

ipea

Nº 13

Radar

Tecnologia, Produção e Comércio Exterior

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

04 / 2011

ipea 46
anos

ipea

Nº13

Radar

Tecnologia, Produção e Comércio Exterior

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

04 / 2011

ipea ⁴⁶
anos

Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República

Ministro Wellington Moreira Franco



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

Presidente

Marcio Pochmann

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Fernando Ferreira

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Mário Lisboa Theodoro

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

José Celso Pereira Cardoso Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

João Sicsú

Diretora de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Liana Maria da Frota Carleial

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

Márcio Wohlers de Almeida

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

Jorge Abrahão de Castro

Chefe de Gabinete

Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe de Imprensa e Comunicação

Daniel Castro

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

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

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| APRESENTAÇÃO | 5 |
| A PRIMARIZAÇÃO DA PAUTA DE EXPORTAÇÕES NO BRASIL: AINDA UM DILEMA | 7 |
| Fernanda De Negri Gustavo Varela Alvarenga | |
| UM PERFIL DO USO DA EDUCAÇÃO ON-LINE NO BRASIL | 15 |
| Luis Claudio Kubota Vera Lucia Demoliner Calebe de Oliveira Figueiredo | |
| CONSENSO DIFUSO, DISSENSO CONFUSO: PARADOXOS DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO NO BRASIL | 23 |
| Luiz Ricardo Cavalcante | |
| A NOVA LEI DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA: PRINCIPAIS RESSALVAS ÀS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELO SENADO | 33 |
| Lucia Helena Salgado Rafael Pinho de Moraes | |

APRESENTAÇÃO

A décima terceira edição do boletim *Radar: tecnologia, produção e comércio exterior* é formada por quatro artigos diretamente relacionados com a agenda de pesquisas da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

No primeiro artigo, Fernanda De Negri e Gustavo Varela Alvarenga mostram que o ciclo atual de valorização das *commodities* tem contribuído para ampliar significativamente a participação destes produtos na pauta brasileira de exportações e que esta situação se agravou desde a crise de 2008. Além disso, os autores mostram que todo o ganho recente de participação do Brasil nas exportações mundiais se explica pelo ganho de participação em *commodities*, e que o país, desde 2006, vem perdendo *market share* nas exportações mundiais em todos os outros grupos de produtos. Por fim, De Negri e Alvarenga discutem os impactos de longo prazo advindos do atual cenário externo, bem como quais as alternativas de política existentes capazes de amenizá-los.

O segundo trabalho, intitulado *Um perfil do uso da educação on-line no Brasil* e assinado por Luis Claudio Kubota, Vera Lucia Demoliner e Calebe de Oliveira Figueiredo, amplia o escopo das pesquisas sobre tecnologias da informação e comunicação (TICs) que têm sido feitas no Ipea ao discutir questões relacionadas ao uso da banda larga, ou seja, serviços, aplicativos e conteúdo. Com base em dados das pesquisas sobre uso das TICs no Brasil conduzidas pelo Comitê Gestor de Internet (CGI), os autores analisam os fatores que explicam a participação ou não em cursos *on-line*.

Em seguida, Luiz Ricardo Cavalcante discute os paradoxos das políticas de inovação no Brasil. O autor argumenta que há um amplo reconhecimento da associação entre inovação e desenvolvimento econômico e social e da necessidade de se adotarem políticas públicas de inovação, formando uma espécie de “consenso difuso” dificilmente contestado. Contudo, as políticas de inovação carecem de uma estrutura institucional adequada à sua implementação, caracterizando aquilo que denomina de “dissenso confuso”.

Por fim, o último artigo, de autoria de Lucia Helena Salgado e Rafael Pinho de Moraes, analisa os principais pontos incorporados à proposta de aperfeiçoamento da legislação brasileira de defesa da concorrência no Senado Federal. Essencialmente, o objetivo do trabalho é sistematizar argumentos contrários a algumas das emendas apresentadas aos projetos de lei que tratam do tema, de modo a manter seu espírito tal como emanado da Câmara dos Deputados.

Com esses quatro trabalhos, o boletim mantém o padrão de divulgação de pesquisas em andamento no Ipea, contribuindo para o debate público dos temas colocados e para a formulação de políticas públicas de desenvolvimento econômico e social para o país.

A PRIMARIZAÇÃO DA PAUTA DE EXPORTAÇÕES NO BRASIL: AINDA UM DILEMA

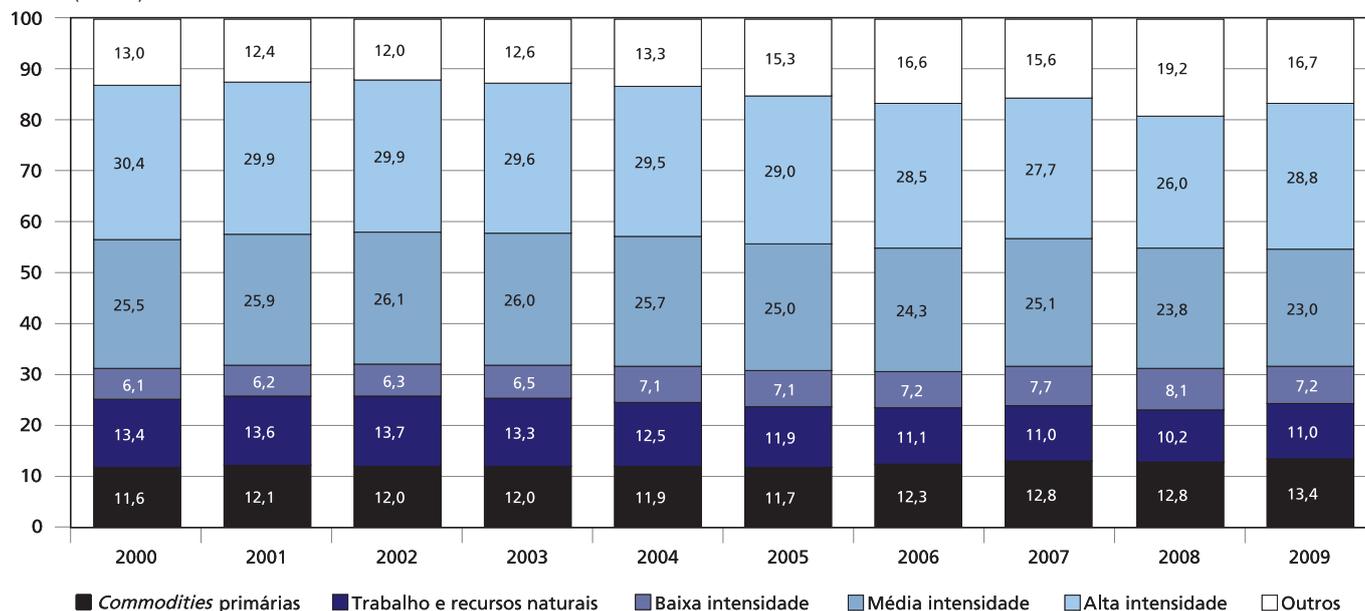
Fernanda De Negri*
Gustavo Varela Alvarenga**

A crise financeira internacional e seus desdobramentos tiveram impactos que vão além da redução, logo revertida, do produto interno bruto (PIB) brasileiro em 2009. Já faz algum tempo que economistas no mundo todo têm apontado que as economias em desenvolvimento, com destaque para a economia chinesa, vêm se tornando os principais motores do crescimento mundial. A crise internacional e a recuperação mais rápida dos países em desenvolvimento *vis-à-vis* as economias centrais confirmaram esta tendência. A China, por exemplo, continuou crescendo a taxas de 9% a 10% ao ano (a.a.), apesar da crise.

Qual é a consequência disso para a pauta de exportações do Brasil? Países como China e Índia estão em processo acelerado de urbanização e, ao mesmo tempo, não são capazes de produzir todos os alimentos e toda a energia que consomem neste processo. Dessa forma, estes países têm contribuído, mesmo antes da crise, para o aumento nos preços internacionais das *commodities* e para o crescimento da participação destes produtos no comércio mundial (gráfico 1).¹ O crescimento mais forte destes países no pós-crise parece ter aprofundado este movimento. Mais recentemente, a crise nos países árabes também tem contribuído de forma significativa para a elevação do preço do petróleo.

GRÁFICO 1

Participação dos grupos de produtos de diferentes intensidades tecnológicas nas exportações mundiais (2000 a 2009)
(Em %)



Fonte: United Nations Commodity Trade Statistics Database (*Comtrade*).

Elaboração dos autores.

Obs.: Classificação por intensidade tecnológica feita com base na metodologia disponível em *Trade and Development Report* (UNCTAD, 2002).

* Técnica de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

** Estatístico da Diset.

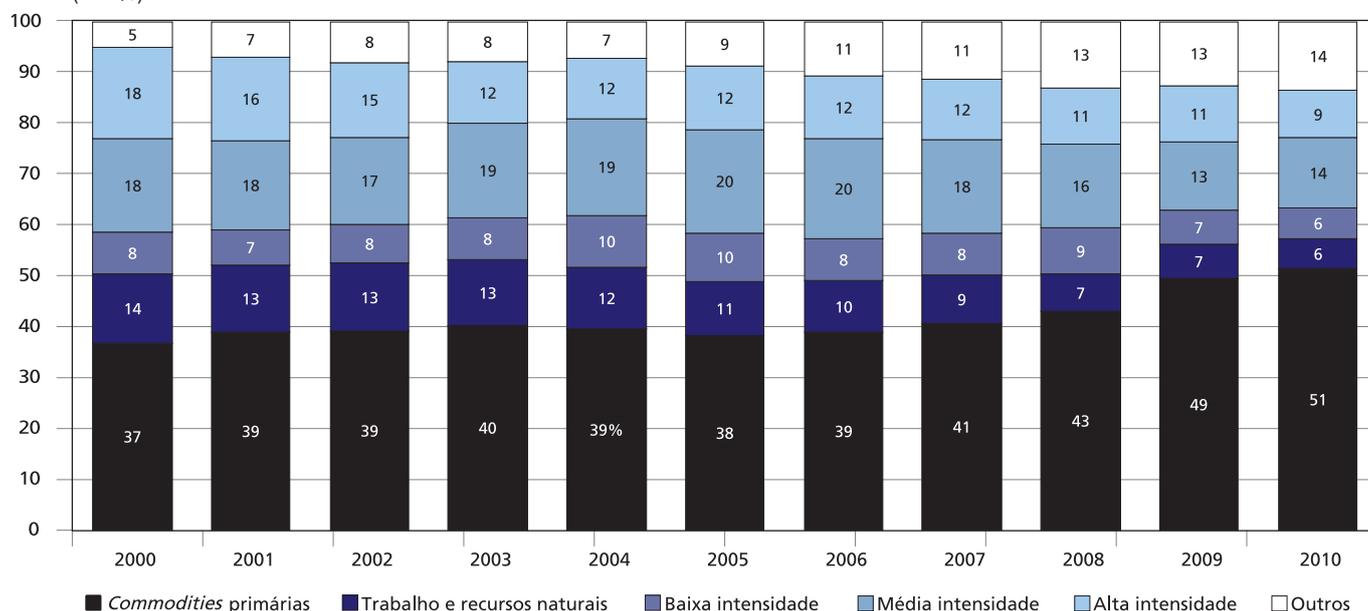
1. A classificação de intensidade tecnológica utilizada neste trabalho é baseada em metodologia da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento – UNCTAD (*Trade and Development Report*, 2002) e segmenta os produtos em seis categorias: *i*) *commodities* primárias; *ii*) produtos intensivos em mão de obra e recursos naturais; *iii*) produtos de baixa intensidade tecnológica; *iv*) produtos de média intensidade; *v*) produtos de alta intensidade tecnológica; e *vi*) outros produtos não classificados, que incluem, preponderantemente, *commodities* energéticas.

Como resultado, as *commodities* primárias, que representavam 11,6% das exportações mundiais em 2000, atualmente representam mais de 13% do total. Se forem somados a isto os produtos não classificados na metodologia da UNCTAD (aqui denominados “outros”), constituídos, preponderantemente, de *commodities* energéticas, vê-se que esta participação é ainda maior. Este ganho de participação das *commodities* no mercado mundial não foi, contudo, tão intenso quanto o que está acontecendo na pauta de exportações brasileira, como será visto adiante. É bom relembrar também que a maior fatia do comércio internacional continua sendo composta por produtos industriais de alta e média intensidade tecnológica. Estes produtos ainda representam cerca de metade dos fluxos de comércio, embora representassem quase 56% em 2000.

No caso brasileiro, a ampliação da participação das *commodities* nas exportações foi de uma intensidade sem precedentes, pelo menos nos últimos 15 anos. Desde os anos 1990, a participação destes produtos nas exportações brasileiras oscila ao redor dos 40%. Entre 2007 e 2010, esta participação saltou 10 pontos percentuais (p.p.), alcançando 51% das exportações brasileiras (gráfico 2).

GRÁFICO 2

Participação dos diferentes grupos de produtos, segundo intensidade tecnológica, nas exportações brasileiras (2000 a 2010)
(Em %)



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (Secex/MDIC).

Elaboração dos autores.

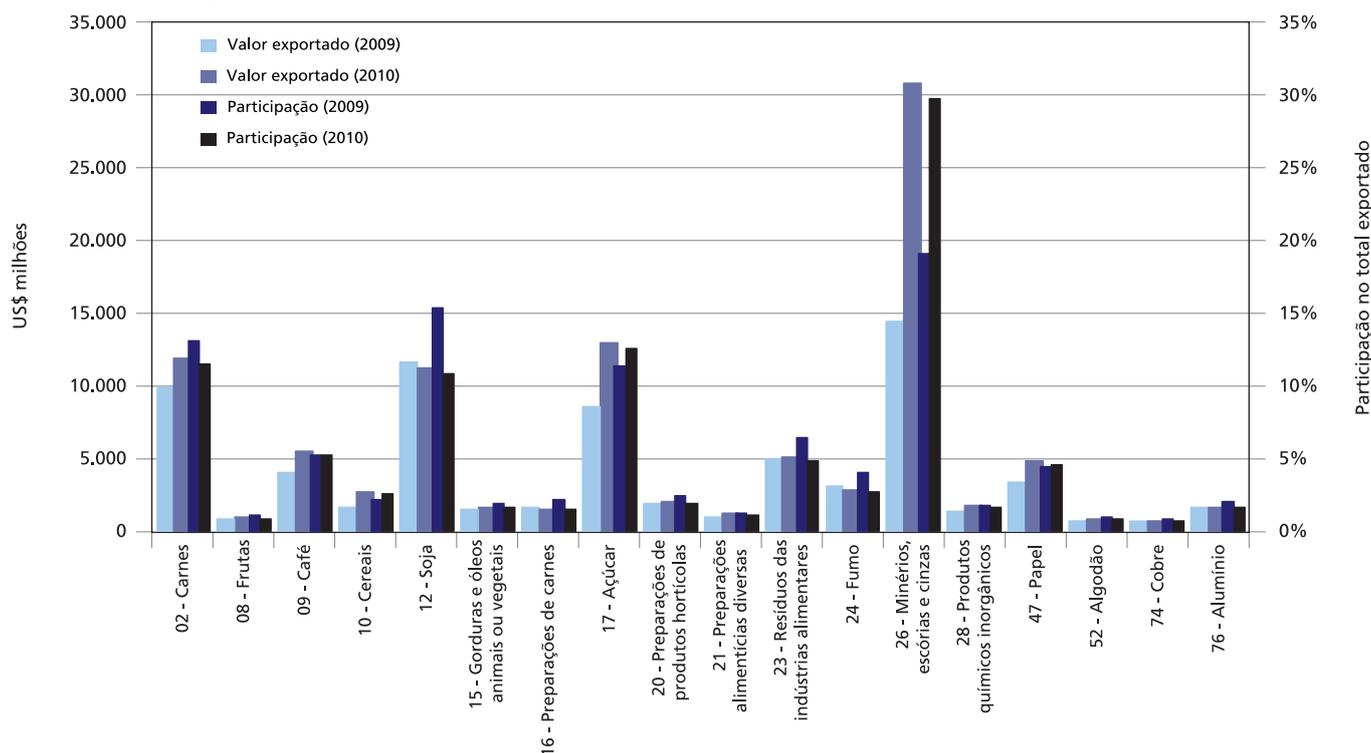
Obs.: Classificação por intensidade tecnológica feita com base na metodologia disponível em UNCTAD (2002).

No gráfico 3, observa-se o detalhamento das exportações das *commodities* primárias em 2009 e 2010. O país aumentou seu nível de exportações de minérios (principalmente minério de ferro) em relação a 2009, e este produto foi o principal responsável pelos 51% do total exportado em *commodities* em 2010.

Convém observar que o açúcar também teve um papel importante em 2010, crescendo em participação total, enquanto itens como carne e soja tiveram uma participação proporcional na pauta de exportações brasileira menor que em 2009. No caso da soja, além do aumento da exportação de outros produtos, uma explicação possível é a competição com os EUA, que exportaram mais para o maior país asiático.

GRÁFICO 3

Valor das exportações de *commodities* selecionadas e respectiva participação na pauta de exportações brasileira entre 2009 e 2010



Fonte: Secex/MDIC.

Esse movimento de “primarização” da pauta de exportações brasileiras se acentuou com a crise e com o fato de que países como a China continuaram crescendo a taxas muito superiores às dos países desenvolvidos. Enquanto o comércio mundial recuou 22% em 2009, as importações chinesas caíram apenas 11%. A China já é o principal parceiro comercial do Brasil, com exportações que atingiram US\$ 30 bilhões em 2010. A maior parte (cerca de 80%) do que o Brasil exporta para aquele país são *commodities*, com destaque para a soja e o minério de ferro. Em certa medida, a pauta brasileira para a China, aliada à menor desaceleração das importações chinesas em comparação às do resto do mundo, contribuiu significativamente para o crescimento da participação de *commodities* na pauta brasileira de exportações. Entre 2008 e 2009, no auge da crise financeira, as exportações brasileiras caíram de US\$ 197 bilhões para US\$ 152 bilhões, ao mesmo tempo que as exportações brasileiras para a China – predominantemente *commodities* – cresceram de US\$ 16 bilhões para mais de US\$ 20 bilhões.

Paralelamente a isso, também ocorreu um ganho de *market share* do Brasil nas importações chinesas. A China importa, hoje, mais de US\$ 1 trilhão a.a. Em 2000, o Brasil participava com 0,49% destas importações, enquanto hoje responde por aproximadamente 2% das compras chinesas. Entretanto, novamente, este ganho de *market share* foi muito concentrado em *commodities*. Em 2000, o Brasil fornecia aproximadamente 2,5% das *commodities* importadas pela China, e chegou a 2009 com uma participação de mais de 8% neste mercado.

A China é, no entanto, apenas o exemplo mais expressivo do movimento que ocorreu com a pauta de exportações brasileiras, de modo geral. O Brasil vem ganhando participação nas exportações mundiais, mas estes ganhos estão extremamente concentrados em *commodities* primárias e, mais recentemente, também em petróleo. A tabela 1 mostra como evoluiu a participação brasileira nas exportações mundiais totais, segundo a intensidade tecnológica dos produtos.

A metodologia para aferição destas porcentagens merece alguns esclarecimentos. Foram utilizadas duas bases de dados distintas para o comércio mundial, da Organização Mundial do Comércio (OMC) e do Comtrade (disponível em: <<http://wits.worldbank.org/wits>>). As informações da OMC utilizadas pelos autores deste trabalho foram as informações agregadas, também utilizadas pelo MDIC para o cálculo da participação brasileira nas exportações mundiais. Entretanto, para o cálculo do *market share* brasileiro por grupo de produto, eram necessárias informações sobre as exportações mundiais segundo produtos da Standard International

Trade Classification (SITC). Esta informação está disponível na base de dados do Comtrade, que, por conter indicadores desagregados, tem sua atualização bastante defasada em relação aos dados da OMC. Como as informações sobre exportações brasileiras são provenientes da Secex/MDIC, a comparação destes valores com as duas bases distintas da OMC e do Comtrade gera resultados diferentes para o *market share* brasileiro, que sempre é superior quando se usa o Comtrade, devido à defasagem de atualização desta base. Esta diferença é tanto maior quanto mais recente é o ano analisado. Para solucionar este problema, e para chegar ao *market share* brasileiro calculado pelo MDIC, optou-se por utilizar, da base do Comtrade, apenas as informações relativas à estrutura do comércio mundial, ou seja, a participação percentual de cada grupo de produto no total das exportações mundiais. Assim, foram imputadas, ao valor total das exportações mundiais, proveniente da OMC, as participações relativas de cada grupo de produto, obtidas na base do Comtrade. Este foi o procedimento que gerou o *market share* brasileiro por grupo de produto.

TABELA 1

Participação do Brasil nas exportações mundiais por categoria de produto, segundo intensidade tecnológica (2000 a 2009)¹
(Em %)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Commodities</i> primárias | 2,77 | 3,12 | 3,13 | 3,33 | 3,57 | 3,77 | 3,70 | 3,72 | 4,23 | 4,66 |
| Mão de obra e recursos naturais | 0,90 | 0,94 | 0,93 | 0,96 | 1,06 | 1,05 | 1,06 | 1,01 | 0,89 | 0,78 |
| Baixa intensidade | 1,18 | 1,09 | 1,18 | 1,27 | 1,55 | 1,55 | 1,37 | 1,26 | 1,43 | 1,15 |
| Média intensidade | 0,63 | 0,65 | 0,63 | 0,71 | 0,80 | 0,94 | 0,94 | 0,86 | 0,87 | 0,74 |
| Alta intensidade | 0,52 | 0,53 | 0,47 | 0,40 | 0,43 | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,54 | 0,49 |
| Outros | 0,34 | 0,54 | 0,64 | 0,63 | 0,58 | 0,67 | 0,75 | 0,85 | 0,85 | 0,95 |
| Total | 0,88 | 0,97 | 0,96 | 0,99 | 1,08 | 1,16 | 1,17 | 1,18 | 1,26 | 1,26 |

Fonte: Secex/MDIC, OMC e Comtrade.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Até o momento em que este trabalho foi escrito, os dados consolidados de 2010 para o comércio mundial não estavam disponíveis. A estrutura da análise não é, contudo, afetada por isto.

Obs.: Classificação por intensidade tecnológica feita com base na metodologia disponível em UNCTAD (2002).

A informação mais relevante desta tabela é que, em todos os grupos de produtos, com exceção de *commodities* e de outros produtos (entre os quais está o petróleo), o Brasil vem, desde 2005, perdendo *market share* no mercado mundial de forma significativa.

Em 2000, o Brasil respondia por apenas 0,88% do comércio mundial de bens, e chegou a 2009 com uma participação de 1,26%. Apesar do avanço significativo, é possível observar que estes ganhos estão concentrados no grupo *commodities*, no qual o Brasil passou a representar 4,66% das exportações mundiais, ante 2,77% em 2000. Neste período, o Brasil perdeu espaço nas exportações de alta intensidade tecnológica, setor em que representava 0,52% do comércio mundial em 2000, e passou a representar 0,49% em 2009. O *market share* brasileiro neste tipo de produto, porém, é bastante volátil e depende muito do desempenho do setor aeronáutico. Nos produtos de média intensidade tecnológica, entre os quais estão automóveis e máquinas e equipamentos, por exemplo, o Brasil ganhou *market share* de forma significativa entre 2000 e 2006, mas começou a perder espaço desde então. Somando-se os produtos de média e alta intensidade, o Brasil detinha 0,57% das exportações mundiais em 2000, alcançando 0,71% em 2006. Entretanto, a partir de 2006, o país começa a perder mercado nestes produtos de forma significativa e em 2009 detém 0,6% do mercado mundial.

Não por acaso, a perda de *market share* do Brasil nos produtos de maior intensidade tecnológica coincide, temporalmente, com o aumento da participação das *commodities* na pauta, a partir de 2006, e se acentua depois da crise, entre 2008 e 2009. Entre 2006 e 2009, o Brasil perdeu *market share* em todos os grupos de produtos, exceto *commodities* e petróleo. Ou seja, nos últimos três anos, a “primarização” da pauta de comércio do país não é apenas resultado de um desempenho excepcional das exportações brasileiras de *commodities*, mas também reflete a perda de participação – ou seja, de competitividade – do país no comércio internacional em todos os outros grupos de produtos, especialmente os mais intensivos em tecnologia.

Claramente, a valorização cambial tem um papel relevante nesse cenário. Em janeiro de 2011, a taxa de câmbio efetiva real estava mais de 25% valorizada em relação ao nível observado durante o ano de 2005.² O bom desempenho das economias emergentes, aliado à fraca e lenta recuperação dos países centrais, tornou as economias de países como o Brasil ainda mais atrativas para os fluxos internacionais de capital, o que tem pressionado para baixo a cotação do dólar no mercado doméstico. A valorização do câmbio também tem sido estimulada pelo próprio bom desempenho das exportações de produtos primários. Além disso, não se pode esquecer que o dólar vem perdendo valor no mundo todo, e não apenas no Brasil. O resultado destes movimentos é uma valorização bastante significativa do real, que tem contribuído de forma expressiva para reduzir a competitividade das exportações brasileiras. Obviamente, o efeito é maior nos produtos industrializados, dado que as *commodities* contam com preços mais altos para contrabalançar o efeito do câmbio.

Quaisquer que sejam as causas para a primarização da pauta, o fato é que esse tipo de inserção comercial e seu aprofundamento no período recente certamente trazem preocupações para o desempenho futuro da economia brasileira. Ao observá-la, alguns economistas têm falado em uma suposta *desindustrialização*. Parece prematuro, todavia, defender a tese da desindustrialização em um cenário de crescimento econômico que é bastante duradouro quando comparado com a história recente do país, e que só foi brevemente interrompido em 2009, em virtude da crise. Ao que tudo indica, o crescimento da demanda doméstica tem sustentado, até o momento, o aumento da produção industrial do país, mesmo em face da perda de *market share* internacional em produtos de maior valor agregado.

Entretanto, apesar do bom desempenho recente da demanda doméstica e, conseqüentemente, da indústria, o cenário internacional pode, sim, ter efeitos expressivos sobre a economia brasileira no futuro e levar a uma ainda maior participação de setores tradicionais na estrutura produtiva brasileira. Numa economia mais aberta, o mercado internacional é cada vez mais relevante para as estratégias das empresas. No entanto, o bom desempenho das *commodities* no mercado internacional faz com que setores relacionados a elas se deparem com um crescimento da demanda e com uma rentabilidade superior à dos demais, e isto tem impactos diretos sobre as decisões de investimento na economia brasileira. Com efeito, o aumento de rentabilidade das exportações de *commodities* faz com que os setores relacionados a elas tenham mais incentivos a investir que o restante da indústria. Não por acaso, parte significativa dos investimentos projetados para a economia brasileira no próximo período, bem como dos investimentos realizados no período recente, são em setores como mineração, petróleo, alimentos e metalurgia básica.³ No longo prazo, isto tende a levar a uma maior participação destes setores na estrutura produtiva brasileira.

Evidentemente, o tamanho dos efeitos que o cenário externo terá sobre a estrutura produtiva doméstica dependerá, entre outros fatores, de sua duração. Deve-se considerar, nesse sentido, que os fatores que conduziram ao ciclo de valorização das *commodities* podem se sustentar por um período ainda relativamente longo, uma vez este ciclo está associado com um desequilíbrio na oferta e demanda mundial de alimentos, que tende a se manter nos próximos anos. Além disso, o aumento dos custos da produção agrícola devido ao crescimento do preço da energia, a ampliação da produção de biocombustíveis nos EUA e na Europa e o enfraquecimento do dólar são fatores que também contribuem para a valorização das *commodities* no mercado mundial.

Especificamente no caso brasileiro, existem outros fatores diretamente relacionados com o aumento da demanda das *commodities* produzidas aqui. Neste caso específico, o desempenho de economias como a China, grande demandante de produtos agrícolas e minerais brasileiros, tem papel de destaque. O maior parceiro comercial do Brasil ainda tem um longo processo de urbanização pela frente. O país possui mais de 600 milhões de pessoas vivendo no meio rural, e a migração de parte significativa desta população para as áreas urbanas tende a ampliar as necessidades chinesas por alimentos e energia, necessidades que, em grande medida, serão

2. Taxa de câmbio efetiva real, deflacionada pelo INPC, disponível em: <www.ipeadata.gov.br>.

3. Um bom indicador sobre isso pode ser obtido junto ao MDIC, em relatório sobre anúncios de investimento elaborado pela Rede Nacional de Informações sobre Investimento (Renai), disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sistemas_web/renai/public/arquivo/arq1299869587.pdf>.

atendidas por exportações brasileiras. Como se disse antes, o Brasil já é responsável por 8% das importações chinesas de *commodities*.

Em síntese, tudo leva a crer que a ampliação da demanda mundial e o conseqüente ciclo de valorização desses produtos não devem se esgotar no curto prazo, assim como não cessarão os impactos deste ciclo sobre a estrutura produtiva brasileira. Dessa forma, assim como tem crescido significativamente a participação das *commodities* na pauta de exportações, é razoável se esperar que também aumente, num próximo momento, a participação destes setores na estrutura produtiva do país. É evidente que o bom desempenho das *commodities* constitui uma importante janela de oportunidades para a economia brasileira. Não se pode esquecer o quanto o setor externo já restringiu o crescimento do país no passado e que o bom desempenho das *commodities* tem sido o principal fator responsável pela manutenção dos superávits comerciais brasileiros no período recente. Este desempenho, com certeza, tem evitado uma deterioração mais profunda da conta de transações correntes do país. Mas, também não se pode negligenciar os efeitos de longo prazo do atual cenário externo sobre a estrutura produtiva.

A pergunta relevante, portanto, é até que ponto esse processo está, pelo menos parcialmente, sob o controle do governo brasileiro ou poderia ser influenciado por ele. Em outras palavras, até que ponto as políticas públicas domésticas podem contribuir para evitar uma ainda maior primarização tanto da pauta de exportações quanto da estrutura produtiva do país?

É evidente que um país que não produz tecnologia de forma competitiva também não poderá exportar tecnologia. Por isso, políticas de inovação cada vez mais profundas e eficientes são fundamentais para agregar valor à estrutura produtiva no longo prazo. É preciso, mais que nunca, fazer apostas ousadas na produção de conhecimento e de inovações na economia brasileira, estimulando setores e/ou tecnologias nas quais o país teria condições de se tornar um ator relevante em nível mundial. Acima de tudo, é preciso que tanto as políticas de inovação quanto a política industrial sejam capazes de fomentar novos setores, novas atividades e novos negócios. Nesse sentido, o suporte aos setores tradicionais não deveria ser elemento de destaque na política industrial, até mesmo porque estes setores têm tido um desempenho extraordinário, mesmo sem o apoio de políticas públicas e da política industrial.

É possível e desejável, entretanto, aproveitar o bom desempenho dos setores tradicionais para fomentar setores relacionados que contenham maior agregação de conhecimento. Pode-se aproveitar a competitividade brasileira em produtos agropecuários para dinamizar, por exemplo, a produção de bens de capital agrícolas ou a indústria química (em insumos agrícolas). Outro exemplo é o setor de petróleo, que, embora seja um setor tradicional, depende de uma ampla cadeia de fornecimento de bens e serviços, alguns muito intensivos em tecnologia. Nestes segmentos o Brasil ainda não tem competências empresariais suficientes, embora tenha um histórico respeitável de desenvolvimento tecnológico associado à Petrobras.

A política industrial e de inovação deve considerar que algumas atividades são estratégicas para o desenvolvimento tecnológico e econômico do país, tanto pelo seu caráter transversal quanto pela sua relevância na produção de inovações. A título de exemplo, atualmente, cerca de 35% da pesquisa e desenvolvimento (P&D) mundial está concentrada nos setores ligados às tecnologias de informação e comunicação (TICs): *softwares* e equipamentos e serviços de informática e telecomunicações. Se o Brasil deseja ser um ator importante na produção de tecnologia, não é possível ignorar este fato. Além disso, o desenvolvimento das TICs bem como a universalização do acesso a estas tecnologias são fundamentais para o crescimento da produtividade e para a geração de inovações em vários outros setores. Não faltam estudos que estimam o impacto destas tecnologias no crescimento econômico dos países.

É claro que as políticas de inovação não terão efeitos sobre a estrutura produtiva e sobre a pauta comercial brasileira no curto prazo. De imediato, cabe analisar se existem e quais seriam as alternativas possíveis de política que poderiam influenciar este quadro no curto prazo e limitar os efeitos de longo prazo do atual cenário externo. Nos próximos parágrafos, tenta-se fazer este exercício sabendo-se, no entanto, das limitações e dificuldades inerentes a qualquer uma das alternativas. Também se deve ter claro que qualquer alternativa imediata não surtirá nenhum efeito de longo prazo se não for acompanhada de maiores investimentos em inovação e em tecnologia. Portanto, a política de inovação continua sendo central, qualquer que seja a postura adotada pelo país frente à conjuntura externa atual.

Feitas essas considerações iniciais, pode-se especular sobre quais seriam as possíveis alternativas de políticas e sobre suas vantagens e desvantagens. Se a elevada rentabilidade relativa das *commodities* é uma das causas da primarização da pauta e, no longo prazo, da própria estrutura produtiva, algumas das alternativas de curto prazo estariam relacionadas com medidas voltadas a reduzir as diferenças de rentabilidade entre os setores industriais mais intensivos em tecnologia e as *commodities*.

Nesse sentido, certamente, a taxa de câmbio vem reduzindo a rentabilidade das exportações e afetando de forma mais contundente os produtos industriais. Entretanto, intervenções governamentais para amenizar o fluxo de capitais e a consequente valorização cambial possuem efeitos limitados, como foi o caso do aumento do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF). Por sua vez, intervenções mais ativas no mercado de câmbio possuem um custo fiscal muito elevado. Além disso, o regime cambial brasileiro limita a possibilidade de intervenções cambiais e, ao que tudo indica, modificar o tripé da política macroeconômica não parece, com razão, estar no horizonte de política de governo.

Continuando no plano das especulações, outra forma de evitar a excessiva primarização da pauta poderia ser a taxação das exportações de determinadas *commodities*, o que também reduziria a rentabilidade relativa destes produtos *vis-à-vis* os produtos industriais. Esta medida não é, evidentemente, uma primeira opção de política, mas seria justificável caso se avalie que os preços das *commodities* estão temporariamente muito acima dos seus níveis históricos e que isto pode ter consequências prejudiciais de longo prazo sobre a economia. Sua implementação, ademais, deveria ser extremamente cuidadosa e com prazo definido para terminar. Além disso, a boa utilização dos recursos advindos de uma taxação como esta seria fundamental para a legitimidade da política, enfatizando-se sua destinação para atividades inovadoras que contribuíssem para acelerar a mudança na estrutura produtiva e na pauta de exportações do país. Outra deficiência de uma medida como esta se relaciona com as distorções que ela impõe na estrutura produtiva, embora se possa argumentar que o atual cenário externo também está ocasionando distorções significativas na economia. Por fim, é fato conhecido que este tipo de medida possui custos políticos elevados, dada a importância dos setores tradicionais na economia e na política.

Na balança das decisões de investimento, de um lado está a rentabilidade futura, de outro está o custo do investimento. Assim, outro tipo de atuação ao alcance do governo está relacionado com a redução do custo do investimento em setores não tradicionais. Desonerar o investimento já está na agenda da política de governo há algum tempo. Alguns setores foram beneficiados, recentemente, com políticas específicas de desoneração do investimento e de depreciação acelerada. Focalizar as medidas de desoneração do investimento em setores intensivos em tecnologia pode contribuir para reduzir os custos do investimento nestes setores em relação aos setores nos quais o país já possui alta competitividade. Isto significaria uma política de promoção do investimento mais voltada para a qualidade que para a quantidade do investimento realizado.

Além da desoneração, o crédito – e aqui se está falando do crédito público – é um instrumento essencial para moldar a estrutura dos investimentos realizados na economia, pois afeta o custo relativo do investimento entre os setores produtivos. Existem variadas estimativas sobre o peso do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) na economia brasileira. Em 2007, estimativas do próprio banco mostravam que ele representava mais de 10% da formação bruta de capital fixo (FBKF) no Brasil. Levando-se em conta que os desembolsos do BNDES praticamente triplicaram (de R\$ 65 para R\$ 158 bilhões)⁴ de lá pra cá, esta participação deve ter crescido de forma expressiva. Dessa forma, e considerando-se o menor custo do crédito no BNDES, este é um instrumento fundamental para direcionar o investimento brasileiro para atividades de maior intensidade de conhecimento.

Outra estratégia possível, associada a esta última, seria utilizar as políticas de inovação e de investimento para fomentar a diversificação produtiva das grandes empresas brasileiras de *commodities*. No mundo todo, não faltam exemplos de empresas, como a Nokia, que migraram de atividades tradicionais para novas atividades

4. Acessar: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Navegacao_Suplementar/Acesso_Rapido/desempenho.html>.

mais intensivas em tecnologia. Na economia brasileira, as empresas de setores tradicionais são competitivas e bastante inseridas no mercado internacional – tanto pelo comércio quanto pelos investimentos no exterior – e possuem escalas de produção e de investimento elevadas. Estas empresas acumulam, portanto, uma série de capacitações necessárias para serem bem-sucedidas no comércio mundial e podem adquirir tecnologias e conhecimentos necessários para competir em áreas que não são as suas áreas tradicionais de atuação. Aproveitar estas capacitações e o bom momento econômico vivido por estas empresas para diversificar suas atividades pode ser um caminho complementar a ser seguido e impulsionado pelas políticas públicas.

Finalmente, cabe analisar se as políticas de apoio às exportações estão contribuindo ou poderiam contribuir de forma mais efetiva para a diversificação da pauta de exportações. Recentemente, este boletim publicou resultados de algumas avaliações sobre as principais políticas de apoio às exportações no país: BNDES-Exim, *drawback* e Proex.⁵ Estes estudos evidenciaram que, de um modo geral, as políticas de apoio à exportação (tanto de crédito quanto de incentivos fiscais) são neutras do ponto de vista da estrutura produtiva. Em outras palavras, estas políticas acabam apoiando mais fortemente justamente os setores que já são os mais competitivos e com melhor desempenho externo, reforçando a estrutura já existente na pauta de exportações. Apesar desta relativa neutralidade, existem exceções, é claro. No caso do *drawback*, por exemplo, é importante ressaltar a sua ampla utilização pela indústria aeronáutica.

Modificações nos desenhos dessas políticas, tornando-as mais atrativas para setores não tradicionais, poderiam contribuir para ampliar a rentabilidade de setores intensivos em tecnologia, hoje prejudicados pelo câmbio e pelo cenário externo. Estas mudanças, contudo, deveriam caminhar na direção oposta a algumas mudanças implementadas recentemente, tais como o “*drawback* agrícola”, que inclui entre os beneficiários do regime as exportações de carne de frango e suínos, por exemplo. O *drawback* em particular é um mecanismo que deveria ter como principal objetivo a exportação de produtos industriais de alto valor agregado, por meio da redução de tributos sobre a importação de componentes utilizados na fabricação e exportação destes produtos.

Em síntese, são grandes os desafios colocados para a economia brasileira no que diz respeito à sua inserção externa. Embora as exportações de *commodities* tenham desempenhado um papel importante na sustentação do saldo comercial brasileiro no período recente, os efeitos da primarização da pauta podem ser danosos para a estrutura produtiva brasileira no longo prazo.

Este ensaio procurou mapear algumas das principais alternativas de política existentes para lidar com a questão da primarização da pauta e de seus efeitos sobre a estrutura produtiva. As alternativas de políticas públicas para tratar desta situação, no curto prazo, são limitadas e, por vezes, custosas. Além disso, nenhuma medida de curto prazo terá efeitos duradouros se não for acompanhada por uma política cada vez mais profunda de estímulo ao desenvolvimento tecnológico. Apesar das dificuldades, a primarização da pauta e políticas que amenizem ou revertam este processo são questões prementes e que exigem uma discussão profunda, e sem dogmas, por parte do governo e da sociedade.

5. Boletim Radar n. 11, dezembro de 2010.

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias da informação e da comunicação (TICs) causaram uma profunda revolução no modo de vida das pessoas nas últimas décadas. Este impacto pode ser observado nas mais variadas facetas da atividade humana: produção, consumo, comunicação, entre outras. Uma das áreas que não poderia deixar de ser afetada é a da educação e capacitação. O objetivo deste texto é traçar um panorama do uso de educação a distância (EAD) – modalidade *on-line* –, verificando os fatores que ajudam a diferenciar os usuários dos não usuários desta modalidade, a partir de dados das pesquisas sobre uso das TICs no Brasil, do Comitê Gestor de Internet (CGI).¹ Em outras palavras, o foco do estudo é na demanda por cursos *on-line*.

Nos últimos anos, o Ipea tem desenvolvido uma série de estudos sobre as TICs, inicialmente voltados para a infraestrutura de telecomunicações e equipamentos de rede. O escopo destas pesquisas está sendo ampliado, procurando contemplar também as questões relacionadas ao uso da banda larga, ou seja, serviços, aplicativos e conteúdo. É nesse contexto que o presente estudo se enquadra.

Há uma multiplicidade de definições de EAD, entre as quais se pode destacar a de Maia e Mattar (2007, p. 6): “EAD é uma modalidade de educação em que professores e alunos estão separados, planejada por instituições e que utiliza diversas tecnologias de comunicação”.

Cartoni e Demoliner (2010) destacam alguns dos componentes dessa definição, especificados a seguir.

- Separação no espaço entre professores e alunos: a distância geográfica e espacial presume que o aprendizado vá além da sala de aula tradicional e traz maior liberdade.
- Separação no tempo: a distância temporal ocorre nos cursos assíncronos, com a possibilidade de os alunos gerenciarem seu tempo e atividades.
- Planejamento por instituições: oferta do curso por uma instituição credenciada pelo Ministério da Educação (MEC), com o acompanhamento de profissionais especializados. Difere do autoaprendizado espontâneo e individual, com a supervisão da aprendizagem por professores e tutores.
- Tecnologias de comunicação: suportes diversificados na intermediação da aprendizagem, tais como: vídeo, áudio, telefone, televisão (videoconferência), *e-mails*, mensagens instantâneas e *chats*, facilitadas pela conexão via internet, além do uso de plataformas de ensino, como o Moodle (*modular object-oriented dynamic learning environment*).

Com o desenvolvimento da tecnologia *on-line*, os processos de interação em tempo real passaram a ser uma realidade, permitindo que o aluno tenha contato com o conhecimento, com o professor e com outros alunos, por meio de uma sala de aula virtual.

Há modelos de instituições de educação a distância que só oferecem programas nessa modalidade, como a *Open University* da Inglaterra ou a Universidade Nacional a Distância da Espanha. No Brasil, a maioria das

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

** Coordenadora do Programa Permanente de Capacitação Docente (PPCD) da Anhanguera Educacional.

*** Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD).

1. A elaboração deste artigo foi possível devido à cooperação entre o Ipea e o Comitê Gestor de Informática (CGI).

instituições que ofertam cursos a distância também proporciona ensino presencial. Também destaca-se que o mundo corporativo cada vez mais utiliza a modalidade *on-line* para capacitar e aperfeiçoar seus funcionários.

A difusão da EAD tem contribuído para superar a imagem caricata do aluno como ser solitário e isolado em um mundo de leitura e atividades distantes dos outros e do grupo. A internet e a conexão em rede proporcionam a flexibilidade de acesso junto com a possibilidade de integração e participação. Em um país com enormes desigualdades sociais e regionais, a EAD pode ser um instrumento de inclusão, tanto por parte das pessoas como das empresas.

Segundo Marques e Barbosa (2010), a internet, cada vez mais essencial para a vida contemporânea, opera como *mix* de recursos das diversas mídias de texto, imagem, áudio e vídeo. Ao utilizar a rede mundial de computadores, a EAD nunca esteve tão sintonizada às necessidades das pessoas, dos setores produtivos e governamentais. Território continental, economia robusta, população numerosa e ainda carente de educação formal, o Brasil desenha um futuro que conta com uma EAD eficiente. Mas, infelizmente, tal EAD não está acessível a todos, pois é preciso uma infraestrutura adequada e eficiente para que todos possam acessar os recursos disponibilizados na rede.

Além desta introdução, este artigo é composto por mais quatro seções. A seção seguinte traz uma apresentação das pesquisas do CGI, que são a fonte de dados do estudo. Na terceira seção são apresentadas estatísticas descritivas sobre o uso de cursos *on-line* pela internet por pessoas e por empresas. A seção seguinte traz um modelo econométrico que procura identificar, entre as pessoas, quais variáveis ajudam a diferenciar usuários e não usuários de cursos *on-line*. Finalmente, a seção 5 apresenta as conclusões do estudo.

2 DESCRIÇÃO DAS PESQUISAS DO CGI

A pesquisa TIC Domicílios está em sua quinta edição. Ela é conduzida de acordo com os padrões metodológicos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e do Statistical Office of the European Union (Eurostat), o que torna seus resultados internacionalmente comparáveis (CGI, 2010).

O desenho amostral e a coleta de dados são conduzidos pela Ipsos Public Affairs, de modo a apresentar uma margem de erro máxima de 0,7%, em escala nacional, e 2%, em escala regional, e um nível de confiança de 95% (CGI, 2010).

Os indicadores internacionais definem os usuários de internet a partir de um horizonte temporal de 12 meses. Entretanto, considerando possíveis desvios, foram definidos como usuários aqueles que acessaram a rede ao menos uma vez ao longo dos últimos três meses (CGI, 2010).

De modo a produzir um retrato representativo do uso das TICs no Brasil, o plano amostral da pesquisa TIC Domicílios 2009 usa informação do censo e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), ambos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A amostra leva em consideração diferenças regionais e socioeconômicas entre indivíduos e domicílios, propiciando comparações internacionais. A amostra da TIC Domicílios 2009 é sistemática, estratificada por conglomerados e cotas no último estágio. Uma descrição detalhada do processo amostral pode ser encontrada em CGI (2010).

Uma amostra adicional de 1.500 entrevistas foi conduzida, de modo a assegurar uma acurada leitura de indicadores do uso de internet, visto que a população originalmente entrevistada ainda é pequena para assegurar os resultados desejados. De um total de 19.998 entrevistas face a face da amostra principal, 8.247 envolveram usuários de internet. A este grupo de entrevistas foram adicionadas as 1.500 entrevistas da amostra adicional (CGI, 2010).

A pesquisa TIC Empresas também está em sua quinta edição. Ela segue padrões metodológicos propostos pela United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), descritos no *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy*, elaborado em parceria com a OCDE, Eurostat e pelo Partnership on Measuring ICT for Development – uma coalizão de diversas organizações internacionais visando à harmonização de indicadores-chave em pesquisas TIC (CGI, 2010).

Os setores contemplados pela pesquisa são: indústria de transformação; construção; comércio de reparação de veículos automotores; alimentação; transporte, armazenagem ou correio; atividades imobiliárias; informação e comunicação; atividades administrativas; atividades profissionais, científicas e técnicas; outras atividades de serviços. A escolha das seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) seguiu as recomendações do *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy* (CGI, 2010).

A fim de se obterem resultados mais acurados, em todas as empresas pesquisadas buscou-se sempre entrevistar o responsável pela área de informática, tecnologia da informação, gerenciamento da rede de computadores ou área equivalente (CGI, 2010).

A Relação Anual de Informações Sociais 2007 do Ministério do Trabalho e Emprego (Rais/MTE) foi utilizada como cadastro base para a seleção das empresas a serem entrevistadas. A amostra – estratificada – foi desenhada pelo Ibope Inteligência, responsável também pela coleta de dados e cálculo dos resultados. As entrevistas foram realizadas por telefone, junto a 3.737 empresas com dez ou mais funcionários. O desenho da amostra foi desproporcional pelas seguintes variáveis: segmento da atividade, regiões do país e porte de funcionários (CGI, 2010).

3 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Segundo informações da TIC Domicílios, em 2009 havia 63 milhões de internautas no país. A tabela 1 apresenta a porcentagem de usuários de cursos *on-line*, segmentados por variáveis demográficas.

TABELA 1

Porcentagem de usuários de cursos *on-line* sobre total de internautas (2009)

| Variável | Categorias | % |
|------------------|------------------------------|-----------|
| Classe econômica | A | 21 |
| | B | 14 |
| | C | 10 |
| | D e E | 4 |
| Região | Sudeste | 12 |
| | Nordeste | 10 |
| | Sul | 9 |
| | Norte | 10 |
| Zona | Centro-Oeste | 11 |
| | Urbana | 11 |
| Idade | Rural | 6 |
| | De 10 a 15 anos | 5 |
| Gênero | De 16 a 24 anos | 11 |
| | De 25 a 34 anos | 16 |
| | De 35 a 44 anos | 13 |
| | De 45 a 59 anos | 6 |
| | 60 anos ou mais | 3 |
| Educação | Masculino | 12 |
| | Feminino | 10 |
| Emprego | Analfabeto/educação infantil | 2 |
| | Fundamental | 5 |
| | Médio | 8 |
| | Superior | 22 |
| Total | Empregado | 13 |
| | Desempregado | 10 |
| | Não ativo | 6 |
| Total | | 11 |

Fonte: CGI (2010, p. 261).

Os resultados descritivos, em sua maioria, são intuitivos. O uso de cursos *on-line* é mais intenso entre as classes econômicas mais favorecidas, nas áreas urbanas, e no público entre 16 e 44 anos, com maior escolaridade.

As diferenças por gênero, *status* de emprego, e de uso por região requerem análise mais aprofundada, que será apresentada na seção seguinte. A tabela 2 mostra o perfil das empresas que utilizam cursos pela internet.

TABELA 2

Porcentagem de empresas que utilizam treinamento e educação pela internet¹ (2009)

| Variável | Categorias | % |
|------------------|--|-----------|
| Porte da empresa | 10-49 | 28 |
| | 50-249 | 39 |
| | 250 ou mais | 55 |
| Região | Norte | 29 |
| | Nordeste | 32 |
| | Sudeste | 31 |
| | Sul | 30 |
| | Centro Oeste | 28 |
| | | |
| Setor | Indústria de transformação | 30 |
| | Construção | 27 |
| | Comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos | 31 |
| | Alojamento e alimentação | 22 |
| | Transporte, armazenagem e comunicações | 38 |
| | Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas | 36 |
| | Outros serviços coletivos, sociais e pessoais | 26 |
| | | |
| Total | | 31 |

Fonte: CGI (2010, p. 347).

Nota: ¹ Sobre empresas usuárias de internet com dez ou mais pessoas ocupadas.

A amostra representa uma população de cerca de 340 mil empresas. As estatísticas descritivas indicam maior adoção de treinamento *on-line* por parte das empresas de maior porte, e menor adoção nos setores de alojamento e alimentação e outros serviços. Mais da metade das firmas com 250 ou mais pessoas ocupadas fazem uso de treinamento *on-line*. No que diz respeito ao aspecto regional, aparentemente não há diferenças marcantes.

4 MODELO ECONOMÉTRICO

O modelo econométrico a seguir procura identificar quais variáveis ajudam a diferenciar as pessoas usuárias de não usuárias de cursos *on-line*.

$$L_i = \ln\left\{\frac{P_i(Y=1)}{1-P_i(Y=1)}\right\} = \alpha + \beta_1 REL + \beta_2 REGIAO + \beta_3 CLASSE + \beta_4 ZONA + \beta_5 SEXO + \beta_6 IDADE + \beta_7 IDADE^2 + \beta_8 EDU + \beta_9 HORA + \beta_{10} HORA^2 + \beta_{11} EMP + \beta_{12} LOCAL + \mu$$

- $P_i(Y=1)$ – a probabilidade da i -ésima observação de ser usuária de EAD.²
- REL – variável *dummy* que indica se os indivíduos participam ou não de *sites* de relacionamento.
- REGIAO – variável *dummy* que indica região (região Nordeste como referência).
- CLASSE – variável *dummy* que define classe econômica (classes D e E como referência).
- ZONA – variável *dummy* que indica se os indivíduos vivem em áreas urbanas ou rurais (área rural como referência).

2. A partir da variável C12b.

- SEXO – variável *dummy* que indica o gênero dos indivíduos (masculino como referência).
- IDADE – variável métrica que indica a idade dos indivíduos.
- IDADE² – idade ao quadrado.
- EDU – variável *dummy* para o nível de escolaridade dos indivíduos (superior incompleto como referência).
- HORA – variável métrica que indica o número de horas gastas semanalmente na internet.³
- HORA² – hora ao quadrado.
- EMP – variável *dummy* para a situação de emprego (desempregado como referência).
- LOCAL – variável *dummy* que indica o local de uso mais frequente da internet (telecentros ou *lan houses* como referência).

Além das variáveis apresentadas na tabela 1, foram incluídas outras três para identificar: *i*) os internautas que passam mais horas na internet (hora e hora²); *ii*) se participantes de redes sociais têm mais chance de serem usuários de cursos *on-line*; e *iii*) se os usuários de internet em locais públicos – como telecentros ou *lan houses* – têm menos chances de participarem de cursos *on-line*. Os termos quadráticos em idade² e hora² procuram captar relações não lineares entre as variáveis independentes e a variável dependente.

Como a amostra é muito grande, utilizou-se a PROC SURVEYLOGISTIC do SAS. Este procedimento contempla, em sua estimação, o desenho amostral. Deste modo, contorna-se o problema de encontrar estimativas significativas meramente por consequência do tamanho da amostra. Como há um número grande de variáveis *dummy*, a análise concentrar-se-á no sinal e significância das estimativas.⁴ As estimativas e testes são apresentados nas tabelas 3, 4 e 5.

TABELA 3

Análise de efeitos tipo 3

| Efeito | gl | Wald Qui-quadrado | Pr > Qui-quadrado |
|--------------------|----|----------------------|-------------------|
| rel | 1 | 5,4258 | 0,0198 |
| regiao | 4 | 7,9885 | 0,0920 |
| classe | 3 | 3,8315 | 0,2802 |
| zona | 1 | 4,2147 | 0,0401 |
| sexo | 1 | 3,9499 | 0,0469 |
| idade | 1 | 0,6125 | 0,4338 |
| idade ² | 1 | 2,2786 | 0,1312 |
| hora | 1 | 19,6326 | <0,0001 |
| hora ² | 1 | 7,7723 | 0,0053 |
| emp | 2 | 2,7243 | 0,2561 |
| edu | 4 | 91,5801 | <0,0001 |
| local | 5 | 20,8693 | 0,0009 |

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados da TIC Domicílios (2009).

3. Foi construída a partir da variável *cbhora*. Em caso de *missing*, fez-se o *input* a partir da variável categórica *cb*. Para a categoria "Mais de 40 horas", os autores fizeram o *input* da mediana dos indivíduos que informaram mais de 40 horas na variável *cbhora* (56 horas). Ao final do processo, havia 178 observações *missing*.

4. Quanto menor o valor na coluna Pr>Qui-quadrado, maior a significância estatística da variável. Um sinal positivo no valor da estimativa indica maior propensão à adoção de cursos *on-line*. As variáveis *dummy* devem ser analisadas em comparação com o valor de referência. Por exemplo, a região Sudeste deve ser comparada com a região Nordeste.

TABELA 4

Análise dos estimadores de máxima verossimilhança

| Parâmetro | gl | Estimativa | Erro padrão | Wald Qui-quadrado | Pr > Qui-quadrado |
|--------------------|----|------------|-------------|----------------------|-------------------|
| Intercepto | 1 | -2,8299 | 0,6527 | 18,8000 | <0,0001 |
| rel | 1 | 0,3142 | 0,1349 | 5,4258 | 0,0198 |
| regiao | 1 | -0,0407 | 0,1438 | 0,0800 | 0,7773 |
| regiao | 1 | -0,0447 | 0,1463 | 0,0934 | 0,7598 |
| regiao | 1 | -0,0513 | 0,1310 | 0,1536 | 0,6951 |
| regiao | 1 | -0,3983 | 0,1542 | 6,6722 | 0,0098 |
| classe | 1 | 0,4698 | 0,3691 | 1,6203 | 0,2030 |
| classe | 1 | 0,2662 | 0,2336 | 1,2988 | 0,2544 |
| classe | 1 | 0,3720 | 0,2113 | 3,1001 | 0,0783 |
| zona | 1 | 0,3961 | 0,1930 | 4,2147 | 0,0401 |
| sexo | 1 | -0,2240 | 0,1127 | 3,9499 | 0,0469 |
| idade | 1 | 0,0272 | 0,0347 | 0,6125 | 0,4338 |
| idade ² | 1 | -0,00079 | 0,000526 | 2,2786 | 0,1312 |
| hora | 1 | 0,0348 | 0,00785 | 19,6326 | <0,0001 |
| hora ² | 1 | -0,00031 | 0,000111 | 7,7723 | 0,0053 |
| emp | 1 | -0,3277 | 0,2771 | 1,3986 | 0,2370 |
| emp | 1 | -0,0546 | 0,2429 | 0,0505 | 0,8222 |
| edu | 1 | -1,2252 | 0,1890 | 42,0134 | <0,0001 |
| edu | 1 | -0,8122 | 0,1387 | 34,3134 | <0,0001 |
| edu | 1 | -2,3054 | 0,4544 | 25,7429 | <0,0001 |
| edu | 1 | 0,4672 | 0,1712 | 7,4427 | 0,0064 |
| local | 1 | 0,4144 | 0,1667 | 6,1814 | 0,0129 |
| local | 1 | -0,3294 | 0,2507 | 1,7268 | 0,1888 |
| local | 1 | 0,7245 | 0,2933 | 6,0994 | 0,0135 |
| local | 1 | 0,5133 | 0,2024 | 6,4328 | 0,0112 |
| local | 1 | -0,6257 | 0,7662 | 0,6668 | 0,4142 |

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados da TIC Domicílios (2009).

TABELA 5

Teste global da hipótese nula: Beta=0

| Teste | Qui-quadrado | gl | Pr > Qui-quadrado |
|-------------------------|--------------|----|-------------------|
| <i>Likelihood ratio</i> | 5022960,16 | 25 | <0,0001 |
| <i>Score</i> | 5184821,07 | 25 | <0,0001 |
| <i>Wald</i> | 336,7685 | 25 | <0,0001 |

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados da TIC Domicílios (2009).

Os resultados do modelo indicam que as variáveis mais significativas para se explicar a adoção ou não de cursos *on-line* estão relacionadas à intensidade e à natureza do uso da internet (horas, horas² e rel), escolaridade, gênero, zona na qual habita (rural ou urbana) e local de uso mais frequente da internet. Internautas mais escolarizados, do sexo masculino, habitantes de zonas urbanas, que gastam mais horas na internet, e que participam de *sites* de relacionamento têm mais chances de serem usuários de cursos *on-line*. Como era de se esperar, aqueles que acessam a internet principalmente de locais como telecentros e *lan houses* têm menos chance de participarem de cursos *on-line* que aqueles que acessam principalmente de casa, da instituição de ensino ou do trabalho. Este resultado ressalta a importância de políticas públicas que procuram levar o acesso à internet em banda larga à residência e/ou à instituição de ensino da população.

O resultado sobre os *sites* de relacionamento é particularmente interessante e intuitivo. A interação *on-line* é um aspecto fundamental dos cursos pela internet, fomentada por meio de ferramentas como *chats* e fóruns.

O sinal positivo da variável hora indica uma relação positiva entre o tempo gasto na internet e a chance de ser usuário de cursos *on-line*. Entretanto, a significância da variável horas² indica que, a partir de certo número de horas, verifica-se uma inflexão nesta relação.

No que diz respeito às variáveis demográficas, além dos fatos apontados no parágrafo anterior, os resultados mostram que – demais variáveis constantes – usuários da região Sul têm menos chances de participar de cursos *on-line*, quando comparados aos do Nordeste, o que vem a confirmar a relação apontada na tabela 1.

5 CONCLUSÕES

Os resultados evidenciam que o perfil de uso da internet é pelo menos tão importante quanto as características demográficas para explicar a participação ou não em cursos *on-line*. Indicam também que os usuários mais escolarizados têm mais chances de serem usuários desta modalidade de cursos. Ou seja, a educação *on-line* parece estar sendo utilizada como importante instrumento de atualização profissional por parte da população de nível superior de ensino.

O desenvolvimento da infraestrutura de banda larga não deve ser considerado como um fim em si mesmo. A banda larga traz benefícios para a sociedade ao propiciar que cidadãos e empresas tenham acesso mais rápido às informações, ao agilizar a comunicação, ao possibilitar práticas como a telemedicina e a educação a distância. Os resultados deste estudo confirmam a importância das recomendações de Sousa *et al.* (2009, p. 9 e 10): “paralelamente a todas as questões de infraestrutura em banda larga, é fundamental que as discussões sobre inclusão digital versem também sobre as necessidades dos potenciais beneficiários dos investimentos a ela vinculados”.

Como sugestões de pesquisas futuras, é interessante investigar se o menor uso por parte das firmas menores é devido à falta de habilidades de informática por parte dos funcionários, falta de recursos técnico-financeiros, falta de necessidade (concentração dos funcionários pode favorecer cursos presenciais), ou por outros motivos. No que diz respeito à adoção dos cursos *on-line* pelas pessoas, é interessante pesquisar: *i*) por que a adoção na região Sul é inferior à de outras regiões, outras variáveis constantes; *ii*) se a disponibilidade de cursos presenciais em nível municipal inibe ou não a adoção de cursos *on-line*; e *iii*) quais fatores favorecem a adoção de educação *on-line* por parte da população de nível superior de ensino: comodidade, cursos de *grifes* não disponíveis na cidade de residência, afinidade pela modalidade, ou outros motivos.

REFERÊNCIAS

- CARTONI, D.; DEMOLINER, V. L. **Manual do tutor EAD**: código de conduta – Departamento de Pós-Graduação e Extensão. Valinhos-SP: Anhanguera Educacional, 2010.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2009**. São Paulo: CGI, 2010.
- MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EAD**. São Paulo: Pearson Prentice, 2007.
- MARQUES, P.; BARBOSA, R. **Guia de navegação**: rotas e portos da aprendizagem a distância – Departamento de Pós-Graduação e Extensão. Valinhos-SP: Anhanguera Educacional, 2010.
- SOUSA, R. A. F. *et al.* Banda larga no Brasil – por que ainda não decolamos? **Radar**, vol. 5, dez. 2009.

CONSENSO DIFUSO, DISSENSO CONFUSO: PARADOXOS DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO NO BRASIL*

Luiz Ricardo Cavalcante**

1 INTRODUÇÃO

O crescente reconhecimento da associação entre a inovação e o desenvolvimento econômico e social tem motivado, ao longo das últimas décadas, uma presença cada vez maior do tema na agenda de políticas públicas no Brasil. Opostamente ao que se observa, por exemplo, no âmbito das prescrições de políticas macroeconômicas – frequentemente marcadas por diferenças inconciliáveis –, a ausência, na prática, de antagonistas à adoção de políticas de inovação caracteriza uma espécie de “consenso difuso” em relação ao tema. Com efeito, as políticas de inovação são consideradas essenciais por representantes do governo e da sociedade civil (especialmente no setor acadêmico e nas entidades de representação empresarial), e os conflitos tradicionalmente observados entre entidades de representação empresarial e de trabalhadores não são verificados neste caso. Outro sintoma do consenso difuso em torno do tema é que as medidas de ajuste fiscal tendem a alcançar mais timidamente – pelo menos em tese – as políticas de inovação.

A partir da década de 1990, as recorrentes comparações entre o Brasil e a Coreia do Sul cristalizaram uma visão segundo a qual seria preciso incentivar a inovação no setor produtivo no país. Esta percepção apoia-se no sistemático descolamento dos indicadores nacionais de produção científica e de produção tecnológica. De fato, enquanto a participação do Brasil no total de artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI) – considerada uma *proxy* da produção científica – ultrapassou 2,5% no final da década de 2000, a participação do país nas concessões de patentes depositadas no United States Patent and Trademark Office (USPTO), que, a despeito de suas tradicionais limitações, representa uma *proxy* da produção tecnológica, é da ordem de 0,1% do total mundial. Ao longo de toda a série de dados disponíveis, o Brasil não superou a marca de 200 patentes por ano, contra alguns milhares da Coreia do Sul no período mais recente.

Essa visão essencialmente consensual motivou a adoção, a partir da década de 1990, de mecanismos de fomento à inovação explicitamente dirigidos ao setor produtivo no país. A promulgação da Lei nº 8.661/1993 pode ser considerada um marco inicial da ênfase atribuída, nas políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no Brasil, à inovação no setor produtivo. Esta lei estabelece condições para a concessão de incentivos fiscais às atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D). A partir do final daquela década, começaram a ser instituídos os fundos setoriais, com o propósito de criar condições mais estáveis de financiamento público às atividades de CT&I. A promulgação da Lei de Inovação, em 2004 (Lei nº 10.973/2004), visou à criação de mecanismos que permitissem intensificar a relação entre a produção do conhecimento nas universidades e centros de pesquisa e o setor produtivo. No ano seguinte, aperfeiçoou-se a legislação relativa aos incentivos fiscais para a inovação, que passaram a compor o terceiro capítulo da chamada Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005). Também a partir de meados da década de 2000, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) lançou diversos programas e chamadas públicas para apoio a empresas. Além disso, a Medida Provisória nº 495/2010 alterou

* O autor agradece os comentários e sugestões de Bruno Cesar Araújo, Fabiano Pompermayer, Fernanda De Negri, Graziela Ferrero Zucoloto, João Maria de Oliveira, Lenita Turchi, Luis Claudio Kubota, Márcio Wohlers de Almeida e Simone Uderman. Agradece ainda aos colegas do Ipea com quem teve a oportunidade de discutir o texto em seminário interno. Os erros e omissões são de responsabilidade do autor.

** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

o marco legal que rege as compras governamentais no país, visando promover o desenvolvimento de novos mercados e o apoio à inovação. Após esta série de iniciativas, os instrumentos de apoio à inovação no setor produtivo no Brasil podem ser considerados modernos e semelhantes àqueles adotados nos países desenvolvidos. Há recorrentes evidências de que instrumentos desta natureza têm impactos positivos e significantes nos esforços tecnológicos das empresas apoiadas.¹

A disseminação desses instrumentos e as taxas de crescimento do produto interno bruto (PIB) observadas no período posterior a 2005 contribuíram para que se criasse a expectativa de um salto nos indicadores de inovação registrados pela última edição da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cujos dados referem-se ao período entre 2005 e 2008. Contudo, conforme evidenciado na seção 2 deste trabalho, apesar dos avanços significativos registrados, os resultados ficaram aquém da expectativa criada. Os avanços relativamente tímidos do Brasil, quando contrapostos àqueles observados em outros países, sugerem um efeito semelhante ao da “rainha de copas” ou “rainha vermelha”.² O paradoxal avanço relativamente tímido dos indicadores de inovação registrados na PINTEC, em um contexto marcado pela disseminação de instrumentos de apoio a estas atividades nas empresas e por taxas de crescimento relativamente altas, é o objeto central deste trabalho. Há evidências de que os esforços tecnológicos do setor produtivo no Brasil estão associados a fatores como: *i*) a própria estrutura produtiva existente no país; *ii*) a aversão ao risco do setor empresarial; *iii*) a reduzida orientação para o mercado externo; e *iv*) a elevada participação de empresas multinacionais em segmentos intensivos em P&D – uma vez que estas empresas tendem a manter seus centros de pesquisa nos países mais desenvolvidos. Neste trabalho, porém, procura-se explorar a hipótese de que os obstáculos para o avanço dos indicadores de inovação não estão na natureza intrínseca dos instrumentos de apoio a estas atividades nas empresas, mas em seu descolamento da estrutura institucional que os operacionaliza. Este argumento é explorado na seção 3 deste artigo, na qual se sistematizam resultados obtidos em trabalhos anteriores sobre o tema. O argumento central é que, ao “consenso difuso” aqui definido, contrapõe-se uma espécie de “dissenso confuso” que coloca obstáculos de natureza institucional à implementação das políticas de inovação. Para sustentar esta proposição, reúnem-se, neste artigo, dados e argumentos e sistematizam-se resultados obtidos em trabalhos anteriores.

2 A EVOLUÇÃO RECENTE DOS INDICADORES DE INOVAÇÃO E COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS

Ao analisarem a trajetória recente dos indicadores de inovação no Brasil com base nos dados disponíveis nas quatro edições da PINTEC, Cavalcante e De Negri (2010) constataram que a relação entre os gastos empresariais em P&D e o PIB alcançou, em 2008, 0,54%, contra um valor de 0,49% em 2005. O crescimento de 0,05 ponto percentual (p.p.) em três anos é expressivo em termos da série disponível de investimentos em P&D na economia brasileira, mas estes autores mostram que o desempenho do país não foi significativamente superior ao do resto do mundo no mesmo período. Com efeito, conforme evidenciado na tabela 1, o ciclo de crescimento mundial observado até a eclosão da crise financeira, em 2008, teve efeitos positivos sobre os investimentos empresariais em P&D na maioria dos países, dado o caráter pró-cíclico deste tipo de atividade.

1. Araújo *et al.* (2010), por exemplo, ao aplicarem técnicas estatísticas sofisticadas para controlar pelo viés de seleção tipicamente observado no acesso às políticas de inovação, comprovam estes impactos para o acesso aos fundos setoriais.

2. O personagem de Lewis Carroll em *Alice no País das Maravilhas* afirma que “neste lugar, você precisa correr o máximo possível para permanecer no mesmo lugar” (tradução livre). Esta proposição, na teoria evolucionária, assume o formato da seguinte hipótese: “em um sistema evolucionário, a adaptação contínua é requerida para que as espécies mantenham seu ajuste relativo entre os sistemas com os quais coevoluem”.

TABELA 1
Gastos em P&D empresarial/PIB, países selecionados (2005 e 2008)

| País | 2005 (%) | 2008 (%) | Crescimento (p.p.) |
|--|----------|----------|--------------------|
| Portugal | 0,31 | 0,76 | 0,45 |
| Finlândia | 2,46 | 2,77 | 0,31 |
| Dinamarca | 1,68 | 1,91 | 0,23 |
| Estados Unidos | 1,79 | 2,00 | 0,21 |
| China | 0,90 | 1,08 | 0,18 |
| Espanha | 0,60 | 0,74 | 0,14 |
| Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) | 1,50 | 1,63 | 0,13 |
| Alemanha | 1,72 | 1,84 | 0,12 |
| União Europeia (15 países) | 1,20 | 1,28 | 0,08 |
| União Europeia (27 países) | 1,15 | 1,21 | 0,06 |
| Brasil | 0,49 | 0,54 | 0,05 |
| Itália | 0,55 | 0,60 | 0,05 |
| Noruega | 0,82 | 0,87 | 0,05 |
| França | 1,30 | 1,27 | -0,03 |
| Holanda | 1,01 | 0,89 | -0,12 |

Fonte: Community Innovation Survey (CIS) e OCDE, *apud* Cavalcante e De Negri (2010).

Conforme evidenciado na tabela 1, o crescimento da relação entre os gastos empresariais em P&D e o PIB em países como Portugal, Finlândia e Dinamarca foi superior a 0,20 p.p. entre 2005 e 2008. Entretanto, como o PIB (em termos absolutos) destes países é relativamente pequeno, poder-se-ia argumentar que as variações observadas decorreriam de iniciativas isoladas ou pontuais. Porém, nos Estados Unidos, que já mantêm níveis elevados em gastos empresariais em P&D em relação ao PIB, o salto também foi superior a 0,20 p.p. Além disso, na China, a relação P&D empresarial/PIB passou de 0,90% para 1,08% no período analisado. Isto significa, obviamente, que seus investimentos empresariais em P&D cresceram mais aceleradamente que o PIB no período. Ao se confrontarem estes dados com a evolução dos gastos empresariais em P&D no Brasil no mesmo período, configura-se o efeito da “rainha de copas” mencionado na introdução deste trabalho.

Uma parcela representativa da variação da relação P&D empresarial/PIB observada no Brasil no período analisado pode ser atribuída ao crescimento da relação entre os gastos internos e externos em P&D e a receita líquida de vendas (RLV) do setor empresarial, que passou, de acordo com dados da PINTEC, de 0,85%, em 2005, para 0,93%, em 2008. Especificamente no caso do setor industrial, estes valores passaram de 0,65% para 0,73%, ou de 0,66% para 0,75% se a análise for limitada à indústria de transformação (tabela 2).

TABELA 2
Gastos em atividades internas e externas de P&D/RLV, indústria extrativa, indústria de transformação e serviços (2005 e 2008)

| | 2005 (%) | 2008 ¹ (%) | Crescimento (p.p.) |
|--|-------------|-----------------------|--------------------|
| Indústria (extrativa e de transformação) | 0,65 | 0,73 | 0,08 |
| Indústria extrativa | 0,24 | 0,15 | -0,08 |
| Indústria de transformação | 0,66 | 0,75 | 0,08 |
| Serviços | 3,01 | 2,89 | -0,12 |
| Total | 0,85 | 0,93 | 0,07 |

Fonte: PINTEC/IBGE.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Nessa edição, o âmbito da indústria passou a não mais englobar as atividades de edição e reciclagem, devido à introdução na PINTEC da nova Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0).

Ao se admitirem relações estritamente lineares entre estas porcentagens e o quociente P&D empresarial/PIB, pode-se dimensionar, de forma simples e intuitiva, os esforços tecnológicos requeridos do setor produtivo no Brasil para que o país consiga ganhar posições no *ranking* internacional indicado anteriormente. Uma meta que poderia ser estabelecida, por exemplo, seria passar de uma relação P&D empresarial/PIB de 0,54%, em 2008, para 0,90% em 2014. Na verdade, a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) pretendia elevar esta relação para 0,65% em 2010. Embora os dados relativos àquele ano não estejam ainda disponíveis, é pouco provável que esta meta tenha sido efetivamente alcançada. Ainda assim, um salto de 0,25 p.p. (passando

de 0,65% para 0,90%) em quatro anos poderia ser considerado ambicioso.³ Contudo, em vista da evolução observada nos outros países, buscar porcentagens menores pode significar algo ainda mais grave que o efeito da “rainha de copas”: correr mais lentamente e ficar para trás.

Assim, considerando-se um crescimento médio do PIB de 5% ao ano (a.a.) no período de 2011 a 2014, uma relação P&D empresarial/PIB de 0,90% no último ano requereria que os investimentos empresariais em P&D saltassem de R\$ 15,5 bilhões, em 2008, para R\$ 34,1 bilhões, em 2014. Em termos da relação P&D/RLV, isto significaria passar do atual 0,93% para 1,58% no conjunto dos setores (indústria e serviços selecionados) que compõem a PINTEC. No caso específico da indústria de transformação, que responde por 70% dos gastos em P&D medidos pela PINTEC, isto significaria ampliar de 0,75% para 1,27% a porcentagem da RLV investida em P&D.

3 O DISSENSO: OS OBSTÁCULOS INSTITUCIONAIS

Conforme mostra a seção precedente, o avanço relativamente tímido dos indicadores de inovação registrados na PINTEC – em um contexto marcado pela disseminação de instrumentos de apoio à inovação nas empresas e por taxas de crescimento do PIB relativamente altas – é paradoxal, especialmente se confrontado com o avanço observado em outros países no mesmo período. Uma vez que os instrumentos instituídos no Brasil são modernos e semelhantes àqueles adotados nos países desenvolvidos, procura-se explorar a hipótese de que os obstáculos não estão na natureza intrínseca dos instrumentos, mas em seu descolamento da estrutura institucional que os operacionaliza.⁴ Este descolamento é evidenciado nas dimensões indicadas nas quatro subseções seguintes.

3.1 Dificuldades de instrumentalização da visão sistêmica

A primeira dimensão do descolamento das políticas de inovação da estrutura institucional que as operacionaliza decorre da própria base conceitual sobre a qual se apoiam estas políticas. Parece haver um descompasso entre as categorias analíticas usadas para subsidiar a formulação das políticas de inovação amparadas no *modelo sistêmico* e os instrumentos efetivamente empregados para implementá-las, uma vez que estes instrumentos foram concebidos de acordo com a lógica do *modelo linear* de inovação.⁵ Neste último caso, as políticas prescritas tinham um caráter instrumental: bastaria alocar recursos financeiros nas atividades de pesquisa básica, usar o poder de compra do Estado em setores estratégicos, como o militar, e aguardar os transbordamentos naturais em direção às demais atividades econômicas. Obviamente, esta lógica não seria aplicável às propostas de políticas ancoradas no reconhecimento do caráter sistêmico do processo de inovação (CAVALCANTE, 2009). Porém, ainda que o caráter sistêmico do processo de inovação seja cada vez mais reconhecido, os instrumentos para operacionalizar as políticas formuladas com base nesta visão são essencialmente os mesmos usados quando prevalecia o modelo linear. Este é o caso, por exemplo, dos tradicionais mecanismos de concessão de bolsas de pesquisa, cujos requisitos de acesso envolvem muito mais a produção científica – artigos publicados – que a produção tecnológica – patentes obtidas, por exemplo – do pesquisador.

3. Ao se considerar que o valor em 2010 é provavelmente inferior a 0,65%, o salto requerido para alcançar 0,90% tende a ser maior que 0,25 p.p.

4. Esse argumento é essencialmente convergente com a proposição de Majone e Wildavsky (1984, p. 170), de acordo com os quais as políticas públicas são também formatadas por seu próprio processo de implementação.

5. O *modelo linear* admite que o processo de inovação ocorreria por etapas sucessivas em sequência natural das atividades de pesquisa básica e aplicada para o desenvolvimento experimental e, em seguida, para a produção e comercialização. No *modelo sistêmico*, enfatiza-se a influência simultânea de fatores organizacionais, institucionais e econômicos nos processos de geração, difusão e uso da ciência e da tecnologia. Enquanto o primeiro é analítico – porque propõe um modelo que permite interpretar a realidade – e prescritivo – porque dele emanam prescrições de política de forma imediata –, o segundo é predominantemente analítico e relativamente menos prescritivo.

De Negri *et al.* (2009, p. 29-30) mostram que, em um total de 13.433 projetos aprovados no âmbito dos fundos setoriais, somente 1.831 (13,6%) têm participação de empresas. Ainda que estes projetos representem 35,1% dos recursos totais investidos, é evidente a concentração dos recursos em universidades. Da mesma forma, Kubota *et al.* (s.d.), ao analisarem um dos fundos setoriais (o CT-Info), concluem que apenas 99 empresas foram atendidas por ele no período entre 2002 e 2007. Para estes autores, o fundo teria sido capturado pelo que chamam de “complexo acadêmico universitário”. Trata-se de uma evidência anedótica, porém recorrente, do reduzido acesso do setor produtivo aos recursos destinados ao financiamento à inovação no país.

Isso, é claro, não desconsidera a existência de casos de sucesso que envolvem, inclusive, elevados níveis de articulação entre as instituições tipicamente associadas à produção do conhecimento e o setor empresarial. Os casos mais emblemáticos são: *i*) a articulação da Petrobras com universidades e centros de pesquisa para o desenvolvimento de tecnologias de exploração de petróleo em águas profundas; *ii*) a elevada capacidade de geração e difusão de tecnologias da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), à qual se atribui parte representativa do sucesso brasileiro na produção de *commodities* agrícolas; e *iii*) a articulação da Embraer com centros de produção de conhecimento como o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Contudo, embora estes casos possam ser objeto de descrições detalhadas que levam em conta o caráter *path dependent* dos resultados alcançados, o fato é que, tendo em vista o contexto institucional “idiossincrático” que os caracteriza, é difícil extrapolar, de forma imediata, estes modelos de sucesso para outras circunstâncias.

3.2 Reduzidos incentivos à alocação de recursos no setor produtivo

Outro obstáculo de natureza institucional é a carência de incentivos para que se implementem políticas com foco nas empresas. Na verdade, em que pese o consenso difuso sobre a necessidade de inovação no setor produtivo, há mais legitimidade social na alocação de recursos em universidades e centros de pesquisa públicos que em empresas.⁶ Gestores e instituições públicas responsáveis pela alocação destes recursos, por exemplo, estão sistematicamente sujeitos a questionamentos e eventuais ilações de favorecimento. Como sua legitimação não necessariamente depende da efetiva implementação ou dos resultados das políticas com foco no setor produtivo, a tendência é que procurem atuar nos moldes tradicionais e consagrados do ponto de vista jurídico e social. Assim, os gestores e instituições públicas responsáveis pela alocação dos recursos veem mais riscos que retornos na atuação junto ao setor produtivo.

Nos termos de Viotti (2008, p. 161),

Seja pelas diferenças de natureza, seja pela longa tradição da prática institucionalizada, as agências públicas têm facilidade para lidar, apoiar e estimular instituições de ensino e pesquisa, mas muita dificuldade em fazer algo similar envolvendo diretamente empresas. Tal dificuldade tem aparecido de maneira marcante nos esforços para a implementação dos novos instrumentos da política que são especificamente voltados para a promoção da inovação, como é o caso, por exemplo, da subvenção econômica e da utilização da encomenda direta de produtos ou processos inovadores.

De maneira análoga, os bancos públicos de desenvolvimento, embora tenham acumulado, ao longo de décadas, competência para a concessão de crédito ao setor produtivo no país, têm dificuldades semelhantes para alocar recursos destinados à inovação neste segmento. Dificuldades para a projeção da capacidade de pagamento e a ausência de garantias reais reduzem os incentivos para que estas instituições destinem recursos de crédito a projetos com maior conteúdo de inovação.

3.3 Excessiva pulverização de recursos

O descolamento das políticas de inovação da estrutura institucional que as operacionaliza evidencia-se, também, na recorrente dificuldade observada para se estabelecerem as prioridades destas políticas. Ocorre que os gestores

6. Na verdade, antes da promulgação, em 2004, da Lei de Inovação mencionada na introdução deste trabalho, havia impedimento legais para alocar recursos públicos na forma de subvenções diretamente nas empresas.

dos recursos têm mais incentivos para pulverizá-los e formar uma ampla rede de apoios que para estabelecer focos claros de intervenção. Dados os mecanismos institucionais de legitimação, é preferível contemplar um vasto número de projetos com poucos recursos a eleger prioridades e negar demandas por recursos para uma parte dos projetos. Com isto, prevalecem as políticas de “balcão” em oposição a ações estratégicas que implicariam, inclusive, a recusa de solicitações que não se enquadrassem nos planos estabelecidos. Assim, os projetos apoiados, em geral, tendem a carecer de escala e continuidade, diante da alocação dispersa dos recursos.

A excessiva pulverização foi constatada por Moraes (2009, p. 37) em sua análise dos recursos não reembolsáveis e de subvenção aplicados pela FINEP. Este autor registra que, no período entre 2007 e 2009, houve uma “pulverização dos recursos da subvenção por um grande número de projetos de pequeno porte, com baixo impacto na competitividade global do país”.

3.4 Isomorfismo na formulação de políticas

Por fim, ainda que fosse possível evitar a pulverização excessiva de recursos, as prioridades das políticas de inovação tenderiam a ser genéricas e a reproduzir prioridades estabelecidas em outros países, configurando uma espécie de “isomorfismo”. Trata-se, aqui, de uma extensão do argumento original de Meyer e Rowan (1977), segundo os quais as organizações tendem a manter estruturas isomórficas com o propósito de se legitimarem. Essencialmente, conforme assinalam Cavalcante e Fagundes (2007), a percepção é convergente com aquela de Keynes (1937, p. 214), para quem “por saber que nosso próprio julgamento não tem valor, nós nos apoiamos no julgamento das outras pessoas, que talvez tenham melhores informações” (tradução livre).⁷ No caso específico do estabelecimento de prioridades para as políticas de inovação, a racionalidade limitada, a necessidade de legitimação e os elevados níveis de incerteza tendem a levar os formuladores de política a reproduzir modelos e prioridades formatados em contextos distintos dos seus. Tendo em vista que os gestores e instituições do setor público precisam legitimar-se junto aos diversos segmentos sociais (sejam aqueles diretamente beneficiados pelas ações adotadas, sejam as demais instâncias políticas e instituições com as quais mantêm relações), é razoável supor que suas decisões são orientadas, em alguma medida, também pelo desejo de reconhecimento.

A evidência desse argumento – extensivo a uma parte dos países da própria OCDE – é que as prioridades explicitadas nas políticas de CT&I contemplam um vasto número de áreas que são excessivamente abrangentes, conforme se pode observar no quadro 1.

QUADRO 1

Áreas prioritárias das estratégias de políticas de CT&I

| | Segurança nacional | Meio ambiente, mudança climática e oceanos | Recursos naturais e energia | Segurança alimentar | Saúde e ciências da vida | Desafios sociais (transporte, previdência, urbanização e habitação, por exemplo) | Engenharia e indústrias avançadas | Novos materiais e tecnologias (inclui nanotecnologia) | Tecnologias de informação e comunicação | Crianças, educação e indústrias criativas | Influência regional, turismo e cultura | Outros |
|--------------------|--------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------------------|--|-----------------------------------|---|---|---|--|--------|
| África do Sul | • | • | • | | • | • | | | | | | • |
| Alemanha | • | • | • | | • | • | • | • | • | | | • |
| Áustria | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| Bélgica (Flandres) | | • | | | • | • | | • | • | | | • |
| Bélgica (Valônia) | | • | | • | • | • | • | | | | | • |
| Canadá | | • | • | | • | | | • | • | | | |
| Coreia do Sul | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Dinamarca | | • | • | | • | | | • | • | • | | |
| Eslovênia | | • | • | • | • | | | • | • | | | |
| Espanha | | • | • | | • | | | • | • | | | |
| Estados Unidos | • | • | • | | • | | | | | | | |

(Continua)

7. No original: “knowing that our own individual judgment is worthless, we endeavor to fall back on the judgment of the rest of the world which is perhaps better informed”.

(Continuação)

| | Segurança nacional | Meio ambiente, mudança climática e oceanos | Recursos naturais e energia | Segurança alimentar | Saúde e ciências da vida | Desafios sociais (transporte, previdência, urbanização e habitação, por exemplo) | Engenharia e indústrias avançadas | Novos materiais e tecnologias (inclui nanotecnologia) | Tecnologias de informação e comunicação | Crianças, educação e indústrias criativas | Influência regional, turismo e cultura | Outros |
|------------------|--------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------------------|--|-----------------------------------|---|---|---|--|--------|
| Finlândia | • | • | • | | | | | | | | | |
| França | | • | • | | • | | | • | • | | | |
| Holanda | • | • | • | • | • | • | | • | | | | • |
| Hungria | | • | • | | • | | | • | • | • | | |
| Israel | • | • | • | | • | | | • | • | | | • |
| Itália | | • | • | • | • | | • | • | | | • | |
| Japão | | • | • | • | • | • | | | • | • | • | |
| Noruega | | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | |
| Nova Zelândia | | • | • | • | • | | | • | | | | |
| Reino Unido | | • | | | • | | | • | • | | | |
| República Tcheca | | • | • | | | | | | • | | • | |
| Suécia | • | • | • | | • | • | • | • | | | • | |
| Turquia | • | • | • | • | • | | • | • | • | | | |

Fonte: OCDE (2010, p. 89 *apud* IEDI, 2011).

Obs.: Outras áreas de prioridades são *espaço*, na Bélgica, Coreia do Sul e África do Sul; *mobilidade*, na Alemanha e na Holanda; e *indústrias de baixa tecnologia*, em Israel.

Ainda que o quadro registre apenas as áreas prioritárias – e não aquelas para as quais os recursos são efetivamente dirigidos –, é possível perceber, em vários casos, um aparente excesso de áreas muitas vezes pouco aderentes às realidades específicas de cada país.⁸ É sintomático, por exemplo, que as prioridades estabelecidas pela Turquia, por exemplo, não pareçam essencialmente distintas das da Alemanha. Ocorre que no Brasil – onde os recursos alocados em atividades de CT&I são proporcionalmente mais escassos que nos países da OCDE – a fixação de prioridades é um requisito sem o qual as políticas têm escassas possibilidades de contribuir de forma efetiva para o desenvolvimento econômico e social.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, procurou-se demonstrar que há um amplo reconhecimento da associação entre inovação e desenvolvimento econômico e social, bem como da necessidade de se adotarem políticas públicas de inovação, formando-se uma espécie de “consenso difuso” dificilmente contestado. Contudo, as políticas de inovação carecem de uma estrutura institucional adequada à sua implementação, caracterizando o que se denominou aqui de “dissenso confuso”. Assim, o argumento fundamental deste trabalho é que as dificuldades que se colocam para que o Brasil amplie, de forma significativa, os esforços tecnológicos de seu setor produtivo estão menos na natureza intrínseca dos instrumentos de apoio à inovação e mais em seu descolamento da estrutura institucional que os operacionaliza. Uma espécie de “dissenso confuso” emerge no momento da implementação das políticas. Neste trabalho, procurou-se argumentar que o arranjo institucional que as operacionaliza:

- não é aderente à percepção da natureza sistêmica do processo de inovação, uma vez que foi concebido em um contexto em que prevalecia uma visão linear do processo de inovação, o que explica a persistência da ênfase atribuída à ciência nas políticas de CT&I no Brasil;
- não cria incentivos suficientes para a alocação, pelos gestores e instituições públicas, de recursos no setor produtivo, porque há mais legitimidade social na alocação de recursos em universidades e centros de pesquisa públicos que em empresas;
- incentiva a pulverização de recursos, com a conseqüente ausência de foco e escala que pode, em vários casos, reduzir a eficácia das políticas adotadas; e
- incentiva a reprodução de modelos e prioridades formatados em contextos distintos do brasileiro.

8. Ainda assim, convém observar que alguns países indicados no quadro 1 conseguem se ater a um número proporcionalmente reduzido de áreas prioritárias. Este é o caso da Finlândia, dos Estados Unidos, do Reino Unido e da República Tcheca, cujo número de áreas prioritárias é menor ou igual a quatro.

A modernização da estrutura institucional responsável pela operacionalização das políticas de CT&I buscando ajustá-la à visão sistêmica do processo de inovação é, portanto, um requisito fundamental para a superação destes obstáculos. Este processo de modernização envolve, entre outros aspectos, a criação de maiores incentivos para que as instituições de suporte à inovação aloquem recursos no setor produtivo, sendo estabelecidas, ao mesmo tempo, sanções severas que permitam coibir eventuais desvios. Trata-se de um processo semelhante ao que se observou com a legislação referente aos incentivos fiscais para as atividades de P&D: a antes hermética Lei nº 8.661/1993 converteu-se no terceiro capítulo da Lei do Bem, mais ágil e adequado às necessidades do setor produtivo. Além disso, uma avaliação sistemática da aplicação dos recursos dirigidos ao setor produtivo – visando eliminar eventuais distorções – pode contribuir para uma melhor calibração dos instrumentos. Por último, para evitar a pulverização de recursos e estabelecer prioridades aderentes às necessidades do país, é preciso definir critérios transparentes que amparem as decisões adotadas.

Com relação a esse último aspecto, uma possível alternativa seria privilegiar os segmentos que mais contribuem para a média da relação brasileira de gastos em P&D/RLV. Esta alternativa, conjugada com a fixação de prioridades em ações de caráter transversal (como meio ambiente) e resultantes de requisitos específicos da realidade brasileira (a questão da segurança alimentar ou da prevenção de catástrofes, por exemplo), pode contribuir para uma maior clareza nos procedimentos de alocação de recursos nos diversos setores de atividades no país. Cavalcante e De Negri (2010) argumentam que são os setores de média-alta tecnologia aqueles que mais contribuem para os investimentos em P&D da indústria de transformação no Brasil. Os autores mostraram que estes setores são responsáveis por 0,37 p.p., ou praticamente a metade do total (0,75%), da indústria de transformação. Dessa forma, uma análise mais detalhada da contribuição de cada setor para a formação da média brasileira (levando-se em conta, inclusive, o número total de empresas em cada segmento) pode fornecer um critério para orientar a alocação dos recursos de forma mais eficiente. Esta proposição, é claro, precisa ser contraposta a outras alternativas, para que o exercício sistemático de avaliação de custos e benefícios de cada alternativa permita superar os paradoxos que marcam as políticas de inovação no país.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, B. C. *et al.* Impacts of the Brazilian science and technology sectoral funds on the industrial firms' R&D inputs and outputs. *In: 4th Conference on Micro Evidence on Innovation in Developing Economies*. Tartu, Estonia. Disponível em: <http://www.merit.unu.edu/MEIDE/papers/2010/Araujo_et_al.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2010.
- CAVALCANTE, L. R. **Políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: uma análise com base nos indicadores agregados**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2009. Texto para Discussão, n. 1.458.
- CAVALCANTE, L. R.; DE NEGRI, F. PINTEC 2008: análise preliminar e agenda de pesquisa. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, n. 11, dez. 2010.
- CAVALCANTE, L. R.; FAGUNDES, M. E. M. Formulação de políticas de ciência, tecnologia e inovação em nível sub-nacional: isomorfismo e aderência às realidades regionais. **Journal of technology management & innovation**, vol. 2, n. 2, p. 136-147, 2007.
- DE NEGRI, F. *et al.* Perfil das empresas integradas ao sistema federal de CT&I no Brasil e aos fundos setoriais: uma análise exploratória. *In: Projeto Metodologia de avaliação dos resultados de conjuntos de projetos apoiados por fundos de ciência, tecnologia e inovação (CT&I)*. Relatório n. 2. Ipea, nov. 2009. **Mimeo**.
- INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (IEDI). **Principais tendências nas políticas científicas, tecnológicas e de inovação segundo a OCDE**. Carta IEDI, n. 452. 2011.
- KEYNES, J. M. The general theory of employment. **The Quarterly Journal of Economics**, vol. 51, p. 209-223, 1937.
- KUBOTA, L. C.; NOGUEIRA, M. O.; MILANI, D. N. Relatório do fundo setorial CT-INFO. Ipea, s.d. **Mimeo**.
- MAJONE, G.; WILDAVSKY, A. Implementation as evolution. *In: PRESSMAN, J. WILDAVSKY, A. Implementation: how great expectations in Washington are dashed in Oakland*. 3. ed. University of California Press, 1984.
- MEYER, J.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony. **The American Journal of Sociology**, vol. 83, n. 2, p. 340-363, Sept. 1977.

MORAES, J. M. Os fundos setoriais e as tendências recentes dos programas de subvenção econômica às empresas na FINEP. *In: Projeto Metodologia de avaliação dos resultados de conjuntos de projetos apoiados por fundos de ciência, tecnologia e inovação (CT&I)*. Relatório n. 4. Ipea, nov. 2009. Mimeo.

VIOTTI, E. B. Brasil: de política de ciência e tecnologia para política de inovação? Evolução e desafios das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação. *In: CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICO (CGEE). Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogos entre experiências estrangeiras e brasileira*. Brasília: CGEE, 2008.

A NOVA LEI DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA: PRINCIPAIS RESSALVAS ÀS ALTERAÇÕES REALIZADAS PELO SENADO*

Lucia Helena Salgado**
Rafael Pinho de Moraes***

1 INTRODUÇÃO

Este artigo insere-se no atual debate sobre alteração do arcabouço jurídico-institucional da defesa da concorrência no Brasil. Em 2007, houve iniciativa do governo federal de incluir no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) projetos de lei (PLs) visando criar um ambiente de estímulo ao investimento privado. Entre estes projetos, destaca-se a iniciativa de reformar o sistema brasileiro de defesa da concorrência (SBDC).

O projeto, que se encontra em fase de tramitação final na Câmara dos Deputados,¹ consolida em apenas uma entidade as funções da autoridade antitruste. Atualmente, o SBDC é formado, sob a égide da Lei nº 8.884/1994, pela Secretaria de Acompanhamento Econômico (Seae), do Ministério da Fazenda, pela Secretaria de Direito Econômico (SDE) e pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade), vinculados ao Ministério da Justiça. De acordo com o projeto atualmente em tramitação, a Seae passará a se dedicar mais à sua *expertise* acumulada de advocacia da concorrência em setores regulados, enquanto a nova autoridade terá um departamento econômico, que já vem sendo gestado – medida esperada para garantir maior simplicidade e racionalidade ao desenho institucional da autoridade antitruste brasileira.

Tanto o PL da autoria do deputado Carlos Eduardo Cadoca (PL nº 3.937 de 2004) quanto o elaborado pelo Executivo (PL nº 5.877 de 2005)² tinham o grande mérito de buscar o aperfeiçoamento do desenho institucional e do instrumental regulatório de defesa da concorrência atualmente vigente. Por meio de um substitutivo aos projetos de lei citados, isto é, de uma consolidação dos dois projetos de lei, o então relator e deputado Ciro Gomes abriu caminho, na Câmara dos Deputados, para o aprimoramento da defesa da concorrência no país.

Encaminhado ao Senado Federal, porém, o substitutivo, na forma do Projeto de Lei Constitucional (PLC) nº 6 de 2009, sofreu uma série de alterações – emendas – que, a nosso ver, podem vir a comprometer os objetivos de elevar a eficácia e a eficiência do sistema brasileiro de defesa da concorrência.

Este artigo tem como foco assinalar os principais pontos incorporados à proposta de aperfeiçoamento da legislação brasileira de defesa da concorrência no Senado Federal. Tendo retornado à Câmara dos Deputados, tramitando em regime de urgência, o PLC encontra-se a um passo de figurar como a nova lei de defesa da concorrência brasileira. Tal momento reveste-se, sem dúvida, de caráter histórico, em vista do inegável processo de avanço institucional que a promulgação da nova lei representará, em matéria que se confunde com os fundamentos da democracia e as liberdades fundamentais e econômicas conquistadas pelo povo brasileiro e estabelecidas pela Constituição Federal.

Assim, o objetivo deste artigo é apresentar contra-argumentos para algumas das emendas apresentadas, de sorte a manter o espírito do projeto tal como emanado pela Câmara dos Deputados.

* Os autores agradecem a João Paulo Garcia Leal, Mauro Grimberg e José Inacio Gonzaga Franceschini, pelos excelentes comentários recebidos a uma versão preliminar do texto, e a Samuel da Silva Rezende, pela cuidadosa assistência de pesquisa.

** Coordenadora de Estudos de Regulação e Mercados da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

*** Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) no Ipea, consultor da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR) e professor da Fundação Getúlio Vargas (FGV) no Rio de Janeiro.

1. O projeto tramita em regime de urgência, e como tal é apenas precedido pelas medidas provisórias ainda em pauta para exame.

2. Entre outras providências, o PL nº 3.937/2004 transformaria o Cade em autarquia, e disporia sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica, enquanto o PL nº 5.877/2005 pretendia, além de dispor sobre a prevenção e repressão às infrações contra a ordem econômica, reestruturar o SBDC.

2 QUESTÕES CRUCIAIS

Esta seção se destina a expor questões consideradas cruciais entre as alterações ao PLC nº 6/2009 apresentadas no Senado Federal. Dividiu-se a seção em quatro temas de maior impacto sobre a aplicação da lei antitruste no Brasil: subsidiariedade da lei concorrencial; critérios para submissão de atos de concentração; supressão de práticas de exercício de posição dominante do rol de infrações concorrenciais; e questões referentes ao valor das multas e sua base de cálculo.

2.1 Subsidiariedade da lei concorrencial

A primeira das emendas a se comentar é a Emenda nº 33 do PLC nº 6/2009, a qual determina o seguinte:

Acrescente-se ao projeto o seguinte Artigo 122-A, renumerando-se os demais:

“Artigo 122-A. As disposições desta lei aplicam-se subsidiariamente à legislação específica e às respectivas leis de criação das agências reguladoras.”

O texto legislativo comumente prevê a aplicação subsidiária de outro diploma legal. O normal é o clássico: “Aplicam-se subsidiariamente, no que couber, as disposições da Lei nº XYZ”. A própria atual Lei de Defesa da Concorrência, Lei nº 8.884/1994, prevê, em seu Artigo 83, o seguinte:

Artigo 83. Aplicam-se subsidiariamente aos processos administrativo e judicial previstos nesta lei as disposições do Código de Processo Civil e das Leis nº7.347, de 24 de julho de 1985, e nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

Ou seja, a lei atual possui apenas um dispositivo que tem paralelo com o regramento aqui analisado da Emenda nº 33, mas o da Lei nº 8.884/94 é no sentido normal e corrente na atividade legislativa, segundo o qual as leis anteriores se aplicam para complementar a lei nova, e não o contrário, como na proposta de Emenda nº 33 (ver: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L8078.htm>>).

O único exemplo de utilização de dispositivo semelhante ao do proposto no Artigo 122-A encontrado em pesquisas a respeito foi a Lei Estadual nº 10.177, de 30 de dezembro de 1998, que regula o processo administrativo no âmbito da administração pública estadual de São Paulo.³

Em seu Artigo 2º, estabelece-se que “as normas desta lei aplicam-se subsidiariamente aos atos e procedimentos administrativos com disciplina legal específica.”

O dispositivo em questão é bem claro em seguir a linha interpretativa de nossa leitura da Emenda nº 33, qual seja, de que este artigo extra da emenda (Artigo 122-A) tornaria a lei de concorrência uma lei de aplicação geral somente em caso de não haver disciplina específica segundo lei própria, como as leis dos marcos regulatórios setoriais.

Se essa alteração prosperar, uma mudança em princípio sutil causará um estrago fenomenal, com implicações em termos de insegurança jurídica e desorganização institucional.

Há um ponto fundamental que não pode ser omitido: o Cade é um ente *quasi-judicante*, um tribunal administrativo, que não exerce funções de agência reguladora. A agência reguladora é uma exceção à regra geral do livre mercado, este sim um preceito constitucional. Assim, a agência só se justifica quando não há livre concorrência, e deve ter por objetivo, em tese, sua própria extinção, à medida que o mercado regulado se torne ou possa se tornar competitivo. Logo, se o princípio maior, constitucional, é a livre concorrência, não pode o Cade subordinar-se ou ser subsidiário a qualquer agência. Ao contrário, o Cade é que deve imprimir a motivação para que o ambiente regulado se torne cada vez menos regulado e mais regido pelas leis da livre concorrência.

3. Acessar: <<http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/dh/volume%20i/resplei10177.htm>>.

2.2 Critérios para submissão de atos de concentração

Existe uma tendência atual de diminuir o escopo (e o volume) dos atos empresariais sujeitos à necessária aprovação por parte do Cade (Artigo 54 da Lei nº 8.884 de 1994, Lei de Defesa da Concorrência em vigor). O objetivo é diminuir a carga de trabalho do SBDC no tocante ao controle de estruturas, e permitir ao sistema focar nos grandes casos. Não se pode, todavia, sob este argumento, excluir do escrutínio das autoridades antitruste atos que podem causar danos às condições de concorrência.

A Lei nº 8.884/1994 traz o seguinte critério para notificação de atos de concentração: R\$ 400 milhões de faturamento de uma das empresas ou a participação resultante ultrapassar 20% do mercado relevante.

Numa demonstração de mudança significativa com relação ao modelo atual – pois em particular optou-se por excluir o critério alternativo baseado na porcentagem de mercado –, o projeto de lei originalmente trazia a seguinte redação quanto a atos de concentração a serem notificados ao sistema:

Art. 88. Serão submetidos ao Cade pelas partes envolvidas na operação os atos de concentração econômica em que, cumulativamente:

I - pelo menos um dos grupos envolvidos na operação tenha registrado, no último balanço, faturamento bruto anual ou volume de negócios total no País, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 400.000.000,00 (quatrocentos milhões de reais); e

II - pelo menos um outro grupo envolvido na operação tenha registrado, no último balanço, faturamento bruto anual ou volume de negócios total no País, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de reais).

Desse modo, participação de mercado deixou de ser critério alternativo. Ademais, é interessante notar que, entre as alterações previstas à lei de defesa da concorrência em discussão no Congresso, estão revisões dos valores de faturamento para que empresas sejam obrigadas a notificar atos de concentração (em sentido amplo). Não se requer, portanto, somente que o mercado em questão seja pujante, mas também que o concorrente adquirido tenha um tamanho razoável, para que o ato seja de notificação obrigatória. Além disso, vale ressaltar que os dois critérios do PLC são cumulativos e não alternativos, como os critérios hoje em vigor.

Em particular, quaisquer setores em que o mercado relevante seja limitado em termos de faturamento ou se restrinja a pequeno limite geográfico, dado pela ausência de substituíbilidade pelo lado da demanda, estarão livres do escrutínio. Não se trata apenas de setores produtores de objetos de pequeno valor, como agulhas ou palitos, mas também de mercados restritos geograficamente, como os de serviços públicos locais ou postos de gasolina, ou, ainda, bens que por sua natureza têm limitada substituíbilidade com bens supostamente semelhantes, como medicamentos.

Toda ênfase é pouca para destacar a importância de se evitar que o esforço de simplificação de critérios e procedimentos gere efeitos perversos. Nesta perspectiva, critérios para notificação de operações com base apenas em faturamento das requerentes, revistos para patamares muito elevados, excluirão do controle prévio concentrações em mercados relevantes de dimensão econômica modesta, embora cruciais para o bem-estar dos consumidores.

No tocante à propriedade intelectual, pequenas empresas de tecnologia da informação – setor em que começar pequeno é característica típica, pois muitas das empresas nascem de incubadoras de empresas, inclusive nas universidades de excelência – poderão ser adquiridas livremente por empresas de faturamento ainda que bilionário, visto que o novo modelo impõe que as duas condições do novo Artigo 88 estejam cumulativamente presentes. O mesmo se aplica às pequenas editoras, empresas de biotecnologia etc.

Retirar do escrutínio do SBDC atos de concentração nestes mercados, assim como atos em geral em que uma empresa bilionária compra outra com 1% do mercado, é um erro. Reitere-se que se trata de dever de notificação, ou seja, da possibilidade a ser dada aos órgãos antitruste de analisar casos. Isto inclui a possibilidade de estes órgãos aprovarem, caso julguem conveniente, sem restrições e por rito sumário, os atos levados a exame. Não parece que retirar de sua competência atos potencialmente lesivos possa fortalecer o SBDC em qualquer grau – ainda mais na perspectiva atual de aumento de recursos, inclusive humanos, hoje realmente escassos no sistema, mas que ainda assim não justificariam cruzar os braços caso haja risco à concorrência.

Para causar ainda mais preocupação, esses valores de R\$ 400 milhões e R\$ 30 milhões do Artigo 88 do PLC original foram alterados por emenda no Senado para R\$ 1 bilhão e R\$ 40 milhões (Emenda nº 24), respectivamente.⁴ Ressalte-se mais uma vez que aqui se trata de critério para a notificação – não para a aprovação ou reprovação.

Em outras palavras, a lei está isentando de escrutínio antitruste atos de concentração envolvendo grandes empresas estabelecidas no mercado e empresas nascentes, dando mais incentivos para a aquisição destas últimas, o que compromete a concorrência no futuro, pois impede estas pequenas empresas de se desenvolverem e se tornarem concorrentes – o que garantiria mais bem-estar para a sociedade.

Deve-se atentar ainda para que práticas como indexação de valores, correção monetária, gatilho salarial etc. advêm de uma memória inflacionária da qual o Brasil a muito custo se livrou. A nova lei antitruste deve sim atentar para o realismo atual dos valores (inevitavelmente) estipulados na lei de 1994 e prever o impacto que a alteração destes valores hoje terá na aplicação futura da lei.

Não se pode, entretanto, permitir, a bem do interesse público, que uma suposta necessidade de atualização de valores sirva de pretexto para isentar do escrutínio antitruste atos além daqueles que não sejam comprovadamente de diminuto ou inexistente potencial lesivo.

Não se trata, nesse sentido, de uma simples atualização de valores. Aliás, é prática comum nas jurisdições mais desenvolvidas adequar os valores dos limiares das leis de defesa da concorrência, normalmente pela via infralegal. A periodicidade destas adequações, os índices às vezes usados e o instrumento normativo empregado variam. Vale salientar, por fim, *ad argumentandum*, que não se pode descartar que, se adotada a prática de “atualizar” valores – nesta e em outras leis –, potencialmente se estará contribuindo para restaurar a correção monetária e, assim, será estimulada a intensificação de pressões inflacionárias.

2.3 Supressão de práticas de exercício de posição dominante do rol de infrações concorrenciais

O Artigo 36 do PLC no 6/2009 relaciona práticas potencialmente anticompetitivas, em lista exemplificativa, entre elas a prática de celebrar acordos de exclusividade:

Artigo 36, § 3º:

(...)

XIX - exigir ou conceder exclusividade, inclusive territorial, de distribuição de bens ou de prestação de serviços (...).

A Emenda nº 21, que resultou de sugestão do senador José Agripino ao senador Dornelles, traz a seguinte redação: “Suprima-se o inciso XIX do § 3º do Artigo 36 do projeto”.

Entendemos que a Emenda nº 21 institui o salvo-conduto para uma das formas potencialmente mais flagrantes do abuso de posição dominante no Brasil, a qual tem sido condenada pelo Cade, inclusive em ocasião histórica, com a multa de R\$ 360 milhões aplicada à Companhia de Bebidas das Américas (AMBEV), em 2009, justamente pelo efeito deletério sobre o mercado de práticas desta natureza.

Note-se que o Artigo 36, § 3º, do PLC traz um rol exemplificativo e não taxativo de condutas que podem ser consideradas infrações à ordem econômica, se configurarem a hipótese do *caput*. Ou seja, caberá ao SBDC avaliar o caso concreto, por meio da usual aplicação da ponderação de custos e benefícios sociais (*i.e.* utilização da regra da razão), e determinar se as práticas em questão são pró ou anticompetitivas. Isto se aplica também aos acordos de exclusividade, em qualquer jurisdição que tenha a livre concorrência como preceito constitucional.

4. No Senado, outra emenda (Emenda nº 29) propunha o valor reduzido de R\$ 150 milhões para notificação – em vez dos R\$ 400 milhões da lei atual ou do R\$ 1 bilhão da Emenda nº 24.

Lê-se no relatório do senador Francisco Dornelles:

Outrossim, também deve ser contemplada na subemenda à Emenda nº 36 a necessidade de se extirpar do PLC nº 6, de 2009, o inciso XIX do § 3º do Artigo 36, a fim de excluir do rol de infrações à ordem econômica a conduta caracterizada pela exigência ou concessão de exclusividade, inclusive territorial, de distribuição de bens ou de prestação de serviços.

Isso porque essa conduta, a distribuição com exclusividade, gera mais benefícios à eficiência econômica do que danos à concorrência. A eficiência gerada é chamada de economia de custos de transação: corresponde à economia nos gastos decorrentes de negociação de contratos e de monitoramento quanto ao cumprimento das obrigações avençadas.

Ao contrário do que relatou o senador, atualmente, na doutrina e na jurisprudência, observa-se um interesse renovado pelo tema das práticas de exclusão adotadas por firmas dominantes, tema que está na origem do antitruste. Assim, ou a entrante desiste do mercado, ou, como se pode acrescentar, recua para uma posição na franja do mercado, que não incomode a hegemonia da firma dominante. Em todos os modelos – reputação, sinalização ou bolso profundo –, o “predador” adota um comportamento de mercado agressivo – com redução localizada de preços, lançamentos de marcas para combater surgimentos de novos concorrentes, políticas de bonificação e descontos para pontos de venda, de modo a modificar as expectativas de lucratividade da “presa”. Após examinar uma série de modelos de distribuição exclusiva e detenção de entrada, Massimo Motta (2004)⁵ conclui que:

certamente, modelos recentes (...) mostram que contratos de exclusividade apresentam um forte potencial de detenção de entrada. No entanto, não se pode esquecer que contratos de exclusividade frequentemente apresentam razões de eficiência também. É necessária uma maior compreensão de como os efeitos de exclusão e eficiência se equilibram, mas parece seguro admitir que o primeiro efeito deve dominar o segundo apenas se a firma que utiliza os contratos de exclusividade detém um posição de mercado muito forte (p. 372, tradução livre).

A transcrição dessa passagem – de um dos teóricos contemporâneos mais importantes em economia do antitruste, especialista no tema do abuso de posição dominante – tem o intuito de demonstrar quão falaciosa é a justificativa apresentada no relatório.

2.4 Valor das multas e base de cálculo

O texto do PLC nº 6 da Câmara, ao ser levado ao Senado, trazia a seguinte redação quanto aos valores das multas a serem aplicadas:

Artigo 37. A prática de infração da ordem econômica sujeita os responsáveis às seguintes penas:

I - no caso de empresa, multa de 1% (um por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do faturamento bruto da empresa, grupo ou conglomerado obtido, no último exercício anterior à instauração do processo administrativo, no mercado relevante em que ocorreu a infração, a qual nunca será inferior à vantagem auferida, quando for possível sua estimação;

II - no caso das demais pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, bem como quaisquer associações de entidades ou pessoas constituídas de fato ou de direito, ainda que temporariamente, com ou sem personalidade jurídica, que não exerçam atividade empresarial, não sendo possível utilizar-se o critério do valor do faturamento bruto, a multa será entre R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) e R\$ 2.000.000.000,00 (dois bilhões de reais);

III – no caso de administrador, direta ou indiretamente responsável pela infração cometida, multa de 10% (dez por cento) a 50% (cinquenta por cento) daquela aplicada à empresa, no caso previsto no inciso I do *caput* deste artigo, ou às pessoas jurídicas ou entidades, nos casos previstos no inciso II do *caput* deste artigo.

§ 1º Em caso de reincidência, as multas cominadas serão aplicadas em dobro.

§ 2º No cálculo do valor da multa de que trata o inciso I do *caput* deste artigo, o Cade poderá considerar o faturamento total da empresa ou grupo de empresas, quando não dispuser do valor do faturamento no mercado relevante em que ocorreu a infração, definido pelo Cade, ou quando este for apresentado de forma incompleta e/ou não demonstrado de forma inequívoca e idônea.

5. MOTTA, Maximo (2004). *Competition Policy - Theory and Practice*, Cambridge University Press.

O PLC nº 6 mantinha os valores das porcentagens da multa para a condenação de empresa que incorra em prática anticompetitiva, assim como as porcentagens para o administrador, mas restringia a base de cálculo. As multas não seriam mais de 1% a 30% do faturamento global da empresa no exercício anterior, mas exclusivamente do faturamento no mercado relevante no qual a conduta ocorreu, de forma que haveria uma redução substancial da punição aplicada a cada caso concreto.

A Emenda nº 22 alterou os incisos I e III do Artigo 37, dando-lhes a seguinte redação:

I – no caso de empresa, multa de 0,1% (zero vírgula um por cento) a 20% (vinte por cento) do valor do faturamento bruto da empresa, grupo ou conglomerado obtido, no último exercício anterior à instauração do processo administrativo, no ramo de atividade empresarial em que ocorreu a infração, a qual nunca será inferior à vantagem auferida, quando for possível sua estimação;

(...)

III – no caso de administrador, direta ou indiretamente responsável pela infração cometida, quando comprovada a sua culpa ou dolo, multa de 1% (um por cento) a 20% (vinte por cento) daquela aplicada à empresa, no caso previsto no inciso I do *caput* deste artigo, ou às pessoas jurídicas ou entidades, nos casos previstos no inciso II do *caput* deste artigo.

A Emenda nº 22 altera as porcentagens das multas a serem aplicadas, reduzindo-as significativamente com relação ao PLC nº 6, e dramaticamente com relação aos parâmetros hoje vigentes na lei de defesa da concorrência. Tais alterações foram impostas em sentido radicalmente oposto às boas práticas internacionais, que têm buscado dissuadir condutas anticompetitivas com a aplicação de multas crescentemente elevadas, por seu potencial educativo, corretivo e dissuasório.

Acrescente-se que a teoria econômica indica que uma redução da ordem de dez vezes no nível das multas atualmente previstas pela lei poderá operar como incentivo perverso às práticas infrativas. Reduzindo-se significativamente o custo esperado de uma prática infrativa, uma vez detectada, tudo o mais constante, o ganho esperado com a prática torna-se mais atrativo. Assim, a redução drástica de multas proposta pela Emenda nº 22 deverá funcionar como poderoso mecanismo de incentivo para práticas infrativas, tudo o mais constante.

Finalmente, a Emenda nº 22 inova negativamente ao alterar a base de cálculo sobre a qual incidem as porcentagens para fins de fixação dos limites da multa a ser aplicada. Atualmente, a base de cálculo é o faturamento bruto da empresa no país. O PLC propunha que fosse o faturamento da empresa no mercado relevante objeto da conduta, enquanto a emenda trouxe redação nova, falando em faturamento no ramo de atividade empresarial. Trata-se de redação esdrúxula que insere termo novo na prática antitruste: “ramo de atividade empresarial”. Mercado relevante, ainda que haja controvérsia na sua definição em casos concretos, é conceito consolidado em defesa da concorrência. A utilização de terminologia cujo significado não está claro causará insegurança jurídica, subjetividade na aplicação da lei a casos concretos e, por conseguinte, mais contestações judiciais das decisões do Cade. Tanto é assim que o parecer do relator no Senado afirmou que “pela emenda, a base de cálculo volta a ser o faturamento bruto do infrator, no seu valor global, mas excluído o valor pago a título de tributos”, o que não está correto, pois a emenda fala em “ramo de atividade empresarial”.

O ideal a nosso ver seria o efetivo retorno à redação original da Lei nº 8.884, tendo-se por base de cálculo o “faturamento bruto do infrator, no seu valor global, mas excluído o valor pago a título de tributos”.

3 OUTRAS QUESTÕES IMPORTANTES

Esta seção se destina a apresentar outras questões consideradas importantes nas alterações ao PLC nº 6 apresentadas no Senado Federal. São questões pontuais que merecem menção, mas que não requerem uma abordagem mais sistemática e complexa como a exibida na seção anterior.

O Artigo 90 do projeto da nova lei de defesa da concorrência, que define atos de concentração, teve sua redação melhorada quanto a seu inciso IV em sua passagem pelo Senado. Trata-se da mesma Emenda nº 24 que alterou, a nosso ver erradamente, os valores para a notificação de atos de concentração. No trecho que antes considerava atos de concentração situações em que “2 (duas) ou mais empresas celebram contrato associativo,

consórcio ou *joint venture*”, agora se lê: “duas ou mais empresas celebram contrato associativo, consórcio ou *joint venture*, salvo se voltados ao atendimento de um empreendimento específico e com prazo determinado”. Caberá possivelmente regulamentar o alcance deste propósito e, mais importante, o prazo máximo para o empreendimento específico e a possibilidade de renovação – a fim de que esta isenção de notificação não sirva para dissimular atos com outro escopo e/ou atos permanentes.

Detectam-se ainda outros problemas, como os criados pela Emenda nº 24, que estabelece prazos que devem tecnicamente ser matéria de norma infralegal. Ademais, o Artigo 58 proposto pela emenda não determina prazo para a impugnação por parte de requerente, o que, caso prospere, gerará insegurança jurídica e custosas batalhas judiciais de alto impacto negativo para a sociedade e a administração pública.

Há alterações aparentemente pequenas com enorme impacto e custo social, como a redação proposta ao Artigo 64, que estende o dispositivo de aprovação tácita por descumprimento de prazos, de forma a englobar não somente aqueles previstos no capítulo específico, mas todos os prazos da lei de defesa da concorrência. É desnecessário salientar o caráter desastroso para o interesse público de tal emenda. Poderá ser obtida pela via judicial a aprovação automática (quer dizer, sem análise de mérito) de qualquer ato de concentração que descumpra ainda que minimamente qualquer prazo, mesmo que irrelevante, dentro dos inúmeros estipulados na lei.

A Emenda nº 25 suprime o primeiro parágrafo do Artigo 52, conforme a seguir.

Art. 52. O cumprimento das decisões do Tribunal e de compromissos e acordos firmados nos termos desta Lei será fiscalizado pela Superintendência-Geral, a quem deverão ser encaminhados os autos dos processos após a decisão final do Tribunal.

§ 1º A Superintendência-Geral deverá apresentar ao Tribunal e ao Procurador-Chefe, em periodicidade definida em resolução do Cade, relatório a respeito dos processos referidos no *caput* deste artigo, assegurado a estas autoridades requerer, a qualquer tempo, informações.

Caso seja mantido o § 1º, o que implica a opção por manter a competência da superintendência para fazer cumprir as decisões do tribunal, fundamental será a definição de mecanismos de prestação de contas, devido ao problema de agência, conhecido da teoria econômica e das organizações, que passará a estar envolvido. Seria desejável, portanto, derrubar a Emenda nº 25.

É mais eficiente evitar o clássico problema de agência, conforme desenhado na redação da Emenda nº 23, aqui transcrita:

Dê-se ao art. 52 do projeto a seguinte redação:

Art. 52. O cumprimento das decisões do Tribunal e de compromissos e acordos firmados nos termos desta Lei será fiscalizado pelo próprio Tribunal, que criará, por resolução interna, estrutura específica sujeita ao seu presidente.

Por sua vez, a Emenda nº 27 precisa ser suprimida, sob o risco de se comprometer toda a utilidade que hoje tem o termo de compromisso de cessação de prática anticompetitiva (TCC). A Emenda nº 27 propõe a supressão do quarto parágrafo do Artigo 87 do PLC, que prevê que a proposta de TCC pode ser apresentada apenas uma vez. Pode-se querer fazer parecer que este dispositivo “engessaria” o sistema. No entanto, a verdade é que a apresentação única é essencial para que o instrumento TCC funcione.

A literatura é farta no estudo de mecanismos pelos quais o participante pode fazer somente uma oferta – como nos análogos leilões de preço selado, em que houve a histórica experiência no Brasil do leilão de venda do Banespa, entre outros. A apresentação única gera incentivos para que a empresa calcule o quanto tem a perder e ganhar em termos médios caso sua oferta de condições para que a lide seja cessada não prospere. Isto faz com que a mesma apresente um melhor leque de condições do ponto de vista da administração pública – no que se inclui uma contribuição pecuniária mais elevada para o Fundo de Defesa de Direitos Difusos.

Em outras palavras, se mantida a Emenda nº 27, um eficaz instrumento da defesa da concorrência perderá sua razão de existir, pois haverá maior incentivo para que lances menores que o valor subjetivo sejam propostos, engajando-se em um processo de lances sucessivos ou mesmo de barganha. Não mais haverá incentivos para se fazer um lance único que se aproxime do valor verdadeiro esperado que se atribui à causa, e ocorrerá incremento no tempo do processo e nos custos de transação – e, por conseguinte, total perda de efetividade do instrumento em questão.

4 CONCLUSÃO

O Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC) está sendo aprimorado por meio do PLC nº 6/2009. Emanado da Câmara dos Deputados, o projeto de lei foi objeto de 36 emendas no Senado Federal.

Este artigo apresentou argumentos pelos quais se faz necessário rejeitar na Câmara algumas dessas emendas apresentadas no Senado, com o intuito de manter-se o bom funcionamento da proteção da concorrência.

Caso a Câmara dos Deputados rejeite as emendas comentadas, o projeto terá seu espírito original resgatado, e ficarão mantidos os objetivos de aprimoramento e avanço institucional da defesa da concorrência em nosso país. Independentemente de qual será o resultado final da dinâmica republicana,⁶ as perspectivas são positivas. Possivelmente ainda em 2011 poderemos contar com um desenho institucional e conjunto de instrumentos que consolidarão o esforço empreendido em direção à defesa de um dos principais alicerces das economias de mercado e das democracias: o direito à concorrência.

6

6. Lembre-se que o projeto irá ainda à sanção presidencial e poderá ter artigos parcial ou integralmente vetados.

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Marco Aurélio Dias Pires

Everson da Silva Moura

Revisão

Luciana Dias Jabbour

Reginaldo da Silva Domingos

Andressa Vieira Bueno (estagiária)

Editoração Eletrônica

Bernar José Vieira

Cláudia Mattosinhos Cordeiro

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Aline Rodrigues Lima (estagiária)

Capa

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

Livraria do Ipea

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

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Ipea – Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

SAE
SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

