aquém da média mundial, mas também foram declinantes em quatro setores (metais básicos e produtos de metal;



máquinas e equipamentos; equipamentos elétricos e óticos; material de transporte), em contraste com a tendência internacional, como registra a tabela 1. Em 2009, as disparidades foram mantidas, após a contração generalizada das correntes de comércio advinda da crise financeira internacional iniciada no ano anterior.

Curiosamente, entre 2005 e 2008, a taxa real de câmbio registrou uma apreciação da ordem de 10%, enquanto a economia crescia a uma taxa média de 5%. Neste ambiente, o coeficiente de penetração de importações da indústria de transformação subiu, embora de forma desigual, de 12% para 17%.<sup>2</sup> Em algumas indústrias, como alimentos e bebidas, madeira e papel, o crescimento daquele coeficiente foi inexpressivo. Mas, em vários outros ramos, as condições de concorrência no mercado doméstico mudaram significativamente. Por exemplo, na indústria têxtil o coeficiente passou de 17% para 31%; na química, de 19% para 25%; equipamentos de informática, de 42% para 49%; e na fabricação de máquinas e equipamentos, de 27% para 34% (Rios e Tavares, 2013).

**Tabela 1**  
**Conteúdo estrangeiro das exportações brasileiras**

Indústria	2005		2008		2009	
	Brasil	Média Mundial	Brasil	Média Mundial	Brasil	Média Mundial
Alimentos e bebidas	6,6	23,2	8,0	24,3	6,5	22,0
Têxtil e vestuário	8,1	31,5	8,2	31,1	7,3	28,5
Madeira e papel	8,0	25,8	8,0	25,9	7,1	23,7
Químicos e minerais não metálicos	18,4	38,3	19,3	40,6	14,5	36,2
Metais básicos e produtos de metal	15,6	33,9	12,8	36,7	10,2	32,7
Máquinas e equipamentos	13,5	33,4	12,3	34,4	10,0	31,1
Equipamentos elétricos e óticos	23,5	39,3	18,2	39,0	15,0	36,4
Material de transporte	19,1	39,9	17,1	40,1	14,3	36,7

Fonte: OCDE/OMC.

<sup>1</sup> O coeficiente de penetração de importações é a relação entre o valor anual das importações de produtos da indústria de transformação e o consumo aparente desses produtos no mesmo período.

Assim, embora a apreciação cambial tenha acentuado a pressão competitiva das importações em determinadas indústrias, ela não alterou os níveis de *offshoring* das firmas brasileiras no período em análise. Pelo contrário, em geral, a parcela de insumos adquiridos no exterior foi comprimida. A explicação mais plausível para este aparente paradoxo é a de que as elevadas tarifas aplicadas sobre as importações de bens intermediários e equipamentos, ao lado da precariedade da infraestrutura de transportes do país, eliminam os ganhos de eficiência que as empresas poderiam obter através da formação de parcerias duradouras com fornecedores de outros países. Não por acaso, no Brasil, um exemplo bem sucedido de fragmentação internacional da produção ocorreu na indústria aeronáutica, onde as tarifas sobre componentes foram abolidas e a logística de importações é operada diretamente pela Embraer.

Apesar das barreiras acima referidas, a tabela 2 mostra que, entre 2005 e 2009, as exportações brasileiras de bens industriais alcançaram índices de vantagem comparativa revelada (IVCR)<sup>2</sup> superiores à unidade em quatro dos oito ramos da classificação industrial usada pela OCDE: [i] alimentos e bebidas; [ii] madeira e papel; [iii] metais básicos e produtos de metal; [iv] material de transporte.

**Tabela 2**  
**Índices de vantagem comparativa revelada da indústria brasileira**

Indústria	2005	2008	2009
Alimentos e bebidas	3,5	3,8	4,2
Têxtil e vestuário	0,8	0,7	0,6
Madeira e papel	1,6	1,6	1,6
Químicos e minerais não metálicos	0,8	0,8	0,9
Metais básicos e produtos de metal	1,3	1,4	1,4
Máquinas e equipamentos	0,7	0,6	0,6
Equipamentos elétricos e óticos	0,3	0,3	0,3
Material de transporte	1,3	1,2	1,0

Fonte: OCDE/OMC.

<sup>2</sup> O índice de vantagem comparativa revelada mede a relação entre duas parcelas: a participação das exportações de um determinado setor nas exportações totais do país dividida pela participação do setor nas exportações mundiais. Quando o índice é superior à unidade, isto significa que o país possui vantagem comparativa naquele setor.

O desempenho da indústria de alimentos e bebidas foi particularmente notável. Entre 2005 e 2009, a elevação do IVCR de 3,5 para 4,2 implicou uma mudança de status da indústria brasileira, que passou de 5º para 3º lugar na escala internacional de competitividade, ficando atrás apenas das indústrias da Nova Zelândia e do Chile, que alcançaram 6,9 e 4,9, respectivamente, em 2009. Entre os 40 países da base de dados, 23 obtiveram índices superiores à unidade nesse período. Este dado revela a intensidade da concorrência neste ramo, que passou por mudanças tecnológicas profundas nas últimas duas décadas, em virtude do rigor crescente das normas internacionais quanto à qualidade dos bens exportados. Além de requerer métodos produtivos mais sofisticados do que aqueles vigentes até os anos oitenta, os novos critérios de controle mudaram o padrão de competição da indústria, que passou a conferir um papel central à reputação da firma como requisito para sua presença no mercado internacional. Nesse ambiente, só sobreviveram aqueles competidores que foram capazes de expandir suas parcelas de mercado através de investimentos em P&D, da revisão constante de suas estratégias de diferenciação de produtos, e da preservação do prestígio de suas marcas.

Na indústria de madeira e papel, o desempenho internacional das firmas brasileiras também sido apoiado em inovações tecnológicas, embora não tenha alcançado posições de liderança similares aos da indústria de alimentos e bebidas. O IVCR permaneceu estável em 1,6, mas perdeu três pontos na hierarquia internacional, passando do 14º para o 17º lugar entre 2005 e 2009. Neste mercado, onde 24 países obtiveram índices superiores à unidade, a rivalidade entre as empresas líderes é tão intensa quanto no caso anterior. Por exemplo, na última década, a indústria brasileira tornou-se uma referência mundial em matéria de preservação ambiental. Além de usar exclusivamente madeira plantada para produzir celulose e papel, as firmas deste setor têm dedicado atenção prioritária aos esforços de quantificar e estabelecer metas para reduzir a emissão de gases de efeito estufa ([www.bracelpa.org.br](http://www.bracelpa.org.br)). Entretanto, tais iniciativas não foram suficientes para impedir a queda de competitividade.

O IVCR da indústria de metais básicos e produtos de metal, de 1,4, também se manteve praticamente inalterado, mas ainda assim melhorou sua classificação

mundial, subindo do 12º para o 10º lugar durante o período em análise, num mercado onde há, atualmente, 18 países com vantagens comparativas. Entretanto, para identificar os fatores responsáveis por este desempenho, seriam necessários dados mais desagregados, porque esta indústria inclui segmentos cujas tecnologias e condições de concorrência são bem diversas, como siderurgia, alumínio, cobre, níquel e estruturas metálicas. De qualquer forma, o traço comum entre setores é o de que a fonte original de vantagens comparativas é dotação de recursos naturais do país, cuja exploração irá variar em função das reservas disponíveis, da natureza das tecnologias usadas pelas firmas nacionais, suas respectivas economias de escala, e da logística de transporte adotada em cada caso.

Dos quatro ramos industriais onde o Brasil registrou vantagens comparativas entre 2005 e 2009, o de material de transporte é o único no qual a especialização vertical é um instrumento relevante de competição. Portanto, cabe comparar, neste caso, os dados das tabelas 1 e 2, que, aparentemente, são consistentes com as previsões da literatura. Neste período, o conteúdo estrangeiro das exportações brasileiras caiu de 19,1% para 14,3%, o IVCR caiu de 1,3 para 1,0, e o país perdeu 8 pontos na hierarquia internacional, passando do 12º para o 20º lugar, o último entre os países que foram competitivos em 2009. Contudo, tal como no caso anterior, este ramo também reúne um conjunto heterogêneo de indústrias – aeronáutica, automobilística e construção naval – cuja análise demandaria informações que não estão disponíveis na base de dados OCDE/OMC. Na indústria aeronáutica, por exemplo, o Brasil consolidou, durante a última década, sua posição entre os quatro principais produtores mundiais (Tavares, 2010), mas esse fato não está refletido na tabela 2, devido aos desempenhos da indústria automobilística, cujo IVCR permaneceu em torno de 1,0 (Rios e Tavares, 2013), e da construção naval, onde o país não é competitivo.

Em síntese, a base de dados OCDE/OMC mostra que a indústria brasileira vem explorando, ainda que de forma heterogênea, suas vantagens comparativas, tanto as naturais quanto aquelas adquiridas através de inovação tecnológica, ampliação de capacidade e diferenciação de produtos. Sem dúvida, os níveis de competitividade desta indústria seriam superiores se fossem removidos os dois principais



fatores que prejudicam as atividades de comércio exterior no Brasil, que são os altos custos de transporte e a proteção supérflua aos fabricantes de bens intermediários e equipamentos. Tais mudanças estimulariam a elevação da parcela de importações de bens e serviços no PIB, permitindo, eventualmente, que o país deixasse de ser a economia mais fechada do mundo, condição que vem mantendo há várias décadas, e que não foi alterada pela reforma comercial do governo Collor no início dos anos 90. Em consequência, os níveis de especialização vertical das indústrias de montagem tenderiam a acompanhar os padrões contemporâneos. Todavia, o perfil de inserção internacional refletido na tabela 1 mudaria pouco no médio prazo, porque ele decorre da atual estrutura da economia e de sua dotação de recursos produtivos.

À luz destas evidências, cabe um breve comentário sobre o suposto problema da desindustrialização da economia brasileira. Ao contrário dos Estados Unidos e de outros países da OCDE, este tema não surgiu no Brasil em decorrência dos vínculos entre a expansão do setor de serviços no mercado doméstico e as estratégias de *offshoring* das firmas industriais, promovidos pela revolução das tecnologias de informação. Aqui, a redução da participação do setor industrial no PIB resultou, em parte, da modernização das atividades de mineração, após as reformas econômicas dos anos 90, e do *boom* das *commodities* na década seguinte. Por outro lado, embora a parcela do setor de serviços também tenha crescido, esta elevação não esteve associada a qualquer mudança nos níveis de especialização vertical das firmas industriais, conforme indicam os dados da tabela 1.

Trata-se, portanto, de uma falsa questão, posto que a indústria brasileira apresentou razoável dinamismo nos últimos dez anos, como indicam os US\$ 93 bilhões de exportações de bens manufaturados em 2008, o maior na história do país. Este desempenho caiu nos dois anos seguintes, em virtude da crise financeira internacional, mas, já em 2011, aquele patamar foi retomado. De fato, a coletânea organizada por Edmar Bacha e Monica de Bolle (2012), que discute o futuro da indústria no Brasil, mostra sob diversos ângulos que a questão relevante a ser estudada não é a dimensão relativa do setor industrial, mas sua capacidade de acompanhar o ritmo

de progresso técnico internacional e, eventualmente, deslocar a fronteira de produção contemporânea. Como vimos nesta seção, a situação atual não é ideal, mas se ela vier a melhorar, uma consequência imediata será a de acentuar a ilusão de desindustrialização, porque o conteúdo estrangeiro das exportações e o coeficiente de penetração de importações no mercado doméstico subirão.

## 5. Conclusão

Duas proposições normativas podem ser extraídas da base de dados OCDE/OMC. A primeira é a de que a competitividade das indústrias domésticas não depende apenas de sua capacidade de lançar novos produtos e reduzir custos de produção, mas também de políticas públicas que aumentem a eficiência dos diversos segmentos do setor de serviços, sobretudo os de logística de transporte, sistema de comunicações, intermediação financeira, certificação de qualidade, auditoria e solução de controvérsias. A segunda é a de que a formulação de políticas industriais seletivas, voltadas à promoção das vantagens comparativas específicas a cada setor, nunca foi tão relevante quanto nos dias atuais, dada a volatilidade das condições de concorrência gerada pela revolução nas tecnologias de informação. Entretanto, os instrumentos a serem mobilizados por estas políticas não são aqueles que vigoraram no século passado em muitos países, centrados na reserva de mercado aos produtores nacionais, mas devem conferir prioridade à redução dos riscos dos investimentos em P&D e à estabilidade das normas institucionais.

Sob a ótica destas proposições, as perspectivas da economia brasileira são ambíguas. Por um lado, a despeito das distorções domésticas, várias indústrias conseguiram preservar seus padrões de eficiência através de expedientes particulares, como o regime de importações da indústria aeronáutica, sistemas logísticos apoiados em terminais portuários privativos e benefícios fiscais. Por outro lado, embora o governo continue a insistir em políticas antigas, como as de conteúdo local, proteção aduaneira, ações antidumping e similar nacional, a ineficácia destas medidas não se torna tão evidente quanto deveria, porque seus resultados são compensados

parcialmente pelo desempenho das indústrias que não dependem delas. Assim, o atual contraste da economia brasileira, onde alguns setores operam na fronteira tecnológica e outros só sobrevivem devido à proteção do governo, provavelmente será duradouro, impondo ao país o ônus desnecessário do baixo crescimento.

## Referências

Bacha, Edmar, e Monica Baumgarten de Bolle [orgs.]. 2013. **O Futuro da Indústria no Brasil**, Editora Civilização Brasileira, Rio de Janeiro.

Bauman, Renato e Honório Kume. 2013. “*Novos Padrões de Comércio e Política Tarifária no Brasil*”, in Edmar Bacha e Monica Baumgarten de Bolle [orgs.] **O Futuro da Indústria no Brasil**, Editora Civilização Brasileira, Rio de Janeiro.

Coase, Ronald. 1937. “*The Nature of the Firm*”, *Economica*, Vol. 4, November.

Curzon Price, Victoria. 2001. “*Some Causes and Consequences of Fragmentation*”, in Sven W. Arndt e Henryk Kierzkowski [orgs.], **Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy**, Oxford University Press, New York.

Dahlman, Carl J. 1979. “*The Problem of Externality*”, **The Journal of Law and Economics**, Vol. 22, No. 1.

Estevadeordal, Antoni, Juan Blyde e Kati Suominen. 2012. “*Are Global Value Chains Really Global? Policies to Accelerate Countries' Access to International Production Networks*”, Inter-American Development Bank, Washington, D.C.

Graziani, Giovanni. 2001. “*International Subcontracting in the Textile and Clothing Industry*”, in Sven W. Arndt e Henryk Kierzkowski [orgs.], **Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy**, Oxford University Press, New York.

Helpman, Elhanan. 2011. **Understanding Global Trade**, Harvard University Press, Cambridge, Mass.

Jones, Ronald W., e Henryk Kierzkowski. 1990. “*The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework*”, in Ronald W. Jones e Anne O. Krueger [orgs.], **The Political Economy of International Trade**, Blackwell, Oxford.

Jones, Ronald W., e Henryk Kierzkowski. 2001. “*A Framework for Fragmentation*”, in Sven W. Arndt e Henryk Kierzkowski [orgs.], **Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy**, Oxford University Press, New York.

Lipsey, Robert E. 2006. “*Measuring International Trade in Services*”, **NBER Working Paper No. 12271**, Cambridge, Mass.

Rios, Sandra Polónia, e José Tavares de Araujo Jr. 2013. “*Desempenho Industrial e Vantagens Comparativas Reveladas*”, in Edmar Bacha e Monica Baumgarten de Bolle [orgs.] **O Futuro da Indústria no Brasil**, Editora Civilização Brasileira, Rio de Janeiro.

Ruane, Frances, e Holger Görg. 2001. “*Globalization and Fragmentation: Evidence for the Electronics Industry in Ireland*”, in Sven W. Arndt e Henryk Kierzkowski [orgs.], **Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy**, Oxford University Press, New York.

Tavares de Araujo Jr., José. 2010. “*Progresso Técnico e Desempenho Exportador: Peculiaridades do Caso Brasileiro*”, **Textos Cindes No. 15**, Rio de Janeiro.