

Resumo

Políticas industriais têm sido uma ferramenta utilizada por diversos governos com o intuito de acelerar o desenvolvimento econômico. Entretanto, a eficácia de tal mecanismo tem sido objeto de forte dissenso entre os economistas. Assim, o objetivo deste artigo é, com base em um levantamento da literatura, discutir os principais fundamentos que justificariam políticas industriais, os posicionamentos críticos que têm sido levantados contra e o que diz a evidência empírica sobre a questão. A investigação sugere que, embora uma política industrial bem concebida possa conferir benefícios à economia, é preciso um desenho cuidadoso a fim de evitar efeitos colaterais adversos.

Palavras-chave: Indústria nascente. Falhas de coordenação. Externalidades marshallianas. Vantagem comparativa. *Clusters*.

Abstract

A diverse range of countries have been implementing industrial policies aiming to promote economic development. However, efficacy of this mechanism has been object of intense debate among economists. The goal of this article is to discuss the main supporting arguments in favor of industrial policies, the critics against it and the empirical evidence on this matter. Our investigation suggests that, although a well-planned industrial policy might be beneficial, it requires a careful design to avoid adverse collateral effects.

Keywords: *Infant industry. Coordination failures. Marshallian externalities. Comparative advantage. Clusters.*

Introdução

O desenvolvimento econômico é um objetivo que toda sociedade deseja alcançar, seja quanto ao maior bem-estar proporcionado a cada um de seus cidadãos, seja quanto aos propósitos que refletem preferências coletivas, como segurança ou orgulho nacional.

A despeito disso, os meios mais efetivos para a promoção do desenvolvimento são objeto de grande dissenso. A controvérsia (com raras exceções) não se encerra em uma dicotomia entre intervenção governamental e *laissez-faire*, uma vez que a maioria dos economistas e formuladores de políticas públicas reconhecem que os mercados não são perfeitamente competitivos, e logo políticas públicas se fazem necessárias. Mas o tipo de intervenção recomendado varia, pois alguns defendem políticas que deem maior suporte ao funcionamento do mercado, enquanto outros defendem políticas mais ativas.

A motivação da política pública é obter uma alocação de recursos distinta da que seria obtida a partir das escolhas descentralizadas dos agentes econômicos, e nesse sentido, a intervenção do governo pode ser justificada em termos redistributivos ou de eficiência (AGHION; BOULANGER; COHEN, 2011). Nesse último caso, pressupõe-se que haja alguma imperfeição de mercado impedindo que seja alcançado um equilíbrio plenamente eficiente. Assim, a intervenção pública poderia aumentar o bem-estar, em situações nas quais os benefícios sociais superem os benefícios privados (externalidades, bens públicos) ou quando o potencial de retorno privado não pode ser alcançado (assimetria de informação reduzindo o tamanho do mercado e inibindo investimentos potencialmente vantajosos).

Em particular, um tipo de intervenção perseguido em diversas economias em desenvolvimento é a introdução de políticas que incenti-

vem uma transformação estrutural – forte o suficiente a fim de alterar o padrão de especialização da economia – por meio do desenvolvimento de um ou mais segmentos produtivos até então inexistentes (ou incipientes) no país. Esse tipo de intervenção, de caráter seletivo e setorial, inclui-se no rol das chamadas “políticas industriais”¹ (mas que não são, necessariamente, restritas aos segmentos da indústria).

O objetivo deste artigo é fazer um *survey* da literatura, em que se analisa teoricamente, bem como se avalia à luz da experiência histórica, o resultado de um conjunto de políticas industriais incisivas na promoção do desenvolvimento econômico. Argumenta-se que essa literatura sugere certas potencialidades desse tipo de política, mas ao mesmo tempo destaca várias de suas limitações e efeitos colaterais adversos.

Além desta introdução, na segunda seção discute-se o argumento clássico para racionalizar a implementação de uma política industrial, a saber, a necessidade de desenvolver indústrias nascentes – abarcando aí a noção correlata de solução de falhas de coordenação viabilizando o desenvolvimento –, com destaque para a política de conteúdo local mínimo, instrumento tipicamente usado para esse fim. Na seção seguinte, são apresentados dois argumentos que têm sido levantados mais recentemente a fim de justificar a política industrial – “vantagens comparativas latentes” e “economias nascentes” –, bem como uma defesa (e sugestão de reconfiguração) desse tipo de política com base em uma nova abordagem para a formação

1 Há certa controvérsia na literatura sobre o que caracterizaria exatamente uma “política industrial”, uma vez que certos autores defendem que mesmo políticas de cunho macroeconômico ou “horizontais” teriam efeitos heterogêneos entre os distintos setores da economia e poderiam, então, ser classificadas dessa forma. Por exemplo, tributos ou regulamentações que oneram o custo do emprego afetam mais os setores que estão expandindo sua participação na economia.

de *clusters* industriais. Por fim, na última seção, resumem-se as principais conclusões do artigo.

O caso da indústria nascente

O argumento típico para sustentar a política industrial é que um país em desenvolvimento teria uma estrutura de custos mais favorável para a produção de determinado bem, produzido sob retornos crescentes de escala, mas sua produção já teria sido iniciada em algum outro país, permitindo que este explorasse os ganhos de escala e operasse então com um custo efetivo menor.

Um pouco mais formalmente, pode-se escrever as curvas de custo unitário potencial, doméstica e internacional, como $C_D(Q) < C_I(Q)$, ambas decrescentes no nível de produção da indústria Q . A queda na estrutura de custos pode ser racionalizada pela realização de economias de aglomeração ou formação de *clusters*.² A ideia é que a *performance* de cada firma dependeria não só de suas ações, mas também da atividade de outras firmas (naquela indústria ou em indústrias correlacionadas) e da disponibilidade de certos bens públicos e instituições (como centros de ensino favorecendo a formação de uma mão de obra mais qualificada).

Os ganhos de aglomeração, ou externalidades marshallianas, compreendem, tipicamente, *spillovers* de conhecimento entre firmas,

² Porter (1998) entende um *cluster* como uma concentração, geograficamente localizada, de firmas e instituições empreendendo atividades correlacionadas. Assim, um *cluster* compreenderia não só as firmas de certa indústria, mas também os canais de distribuição e seus clientes, por um lado, e seus fornecedores de insumos especializados, por outro; pode ainda incluir firmas de indústrias complementares ou que utilizam as mesmas tecnologias ou mão de obra especializada. Os *clusters* usualmente também incluem órgãos do governo e instituições, como universidades.

atração de mão de obra mais qualificada, com capital humano específico às necessidades da indústria – o que melhora a qualidade das parcerias e reduz a probabilidade de haver agentes subocupados quando o processo de *matching* é imperfeito –, além do estabelecimento de produtores de insumos intermediários especializados.

O problema central, envolvido no argumento de indústria nascente, é que, por conta de algum acidente histórico, o *cluster* se iniciou no exterior, gerando uma produção efetiva Q^* capaz de realizar os ganhos de aglomeração, de modo que $C_I(Q^*) < C_D(0)$. Caso seja necessário um intervalo de tempo para realizar a vantagem de custo doméstica (por exemplo, *spillovers* informacionais que permitem reduzir custos por meio de um efeito de aprendizado ocorrem lentamente), o início da produção doméstica não seria competitivo, e a indústria pode nunca vir a se desenvolver justamente no país onde seria potencialmente mais eficiente (RAY, 1998).

Nesse caso, segue o argumento, uma solução seria proteger o mercado doméstico da pressão competitiva externa. A produção seria realizada inicialmente a um custo elevado, mas, à medida que se fossem obtendo ganhos de aglomeração, a indústria local seria crescentemente competitiva, até chegar ao ponto no qual poderia dispensar a proteção, estando apta até a concorrer no mercado internacional.

Algumas críticas

O argumento da indústria nascente como descrito anteriormente, apesar de se mostrar atraente em sua versão mais simples, foi alvo de críticas e qualificações, que questionaram se tal tipo de intervenção seria, de fato, desejável.

O primeiro ponto a ser destacado é que o apoio a certa indústria deveria ser condicionado a um duplo critério, conhecido na literatura

como Mill-Bastable. De um lado, a indústria deve ter capacidade de, a partir de algum momento, ser competitiva internacionalmente (Mill) e, de outro, o retorno esperado na fase “competitiva” deveria ser suficientemente alto para cobrir, em relação ao valor esperado, as perdas incorridas na fase “protecionista” (Bastable).

Esse ponto é enfatizado por Rodríguez-Clare (2007), que argumenta que a indústria/*cluster* a ser apoiada deve ter de fato uma vantagem comparativa (curva de custo unitário efetivamente inferior à de seus concorrentes), e o simples fato de existirem ganhos de aglomeração a serem explorados em um setor não justifica o apoio para seu desenvolvimento doméstico, uma vez que esses ganhos, mesmo quando realizados em algum outro país, podem ser absorvidos por países em desenvolvimento, quando se paga um preço mais baixo ao comercializar com o país que produziu o bem com custos reduzidos.³ Se os setores mais propensos a ganhos de aglomeração não forem os mesmos em que os países em desenvolvimento tenham vantagem comparativa, o argumento a favor da indústria nascente é posto em xeque.⁴

3 Como observa Rodríguez-Clare (2007), a possível vantagem de desenvolver a indústria localmente quando há rendas no comércio internacional (ou seja, o país X onde a indústria está sediada não repassa sua vantagem de custos ao preço) não deve ser capaz de garantir uma captura de mercado quando esse país X puder reagir e cortar seus preços – é necessário ter uma vantagem comparativa efetiva para obter ganhos de mercado.

4 Note-se que justificar a política de apoio à indústria nascente, com o argumento de vantagem comparativa por parte do país em desenvolvimento na produção de determinado bem, parece de fato ser um requerimento muito demandante, e o rol de indústrias apoiáveis poderia constituir um conjunto vazio. Uma alternativa é imaginar que, assim como a produção local desse bem requer certa “adaptabilidade” aos fundamentos de fatores e instituições da economia (HAUSMANN; RODRICK, 2003), o mesmo ocorreria com seu valor de uso no mercado interno, e haveria um incentivo a determinada diferenciação de produto, em que as vantagens de custos das firmas nacionais decorreriam da produção do bem com características específicas locais.

Outro ponto, relacionado ao critério Mill-Bastable, foi levantado por Baldwin (1969): se o valor descontado dos benefícios esperados superar os custos do apoio à indústria, por que as perdas das firmas no período de amadurecimento não poderiam ser financiadas pelo setor bancário privado e compensadas posteriormente, descartando assim a necessidade de intervenção do governo? A resposta de que haveria racionamento de crédito por causa da assimetria de informação não é óbvia, uma vez que não parece imediato que produtores locais que sequer iniciaram a produção tenham mais informação relevante do que financiadores operando em escala global, muitas vezes já tendo financiado projetos nas respectivas indústrias que operam com economias de escala (PACK; SAGGI, 2006).

De fato, se há incerteza decorrente de o prospecto da indústria nascente ser desconhecido, a taxa de juros que reflete esse risco pode ser suficientemente elevada de modo que iniba o financiamento, mas no caso não haveria qualquer falha de mercado associada a isso – e não é claro por que o governo deveria, necessariamente, financiar essa indústria e correr o risco associado.

Outra qualificação importante ao argumento da indústria nascente é que a proteção a determinada indústria não garante que ganhos de escala seriam automaticamente explorados (CICCONE; MATSUYAMA, 1996). A ideia aqui é que ganhos de aglomeração estariam associados a tecnologias (ou modos de organizar a produção), e não a setores. Logo, mesmo indústrias que poderiam ter vantagens comparativas potenciais podem não vir a realizá-las caso continuem a operar com técnicas tradicionais.

Como exemplo, imagine-se que existam uma tecnologia tradicional, intensiva em trabalho, e uma tecnologia moderna, na qual se produz com base em insumos intermediários, como bens de capital e

serviços especializados. A tecnologia moderna é tão mais produtiva quanto maior a disponibilidade de insumos intermediários disponíveis (nível de especialização da economia). Por outro lado, se os produtores desses insumos estão sujeitos a retornos crescentes, haverá tanto mais incentivo à especialização quanto maior for a demanda por esses insumos. Nesse caso, a economia pode ficar presa em círculos viciosos – baixa produtividade e disponibilidade inicial limitada de insumos intermediários, opção da indústria do bem final por manter a tecnologia tradicional, e logo pouco incentivo para a maior especialização da economia, que continua pouco produtiva. Há, entretanto, espaço para círculos virtuosos, em que a maior disponibilidade de insumos especializados incentiva o emprego da tecnologia moderna, aumentando a produtividade e estimulando maior especialização da economia.

O cerne da questão no que diz respeito ao apoio à indústria nascente é que, ao fechar a economia, nada garante que as firmas tenham incentivo a adotar técnicas de produção modernas; ao contrário, isoladas de maiores pressões competitivas, pode não haver motivos para se modernizar e a indústria se expande por meio de tecnologias intensivas em trabalho.

Como ilustração, considere-se um país “pobre” no qual podem ser produzidos um bem 1, sujeito a uma curva de aprendizado (ou seja, existem externalidades marshallianas que permitem ganhos dinâmicos de produtividade), e outro bem 2, em que a produtividade é constante. Nesse caso, como enfatizado por Young (1991) e em consonância com o argumento da indústria nascente, se o livre-comércio implicar que algum país “rico” irá se especializar na produção do bem 1, com o país “pobre” se especializando no bem 2, que não apresenta vantagens dinâmicas, esse último país deve ter maior ganho de produtividade em autarquia produzindo ambos os bens.

Esse argumento, no entanto, é contestado por Sauré (2007), que introduz a possibilidade de o bem 1 também ser produzido por uma tecnologia alternativa tradicional, que não exhibe ganho de produtividade. Se o nível de produção do bem 1 no país “pobre” não permitir um ganho de experiência suficiente para que a tecnologia moderna seja viável, em autarquia o país “pobre” produzirá de acordo com a tecnologia tradicional e, então, não terá ganhos de produtividade – nem se beneficiará do ganho obtido pelo menor preço de troca no comércio com o país “rico”. Além dessa vantagem “estática” de preço, o livre-comércio acrescenta vantagens “dinâmicas” quando se considera a possibilidade de que os bens sejam produzidos a partir de insumos especializados, e então a disponibilidade de certos insumos importados a um preço mais baixo estimula a adoção da tecnologia moderna e a produção de insumos complementares internamente.

Qual a melhor forma de proteger a indústria nascente?

Mesmo quando o apoio à indústria nascente é justificável, não é claro que a proteção de mercado seja o instrumento de política mais adequado. A imposição de tarifas tende a gerar perdas de consumo, que poderiam ser evitadas, por exemplo, por um subsídio à produção (HARRISSON; RODRÍGUEZ-CLARE, 2010).⁵ De

⁵ E mesmo quando se deseja proteger o mercado contra a competição externa, podem existir instrumentos de política mais adequados do que barreiras tarifárias. Melitz (2005), por exemplo, destaca a vantagem da imposição de cotas em determinadas circunstâncias. Apesar de, normalmente, gerar menos receitas para o governo, a cota tem a vantagem de adequar naturalmente o grau de proteção ao desenvolvimento do mercado, enquanto tarifas (e subsídios à produção) requerem um ajuste contínuo, o que tende a ser custoso, ou mesmo inviável, quando se tem incerteza sobre a velocidade de redução dos custos domésticos.

fato, ao analisar a experiência dos ditos “tigres” asiáticos, Noland e Pack (2003) concluem que boa parte da política de promoção de exportação perseguida por esses países envolveu isenções e ressarcimentos a fim de compensar os custos tarifários que incidiam sobre os insumos importados pelas firmas exportadoras. Um resultado similar poderia ser obtido com uma política tarifária mais baixa e uniforme associada a subsídios à exportação.

Argumentos de economia política também devem ser levados em conta ao decidir o tipo de apoio mais adequado. Em particular, a literatura enfatiza a vantagem de incentivos à exportação *vis-à-vis* a substituição de importações (proteção de mercado), uma vez que a proteção, que deveria ser temporária quando a indústria satisfaz ao critério de Mill-Bastable, pode vir a ser indefinidamente prorrogada quando grupos de interesse, que extraem renda econômica no mercado protegido, passam a influenciar o processo de decisão política.

Ao contrário, o incentivo à exportação submete as firmas à disciplina do mercado e tem a vantagem extra de permitir discriminar as firmas mais competitivas. Bhagwati (1999) e Noland e Pack (2003) são alguns autores que argumentam que a política de promoção de exportações foi um elemento crucial para explicar o “milagre” asiático – o volume de exportação como critério de continuidade do apoio governamental tem a vantagem de não ser facilmente fraudável, sem contar que a exposição à competição internacional tende a melhorar a qualidade dos bens produzidos pelas firmas, com reflexos também no mercado doméstico.⁶

6 Obviamente, o acesso a subsídios e demais formas de promoção governamental pode *per se* garantir um incremento na exportação, mas para dado nível de apoio do governo uma aceleração nas taxas de crescimento das exportações deve ser um indicativo da boa *performance* da empresa.

Além da questão de custo-benefício, é importante destacar que existem casos em que a política protecionista⁷ pode ser simplesmente ineficaz para o desenvolvimento da indústria. Considere-se o caso no qual haja uma curva de aprendizado que viabiliza a redução do custo unitário de produção. Mas, em vez de uma queda dos custos de produção que ocorra automaticamente à medida que se acumula experiência, é preciso incorrer em outros custos para descobrir a melhor forma de organizar a produção – alternativamente, é necessário realizar estudos que indiquem a viabilidade de produção local naquela indústria (BALDWIN, 1969). Se o método efetivo de produção puder ser copiado sem maiores dificuldades – e sem grande *lag* temporal – por outras firmas que não a inovadora, o custo do investimento em “conhecimento” não poderá ser completamente recuperado e, antecipando isso, as firmas não irão investir, ainda que isso seja socialmente desejável.

É importante notar que uma tarifa que proteja o mercado como um todo não deve ser capaz de solucionar esse problema. De fato, quanto maior for a tarifa, mais o incentivo potencial a inovar e reduzir o custo de produção deve ser contrabalançado pelo interesse de outras firmas em copiar a inovação e produzir com maior intensidade. Isso tende a reduzir qualquer eventual *lag* entre a inovação e a cópia e, então, a reduzir o preço do bem (ou aumentar o custo dos fatores produtivos) nesse mercado. Assim, a política ótima nesse caso deveria consistir em um subsídio direcionado diretamente para os agentes que realizam uma inovação em conhecimento. Tal tipo de externalidade informacional foi recentemente identificada por alguns autores como a mais importante para inibir o desenvolvimento econômico, o que sugere uma mudança de foco da políti-

7 O argumento a seguir vale também para um subsídio geral à produção.

ca industrial de encontrar instrumentos para lidar com falhas de mercados em setores específicos para um processo de descoberta de vantagens comparativas latentes nos países em desenvolvimento (HAUSMANN; RODRIK, 2003; RODRIK, 2004).⁸

Falhas de coordenação multisetoriais

A questão de falhas de coordenação, correlata ao argumento da indústria nascente, é usualmente levantada para explicar o estado das economias em desenvolvimento e também tem suscitado a recomendação de uma série de propostas de política industrial.⁹ A teoria em questão diz que a dificuldade de um país em se industrializar decorre da falha de coordenar investimentos complementares, uma ideia que teve sua origem em Rosenstein-Rodan (1943) e foi formalizada, entre outros, por Murphy, Shleifer e Vishny (1989).

O argumento diz que o investimento de determinada indústria só seria economicamente viável se acompanhado pelo investimento concomitante por parte de outras indústrias. Essa dependência é explicada por *linkages* na produção – por exemplo, uma siderúrgica depende de que haja uma empresa automobilística que demande aço, mas esta última só será constituída se houver oferta de aço disponível – ou *linkages* de demanda – por exemplo, se em uma determinada região o padrão de consumo envolve a distribuição de $X_i\%$ dos gastos

⁸ O argumento de vantagens comparativas latentes tem sido enfatizado em discussões recentes de política industrial e será discutido em uma seção adiante.

⁹ Os argumentos da indústria nascente e da falha de coordenação estão intimamente relacionados. Por exemplo, Rodríguez-Clare (2005) interpreta que o ganho de aglomeração a ser realizado em um *cluster* não decorre da concentração da atividade econômica *per se*, mas, sim, de que os atores envolvidos consigam resolver algum problema de coordenação entre as partes. Como ilustração, note-se que os equilíbrios múltiplos no modelo de Ciccone e Matsuyama (1996), discutido anteriormente, decorrem essencialmente de uma falha de coordenação.

no bem *i*, um investimento conjunto das respectivas indústrias nessas exatas proporções garantiria a viabilidade de todas (RAY, 1998).

Nesse caso, a política industrial visa garantir a coordenação dos investimentos complementares. Essa política pode envolver financiamento dos investimentos em todos os setores (crescimento balanceado) ou financiamento do investimento em certos setores estratégicos (aqueles com maior número de *linkages* e/ou em certos segmentos menos lucrativos), contando posteriormente com o ciclo de investimentos privados induzidos daí (crescimento desbalanceado). O apoio governamental pode também envolver um papel apenas de alinhamento de expectativas – por exemplo, uma política de garantia de demanda para os diversos investimentos, que, ao garantir que eles sejam realizados, não precisará ser acionada, não envolvendo, dessa forma, custos para o setor público (mas note-se que tal política envolve um risco de prejuízos substanciais em uma situação em que parte dos investimentos requeridos não se concretize).

Apesar de atraente, há diversas qualificações teóricas que tornam o argumento do subdesenvolvimento decorrente de falhas de coordenação pouco plausível. Ao levar em conta que a economia não é fechada, particularmente em um mundo em que os custos de transporte têm tido forte tendência de queda, elimina-se boa parte dos exemplos de falha de coordenação – no caso da siderúrgica *versus* indústria automobilística, o acesso a exportações, no caso da primeira, ou a importações, no caso da segunda, eliminaria o problema de coordenação.

A hipótese de que boa parte dos investimentos complementares requeridos se refere a *non-tradables*, como infraestrutura ou certos serviços especializados, pode potencialmente resgatar a teoria. Mesmo nesse caso, deve-se explicar por que não poderia haver uma mudança no desenho organizacional do mercado capaz de garantir a coorde-

nação da ação dos diversos agentes – por exemplo, se uma indústria requer certos serviços locais (capital humano qualificado), o que impediria uma verticalização de sua estrutura a fim de “internalizar” esses serviços?¹⁰ Desse modo, apesar de a ideia de falhas de coordenação apresentar alguns *insights* interessantes, não parece ser capaz de explicar *per se* a dificuldade de alavancar o desenvolvimento econômico.

A evidência empírica também não parece corroborar a capacidade de coordenação de investimentos por parte do governo. Por exemplo, Noland (2004) identifica uma série de condições que tornariam o impacto da intervenção do governo mais efetiva, a saber, os setores apoiados deveriam ter forte efeito de ligação com o resto da economia, deveriam ter a capacidade de efetivamente transmitir o estímulo de crescimento para os demais setores e um forte componente específico à sua indústria de capacidade de variação do produto. Ao analisar 26 segmentos da indústria de transformação na Coreia do Sul, entre 1960 e 1989, o autor concluiu que, do conjunto de segmentos que satisfaziam essas hipóteses, apenas um foi promovido pelo governo no período.

Bhagwati (1999) endossa a crítica de que, mesmo que existam múltiplos equilíbrios na economia, o governo não tem capacidade informacional para definir o contorno (ou seja, o conjunto de indústrias

¹⁰ Acemoglu (1997) propõe um modelo no qual há um problema de coordenação entre firmas que podem inovar ou não e trabalhadores que podem investir em treinamento para uso da nova tecnologia ou não. Apesar de haver contrato completo entre o trabalhador e seu empregador corrente, as parcerias podem ser desfeitas (choque exógeno) e, em um segundo período, firmas e trabalhadores separados têm de formar novos pares. Mas, se o processo de formação de novas parcerias é custoso, deve gerar múltiplos equilíbrios, em que o incentivo de cada firma (trabalhador) em incorrer no custo de investir depende da expectativa de que outros trabalhadores (firmas) estejam investindo (uma vez que isso aumenta a chance de formação de um par apropriado caso ocorra uma separação do par corrente). Note-se que nesse modelo a imperfeição de mercado (processo de *matching* imperfeito) não pode ser internalizada pela firma e pode ser utilizada para racionalizar por que não haveria “verticalização” dos insumos intermediários em Ciccone e Matsuyama (1996).

promovidas) que deveria prevalecer no equilíbrio em que há desenvolvimento. Para esse autor, o melhor que o governo poderia fazer seria criar condições gerais para que o equilíbrio “bom” possa ser alcançado. Ele cita como exemplo a fase inicial (imediate pós-guerra) do chamado “milagre asiático”, em que o investimento em infraestrutura por parte do governo teria sido uma pré-condição do *boom* de investimentos privados nas duas décadas seguintes.

Por fim, é interessante notar que, se de um lado a literatura se mostra cética quanto ao potencial das falhas de coordenação para explicar o grau de desenvolvimento industrial de um país como um todo, de outro lado, a solução de problemas de ação coletiva é fundamental para alavancar certas indústrias locais. Exemplos típicos são o caso de investimentos complementares em infraestrutura de transporte e a construção de uma rede hoteleira em certa área turística.

Evidência empírica

Visto esse breve levantamento teórico da literatura, passa-se a olhar de forma mais sistemática o que diz a evidência empírica sobre a questão. Os resultados a seguir se baseiam principalmente (mas não exclusivamente) na metanálise de Harrison e Rodríguez-Clare (2010).

De particular interesse são os estudos intraindústrias, pois a predição básica do modelo é que indústrias com vantagens comparativas, ao serem protegidas da competição externa, deveriam se expandir.¹¹

11 Como notam Harrison e Rodríguez-Clare (2010), a crítica usual de que seria difícil verificar um impacto positivo da política industrial, uma vez que indústrias com maiores imperfeições tenderiam a requerer maior apoio, não vale no caso específico do argumento da indústria nascente, em que a conclusão inequívoca do modelo é que indústrias que tenham uma curva de custos potencial mais favorável devem se expandir quando protegidas.

A conclusão geral obtida da análise da literatura não corrobora essa hipótese, em que Harrison e Rodríguez-Clare (2010) citam vários artigos que mostram que a remoção de tarifas está associada a ganhos de produtividade, tanto a nível da firma quanto para a indústria. Os principais mecanismos para explicar o crescimento da produtividade na firma decorrentes da abertura comercial são o acesso a insumos produtivos de melhor qualidade e o incentivo à maior racionalização econômica e investimento em inovação decorrente da maior concorrência, enquanto o aumento da produtividade na indústria inclui os ganhos associados à melhor alocação de recursos entre as firmas.

Uma explicação para isso, conforme argumentam Harrison e Rodríguez-Clare (2010), é que a proteção tarifária não é, em geral, imposta apenas em resposta ao argumento da indústria nascente, mas também é motivada por fins de geração de receita e apoio a interesses especiais, como evidenciam diversos artigos discutidos na resenha supracitada, que mostram que altas tarifas são encontradas em setores nos quais não há indícios de retornos crescentes, setores que estão em franco declínio ou em que há conexões políticas.

No que diz respeito aos estudos entre países, alguns autores, como Chang (2002), argumentam que a proteção tarifária foi responsável pela experiência de industrialização de diversos países, hoje desenvolvidos, ao longo do século XIX. Tal resultado, entretanto, não está livre de controvérsia e poderia ser explicado por uma questão de causalidade reversa, na qual economias que estavam crescendo rapidamente impuseram tarifas a fim de gerar receitas fiscais (IRWIN, 2002).

Por outro lado, uma evidência favorável à proteção do mercado doméstico e em linha com o argumento da indústria nascente vem de estudos que argumentam que não é a proteção em si, mas o tipo de mercado que está sendo protegido o que importa. Assim, Nunn

e Treller (2010) argumentam que uma estrutura tarifária viesada a favor de bens intensivos em trabalho qualificado está positivamente correlacionada com maior crescimento econômico. Com efeito, mesmo depois de incluir como controles na regressão medidas de governança, como índices de corrupção e *rent seeking* – uma vez que a qualidade das instituições poderia estar explicando tanto a distribuição tarifária quanto o crescimento –, os autores ainda encontram correlação positiva (ainda que menor) entre proteção e crescimento, concluindo então que a estrutura tarifária tem um impacto causal.

Cumprе destacar ainda uma literatura que discute a *performance* comparativa dos países do Leste Asiático, cujos resultados positivos seriam explicados por uma política industrial ativa de apoio a setores estratégicos. Entretanto, há de se destacar que há na literatura grande controvérsia se de fato foi esse tipo de política a grande responsável pelo bom desempenho da região, uma vez que não é possível construir um *contrafactual* que mostre como seria a evolução asiática na ausência de política industrial. Além disso, existe farta evidência de que a região adotou, em geral, políticas de cunho macroeconômico ou horizontais adequadas, como investimentos maciços na educação e infraestrutura, bem como alavancou uma taxa de poupança elevada, que também poderia explicar a aceleração do crescimento (NOLAND; PACK, 2003).¹²

Mesmo nos casos em que não há dúvida de que o apoio governamental foi importante para induzir o crescimento econômico, pode

12 O foco que vários autores põem no estabelecimento de uma taxa de câmbio “competitiva” nesses países também é controversa. De um lado, pode-se argumentar que, tão importante quanto o nível, a ausência de oscilações bruscas na taxa cambial colaborou para a boa *performance* das firmas na região. De outro lado, e mais importante, é discutir se a manutenção das taxas de câmbio (real) nesses países teria sido possível independentemente das condições macroeconômicas gerais, particularmente um elevado nível de poupança interna.

haver dissenso sobre a importância específica da política industrial. No caso do Leste Asiático, há uma grande discussão sobre o papel da política de promoção de exportações *vis-à-vis* a políticas de intervenção setoriais para explicar o sucesso desses países. Rodrik (1995) argumenta que o *boom* de exportações nesses países foi um produto accidental do elevado nível de investimentos, estes induzidos por uma política industrial agressiva.

Já Bhagwati (1999) põe a política de promoção de exportações no centro de sua narrativa. Aqui, os incentivos às exportações teriam sido fundamentais para explicar seu crescimento, cujas receitas possibilitaram uma expansão do investimento. O autor destaca, em particular, a importação de bens de capital que embutiam progresso tecnológico (com produto marginal social superior ao preço de aquisição), e cujo retorno foi magnificado dado o elevado nível de capital humano disponível para operar tais tecnologias, alavancando assim o desenvolvimento.

Como argumentam Harrison e Rodríguez-Clare (2010), a grande conclusão da literatura empírica em comércio internacional é que, enquanto não há uma relação clara entre tarifas e crescimento, há, por outro lado, usualmente, uma relação estatisticamente significativa entre crescimento e volume de comércio – a política industrial deveria então ser calibrada para garantir uma expansão do comércio, o que nem sempre parece consistente com a ideia de proteção do mercado interno. Nesse sentido, há uma sugestão de que se deveria privilegiar políticas de apoio à exportação e atração de investimento estrangeiro direto (IED).

Um ponto importante a destacar é que os estudos que buscam verificar o impacto da estrutura tarifária sobre a expansão dos setores protegidos, ainda que encontrem um resultado positivo, não são

suficientes para concluir se a política industrial foi bem-sucedida, uma vez que não leva em conta os custos causados pela proteção, particularmente as perdas de bem-estar que venham a ser experimentadas pelos consumidores. Nesse caso, é importante se debruçar sobre estudos de caso de indústrias particulares.

A conclusão geral da literatura resenhada em Harrison e Rodríguez-Clare (2010) é que, com algumas exceções,¹³ as indústrias apoiadas se expandiram, mas houve perdas líquidas de bem-estar quando se consideram os custos da política industrial – tipicamente, o aumento no excedente dos produtores nos setores protegidos foi mais do que compensado por perdas dos consumidores causadas por preços mais elevados decorrentes da política protecionista. Nesse sentido, a maior parte dos estudos de caso sugere que, embora o critério de Mill tenha sido satisfeito, as experiências de apoio à indústria nascente não passaram pelo crivo do critério de Bastable.

Um exemplo interessante nessa linha é o artigo de Baldwin e Krugman (1986). Os autores estudam um segmento da indústria de semicondutores, em que o progresso tecnológico envolve um ciclo de produto no qual sucessivas gerações de *chips* têm distintas capacidades de armazenamento. Entretanto, as condições de produção dentro de cada geração não são dadas; ao contrário, o processo de produção é altamente sensível a certos detalhes e a busca pelo arcabouço de produção mais apropriado envolve um processo de tentativa e erro. Consequentemente, a experiência é um quesito fundamental para explorar vantagens de custos nessa indústria.

¹³ Hansen, Jensen e Madsen (2003), avaliando a indústria de energia eólica na Dinamarca, mostram que a valorização acionária das empresas no setor foi mais do que suficiente para cobrir os custos dos subsídios, e ainda haveria benefícios ambientais decorrentes de uma matriz energética mais “limpa”.

A principal pergunta do artigo é se o apoio tácito do governo japonês ao fechamento do seu mercado a importações, permitindo que suas firmas expandissem a produção e assim acumulassem ganhos de aprendizado, teria sido decisivo para que o país acabasse por se tornar um *player* global nessa indústria, antes predominantemente dominada por empresas norte-americanas. Com base em um modelo de simulação, os autores argumentam que, em uma situação de livre comércio, as firmas japonesas, sem poderem contar com a experiência adquirida com as vendas domésticas que permitiu reduzir sua estrutura de custos, não teriam se tornado exportadoras e, de fato, sequer deveriam chegar a entrar no mercado. Assim, a proteção foi fundamental para a posição de destaque alcançada pelas firmas japonesas nesse mercado.

Entretanto, essa vantagem do lado das firmas foi mais do que contrabalançada pela perda de bem-estar dos consumidores. No modelo simulado de livre-comércio, as firmas japonesas sequer iniciam a produção, mas, em contrapartida, as firmas americanas, mais eficientes, têm espaço para crescer e reduzir ainda mais seus custos, o que gera uma queda de preço que beneficia os consumidores em ambos os países. Esse exemplo é importante para ilustrar que uma análise de política industrial, que usualmente seria destacada como um caso de sucesso quando se olha para os atores diretamente beneficiados, pode envolver uma perda de bem-estar líquida para a sociedade como um todo.

Conteúdo local mínimo

Um instrumento comumente utilizado para a promoção de indústrias nacionais e que merece ser analisado em destaque é a política de conteúdo local mínimo (PCLM), na qual a absorção de uma fração

mínima de bens e serviços produzidos domesticamente é requisito para que a firma possa operar em determinado mercado (caso mais forte) ou possa acessar certas vantagens – como participação em licitações públicas em termos favoráveis ou obtenção de crédito subsidiado – quando a participação no mercado é livre.

Usualmente, tal política visa atender a uma multiplicidade de objetivos, como o adensamento da cadeia de fornecedores a determinada indústria, transferência de tecnologia das firmas estrangeiras para seus fornecedores domésticos e geração de emprego no país (STONE; MESSENT; FLAIG, 2015). Entretanto, existem consequências adversas que podem minar a capacidade da PCLM de estimular o desenvolvimento econômico.

De fato, relatório recente (OECD, 2016) mostra que, particularmente depois da crise de 2008, tem havido uma profusão de políticas desse tipo em diversos países, tendo como principal consequência uma redução do volume de comércio global – impactando-os adversamente, já que perdem acesso aos benefícios do livre-comércio, como a participação em cadeias globais de valor. É importante notar que o ponto central não é que o benefício de uma PCLM adotada em um país seja anulado quando outros países adotam políticas similares, mas sim que tal política pode ter efeitos adversos no próprio país que a implementa, quando se considera o impacto sobre todos os agentes econômicos.

Com base em um modelo de equilíbrio geral computável, Stone, Messent e Flaig (2015) analisam o impacto de PCLMs adotadas no pós-crise em diversos países. Um efeito típico da PCLM é o aumento de preços no setor apoiado (usualmente, bens intermediários e de capital), que implica maiores custos ao longo da cadeia produtiva e termina por diminuir o bem-estar dos consumidores e mi-

nar a competitividade internacional do país.¹⁴ Além disso, há casos em que o resultado final da PCLM, contrariamente ao esperado, é um aumento global do volume importado, uma vez que, embora as empresas que demandam bens intermediários dos segmentos apoiados sejam obrigadas (ou “incentivadas”) a fazer suas compras localmente, os consumidores finais estão livres para substituir os bens domésticos mais caros por importados – sem contar que alguns fornecedores dos próprios setores apoiados também podem aumentar suas importações para suprir a maior demanda.

É importante observar que, a despeito de uma visão geral negativa sobre a experiência das PCLM, Stone, Messent e Flaig (2015) destacam alguns (poucos) casos que teriam tido um impacto positivo sobre emprego e renda, entre os quais a PCLM associada ao Programa Nacional de Banda Larga implementado no Brasil. A explicação dada pelos autores é que medidas de redução do custo de bens de comunicação nacionais tiveram impacto favorável, uma vez que teriam contrabalançado uma estrutura tributária disfuncional.

Analisando o caso brasileiro com maior atenção, cumpre destacar que o país tem uma longa experiência com a aplicação de PCLM. Destacam-se aqui dois segmentos para os quais há estudos quantitativos baseados em métodos econométricos, a saber, informática e veículos.¹⁵

14 Nos setores apoiados, tende a haver um aumento da produção e emprego, que em alguns casos se reflete em ganhos de exportação desses setores. Mas o impacto de equilíbrio geral, quando se considera o efeito adverso sobre os setores não apoiados, resulta em uma queda do potencial exportador do país.

15 Um setor que tem sido particularmente visado com esse tipo de proteção é o de petróleo e gás, especialmente depois de 2003. Algumas impressões preliminares são de que, se de um lado a PCLM no setor foi efetiva para aumentar o emprego e o nível de capacidade dos fornecedores, de outro, tem gerado, em muitos casos, um aumento de custos e atrasos que, nessas situações, têm prejudicado as metas de produção da Petrobras (BRAND, 2017). Para uma descrição mais detalhada da PCLM no setor, ver Guimarães (2013).

Luzio e Greenstein (1995) avaliam os impactos da reserva do mercado de informática praticada desde meados dos anos 1980 até pouco depois da eleição de Collor de Mello, em 1989. A principal conclusão obtida pelos autores é que, embora a indústria nacional tenha se desenvolvido a uma taxa similar à da norte-americana (representando a fronteira tecnológica), em nenhum momento se obteve um *catch-up*. Ao contrário, os preços e a *performance* dos modelos brasileiros ficaram sistematicamente defasados em cerca de três a cinco anos no período analisado (1984-1992), presumivelmente pelo fato de que a estratégia de cópia dos modelos estrangeiros por meio de engenharia reversa, empreendida pelos produtores nacionais, demandava um *lag* temporal para ser implementada.

A baixa eficácia das firmas locais no setor pode ser explicada pela dificuldade de obter *chips* e certos acessórios necessários para a manufatura do microcomputador, pelo fato de que vários insumos necessários também estavam com o mercado protegido, logo os preços eram muito superiores aos similares internacionais, e pela ausência de incentivo para se modernizar em um mercado fechado.

A consequência dessa política foi uma indústria de informática defasada e pouco competitiva, com consequências negativas particularmente sobre as firmas orientadas à exportação e que produziam com métodos automatizados. Com o fim da reserva de informática, embora as firmas mais eficientes tenham se beneficiado da abertura e conseguido se aproximar dos padrões internacionais, boa parte da indústria entrou em declínio, evidenciando o insucesso da política de proteção em gerar um setor de tecnologia de informação avançado no país (LUZIO; GREENSTEIN, 1995).

O fim da reserva de mercado para a informática não foi, entretanto, o fim das políticas de incentivo ao setor. Em 1991, foi instituída a

Lei de Informática, que basicamente permitia uma isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) em contrapartida ao cumprimento de metas de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e atendimento de requisitos de nacionalização da produção.¹⁶ Kannebley Junior. e Porto (2012) analisam o impacto dessa política, com base em uma amostra de aproximadamente 65 mil firmas, na indústria de transformação e nos setores de informação, entre os anos de 2001 e 2008. O principal resultado encontrado pelos autores é que, embora haja uma forte correlação entre acesso aos benefícios da lei e investimento interno em P&D das empresas, não há impacto estatisticamente significativo em uma regressão com efeitos fixos e pareamento com firmas que tenham certos atributos similares, como tamanho e setor de atividade.¹⁷

As avaliações de PCLM no setor de veículos também não encontram impactos positivos relevantes. Messa (2017) avalia o programa Inovar-Auto, que essencialmente concedia créditos tributários para empresas automobilísticas que, em ao menos 80% dos automóveis fabricados, tivessem cerca de 85% do valor destes fabricado

¹⁶ A Lei de Informática de 1991 oferecia alguns benefícios adicionais, como redução de Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ) para investimentos em P&D e preferências em compras governamentais. Além disso, existiam critérios para a aplicação dos gastos em P&D, sendo uma fração interna à firma e outra externa (por exemplo, instituições de pesquisa); sem contar que o acesso aos benefícios da lei não eram automáticos, mas a empresa deveria submeter um plano a ser aprovado pelas autoridades competentes. Essa lei sofreu algumas alterações ao longo do tempo, sendo que a última disposição estabelecia uma redução gradativa às isenções fiscais, em que o incentivo deveria ser extinto em 2019. Tais regras apontam para uma restrição na análise de Kannebley Junior e Porto (2012), uma vez que esses autores só poderão acessar o impacto da lei sobre os gastos em P&D internos à firma – embora pareça intuitivo inferir que os efeitos dos investimentos internos e externos devam andar na mesma direção.

¹⁷ Os resultados são robustos quando se desagrega por região ou porte de firma, ou seja, em nenhum caso a Lei de Informática tem impacto positivo sobre o investimento em P&D interno das firmas. Quando se desagrega por intensidade tecnológica (quatro níveis), só há indício de impacto da lei no segmento de mais baixa intensidade.

nacionalmente.¹⁸ Como o setor automobilístico é caracterizado por competição imperfeita e dominado por empresas multinacionais, a PCLM poderia, potencialmente, ter um impacto positivo, envolvendo a transferência de lucros extraordinários das grandes empresas automobilísticas estrangeiras para os produtores domésticos de bens intermediários – ao contrário, sob competição perfeita, o efeito da PCLM é, inequivocamente, aumentar os preços dos insumos domésticos, que seriam repassados ao consumidor final.

A conclusão obtida pelo autor é desfavorável à PCLM. Embora, do ponto de vista das firmas automobilísticas, os efeitos antecipados do programa sejam dúbios, uma vez que as vantagens fiscais destes poderiam ser canceladas pelo maior preço ou menor qualidade dos insumos, o impacto sobre os fornecedores de bens intermediários, que recebem um choque de demanda positivo, deveria ser positivo. A despeito disso, usando um procedimento de diferenças em diferenças – no qual o grupo de controle é composto de firmas em segmentos fora da cadeia automobilística, mas com a mesma tendência prévia de emprego –, não foi possível encontrar efeitos positivos sobre o nível de emprego das firmas fornecedoras às fabricantes de veículos automotores na maioria das especificações econométricas testadas.

Um relatório recente (BANCO MUNDIAL, 2017) também traz uma avaliação negativa do Inovar-Auto. Segundo ele, o resultado do programa teria sido uma forte redução das importações,¹⁹ mas sem impacto efetivo sobre a produção, a produtividade e a geração

18 Além dos critérios de conteúdo local, o acesso ao programa requeria investimento em P&D e comprometimento com metas de eficiência energética.

19 O programa tem, de fato, um caráter protecionista, uma vez que a redução de IPI para as montadoras que se habilitaram ao programa foi precedido de um aumento generalizado do mesmo imposto de trinta pontos percentuais sobre todos os automóveis, o que, na prática, significou uma forte sobretaxa sobre os importados.

de empregos – a expansão da indústria automobilística é similar, por exemplo, à de maquinários agrícolas, que não recebeu proteção semelhante. Uma crítica particular do relatório é em relação ao aumento de preços incorrido pelos consumidores – explicado pela escala ineficiente da indústria e sua incapacidade de se enquadrar em cadeias globais de valor.

Em suma, as avaliações das PCLMs reforçam as preocupações com os efeitos adversos de tais políticas. Em particular, o desenho de uma PCLM deveria levar em conta não só o potencial desenvolvimento dos produtores de bens de capital e produtos intermediários nas indústrias apoiadas, mas também o impacto sobre a *performance* das firmas que estão a jusante na cadeia produtiva, *vis-à-vis* o que poderia ter sido alcançado acessando insumos importados de qualidade superior e/ou custo inferior. Considerando efeitos de equilíbrio geral, é preciso desenhar a PCLM de modo que esta seja consistente com o aumento da produtividade agregada da economia e evite inibir o surgimento de novos mercados dependentes de bens intermediários importados, causando, assim, contrariamente ao seu principal objetivo, menor diversificação da estrutura produtiva.

Por fim, cumpre destacar que, apesar dos resultados negativos das avaliações reportadas acima, não se pode concluir daí que a PCLM seja inequivocamente prejudicial ao desenvolvimento. De fato, pode-se especular que os detalhes de desenho e implementação dessa política devem ser cruciais. Como ilustração, Johnson (2013), com base em um estudo de caso de energia solar na Índia, analisa as condições sob as quais a PCLM teria um impacto positivo sobre a indústria local. Dentre as condições encontradas, destaca a necessidade de o apoio ter duração limitada (e estar sujeito à avaliação de resultados), com foco em tecnologias e componentes em que a *expertise* técnica esteja disponível, além do estabelecimento de po-

líticas complementares que promovam capacidades necessárias ao desenvolvimento de longo prazo da indústria em questão.

Novas direções para a política industrial

A visão da literatura empírica explorada anteriormente é, em geral, algo pessimista quanto à efetividade de políticas que tentem criar *clusters* de novas indústrias. No que segue, entretanto, discutem-se dois argumentos levantados recentemente e que poderiam, ao menos teoricamente, justificar a validade da política industrial: “vantagens comparativas latentes” e “economias nascentes”. E, por fim, analisa-se como a política industrial deveria ser reconfigurada com base em uma nova perspectiva sobre a formação de *clusters*.

Vantagens comparativas latentes

O primeiro argumento, de *vantagens comparativas latentes*, diz que a política industrial deveria complementar, e não desafiar, os fundamentos da economia. A ideia básica é que, enquanto os fatores produtivos, instituições e a tecnologia disponível são importantes determinantes da vantagem comparativa de um país, a cesta de produtos “conformada” a esses fundamentos não é inequivocamente determinada e, mais importante, a especialização inicial tem efeitos sobre a evolução futura da vantagem comparativa. Assim, a política industrial, quando bem desenhada, poderia ter um impacto positivo sobre o desenvolvimento econômico.

Hausmann e Rodrik (2003) modelam essa ideia de vantagens comparativas latentes. Os autores consideram que o setor moderno da economia apresenta um conjunto de atividades potenciais, cuja

estrutura de custos está sujeita a um elevado grau de incerteza – mesmo bens já produzidos internacionalmente podem requerer adaptações custosas, dadas as condições locais de produção. Assim, seria necessário investimento em pesquisa para descobrir em quais bens há vantagem comparativa na produção.

Como outros empresários podem obter a informação, recém-descoberta, sobre quais mercados poderiam ser lucrativamente explorados, há um problema de externalidades positivas – e uma política pública de subsídio à pesquisa pode aproximar o investimento realizado na descoberta de novos mercados do ótimo social. Desse modo, a estrutura produtiva da economia depende do número de empresários induzidos a realizar gastos em pesquisa de mercado, e não só dos fundamentos.²⁰

Essa teoria poderia explicar os resultados pessimistas da literatura. Assim, boa parte das intervenções de política industrial implementadas teria falhado, pois não se adequou aos fundamentos econômicos do país, mas isso não é um indicativo de inadequação de qualquer política industrial. Um exemplo interessante é o contraste do desempenho econômico entre os países que adotaram políticas de substituição de importações, em geral com ritmo acelerado na diversificação da estrutura produtiva, *vis-à-vis* os países que se nortearam por políticas de promoção das exportações, usualmente com um ritmo mais pausado no incremento de complexidade da

20 Como os autores observam, as restrições usualmente apontadas na literatura como responsáveis pelo lento crescimento econômico – como restrição de crédito, má qualidade de *enforcement* dos contratos e barreiras à entrada –, mesmo se aliviadas, não corrigiriam *per se* esse problema de externalidade específico, ainda havendo espaço para a política industrial. Pelo contrário, certas reformas poderiam vir a ser até contraproducentes, como o caso de redução de barreiras à entrada, que, ao diminuir a possibilidade do empresário de capturar *rents*, reduz também seu incentivo *ex ante* a investir na prospecção das condições de produção naquele mercado.

pauta exportadora. Como observou Ray (1998), é difícil imaginar como um país espera absorver capacidades produtivas quando sua estratégia de desenvolvimento se baseia na atração de indústrias intensivas em fatores escassos no país e tecnologias que os agentes internos não dominam, ainda mais quando não há mecanismos específicos que contemplem a transmissão de *expertise* para as empresas locais.

Hausmann e Klinger (2007) discutem a relação entre a especialização inicial e o grau de complexidade alcançado pela economia. No modelo, há um espaço de produtos heterogêneos, em que dado país está inicialmente especializado em uma certa região, mas pode investir e aumentar a complexidade de sua pauta produtiva ao longo do tempo. Como esse investimento apresenta um custo crescente no incremento de complexidade, é ótimo se deslocar para bens adjacentes, que não estão muito distantes da posição inicial (a distância entre dois bens pode ser imaginada como o grau de transferência do conhecimento acumulado na produção de um bem para outro). O ponto central é que nesse espaço de produtos há regiões mais densas e menos densas, nas quais a especialização inicial nas regiões mais densas permite maior amplitude (bem como mais facilidade na transição) da complexidade da pauta produtiva – de fato, os autores mostram que maior densidade (empiricamente identificada com atividade manufatureira) está associada a maior probabilidade de se mover para um produto adjacente.

Como os fundamentos da economia devem delimitar determinado subconjunto do espaço produtivo, que representaria possíveis padrões de especialização condizentes com a disponibilidade inicial de fatores e instituições, a política industrial teria o papel de dirigir a economia para pontos nesse subconjunto que tivessem o maior

potencial de alcançar maior complexidade no longo prazo.²¹ A pergunta a que resta responder é por que a complexidade econômica deveria ser um objetivo a ser perseguido, ou seja, qual a relação entre complexidade e desenvolvimento econômico?

Hausmann, Hwang e Rodrik (2007) buscam responder a essa questão, a partir de uma base de dados que incorpora mais de cem países. A complexidade econômica é associada a um índice de produtividade da pauta de exportações do país, denominado de EXPY.²² No modelo econométrico, o crescimento econômico é regredido sobre o produto interno bruto (PIB) *per capita* inicial e, refletindo o lado dos fundamentos da economia, sobre um índice de capital humano e tamanho da força de trabalho, bem como um índice de qualidade das instituições (índice de “Estado de Direito”, calculado pelo Banco Mundial). Os autores rodam diversas especificações do modelo (incluindo painel com efeitos fixos e variáveis instrumentais) e em todas elas encontram um efeito positivo e estatisticamente significativo da variável EXPY. Eles concluem, então, que, condicionada aos seus fundamentos, uma economia conseguiria se desenvolver aproximando sua estrutura produtiva da pauta exportadora de países mais ricos.

Em que medida a conclusão de Hausmann, Hwang e Rodrik (2007) permite resgatar a perspectiva de desenvolvimento econômico ala-

21 De fato, a intervenção da política pública é desejável, pois pode corrigir um problema de externalidades: há casos em que um produtor não tem interesse individual em aprimorar sua pauta produtiva quando seria socialmente ótimo fazê-lo, uma vez que os próximos produtores a tomar essa decisão partiriam de uma posição melhor.

22 O índice é uma média ponderada da “produtividade” de cada bem da pauta, em que essa “produtividade”, por sua vez, é medida como uma média ponderada do produto interno bruto (PIB) *per capita* dos países exportadores daquele bem. Implicitamente, essa medida envolve a ideia de que países ricos (pobres) devem exportar bens que também tendem a ser exportados por outros países ricos (pobres).

vancada pela política industrial? Uma primeira qualificação a ser feita é que os resultados obtidos pelos autores não são consensuais na literatura. Por exemplo, Wang, Wei e Wong (2010) buscam replicar o trabalho de Hausmann, Hwang e Rodrik (2007), mudando algumas variáveis de controle e, principalmente, considerando medidas alternativas da sofisticação das exportações.²³ Os autores concluem que, para a maior parte das medidas alternativas de complexidade das exportações, não há relação estatisticamente significativa entre essa variável e o crescimento econômico subsequente, mostrando que a hipótese de crescimento alavancado por uma estratégia de *catch-up* não é uma conclusão robusta da literatura.

Outro ponto importante é que, ainda que a associação entre complexidade da pauta produtiva e desenvolvimento econômico, *dados os fundamentos da economia*, seja uma hipótese válida, a questão que se coloca é: como implementá-la? Em outras palavras, como um país em desenvolvimento pode descobrir o conjunto de possibilidades de produção mais vantajoso dinamicamente do que o atual padrão de especialização, mas que ainda se conforme aos fundamentos da economia? A resposta não parece clara – por exemplo, tentar copiar a pauta exportadora dos países desenvolvidos, quando estes tinham um nível de renda similar, ignora que o mundo é diferente hoje do que era no passado, quanto a tecnologia ou geo-

23 Os autores fazem diversas críticas à medida EXPY utilizada em Hausmann, Hwang e Rodrik (2007), a saber: que ignora que países mais avançados produzem não só mais bens sofisticados do que os menos avançados, mas também produzem um conjunto maior de bens; que o índice pode não refletir diferenças de qualidade dentro de dada categoria de produto; e que a exportação de bens sofisticados é ancorada na importação de bens igualmente sofisticados. Como medidas alternativas, Wang, Wei e Wong (2010) consideram a medida EXPY de Hausmann, Hwang e Rodrik (2007) modificada para levar em conta o valor unitário dos bens, uma medida que determina a distância em relação à cesta de exportação dos três países mais desenvolvidos e, por fim, a fração de produtos de alta tecnologia presentes na pauta exportadora.

política, e os fundamentos requeridos para competir em um determinado setor hoje podem ser bem distintos dos requeridos ontem (GREENWALD; STIGLITZ, 2013). Em suma, determinar o espaço de produtos consistente com os fundamentos da economia não é uma tarefa trivial.

Por outro lado, simplesmente tentar se aproximar da pauta exportadora dos países desenvolvidos envolve desafiar as restrições de dotações de fatores e instituições disponíveis – além de tentar competir nos nichos em que os países desenvolvidos já estão especializados. Essa é uma estratégia muito mais ousada do que a de explorar vantagens comparativas latentes expostas aqui e que, como visto, a literatura empírica tem evidenciado ter grande chance de fracasso.

Mesmo desconsiderando as dificuldades de implementação, uma pergunta relevante é se o investimento na diversificação da estrutura produtiva seria a estratégia mais adequada para um país no estágio de desenvolvimento em que se encontra o Brasil (CANÊDO-PINHEIRO *et al.*, 2007). O modelo de descoberta de vantagens comparativas explorado em Hausmann e Rodrik (2003) gera dois tipos de ineficiência: (i) subinvestimento nas atividades do setor moderno da economia, em virtude da não internalização dos ganhos que os investimentos na descoberta de um novo mercado geram sobre outros empresários; e (ii) uma sobrevivência excessiva de atividades pouco produtivas que venham a ser descobertas nesse setor moderno, uma vez que estas comandam renda econômica.

A prescrição de política, então, é um incentivo ao investimento em novas atividades *ex ante*, mas desincentivo à perpetuação de atividades pouco produtivas *ex post*. Essa política parece ter ressonância com a evidência internacional de que os países que se desenvolveram atravessaram um estágio inicial de diversificação das ativida-

des, sucedido por um período de especialização após determinado nível crítico de renda *per capita* (IMBS; WACZIARG, 2003).

No Brasil, se muitas das diversas medidas de política industrial, implementadas para alavancar o desenvolvimento econômico, têm sido criticadas por terem contribuído para gerar uma estrutura produtiva pouco competitiva, parece ser consensual, por outro lado, que foram bem-sucedidas no quesito de diversificação da economia (GUIMARÃES; RIOS; VEIGA, 2018). Nesse caso, não parece ser claro que a prioridade da política pública deva ser tentar descobrir novos focos de vantagens comparativas. De fato, como enfatizado por Hausmann, Rodrik e Velasco (2005), o problema do Brasil não seria de encontrar ideias de onde investir, mas sim de gerar capacidade de investimento – o que é evidenciado pelas altas taxas de retorno ao investimento no país. A prescrição de política dos autores é de aumentar a capacidade de poupança doméstica, especialmente por meio de um programa de ajuste fiscal que consiga recuperar os níveis de poupança do governo.

Por fim, cabe ressaltar que, se de um lado o problema de externalidades informacionais *à la* Hausmann e Rodrik não parece ser o problema central de desenvolvimento de um país com a estrutura produtiva diversificada como o Brasil, isso não significa que a descoberta de novos nichos com vantagens comparativas não possa gerar ganhos potenciais em certas áreas – por exemplo, a descoberta de novos mercados para os quais o país possa exportar usualmente envolve *spillovers* de conhecimento dos empresários pioneiros para os demais agentes econômicos, o que poderia justificar o apoio governamental (RODRÍGUEZ-CLARE, 2005).

O argumento de “economia nascente”

Outra justificativa para a validade da política industrial diz respeito à possibilidade de que existam efeitos de transbordamento do setor apoiado para outros segmentos da economia. Por exemplo, na análise de Baldwin e Krugman (1986) sobre a indústria de semicondutores no Japão, os autores desconsideram a possibilidade de que existam efeitos de transbordamento do conhecimento acumulado para outros segmentos da economia, e, se esses efeitos fossem levados em consideração (os autores não incorporam tais efeitos por causa da óbvia dificuldade de mensurá-los), poderia ser o caso de reverter as conclusões da análise de bem-estar. De fato, o caso de uma intervenção que gera externalidades para outros segmentos da economia abre uma possibilidade de suporte para o apoio a uma indústria nascente, ainda que o critério Mill-Bastable não seja satisfeito.

Greenwald e Stiglitz (2006) exploram esse caso ao defender o apoio a uma “economia nascente”, ou seja, analisam uma situação em que o desenvolvimento de um setor irradia benefícios para outros setores, de modo que a economia se desenvolva como um todo. O modelo tem os seguintes elementos: há um setor (identificado com a indústria) no qual as inovações são geradas, os ganhos de produtividade aumentam com o crescimento da participação da indústria na economia, esses ganhos de produtividade se espalham para outros segmentos e a capacidade da indústria de gerar *spillovers* depende de a produção industrial ser gerada no país em questão.

Nesse arcabouço, a proteção a um setor intensivo em conhecimento pode ser justificada, ainda que esse setor nunca venha a fazer um *catch-up* com sua contraparte em países desenvolvidos, uma vez que pode gerar externalidades positivas que aumentem a vantagem comparativa em setores nos quais o país já é competitivo – por exemplo,

mesmo em um país primário exportador, o capital humano e as tecnologias acumuladas na indústria poderiam contribuir para o aumento da produtividade na agricultura. Um corolário disso é que a abertura comercial, ao substituir a produção local por importações mais baratas, tende a gerar ganho de eficiência estático, mas perda de dinamismo da economia ao longo do tempo.

Duas hipóteses importantes presentes no modelo em questão são a indústria como fonte de inovação e a base geográfica local da produção industrial como pré-requisito para os efeitos de *spillovers* inter-setoriais. A primazia da indústria como lócus da inovação decorre de certos fatos estilizados usualmente associados ao setor, como a presença de firmas maiores e com maior taxa de sobrevivência, além de maior concentração demográfica.

Firmas de grande porte e estáveis são mais propensas a inovar – por exemplo, os benefícios de um processo que reduza custos são tão maiores quanto maior for a base de produção,²⁴ e o processo de geração de conhecimento é usualmente cumulativo, o que requer uma continuidade da firma (empregos e postos de trabalho) para preservar e difundir conhecimento. Ainda, a atividade industrial, sendo densamente concentrada, torna mais fácil estabelecer uma base de taxaço, fundamental para prover o financiamento de qualificação da mão de obra e investimentos em pesquisa básica por parte do governo, que beneficiam não só a indústria, mas todos os setores da economia.

Por outro lado, a importância de *spillovers* concentrados no país pode ser justificada pela relevância da transmissão de conheci-

²⁴ Ainda, se firmas maiores são menos avessas ao risco, devem ser mais aptas a investir em P&D, atividade arriscada por excelência. Além disso, a literatura empírica tende a encontrar uma relação proporcional entre tamanho da firma e acesso ao mercado de crédito, o que novamente favorece investimentos em P&D, que são de difícil colateralização.

mento tácito (não codificável) por meio do deslocamento de mão de obra qualificada e técnicos especializados da indústria para outros segmentos – mesmo quando for possível ter mobilidade de recursos humanos entre fronteiras, ainda há de se reconhecer a barreira da língua e costumes dificultando a plena transmissão de conhecimento.²⁵

Os argumentos da “economia nascente”, apesar de teoricamente instigantes, não permitem concluir inequivocamente pela validade da política industrial. De um lado, há de se reconhecer a dificuldade de medir de forma quantitativa o impacto de todas as externalidades envolvidas. Por outro lado, há estudos que, conseguindo mapear os principais canais pelos quais um segmento apoiado poderia beneficiar outros setores da economia, argumentam que esses impactos seriam limitados. Por exemplo, Pack (2000) destaca dois possíveis efeitos entre os setores:²⁶ (i) incentivo à produção de insumos intermediários, com características especiais não disponíveis internacionalmente, que poderiam beneficiar firmas locais em outros setores; e (ii) interação com a mão de obra dos setores apoiados, transmitindo conhecimento não codificado. Analisando o efeito de políticas industriais no Japão e na Coreia do Sul durante os anos 1960 e 1970, com base em uma análise de insumo-produto, conclui

25 Segundo Greenwald e Stiglitz (2006), o argumento é preservado se a transmissão de conhecimento, ainda que possa ser feita “de fora”, for mais efetiva quando feita dentro das fronteiras. Ademais, o argumento é reforçado se houver possibilidade de transmissão de conhecimento entre países no setor industrial, desde que essa capacidade de transmissão aumente com o tamanho do setor industrial local.

26 Um terceiro efeito seria a interação entre produtores de máquinas e equipamentos e seus compradores, levando a melhorias adequadas às condições locais. O autor, no entanto, minimiza a importância do último canal, especulando que deveria haver importações substitutas, além do que as adaptações a condições locais não deveriam ter grande impacto em custos.

que esses efeitos devem ter importância limitada, uma vez que os setores não apoiados compram muito pouco dos setores apoiados.

Finalmente, é importante qualificar o argumento da “economia nascente” em sua essência: o quão fundamental é a indústria de transformação para alavancar o desenvolvimento econômico? Essa é uma pergunta complexa que tem recebido respostas distintas na literatura,²⁷ e não se pretende buscar uma solução conclusiva aqui, limitando-se apenas a deixar algumas perguntas para reflexão. Por exemplo, ainda que a indústria fosse capaz de gerar externalidades relevantes para outros segmentos da economia, não haveria uma estratégia mais efetiva que gerasse desenvolvimento econômico e permitisse ao mesmo tempo transcender os custos de subsidiar todo esse setor? Dito de outra forma, não seria mais válido em termos de custo-benefício apoiar diretamente os determinantes da inovação nos diversos setores da economia, em vez de bancar todo um setor na esperança de que este gere externalidades?

Assim, tomando o caso brasileiro, se o objetivo for garantir o aumento da competitividade da agricultura, por exemplo, por meio da mecanização agrícola, por que, à luz desse objetivo, não importar as máquinas (*hardware*) e subsidiar a formação de engenheiros e técnicos que irão desenvolver as soluções (*software*) para os problemas particulares que a agricultura do país enfrenta? Nesse sentido, uma sugestão de política prática seria tentar replicar para outros setores

²⁷ Rodrik (2016) é um autor que tem argumentado enfaticamente a favor da importância da indústria para o processo de desenvolvimento, destacando seu papel no dinamismo tecnológico e na capacidade de absorção de mão de obra. Outros autores, por outro lado, enfatizam que o que é relevante são atividades intensivas em conhecimento, que poderiam ser encontradas em todos os segmentos econômicos, e mesmo produtos tradicionais poderiam ser reinventados por meio de processos de P&D que exibem as características de um esforço de inovação de uma economia moderna – ver Almeida (2013).

da economia experiências como a da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que, com um corpo técnico altamente qualificado e perseguindo uma estratégia de parceria em pesquisa com as maiores multinacionais do setor, vem contribuindo para o bom desempenho da agropecuária brasileira (ALMEIDA, 2013).

Revisitando os *clusters* – vantagem comparativa revelada

Como discutido anteriormente, o argumento a favor da indústria nascente, particularmente no que diz respeito à estratégia de proteção de mercado visando a substituição de importações, tem sido sujeito a uma série de críticas. A configuração de políticas industriais que distorcem preços relativos, a fim de alocar recursos para setores “avançados” (usualmente entendidos como intensivos em conhecimento) e que envolvam economias de aglomeração, geralmente ignora que essas economias de aglomeração podem ter sido realizadas em algum outro país onde as indústrias relevantes se desenvolveram, e o fechamento da economia significa perder acesso a bens ou insumos intermediários com preços mais baixos. Ainda, as externalidades marshallianas não tendem a ser inerentes a certa indústria, mas sim a atividades e/ou tecnologias presentes nesta. Sem os incentivos adequados, uma indústria protegida pode se expandir com base em métodos produtivos com pouco dinamismo e, assim, não conseguir realizar seu potencial de vantagem comparativa.

Uma forma de interpretar essas dificuldades é levar em conta que, embora a concentração da atividade econômica em *clusters* abra a possibilidade de ganhos de produtividade, o efetivo desenvolvimento de uma indústria (ou conjunto de indústrias) depende de condições para que as economias de aglomeração sejam efetivadas, o

que, em última instância, depende da solução de algum problema de coordenação entre as partes (RODRÍGUEZ-CLARE, 2005).

Nessa perspectiva, como argumenta Rodríguez-Clare (2005), a política industrial adequada não seria criar indústrias no país a partir do nada, mas identificar, entre as atividades econômicas existentes, aquelas em que o país apresentaria uma inclinação de vantagem comparativa e desenhar mecanismos que favoreçam a formação de *clusters*, de tal modo que as firmas se beneficiem de externalidades marshallianas. A política industrial, então, não criaria vantagens comparativas, mas teria como objetivos identificá-las e fortalecê-las.

Essa nova abordagem para a política industrial apresenta benefícios no que se refere aos custos de seu financiamento. Como observa Almeida (2013), em vários casos a formação de um *cluster* depende da solução de um problema de ação coletiva ou provisão de bem público local. E o custo desse tipo de solução é bem inferior quando comparado aos programas de crédito subsidiado ou isenções fiscais (bem como os efeitos distorcivos decorrentes de proteção tarifária) envolvidos na estratégia de substituição de importações.

Um exemplo concreto pode ser visto na experiência de Juazeiro e Petrolina como polos exportadores de frutas, na qual o setor público apoiou a infraestrutura de irrigação na região, bem como a logística inicial e a provisão de informações relevantes para exportação (ALMEIDA, 2013).²⁸

²⁸ Em alguns casos, a solução do problema de coordenação pode ser obtida apenas por meio de medidas regulatórias, como um padrão de qualidade mínima para a exportação, estabelecendo assim uma “marca-país” que dificilmente poderia ser obtida quando os agentes privados agem independentemente – note-se que tal intervenção pública deve ser desejável em setores nos quais entidades de classe privadas tenham dificuldade de ser constituídas para coordenar as ações (RODRÍGUEZ-CLARE, 2004).

Por outro lado, e não menos importante, a estratégia de tentar criar *clusters* a partir de uma base industrial ainda inexistente no país envolve riscos que não deveriam ser descartados. Uma vez que o governo não tenha informação sobre o potencial da curva de aprendizado na indústria, não há como calibrar os subsídios de forma adequada. Ademais, *clusters* tendem a envolver não só economias de aglomeração, mas também custos de congestionamento, e a provisão de subsídios com base em determinada escala pode fazer com que haja uma aglomeração excessiva de fatores em certa indústria, tendo como efeito uma redução do bem-estar social (WARWICK, 2013).

Há diversos estudos de caso que parecem corroborar a ideia de que a capacidade do governo de alavancar uma indústria nascente é limitada. Tirole (2017), por exemplo, destaca que *clusters*, particularmente de alta tecnologia, costumam se formar espontaneamente.²⁹ Um caso de destaque é o *cluster* da Kendall Square, que se organizou ao redor do Massachusetts Institute of Technology (MIT), em que a alta qualidade de pesquisa desenvolvida na instituição não só atraiu firmas farmacêuticas bem estabelecidas no mercado, como também induziu a criação de *startups* (usualmente, alunos do MIT apoiados por seus professores), interessados em se beneficiar das externalidades geradas pelos centros de pesquisa acadêmica.

Os casos não se restringem a países desenvolvidos. Pack e Saggi (2006), analisando a emergência da indústria de *software* indiano, destacam que o sucesso daquela experiência decorreu de uma combinação de vantagens de custos, alguns eventos não antecipados e, da parte do

²⁹ Em alguns casos, o fator crítico para a formação de um *cluster* está significativamente além da esfera de influência da política pública (ao menos no curto prazo): como exemplo, considere-se a disputa entre Silicon Valley e Route 128 para ser o principal centro tecnológico nos Estados Unidos da América (EUA), na qual a cultura de conversas informais em Silicon Valley teria lhe dado uma vantagem decisiva.

governo, investimentos substanciais em universidades e institutos de tecnologia. Em linhas gerais, a história pode ser contada como a crescente formação de uma mão de obra qualificada nos anos 1980, que, aliada à elevação dos custos de serviços de programação no mercado internacional nos anos 1990,³⁰ incentivou o estabelecimento de firmas nesse setor, na Índia, que se aproveitaram do capital humano disponível a um custo substancialmente mais baixo.

À medida que o mercado no país ia se desenvolvendo, entrou-se em um ciclo virtuoso de atração de firmas de outras partes do mundo com uma *expertise* valiosa, bem como repatriação de indianos que, subempregados na Índia no início dos anos 1980, migraram para os EUA e se empregaram no Silicon Valley, o que contribuiria para um aumento ainda maior da reputação do setor. E o ponto central é que todo o processo de constituição do mercado foi baseado em iniciativas privadas, sem o estabelecimento de uma política industrial específica que tivesse catalisado esse processo.

Note-se que, embora políticas especificamente setoriais não tenham sido decisivas nos casos analisados, a formação de *clusters* não deve prescindir do apoio governamental, em particular, na construção de uma infraestrutura econômica e social que apoie as atividades privadas – nos exemplos analisados, os investimentos públicos para a formação de uma mão de obra qualificada foram essenciais.

De fato, em uma perspectiva mais ampla, um *cluster* pode ser pensado como um sistema complexo de organizações e instituições, tanto formais quanto informais, e não parece crível que o governo tenha capacidade de criar e gerir por si só todo esse sistema. Assim, se

³⁰ Decorrente de alguns elementos fortuitos, como escassez de oferta aliada à maior demanda decorrente da antecipação de problemas associada ao eventual “bug do milênio” e a adoção do euro como moeda comum da União Europeia.

um país carece de certas capacidades, normas ou atitudes importantes para o desenvolvimento de uma indústria, a mera aglomeração de atividades não deve ser capaz de realizar as externalidades marshallianas. A título de ilustração, não parece razoável que uma indústria consiga atrair mão de obra qualificada para seu entorno se o investimento em educação no país for insuficiente. Da mesma forma, a provisão de insumos especializados não deve ocorrer se não há fornecedores com habilidade empresarial ou tecnologia disponível adequada. E, finalmente, a mera proximidade geográfica entre firmas não deve ensejar *spillovers* informacionais se não houver uma cultura de cooperação e confiança entre as partes.

Em resumo, a perspectiva de vantagens comparativas reveladas sugere que o governo deva fomentar *clusters* em atividades nas quais o país já tenha alguma vantagem comparativa. Assim, o papel do governo envolveria a provisão sistemática de bens públicos direcionados para essas atividades, como informação técnica, capacidades e infraestrutura especializada. Além disso, o setor público poderia contribuir para que os agentes econômicos envolvidos nesses setores possam se organizar coletivamente, superando, assim, eventuais problemas de coordenação (RODRÍGUEZ-CLARE, 2005).

Quanto ao desenvolvimento de segmentos industriais efetivamente “novos”, a chave para o sucesso parece ser o apoio do governo a investimentos de caráter genérico, como educação e infraestrutura básica. Como observa Tirole (2017), o argumento de que a política industrial que visa criar vantagens comparativas é necessária para o desenvolvimento econômico, sumarizado na crença compartilhada por muitos economistas de que, sem esta, a Coreia do Sul estaria condenada a ser uma produtora de arroz até hoje, é inconsistente com a noção de vantagens comparativas dinâmicas.

De fato, considerando os enormes investimentos em infraestrutura e capital humano, realizados a partir dos anos 1960, o espaço de produtos em que a Coreia do Sul deveria se especializar, de acordo com esses novos fundamentos da economia, não deveria ser essencialmente distinto da trajetória efetivamente observada. Nessa perspectiva, a acumulação de capacidades e o desenho de instituições capazes de aumentar a produtividade da economia também seriam capazes de ensejar, ao longo do tempo, mudanças na estrutura econômica na direção do desenvolvimento de indústrias mais sofisticadas.

Conclusões

Entre os diversos tipos de intervenção governamental na economia, a fim de acelerar o desenvolvimento econômico, analisaram-se aqui as chamadas políticas industriais. A *rationale* típica para justificar tal política é o desenvolvimento de certas indústrias nas quais o país poderia vir a ser competitivo. Mas, para que isso se efetive, seria necessário um suporte do governo a fim de permitir que tais indústrias explorem externalidades latentes e, dessa forma, consigam passar a concorrer com uma estrutura de custos favorável.

O apoio governamental pode assumir várias formas, como proteção de mercado por meio de tarifas ou cotas, políticas de conteúdo local mínimo ou solução de falhas de coordenação. Mas, em qualquer caso, o suporte do setor público à indústria nascente não deveria ser automático. Um critério usualmente discutido na literatura é o de Mill-Bastable: de um lado, a indústria deve ter capacidade de, a partir de algum momento, ser competitiva sem auxílio do governo e, de outro, o retorno esperado na fase “competitiva” deveria ser suficientemente alto para cobrir, em termos de valor esperado, as perdas incorridas na fase “protecionista”.

No entanto, o balanço da literatura é, no mínimo, de ceticismo em relação à capacidade da política industrial de conseguir alterar diretamente a estrutura produtiva da economia de modo bem-sucedido (isto é, concomitante com ganhos de bem-estar social). Do ponto de vista teórico, os fundamentos da proteção à indústria nascente estão sujeitos a uma série de objeções. Em particular, destaque-se o fato de que o apoio governamental não significa que o potencial de vantagem comparativa de determinada indústria seja realizado – ao contrário, como as externalidades marshallianas não tendem a ser inerentes à indústria, mas sim a atividades e/ou tecnologias presentes nesta, sem os incentivos adequados, uma indústria protegida tende a se expandir com base em métodos produtivos com pouco dinamismo.

Do ponto de vista empírico, a literatura também não é, em geral, favorável a essa abordagem. A maior parte dos estudos intraindústrias realizados encontrou uma relação positiva entre remoção de barreiras tarifárias e ganhos de produtividade, contrariamente ao argumento de proteção à indústria nascente.

Uma exceção interessante nessa literatura é o resultado de que a proteção a certo tipo de indústria (intensiva em trabalho qualificado) é capaz de aumentar o crescimento econômico. Entretanto, em vista do balanço negativo da literatura, o resultado parece menos conclusivo e mais um convite a futuras investigações – a fim de identificar os canais específicos por meio dos quais a proteção a certas indústrias possa (porventura) aumentar o crescimento.

Além disso, ao defender proteção de mercado, é importante levar em conta que um resultado robusto da literatura empírica é que há uma relação estatisticamente significativa entre crescimento e volume de comércio. Nesse sentido, a política industrial deveria ser desenhada a fim de garantir uma expansão do comércio – uma su-

gestão, com base em diversas experiências dos países do Leste Asiático, seria condicionar um eventual apoio ao mercado doméstico à subsequente expansão das exportações.

Já a parte da literatura que se debruça sobre estudos de caso também não chega a um veredito favorável à efetividade da política industrial. Na maior parte dos casos analisados, mesmo quando as indústrias apoiadas se expandem, há, tipicamente, perdas de bem-estar quando se consideram os efeitos adversos decorrentes do apoio governamental – por exemplo, perdas dos consumidores que se defrontam com preços mais elevados causados por políticas protecionistas.

Dois argumentos foram levantados mais recentemente para justificar a importância da política industrial. O primeiro, de vantagens comparativas latentes, reconhece que, na maior parte dos casos considerados, a política industrial alterou o padrão de especialização produtiva de forma não consistente com os fundamentos da economia, gerando assim resultados contraproducentes sobre o bem-estar social. Uma grande dificuldade com a prescrição teórica desse argumento (ou seja, buscar uma trajetória produtiva que seja dinamicamente mais eficiente, mas que se conforme aos fundamentos da economia), é como implementar, efetivamente, tal estratégia na prática.

O segundo argumento, de economia nascente, destaca que a avaliação dos efeitos da política industrial sobre uma indústria não deveria se esgotar nesta, mas levar em conta eventuais externalidades multissetoriais. Alguns estudos que tentam implementar empiricamente tal abordagem – não obstante a dificuldade de mensurar todos os impactos envolvidos – também não têm sido favoráveis à política industrial. Um exemplo que merece destaque é o da PCLM, que, ao tentar adensar a cadeia produtiva, favorecendo a

produção local de bens intermediários, acaba em certos casos por aumentar os preços nos setores apoiados, gerando, assim, maiores custos ao longo da cadeia produtiva e minando a competitividade do país.

Um desenho de intervenção pública, que parece particularmente favorável ao desenvolvimento econômico, ao mesmo tempo que mitiga o risco de desperdício de recursos com a escolha de trajetórias econômicas equivocadas, envolve o incentivo à formação de *clusters* em segmentos nos quais o país já tenha uma inclinação de vantagem comparativa, aliado a investimentos em educação e infraestrutura (física e social) de caráter genérico.

Assim, enquanto a literatura supracitada da indústria nascente tem uma ênfase setorial, não parece, *a priori*, óbvio que a chave para o desenvolvimento resida no apoio de um conjunto de indústrias particulares, mas sim nas condições que viabilizem o crescimento da eficiência das firmas – bem como um arcabouço que propicie melhor alocação dos recursos para firmas mais eficientes – na economia como um todo. A política pública deveria ser entendida em uma perspectiva mais ampla do que políticas industriais setoriais, compreendendo o conjunto de intervenções governamentais capazes de mitigar efeitos adversos de falhas de mercado e, conseqüentemente, aumentar a produtividade da economia.

Referências

ACEMOGLU, D. Training and innovation in an imperfect labor market. *Review of Economic Studies*, [S.l.], v. 64, n. 3, p. 445-464, 1997.

AGHION, P.; BOULANGER, J.; COHEN, E. Rethinking industrial policy. *Bruegel Policy Brief*, [S.l.], n. 4, 2011.

- ALMEIDA, M. Padrões de política industrial: a velha, a nova e a brasileira. In: BACHA, E.; BOLLE, M. (org.). *O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. p. 273-293.
- BALDWIN, R. The case against infant industry protection. *Journal of Political Economy*, [S.l.], v. 77, n. 3, p. 295-305, 1969.
- BALDWIN, R.; KRUGMAN, P. *Market access and international competition: a simulation study of 16K random access memories*. [S.l.]: National Bureau of Economic Research, 1986. (Working Paper, n. 1.936).
- BANCO MUNDIAL. *Um ajuste justo: análise da eficiência e equidade do gasto público no Brasil*, 2017. Disponível em: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/884871511196609355/pdf/121480-REVISED-PORTUGUESE-Brazil-Public-Expenditure-Review-Overview-Portuguese-Final-revised.pdf>> . Acesso em: 7 jan. 2019.
- BHAGWATI, J. The “miracle” that did happen: understanding East Asia in comparative perspective. In: THORBECK, E.; WAN, H (ed.). *Taiwan's development experience: lessons on roles of government and market*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1999. p. 21-39.
- BRAND, M. *Local content policies in the oil industry: a comparative analysis*. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica de Milão, Milão, 2017.
- CANÊDO-PINHEIRO, M. *et al.* Por que o Brasil não precisa de política industrial. *Ensaios Econômicos EPGE*, Rio de Janeiro, n. 644, 2007.
- CHANG, H. *Kicking away the ladder: development strategy in historical perspective*. London: Anthem Press, 2002.
- CICCONE, A.; MATSUYAMA, K. Start-up costs and pecuniary externalities as barriers to economic development. *Journal of Development Economics*, [S.l.], v. 49, n. 1, p. 33-59, 1996.
- GREENWALD, B.; STIGLITZ, J. Helping infant economies grow: foundations of trade policies for developing countries. *American Economic Review*, [S.l.], v. 96, n. 2, p. 141-146, 2006.
- _____. Industrial policies, the creation of a learning society, and economic development. In: STIGLITZ, J.; YIFU, J. (ed.). *The Industrial Policy Revolution I – the role of government beyond ideology*. London: Palgrave Macmillan, 2013. p. 43-71.

GUIMARÃES, E. Uma avaliação da política de conteúdo local na cadeia do petróleo e gás. In: BACHA, E.; BOLLE, M. (org.). *O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. p. 303-353.

GUIMARÃES, E.; RIOS, S.; VEIGA, P. A experiência brasileira de política industrial: uma avaliação. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, Rio de Janeiro, n. 134, p. 50-67, 2018.

HANSEN, J.; JENSEN, D.; MADSEN, E. The establishment of the Danish windmill industry – was it worthwhile? *Review of World Economics*, [S.l.], v. 139, p. 324, 347, 2003.

HARRISON, A.; RODRÍGUEZ-CLARE, A. Trade, foreign investment, and industrial policy for developing countries. *Handbook of Development Economics*, [S.l.], v. 5, p. 4.039-4.214, 2010.

HAUSMANN, R.; HWANG, J.; RODRIK, D. What you export matters. *Journal of Economic Growth*, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 1-25, 2007.

HAUSMANN, R.; KLINGER, B. *The structure of the product space and the evolution of comparative advantage*. Cambridge, MA: Center for International Development (CID), Harvard University, 2007. (Working Paper, n. 146).

HAUSMANN, R.; RODRIK, D. Economic development as self-discovery. *Journal of Development Economics*, [S.l.], v. 72, n. 2, p. 603-633, 2003.

HAUSMANN, R.; RODRIK, D.; VELASCO, A. *Growth diagnostics*. Cambridge, MA: John F. Kennedy School of Government, Harvard University, 2005.

IMBS, J.; WACZIARG, R. Stages of diversification. *American Economic Review*, [S.l.], v. 93, n. 1, p. 63-86, 2003.

IRWIN, D. Interpreting the tariff-growth correlation in the late nineteenth century. *American Economic Review*, [S.l.], Paper and Proceedings, 2002.

JOHNSON, O. *Exploring the effectiveness of local content requirements in promoting solar PV manufacturing in India*. [S.l.]: German Development Institute, 2013. (Discussion Paper, n.11).

KANNEBLEY JUNIOR, S.; PORTO, G. *Incentivos fiscais à pesquisa, desenvolvimento e inovação no Brasil: uma avaliação das políticas recentes*. [S.l.]: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2012. (Documento para Discussão, n. 236).

LUZIO, E.; GREENSTEIN, S. Measuring the performance of a protected infant industry: the case of Brazilian microcomputers. *The Review of Economics and Statistics*, [S.l.], v. 77, n. 4, p. 622-633, 1995.

MELITZ, M. When and how should infant industries be protected? *Journal of International Economics*, [S.l.], n. 66, p. 177-196, 2005.

MESSA, A. Impacto de políticas de exigência de conteúdo local: o caso do programa Inovar-Auto. In: MESSA, A.; OLIVEIRA, I. (org.). *A política comercial brasileira em análise*. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. p. 355-373.

MURPHY, K.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. Industrialization and the Big Push. *Journal of Political Economy*, [S.l.], v. 97, n. 5, p. 1.003-1.026, 1989.

NOLAND, M. *Selective intervention and growth: the case of Korea*. Washington: Institute for International Economics, 2004. Mimeografado.

NOLAND, M.; PACK, H. *Industrial policy in an era of globalization – lessons from Asia*. Washington, DC: Institute for International Economics, 2003.

NUNN, N.; TREFLER, D. The structure of tariffs and long-term growth. *American Economic Journal: Macroeconomics*, [S.l.], v. 2, n. 4, p. 158-194, 2010.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *The economic impact of local content requirement*. [S.l.], 2016.

PACK, H. Industrial policy: growth elixir or poison? *The World Bank Research Observer*, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 47-67, 2000.

PACK, H.; SAGGI, K. Is there a case for industrial policy? A critical survey. *The World Bank Research Observer*, [S.l.], v. 21, n. 2, p. 267-297, 2006.

PORTER, M. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, [S.l.], n. 609, p. 77-90, 1998.

RAY, D. *Development economics*. [S.l.]: Princeton University Press, 1998.

RODRÍGUEZ-CLARE, A. *Microeconomic interventions after the Washington consensus*. [S.l.]: Inter-American Development Bank, 2004. (Working Paper, n. 524).

_____. Coordination failures, clusters and microeconomic interventions. *Economia*, [S.l.], n. 6, v. 1, p. 1-42, 2005.

_____. Clusters and comparative advantage: implications for industrial policy. *Journal of Economic Development*, [S.l.], v. 82, n. 1, p. 43-57, 2007.

- RODRÍK, D. Getting interventions right: how South Korea and Taiwan grew rich? *Economic Policy*, [S.l.], n. 20, p. 55-107, 1995.
- _____. *Industrial policy for the twenty-first century*. [S.l.]: Harvard University, 2004.
- _____. Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, [S.l.], v. 21, p. 1-33, 2016.
- ROSENSTEIN-RODAN, P. Problems of industrialization of Eastern and Southeastern Europe. *Economic Journal*, [S.l.], v. 53, n. 210, p. 202-211, 1943.
- SAURÉ, P. Revisiting the infant industry argument. *Journal of Development Economics*, [S.l.], v. 84, n. 1, p. 104-117, 2007.
- STONE, S.; MESSENT, J.; FLAIG, D. *Emerging policy issues: localisation barriers to trade*. [S.l.]: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2015. (Trade Policy Papers, n. 180).
- TIROLE, J. *Economics for the common good*. New Jersey: Princeton University Press, 2017.
- WANG, Z.; WEI, S.; WONG, A. *Does a leapfrogging growth strategy raise growth rate? Some international evidence*. [S.l.]: National Bureau of Economic Research, 2010. (Working Papers, n. 16.390).
- WARWICK, K. *Beyond industrial policy: emerging issues and new trends*. [S.l.]: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2013. (Science, Technology and Industry Policy Papers, n. 2).
- YOUNG, A. Learning by doing and the dynamic effects of international trade. *Quarterly Journal of Economics*, [S.l.], v. 106, n. 2, p. 369-405, 1991.

