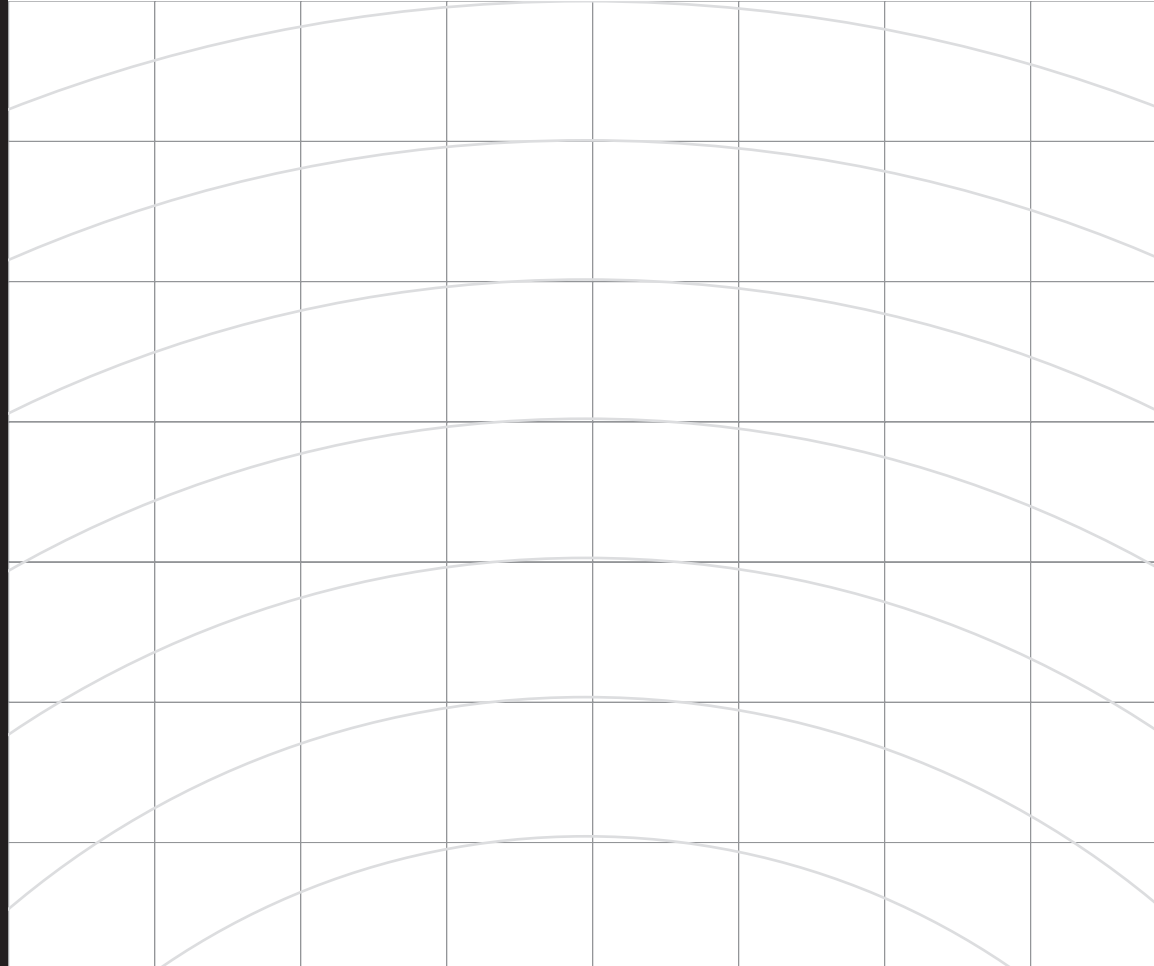


ipea



Nº11

Radar

Tecnologia, Produção e Comércio Exterior

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

12 / 2010



ipea ⁴⁶
anos

Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República

Ministro Samuel Pinheiro Guimarães Neto



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
PINTEC 2008: ANÁLISE PRELIMINAR E AGENDA DE PESQUISA	7
Luiz Ricardo Cavalcante Fernanda De Negri	
AVALIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS DO PAC: UMA COMPARAÇÃO DAS METODOLOGIAS UTILIZADAS PELA CASA CIVIL, ONG CONTAS ABERTAS E IPEA	17
Frederico Hartmann de Souza Carlos Alvares da Silva Campos Neto	
ABRANGÊNCIA DAS POLÍTICAS DE APOIO ÀS EXPORTAÇÕES NO BRASIL E PERFIL DAS EMPRESAS BENEFICIADAS	23
Fernanda De Negri Lucas Ferraz Vasconcelos Jefferson Galetti	

APRESENTAÇÃO

A 11ª edição do boletim *Radar: tecnologia, produção e comércio exterior* é formada por três artigos analíticos diretamente relacionados com a agenda contemporânea de desenvolvimento do país.

O primeiro deles, intitulado *PINTEC 2008: análise preliminar e agenda de pesquisa*, discute os principais resultados da quarta edição da Pesquisa de Inovação Tecnológica, recentemente divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Luiz Ricardo Cavalcante e Fernanda De Negri analisam a evolução de indicadores como a relação entre os gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e a receita líquida de vendas (RLV) das empresas industriais no Brasil e a relação entre os gastos em P&D e o produto interno bruto (PIB) do país. Ao classificarem os 32 setores que compõem a indústria de transformação em quatro grupos de acordo com sua intensidade tecnológica (alta, média-alta, média-baixa e baixa intensidade tecnológica), os autores discutem diferentes alternativas para aumentar as relações P&D/RLV e P&D/PIB no Brasil.

O segundo trabalho, de autoria de Frederico Hartmann de Souza e Carlos Alvares da Silva Campos Neto, discute as diferentes metodologias empregadas pela organização não governamental (ONG) Contas Abertas e pela Casa Civil para avaliação das realizações do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Além disso, analisa a metodologia empregada pelo Ipea, que realizou estudos comparando as necessidades de investimento em infraestrutura de transportes com os investimentos propostos pelo PAC.

Finalmente, no artigo intitulado *Abrangência das políticas de apoio às exportações no Brasil e perfil das empresas beneficiadas*, Fernanda De Negri, Lucas Ferraz Vasconcelos e Jefferson Galetti analisam os instrumentos capazes de estimular as exportações brasileiras em um contexto marcado pela consistente e continuada valorização do real e pelos efeitos da crise internacional sobre a demanda dos países centrais, que são os mais importantes importadores de produtos industrializados do Brasil.

Ao discutir temas como inovação, infraestrutura e exportações com base em dados recentes e usando uma linguagem clara e direta, o boletim pretende contribuir para a formulação de políticas públicas capazes de promover o desenvolvimento econômico e social do país.

PINTEC 2008: ANÁLISE PRELIMINAR E AGENDA DE PESQUISA

Luiz Ricardo Cavalcante*
Fernanda De Negri**

1 INTRODUÇÃO

O crescente reconhecimento da relevância das políticas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) para o desenvolvimento econômico e social tem levado diversos países a estabelecerem metas visando ampliar seus esforços de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Em particular, no caso brasileiro, a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) estabeleceu a meta de ampliar os investimentos empresariais em P&D para 0,65% do produto interno bruto (PIB) em 2010. A expansão dos esforços tecnológicos das empresas brasileiras seria alcançada por meio de um conjunto de mudanças institucionais implementadas ao longo dos últimos anos, tais como: *i*) a criação dos fundos setoriais de ciência e tecnologia, em 1999; *ii*) a promulgação da Lei de Inovação, em 2004 (Lei nº 10.973/2004); *iii*) o aperfeiçoamento da legislação relativa aos incentivos fiscais para a inovação, que passaram a compor o terceiro capítulo da Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005); e *iv*) o lançamento de diversos programas e chamadas públicas para apoio a empresas pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP (MORAIS, 2008, p. 67).

O aperfeiçoamento das políticas de CT&I requer a avaliação permanente desses instrumentos. Estas avaliações apoiam-se, na maioria das vezes, em indicadores gerados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). O IBGE realiza, geralmente a cada três anos, a Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), cuja edição relativa ao triênio 2006-2008 foi recentemente lançada. Apesar da disponibilidade de indicadores alternativos mais frequentes,¹ a PINTEC é o mais completo e importante retrato da inovação na economia brasileira.

O objetivo deste trabalho é analisar, ainda que preliminarmente, os principais indicadores disponíveis na última edição da PINTEC, buscando, sempre que possível, compará-los com dados das edições anteriores da pesquisa. Em conjunto com outras análises já realizadas, os elementos sistematizados neste trabalho, além de ensejarem a discussão acerca dos impactos das políticas de CT&I adotadas no país, contribuem para a definição de uma agenda de pesquisa apoiada nos resultados da PINTEC. O texto está estruturado em mais três seções além desta introdução. Na seção 2, discute-se a taxa de inovação, definida como a proporção de empresas que declararam ter introduzido pelo menos uma inovação no período. Em seguida, na terceira seção, são analisados os indicadores de esforço – que envolvem, entre outros, a relação entre os gastos empresariais em P&D e o PIB, e a relação entre os gastos em P&D e a receita líquida de vendas (RLV). Por fim, na seção 4 apresentam-se as considerações finais.

2 TAXA DE INOVAÇÃO

A taxa de inovação corresponde ao quociente entre o número de empresas que declararam ter introduzido pelo menos uma inovação no período considerado e o número total de empresas nos setores pesquisados pela PINTEC. Dessa forma, a taxa de inovação é uma medida de resultado dos esforços inovativos das empresas.

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

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

1. O intervalo relativamente largo entre as edições da PINTEC motivou o emprego de indicadores alternativos, com destaque para a Sondagem da Inovação, da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI, 2010), e para a *proxy* para os gastos empresariais em P&D baseada no pessoal ocupado técnico-científico utilizada pelo Ipea (Araújo, Cavalcante e Alves, 2009). O próprio MCT interpola os gastos empresariais obtidos a partir da PINTEC para calcular valores anuais deste indicador.

A tabela 1 registra as taxas de inovação agregadas e as taxas de inovação de produto e processo novos para a empresa e para o mercado nacional do setor industrial (isto é, da indústria extrativa e da indústria de transformação) disponíveis nas quatro edições da PINTEC.

TABELA 1

Taxa de inovação na indústria extrativa e de transformação (1998 – 2008)
(Em %)

Período de referência	Taxa de inovação	Taxa de inovação de produto	Taxa de inovação de produto novo para a empresa	Taxa de inovação de produto novo para o mercado nacional	Taxa de inovação de processo	Taxa de inovação de processo novo para a empresa	Taxa de inovação de processo novo para o mercado nacional
1998-2000	31,52	17,58	14,38	4,13	25,22	23,27	2,78
2001-2003	33,27	20,35	18,08	2,73	26,89	26,04	1,21
2003-2005	33,36	19,53	16,67	3,25	26,91	25,48	1,66
2006-2008 ¹	38,11	22,85	19,93	4,10	32,10	30,83	2,32

Fonte: IBGE (2010).

Elaboração dos autores.

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

Conforme se pode observar na tabela 1, considerando-se apenas o setor industrial, houve um crescimento sistemático da taxa de inovação nas quatro pesquisas (de 31,52% para 38,11%). Entre o período de 2001 a 2003 e a última edição da PINTEC, as taxas de inovação de produto e processo novos para o mercado nacional cresceram de forma sistemática, passando de 2,73% e 1,21% para 4,10% e 2,32%, respectivamente. As taxas de inovação (seja de produtos ou processos) para o mercado apenas foram maiores na primeira edição da PINTEC, que abrangia o período de 1998 a 2000, provavelmente em virtude da novidade dos conceitos e consequente pouca familiaridade dos respondentes.

Uma forma de analisar a taxa de inovação é agrupar os 32 setores que compõem a indústria de transformação em quatro grupos de acordo com sua intensidade tecnológica (alta, média-alta, média-baixa e baixa intensidade tecnológica),² conforme indicado na tabela 2.

TABELA 2

Taxa de inovação na indústria de transformação segundo a intensidade tecnológica (2008)

Intensidade tecnológica	Total de empresas industriais	Total de empresas inovadoras	Taxa de inovação (%)
Alta	1.961	1.143	58,27
Média-alta	13.691	6.883	50,27
Média-baixa	28.733	10.377	36,12
Baixa	54.035	19.405	35,91
Total	98.420	37.808	38,41

Fonte: IBGE (2010).

Elaboração dos autores.

2. Foi utilizada a classificação setorial de intensidade tecnológica da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Nesta classificação, alguns setores, particularmente o de *outros equipamentos de transporte*, precisariam ser desagregados, pois os seus subsetores pertencem a diferentes categorias de intensidade tecnológica. A fabricação de aeronaves é classificada como de alta intensidade, enquanto a fabricação de trens e o setor naval são de média-alta, e a fabricação de bicicletas, de média-baixa. Tendo em vista que não foi possível desagregar o setor para este trabalho, optou-se por classificá-lo como de média-alta intensidade tecnológica.

Conforme esperado, os setores mais intensivos em tecnologia são aqueles marcados por maiores taxas de inovação. Este resultado é consistente com as análises indicadas pelo IBGE em seu informativo para a imprensa. Nos setores de alta intensidade tecnológica – que incluem fármacos, produtos de informática e comunicação, entre outros –, mais dinâmicos do ponto de vista da introdução de novos produtos e processos, 58% das empresas declararam ter implementado algum tipo de inovação no período 2005-2008.

Embora bastante intuitiva e passível de comparações internacionais,³ a taxa de inovação é um indicador limitado pelas dificuldades metodológicas associadas à própria aferição da inovação e por sua dependência de fatores como a estrutura de mercado.⁴ Além disso, a dinâmica de mercado afeta fortemente este indicador. Visto que o conceito de inovação é bastante amplo, é razoável supor que, em um período de tempo suficientemente longo, a maior parte das empresas irá implementar algum tipo de inovação de produto ou processo. Da mesma forma, em um cenário de retomada do crescimento, vários tipos de investimento poderão engendrar inovações. Depois de muito tempo sem investimentos, a própria ampliação da capacidade produtiva requererá métodos e processos produtivos diferenciados e, possivelmente, inovadores. Assim, é preciso analisar com mais detalhes, além da taxa de inovação, os indicadores relacionados aos esforços tecnológicos.

3 INDICADORES DE ESFORÇO

Os indicadores de esforço, que podem ser considerados medidas mais robustas da inovação no setor produtivo do que as taxas de inovação, relacionam-se a aspectos como: *i*) atividades inovativas; *ii*) atividades internas de P&D; e *iii*) aquisição externa de P&D. De acordo com os dados da última PINTEC, em termos agregados, os gastos totais com atividades inovativas alcançaram, em 2008, R\$ 54,1 bilhões. Deste total, R\$ 15,2 bilhões referem-se a gastos em atividades internas de P&D e R\$ 2,4 bilhões à aquisição externa de P&D.

A desagregação desses dados permite calcular: *i*) a porcentagem de empresas que realizaram esses esforços; e *ii*) a relação dos gastos nessas atividades com a RLV. A porcentagem de empresas que realizaram esforços em atividades inovativas reproduz algumas limitações da taxa de inovação, mas pode ajudar a compreender a trajetória deste indicador, conforme se verá na subseção 3.2. Por sua vez, a relação dos gastos nestas atividades com a RLV é um dos indicadores mais largamente empregados na aferição da intensidade tecnológica de empresas e setores econômicos. Além destes indicadores, a PINTEC fornece elementos que subsidiam o cálculo da relação entre os gastos em P&D empresarial e o PIB, que é empregada em comparações internacionais e constitui o indicador usado para a fixação de uma das metas da PDP. Nas subseções seguintes, a trajetória recente destes indicadores é discutida.

3.1 Gastos em P&D empresarial/PIB

O MCT atualizou, recentemente, a relação entre os gastos em P&D empresarial e o PIB para o país em 2008. Os valores divulgados pelo ministério são obtidos a partir da PINTEC, mas requerem um tratamento, uma vez que, por exemplo, é preciso subtrair do total os valores dos institutos de P&D já incluídos nos levantamentos dos dispêndios públicos (como Embrapa e Fiocruz). Após a aplicação destes procedimentos, o MCT concluiu que os gastos empresariais em P&D no Brasil alcançaram, em 2008, o equivalente a 0,54% do PIB, contra um valor de 0,49% em 2005. O aumento da relação P&D/PIB reflete, obviamente, uma expansão mais acelerada dos investimentos em P&D que do PIB no período entre 2005 e 2008 e indica uma ampliação significativa dos esforços tecnológicos da economia brasileira em um momento marcado por taxas de crescimento mais elevadas.

3. O Community Innovation Survey, por exemplo, emprega indicadores semelhantes.

4. A situação estilizada a seguir ilustra as limitações da taxa de inovação e explícita sua relação com a estrutura de mercado. Pode-se supor, por exemplo, que no país (ou setor, conforme o caso) há três empresas: A (inova); B (inova); e C (não inova). Neste caso, a taxa de inovação é 67%. Contudo, se houver uma fusão de A e B (visando, por exemplo, aumentar sua escala de P&D), o país (ou setor) passaria a ser formado por duas empresas: AB (inova); e C (não inova). Neste caso, haveria uma redução da taxa de inovação para 50%.

Embora o crescimento observado no período recente seja expressivo em termos da série disponível de investimentos em P&D na economia brasileira, é preciso compará-lo com o que está acontecendo em outros países do mundo (tabela 3). O Brasil é um país em estágio intermediário de desenvolvimento tecnológico. Nesse sentido, para reduzir a defasagem tecnológica que separa o Brasil dos países desenvolvidos, é essencial que o crescimento dos esforços tecnológicos no país supere o crescimento observado nos países centrais.

TABELA 3

Gastos em P&D empresarial em relação ao PIB – países e grupos selecionados (2005 e 2008)

(Em %)

País	2005	2008	Variação
Portugal	0,31	0,76	145
Espanha	0,60	0,74	23
China	0,90	1,08	21
Dinamarca	1,68	1,91	14
Finlândia	2,46	2,77	13
Estados Unidos	1,79	2,00	12
Brasil	0,49	0,54	10
Itália	0,55	0,60	9
Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)	1,50	1,63	9
Alemanha	1,72	1,84	7
União Europeia (15 países)	1,20	1,28	7
Noruega	0,82	0,87	6
União Europeia (27 países)	1,15	1,21	5
França	1,30	1,27	-2
Holanda	1,01	0,89	-12

Fonte: Community Innovation Survey (CIS) e OCDE. Dados disponíveis em: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>>.

Pode se observar na tabela 3 que, apesar do crescimento expressivo da relação P&D/PIB no Brasil (que chegou a 10%), o desempenho do país não foi significativamente superior ao do resto do mundo no mesmo período. Ainda que haja, historicamente, certa rigidez na relação P&D/PIB na maioria dos países, vale lembrar que, até a eclosão da crise, em 2008, o mundo todo vivia um ciclo de crescimento bastante forte. Este ciclo teve efeitos positivos sobre os investimentos em P&D na maioria dos países, dado o caráter pró-cíclico deste tipo de investimento.

Os Estados Unidos são o melhor exemplo de país que está na fronteira tecnológica. Assim, seria esperado um potencial de crescimento dos investimentos em P&D menor naquele país que em países mais distantes da fronteira. O que se observa, todavia, é que o crescimento da relação P&D/PIB nos Estados Unidos foi de 12%, superior, portanto, ao crescimento brasileiro. Países que estavam em um patamar de esforço tecnológico muito próximo ao Brasil em 2005, como Portugal, Espanha e China, tiveram um crescimento muito mais expressivo nos seus esforços tecnológicos e lograram, efetivamente, reduzir a distância em relação aos países da fronteira.

Mesmo com o crescimento significativo dos esforços tecnológicos brasileiros no período recente, se o país mantivesse a mesma taxa, seriam requeridos cerca de 20 anos para chegar ao patamar observado atualmente nos países europeus. Da mesma forma, mesmo que se admita que a cada triênio haja uma elevação de 0,05 pontos percentuais (p.p.), alcançar uma relação de 0,65% (meta da PDP) não é uma tarefa trivial, e exigirá do país um esforço mais coordenado de ampliação dos seus investimentos em tecnologia.

3.2 Porcentagem de empresas que realizaram atividades inovativas

Mais uma vez, considerando-se apenas o setor industrial, foi possível observar um crescimento da porcentagem de empresas que realizaram atividades inovativas, que passou de 26,62%, na primeira edição da PINTEC, para 30,49%, na edição mais recente (tabela 4).

TABELA 4

Porcentagem de empresas que realizaram atividades inovativas – indústria extrativa e de transformação (1998-2008)
(Em %)

Período de referência	Atividades inovativas	Atividades internas de P&D	Aquisição de atividades externas de P&D
1998-2000	26,62	10,29	2,32
2001-2003	24,45	5,86	1,43
2003-2005	21,91	5,54	1,35
2006-2008 ¹	30,49	4,25	1,41

Fonte: IBGE (2010).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Nesta 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).

Entretanto, as duas colunas à direita na tabela 4 revelam uma queda sistemática da porcentagem de empresas que realizaram gastos em atividades internas de P&D e que adquiriram atividades externas de P&D. No primeiro caso, a porcentagem cai de 10,29% para 4,25%; no segundo, de 2,32% para 1,41%. Mesmo que o período de análise seja restrito às duas últimas pesquisas, a porcentagem de empresas que realizaram gastos em atividades internas de P&D recua de 5,54% para 4,25%.⁵ Este fato havia sido mencionado por Kupfer (2010), que manifestou sua preocupação com a redução da porcentagem de empresas que realizaram gastos em atividades internas de P&D. Convém observar, ainda, que a porcentagem menor de empresas que realizaram esforços voltados para atividades inovativas em relação ao número de empresas que realizaram inovações (30,49% contra 38,11%) pode ser atribuída aos diferentes períodos de análise (apenas 2008, no primeiro caso, e o triênio 2006-2008, no segundo).

3.3 Gastos em atividades inovativas/RLV

Com base nas quatro edições da PINTEC, a tabela 5 mostra, em relação à RLV, os gastos: *i*) em atividades inovativas; *ii*) em atividades internas de P&D; *iii*) em aquisição de atividades externas de P&D; e *iv*) em atividades internas e externas de P&D.

TABELA 5

Gastos em atividades inovativas e em atividades internas e externas de P&D em relação à RLV – indústria extrativa e de transformação (1998 – 2008)
(Em %)

Período de referência	Gastos em atividades inovativas/RLV	Gastos em atividades internas de P&D/RLV	Gastos em aquisição de atividades externas de P&D/RLV	Gastos em atividades internas e externas de P&D/RLV
1998-2000	3,84	0,64	0,11	0,75
2001-2003	2,46	0,53	0,07	0,61
2003-2005	2,77	0,57	0,08	0,65
2006-2008 ¹	2,54	0,62	0,10	0,73

Fonte: IBGE (2010).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Nesta 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).

5. Ainda assim, convém observar que houve um pequeno incremento na porcentagem de empresas que adquiriram atividades externas de P&D, que passou de 1,35% para 1,41%. Este indicador, na verdade, se mantém praticamente constante ao longo da década de 2000.

A análise dos dados relativos às três últimas edições da PINTEC revela um quadro essencialmente estável.⁶ De fato, os gastos totais em atividades inovativas se mantêm razoavelmente constantes nas três últimas pesquisas, oscilando em torno de 2,50% da RLV. Os gastos em atividades internas de P&D mostram uma trajetória levemente ascendente (subindo de 0,53% para 0,62% da receita líquida de vendas). Esta trajetória, combinada com o leve crescimento dos gastos em aquisição de atividades externas de P&D entre 2000 e 2008, leva a uma razoável elevação dos gastos internos e externos em P&D – usados para estimarem-se os gastos nacionais empresariais em P&D –, que passam de 0,61% na segunda PINTEC para 0,73% na PINTEC 2008 (ou 0,75% se a análise for limitada à indústria de transformação). Ao se restringir a análise ao período entre 2005 e 2008, a intensidade tecnológica aumenta de 0,65% para 0,73% (0,08 p.p.). O crescimento da intensidade tecnológica e a redução do número de empresas que realizaram gastos em P&D interno e externo (subseção 3.2)⁷ sugerem uma concentração das atividades de P&D em um número proporcionalmente menor de empresas.

O crescimento dos gastos internos e externos em P&D pode ser atribuído a um conjunto de fatores:

- o amplamente reconhecido caráter pró-cíclico dos investimentos em P&D e em inovação;
- o ambiente econômico favorável no triênio;
- a disseminação dos instrumentos de apoio à P&D e à inovação no Brasil no período considerado (conforme se indicou na introdução deste trabalho); e
- os efeitos de *crowding in* já demonstrados para diversos desses instrumentos (AVELAR, 2008; DE NEGRI, DE NEGRI e LEMOS, 2008a e 2008b; ARAÚJO *et al.*, 2010) e a elevada taxa de subvenção associada à Lei do Bem em relação a outros países (ARAÚJO, 2010).

Contudo, o quadro de estabilidade dos gastos em atividades inovativas (e não somente em P&D) em relação aos períodos anteriores é paradoxal e requer análises mais acuradas em trabalhos futuros.

Uma forma de analisar a trajetória da relação entre os gastos em atividades internas e externas de P&D e a RLV na indústria de transformação é segmentá-la de acordo com os diferentes níveis setoriais de intensidade tecnológica. Com efeito, de acordo com Arruda, Velmulm e Hollanda (2006, p. 57),

nos EUA, a maior parte (60%) dos investimentos em P&D na indústria é realizada pelo segmento de alta tecnologia. O mesmo se observa para Irlanda, Canadá e Finlândia. Na União Europeia e no Japão, os investimentos em P&D na indústria de alta tecnologia representam, respectivamente, 48% e 46%.

Ainda de acordo com esses autores,

segmentos de média-alta tecnologia representam mais de 50% dos investimentos em P&D da indústria da Alemanha. A Noruega é o único país da OCDE em que a indústria de média-baixa e de baixa tecnologia representa mais de 40% dos investimentos do setor industrial em P&D.

Dessa forma, uma análise do caso brasileiro que explicita os diferentes níveis de intensidade tecnológica da indústria pode contribuir para uma melhor compreensão dos indicadores relativamente baixos de gastos em P&D/RLV.

Esse exercício pode ser feito simplesmente segmentado-se os gastos internos e externos em P&D na indústria de transformação por intensidade tecnológica. Com isso, pode-se calcular a contribuição c_i de cada um dos quatro grupos (alta, média-alta, média-baixa e baixa intensidade tecnológica) para a média de 0,75% da indústria de transformação, conforme indicado na equação a seguir.

$$c_i = \frac{RLV_i}{\sum_{i=1}^N RLV_i} pd_i$$

6. Os valores elevados da primeira PINTEC parecem reafirmar a percepção de que naquele momento a pesquisa ainda consolidava seus aspectos metodológicos.

7. Esse número teria passado de 5,54% + 1,35% para 4,25% + 1,41%, aproximadamente. O valor exato não pode ser estimado porque a soma não pode ser feita diretamente em função de possíveis interseções.

Na equação, RLV_i é a receita líquida de vendas do grupo i , e pd_i é a relação entre os gastos em atividades internas e externas de P&D e a RLV do grupo i . Assim, a contribuição do grupo i para a média da indústria de transformação é dada pelo produto da participação do grupo i na RLV da indústria de transformação pela intensidade em P&D do setor i . Os dados relativos a cada um dos quatro grupos que compõem a indústria de transformação estão indicados na tabela 6.

TABELA 6

Gastos em atividades internas e externas de P&D e RLV, segundo a intensidade tecnológica – indústria de transformação (2008)

Intensidade tecnológica	RLV (R\$ mil)	Gastos em atividades internas de P&D	Gastos em aquisição de atividades externas de P&D	Gastos em atividades internas e externas de P&D/RLV (%)	Contribuição para a média da indústria de transformação (%)
Alta	89.999.105	1.204.035	498.636	1,89	0,10
Média-alta	545.748.359	5.673.091	505.784	1,13	0,37
Média-baixa	514.869.778	2.521.186	676.264	0,62	0,19
Baixa	511.405.969	1.236.319	70.786	0,26	0,08
Total	1.662.023.211	10.634.632	1.751.469	0,75	0,75

Fonte: IBGE (2010).

Elaboração dos autores.

Conforme se pode verificar na tabela, são os setores de média-alta tecnologia aqueles que mais contribuem para os gastos totais internos e externos em P&D da indústria de transformação no Brasil (0,37% em 0,75%). Setores de baixa intensidade tecnológica, por sua vez, embora representem pouco menos de um terço da RLV do conjunto, contribuem com apenas 0,08 p.p. para a média da indústria de transformação.

Algumas simulações usando os dados da tabela 6 são úteis para se explicitarem as alternativas de políticas públicas capazes de aumentarem a relação média entre os gastos em P&D e a RLV – e, por conseguinte, a relação entre gastos em P&D e o PIB – na indústria brasileira. Por exemplo, um esforço para dobrar a relação P&D/RLV dos setores de baixa intensidade tecnológica (mantendo-se as demais variáveis constantes) elevaria a relação P&D/RLV média para 0,82%. Este resultado poderia ser alcançado atuando-se sobre as empresas de média-alta tecnologia; neste caso, porém, a elevação requerida da relação P&D/RLV naquele grupo seria de apenas 21,15%.

Exercícios similares podem ser feitos para se indicarem alternativas para a elevação da relação P&D/RLV, por exemplo, de 0,75% para 0,85%. Alguns cenários de referência são:

- aumento uniforme de 14,06% da intensidade tecnológica dos quatro grupos;
- aumento de 22,09% da intensidade tecnológica dos setores de alta e média-alta e estabilidade dos demais setores;
- aumento de 34,20% da participação dos setores de alta e média-alta na RLV (mantida estável a intensidade tecnológica e distribuída proporcionalmente a participação dos demais); e
- aumento de 55,38% da participação do setor de média-alta na RLV (mantida estável a intensidade tecnológica e distribuída proporcionalmente a participação dos demais).

Esses cenários mostram que há diversas alternativas disponíveis para os formuladores de política e indicam que a análise dos custos de cada alternativa pode sugerir a melhor política a ser adotada.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, analisaram-se os principais indicadores disponíveis na última edição da PINTEC buscando, sempre que possível, compará-los com dados das edições anteriores da pesquisa. As principais conclusões estão listadas a seguir.

1. A taxa de inovação do setor industrial cresceu de forma sistemática nas quatro edições da PINTEC, passando de 31,52%, no período 1998-2000, para 38,11%, no período 2005-2008.
2. Conforme divulgado pelo MCT, a relação entre os gastos empresariais em P&D e o PIB alcançou 0,54% em 2008 (contra 0,49% em 2005). A evolução observada entre 2005 e 2008 sugere ser pouco provável que se possa alcançar a meta de 0,65% em 2010.
3. Ainda assim, houve um crescimento representativo da relação entre os gastos internos e externos em P&D e a RLV do setor industrial, que passou de 0,65%, em 2005, para 0,73%, em 2008.
4. O crescimento da intensidade tecnológica e a redução do número de empresas que realizaram gastos em P&D interno e externo no setor industrial sugerem uma concentração das atividades de P&D em um número proporcionalmente menor de empresas.
5. Contudo, o quadro de estabilidade dos gastos em atividades inovativas (e não somente em P&D) em relação aos períodos anteriores é paradoxal e requer análises mais acuradas.
6. Formas de aumento das relações P&D/RLV e P&D/PIB podem advir de políticas horizontais ou de mudanças estruturais (aumento da participação de setores de alta e média-alta intensidade tecnológica no PIB).

As análises apresentadas neste trabalho são obviamente preliminares. Com efeito, o recente lançamento da quarta edição da PINTEC deverá motivar análises detalhadas das mudanças nos indicadores de inovação da economia brasileira ao longo do período entre 1998 e 2008. Com base nas discussões aqui apresentadas, uma agenda de ações a serem empreendidas emerge de forma espontânea e envolve: *i*) o refinamento e a atualização de análises previamente efetuadas no Ipea (*crowding in*, PoTec, núcleo de inovação, por exemplo); *ii*) a fixação de novos cenários para a relação P&D empresarial/PIB; *iii*) a discussão de estratégias de ampliação da relação entre os gastos em P&D e a RLV, segmentando-se as atividades econômicas de acordo com seus níveis de intensidade tecnológica; e *iv*) o refinamento de análises exibidas neste trabalho, enfocando-se, em particular, alguns aparentes paradoxos, como o crescimento da intensidade tecnológica e a redução do número de empresas que realizaram gastos em P&D interno e externo.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). **Sondagem de inovação: 2º trimestre de 2010**. Brasília: jun. de 2010. Disponível em: <<http://www.abdi.com.br/?q=system/files/sondagem2baixa.pdf>>. Acesso em: dez. de 2010.
- ARAÚJO, B. C. Incentivos fiscais à pesquisa e desenvolvimento e custos de inovação no Brasil. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, n. 9, p. 3-11, 2010.
- ARAÚJO, B. C.; CAVALCANTE, L. R.; ALVES, P. Variáveis *proxy* para os gastos empresariais em inovação com base no pessoal ocupado técnico-científico disponível na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, n. 5, p. 16-21, 2009.
- ARAÚJO, B. C. *et al.* Impacts of the Brazilian science and technology sectoral funds on the industrial firms' R&D inputs and outputs. In: **Fourth conference on micro evidence on innovation in developing economies**. Tartu, Estônia. Disponível em: <http://www.merit.unu.edu/MEIDE/papers/2010/Araujo_et_al.pdf>. Acesso em: 21 de jul. de 2010.
- ARRUDA, M.; VELMULM, R.; HOLLANDA, S. **Inovação Tecnológica no Brasil: a indústria em busca da competitividade global**. São Paulo: Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras (ANPEI), 2006.
- AVELLAR, A. P. Avaliação do impacto do PDTI sobre o gasto em atividades de inovação em em P&D das empresas industriais. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Org.). **Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil**. Brasília: Ipea, 2008.
- DE NEGRI, J. A.; DE NEGRI, F.; LEMOS, M. B. O impacto do FNDCT sobre o desempenho e o esforço tecnológico das empresas industriais brasileiras. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Org.). **Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil**. Brasília: Ipea, 2008a.

_____. O impacto do programa ADTEN sobre o desempenho e o esforço tecnológico das empresas industriais brasileiras. *In*: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Org.). **Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil**. Brasília: Ipea, 2008b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de inovação tecnológica 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

KUPFER, D. PINTEC 2008: primeiras análises. **Valor econômico**, 3 de nov. de 2010.

MORAIS, J. M. Uma avaliação dos programas de apoio financeiro à inovação tecnológica com base nos fundos setoriais e na lei de inovação. *In*: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Org.). **Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil**. Brasília: Ipea, 2008.

AVALIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS DO PAC: UMA COMPARAÇÃO DAS METODOLOGIAS UTILIZADAS PELA CASA CIVIL, ONG CONTAS ABERTAS E IPEA

Frederico Hartmann de Souza*
Carlos Alvares da Silva Campos Neto**

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo é abordar as diferentes metodologias empregadas pela organização não governamental (ONG) Contas Abertas e pela Casa Civil para avaliarem as realizações do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Além disso, será analisada a metodologia empregada pelo Ipea, que realizou estudos comparando as necessidades de investimento em infraestrutura de transportes com os investimentos propostos pelo PAC.

Recentemente, a ONG Contas Abertas realizou um estudo que avaliava o andamento das obras do PAC. A pesquisa indica que, até abril de 2010, dos 13.958 empreendimentos incluídos no plano, 52,8% ainda estavam em estágio inicial, 34,2% em fase de obras e apenas 13% concluídos (CONTAS ABERTAS, 2010).

Em sua resposta, o governo ressaltou que os resultados obtidos pela ONG deviam-se à metodologia adotada. De acordo com a Casa Civil, se o andamento das obras for avaliado segundo o valor dos investimentos, constata-se que até abril de 2010 já haviam sido executados 70,7% dos R\$ 656,5 bilhões do PAC (BRASIL, 2009).

2 AS METODOLOGIAS DA ONG CONTAS ABERTAS E DA CASA CIVIL

O PAC, lançado em 2007, previa investimentos de R\$ 656,5 bilhões até 2010 em três grandes áreas de infraestrutura: transportes; energia; e rede social e urbana. Os relatórios de evolução do plano são de dois tipos: estaduais e nacional. Os relatórios estaduais são mais detalhados, de maneira que algumas informações neles contidas não estão disponíveis no relatório nacional. Por sua vez, os valores contidos no relatório nacional correspondem à soma de todos os investimentos listados nos relatórios estaduais.

O PAC-2, lançado em 2010, prevê investimentos de R\$ 958,9 bilhões entre 2011 e 2014. No período pós-2014, a previsão é investir R\$ 631,6 bilhões, totalizando R\$ 1,59 trilhão.

Contas Abertas (2010) avaliou o andamento das obras do PAC por meio dos relatórios estaduais. A ONG analisa o andamento das obras conforme o ritmo de conclusão dos empreendimentos. O PAC possui 13.958 empreendimentos; assim, se 1.815 obras foram concluídas, isto significa que 13% do plano foi executado.

O problema desta abordagem é que ela atribui o mesmo peso para obras de diferentes magnitudes. Desse modo, se a pavimentação de um trecho de rodovia no interior do país for concluída, ela é contabilizada como um empreendimento finalizado. Se as obras de uma usina hidrelétrica ainda estão em andamento, a obra não é contabilizada como pronta. A metodologia da Contas Abertas não distingue obras de pequeno e grande porte. É esperado que obras de maior vulto demorem mais para serem finalizadas. Todavia, a metodologia da ONG também é válida, pois o que interessa à população e ao país é a conclusão da obra. De nada adianta investir tempo e recursos financeiros em grandes obras se estas não forem finalizadas.

* Pesquisador do Programa Nacional de Pesquisa em Desenvolvimento (PNPD) no Ipea.

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

A ONG Contas Abertas considera que a obra está em andamento a partir do primeiro desembolso registrado no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi).¹ Trata-se de uma visão financista, que não leva em conta que, às vezes, o primeiro desembolso demora. Dessa forma, a ONG não considera todos os procedimentos preparatórios anteriores ao desembolso.

Antes do início de qualquer obra, existe uma série de procedimentos obrigatórios que devem ser cumpridos. Deve haver a elaboração do projeto, a emissão da licença de instalação (licença ambiental), o parecer favorável do Tribunal de Contas da União (TCU), e, finalmente, a licitação, que é a última etapa antes do primeiro desembolso. Muitas vezes a empresa que perde a licitação recorre à justiça, o que implica em demorados trâmites judiciais. Além disso, o TCU e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) não possuem prazos, de maneira que suas decisões podem demorar um longo período.

De acordo com a Casa Civil, a metodologia adotada pela ONG Contas Abertas não leva em consideração todas as etapas que antecedem o início das obras. O órgão público argumenta que a maneira mais adequada de avaliar o ritmo de execução das obras do PAC é o valor dos investimentos executados, que, até abril de 2010, somavam R\$ 463,9 bilhões, o que representa 70,7% dos R\$ 656,5 bilhões previstos no PAC. Segundo este critério, se uma grande obra ainda não foi concluída, mas 50% do investimento previsto já foi realizado, este valor é contabilizado pela Casa Civil ao avaliar o andamento das obras do PAC.

O último relatório do PAC disponibilizado pela Casa Civil avalia a execução financeira do plano até abril de 2010. Dos R\$ 463,9 bilhões já executados, apenas R\$ 41,8 bilhões são oriundos do Orçamento Geral da União (fiscal e de seguridade), o que representa apenas 9% do total (BRASIL, 2010). As estatais, por exemplo, investiram, durante o mesmo período, R\$ 154,5 bilhões. Neste valor estão incluídos os investimentos da Petrobras, que realiza seu plano de investimentos com recursos próprios (operacionais e de financiamento), sem aporte de recursos fiscais por parte do governo federal. Segundo dados da estatal, seu plano de investimentos de 2007 a 2010 é de R\$ 148 bilhões, valor integralmente incorporado à contabilização do PAC. Isto significa que a Petrobras é responsável por 23% dos investimentos totais do plano, e que os investimentos da estatal são 254% maiores que os do orçamento fiscal. Outra categoria relevante na execução financeira do PAC são os financiamentos habitacionais à pessoa física, que representam R\$ 157,9 bilhões, ou 34% do total dos investimentos já realizados pelo PAC. Portanto, do que foi efetivamente executado do PAC, 67,3% são recursos oriundos das empresas estatais e dos financiamentos tomados por cidadãos brasileiros para a aquisição de casa própria, reforçados pelo programa Minha Casa, Minha Vida. O esforço fiscal do governo central para a realização dos investimentos previstos no PAC é, relativamente, de pouca expressão.

3 A METODOLOGIA DO IPEA

O Ipea, em três diferentes estudos, identificou as necessidades de investimento em infraestrutura de transporte no Brasil. Os estudos basearam-se no *Plano Nacional de Logística e Transportes* (BRASIL, 2007), no *Plano CNT de Logística* (CNT, 2008), no *Plano Plurianual* (BRASIL, 2008), no *PAC* (BRASIL, 2009), no *Anuário Exame de Infraestrutura* (REVISTA EXAME, 2008), em entrevistas, entre outras fontes. Os resultados da pesquisa foram consolidados nos mapeamentos do Ipea de obras rodoviárias,² ferroviárias (CAMPOS NETO *et al.*, 2010) e portuárias (CAMPOS NETO *et al.*, 2009).

Em Campos Neto *et al.* (2010), foram identificadas necessidades de investimentos da ordem de R\$ 112,7 bilhões no setor ferroviário. Para esta área, o PAC prevê investimentos de R\$ 54,7 bilhões, o que representa quase 49% do valor indicado pelo Ipea.

1. Sistema informatizado que integra os sistemas de programação financeira, execução orçamentária e controle interno do Poder Executivo.

2. No prelo.

Para o transporte de passageiros, o PAC prevê investimentos de R\$ 34,6 bilhões em trens de alta velocidade (TAV). Se forem consideradas apenas as obras para transportes de cargas, isto é, sem se computarem os investimentos destinados ao TAV, o PAC cobre 26% das necessidades identificadas pelo Ipea (CAMPOS NETO *et al.*, 2010), o que denota o escopo limitado do plano em relação aos gargalos e demandas do setor ferroviário brasileiro. Se forem considerados os investimentos previstos no PAC e no PAC-2, 89% das necessidades identificadas pelo Ipea para o setor ferroviário serão atendidas.³

Em relação às rodovias, o Ipea identificou a necessidade de investimentos de R\$ 183,5 bilhões. Para este modal de transportes, o PAC destina R\$ 23,3 bilhões, o que representa quase 13% das necessidades identificadas. Esta porcentagem sobe para 40%, se forem incluídos os investimentos do PAC-2.

Finalmente, em relação aos portos, o Ipea (CAMPOS NETO *et al.*, 2009) constatou uma demanda por investimento de R\$ 42,9 bilhões. Em relação aos investimentos do PAC, é preciso ressaltar quais valores dizem respeito apenas aos portos e quais estão relacionados a obras de acesso terrestre, que são fundamentais para a infraestrutura portuária. Se apenas as obras em portos forem consideradas, o PAC destina R\$ 3,10 bilhões, o que representa menos de 8% do valor identificado pelo Ipea. Se as obras de acesso terrestre também forem contabilizadas, então os investimentos do PAC passam para R\$ 9,85 bilhões, o que representa quase 23% das necessidades identificadas. Se forem acrescidos os investimentos do PAC-2, 35% das necessidades de investimento serão atendidas.⁴

É importante ressaltar que os valores do PAC considerados se referem aos investimentos previstos no plano para o período de 2007 a 2010. Da mesma forma, os valores identificados pelo Ipea dizem respeito às necessidades de investimento presentes nos diversos estudos citados. Embora o volume de investimentos previstos no PAC e no PAC-2 seja significativo, existe um grande atraso no cronograma físico das obras.

Outra forma de avaliar se as necessidades de investimento estão sendo atendidas é acompanhar os investimentos públicos e privados em infraestrutura de transportes no país. Em relação aos investimentos públicos, o Ipea acompanha a execução do orçamento fiscal por meio do SIAFI.

No processo da despesa pública, há a dotação (valor estabelecido na Lei Orçamentária Anual), o empenho (obrigação do pagamento por parte do Estado), a liquidação (verificação do direito adquirido pelo credor) e o pagamento (efetiva saída de numerário da conta única do Tesouro Nacional). O valor do pagamento frequentemente diverge do valor do empenho. O que interessa, para definir se uma obra está sendo ou não executada, é o montante recebido pelo empreendedor, ou seja, o pagamento e restos a pagar de anos anteriores, quando efetivamente pagos. Portanto, o Ipea considera apenas o conceito de despesas de capital – subcategoria *investimentos pagos* – acrescidas de restos a pagar pagos.

Em relação aos investimentos privados, o Ipea se baseia nos dados da Associação Brasileira de Concessionários Rodoviários (ABCR) e Associação Nacional de Transportadores Ferroviários (ANTF). No caso dos investimentos privados em portos, consideram-se as estimativas do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

De 2007 a 2009, os investimentos públicos em rodovias se elevaram de R\$ 5,4 bilhões para R\$ 7,8 bilhões. Em relação aos portos, os investimentos eram de R\$ 837 milhões em 2007 e passaram para R\$ 1,9 bilhão em 2009. Finalmente, em relação às aplicações financeiras públicas em ferrovias, foram investidos R\$ 548 milhões em 2007 e R\$ 994 milhões em 2009. Todos estes dados estão em valores constantes de dezembro de 2009, deflacionados pelo Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M).

No que diz respeito aos investimentos privados em rodovias, foram investidos R\$ 1,5 bilhão em 2007 e R\$ 3,1 bilhões em 2009. Em relação aos portos, de 2007 a 2009, os investimentos reduziram-se de R\$ 1,3 bilhão para R\$ 1,0 bilhão. Em 2007, os investimentos privados em ferrovias foram de R\$ 2,8 bilhões,

3. Considerando-se os investimentos destinados ao TAV.

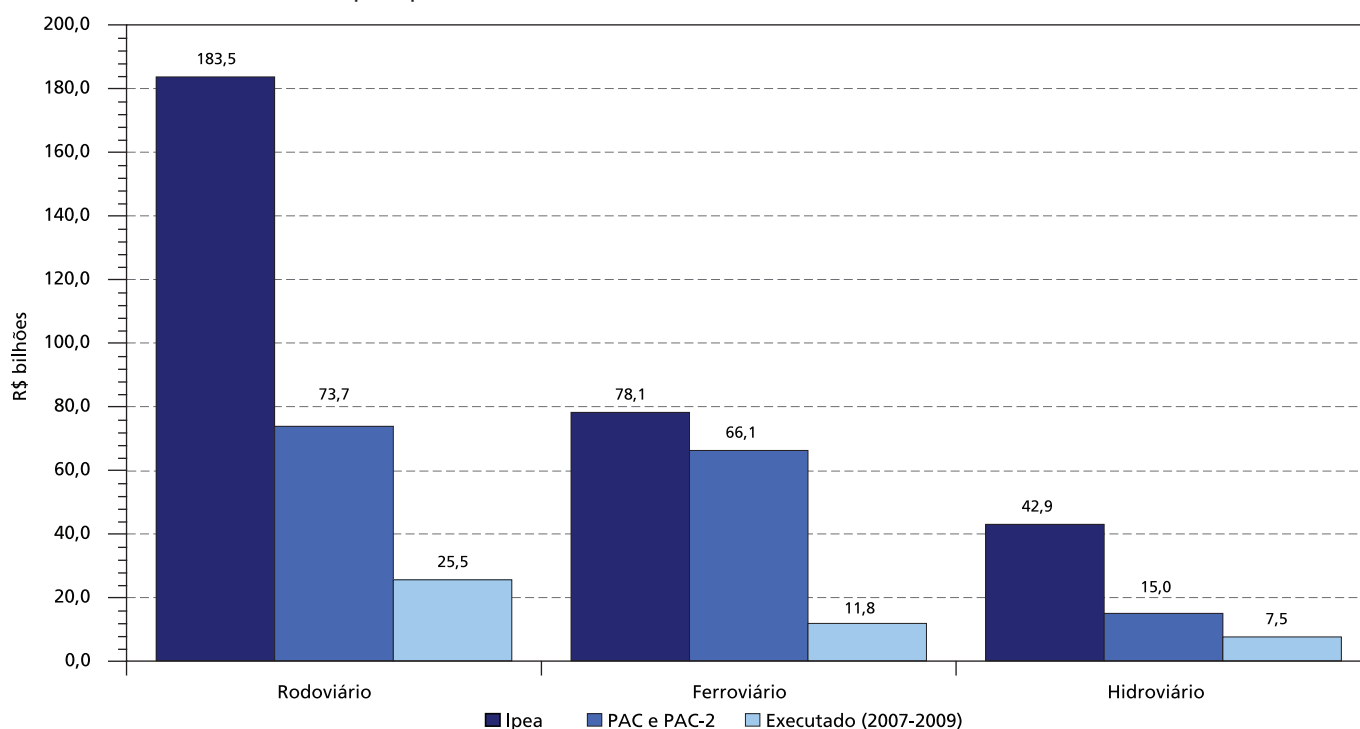
4. Incluídas as obras de acesso terrestre do PAC.

e, em 2009, foram de R\$ 2,5 bilhões. Estas reduções verificadas têm como explicação o reflexo da grave crise internacional que o mundo enfrenta. Estes dados também estão em valores constantes de dezembro de 2009, deflacionados pelo IGP-M.

O gráfico 1 expõe os valores de investimentos por modalidade de transporte, considerando-se as necessidades identificadas pelo estudo do Ipea, os valores previstos pelo PAC e PAC-2 e os investimentos públicos e privados realizados. É importante ressaltar que os investimentos identificados pelo Ipea e os previstos no PAC e PAC-2 referem-se a uma medida de estoque, identificados no ano de publicação dos estudos. Por sua vez, os investimentos públicos e privados executados referem-se às despesas de capital – subcategoria investimentos pagos – acrescidas de restos a pagar pagos (no caso dos investimentos públicos), e aos dados fornecidos pela ABCR e ANTF e às estimativas do BNDES (no caso dos investimentos privados). Frise-se, ainda, que os investimentos do PAC estão previstos para os anos de 2007 a 2010, e os investimentos do PAC-2 estão previstos para o período de 2011 até 2014.⁵ Os investimentos executados são de 2007 a 2009.

GRÁFICO 1

Investimentos identificados pelo Ipea, PAC, PAC-2 e total executado



Elaboração dos autores.

Obs.: O investimento executado está em valores constantes de dezembro de 2009, deflacionados pelo IGP-M. Os investimentos do TAV foram excluídos e os investimentos em hidrovias incluem os investimentos em acessos terrestres.

4 CONCLUSÃO

Durante um grande período, o Brasil deixou de realizar importantes investimentos em infraestrutura. A partir de 2007, o governo reassumiu seu papel de planejador de longo prazo nos investimentos em infraestrutura no país. O PAC foi lançado com o objetivo de diminuir ou extinguir os gargalos ao desenvolvimento econômico brasileiro, combinando investimentos do setor privado, de empresas estatais e, em menor medida, do orçamento fiscal.

5. Para o período de 2011 a 2014, estão previstos 96% dos investimentos do PAC-2.

Conforme evidenciado neste trabalho, as diversas metodologias de acompanhamento dos projetos mostram aspectos distintos de uma mesma realidade. Por um lado, o cronograma físico das obras está realmente atrasado, conforme revelam os dados da ONG Contas Abertas, segundo os quais, até abril de 2010, apenas 13% das obras estavam concluídas. Por outro, os levantamentos da Casa Civil, que avaliam as obras com base nos investimentos realizados, indicam que 70,7% do cronograma financeiro do programa já foi realizado.

O Ipea identificou necessidades de investimento de R\$ 339 bilhões em rodovias, ferrovias e portos. Em relação a estas três áreas da infraestrutura de transportes, o PAC e o PAC-2, juntos, preveem investimentos de R\$ 189 bilhões,⁶ o que representa 56% do valor identificado pelo Ipea. Não é o suficiente, mas já indica um claro esforço fiscal do país para remover importantes obstáculos ao desenvolvimento econômico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)**. Brasília, 2009.

_____. **10º Balanço**: janeiro a abril de 2010. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Disponível em: <<http://www.casacivil.gov.br/pasta.2010-07-06.7730161012/pasta.2010-07-07.1063345846/10-o-balanco-do-pac>>. Acesso em: 13 de set. de 2010.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano Plurianual (PPA) 2008-2011**. Brasília, 2008.

_____. Ministério dos Transportes. **Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT)**. Brasília, 2007.

CAMPOS NETO, C. A. S. *et al.* **Gargalos e demandas da infraestrutura portuária e os investimentos do PAC**: mapeamento Ipea de obras portuárias. Brasília: Ipea, out. de 2009. (Texto para Discussão, n. 1423).

_____. **Gargalos e demandas da infraestrutura ferroviária e os investimentos do PAC**: mapeamento Ipea de obras ferroviárias. Rio de Janeiro: Ipea, jan. de 2010. (Texto para Discussão, n. 1465).

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES (CNT). **Plano CNT de logística**. Brasília, 2008.

CONTAS ABERTAS. **PAC**: mais da metade das obras continua no papel. Disponível em: <www.contasabertas.uol.com.br>. Acesso em: 13 de set. de 2010.

REVISTA EXAME. **Anuário Exame de Infraestrutura 2008-2009**. São Paulo, abr./dez. de 2008.

6. Incluindo as obras do TAV e de acesso terrestre aos portos.

ABRANGÊNCIA DAS POLÍTICAS DE APOIO ÀS EXPORTAÇÕES NO BRASIL E PERFIL DAS EMPRESAS BENEFICIADAS

Fernanda De Negri*
Lucas Ferraz Vasconcelos**
Jefferson Galetti***

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a consistente e continuada valorização do real em relação ao dólar, aliada à crise internacional, tem colocado novos desafios para as exportações brasileiras. Não há nenhuma evidência de que o movimento mundial de desvalorização do dólar vá se reverter no futuro próximo e, nesse sentido, o câmbio deverá continuar sendo um desafio importante no próximo período, especialmente para as exportações de produtos industrializados. Além disso, a demanda dos países centrais – que são os mais relevantes importadores de produtos industrializados – ainda não se recuperou depois da crise internacional.

Esses dois fatores explicam o desempenho do comércio brasileiro no período recente. A despeito do volume de comércio (tanto exportações quanto importações) já ter alcançado, até outubro deste ano, aproximadamente o mesmo patamar de 2008, houve uma mudança significativa na estrutura da pauta de exportações no período pós-crise. Entre janeiro e outubro deste ano, as exportações brasileiras estão num patamar apenas 4% inferior ao mesmo período de 2008. Por sua vez, as exportações de produtos industrializados estão R\$ 30 bilhões abaixo do observado em 2008: uma queda de 24%. Estes números evidenciam uma mudança qualitativa na pauta de exportações, cada vez mais concentrada em *commodities* e produtos de menor valor agregado. São estes os produtos – cuja demanda vem sendo impulsionada, entre outros fatores, pela demanda chinesa – que estão sustentando o crescimento das exportações brasileiras entre 2008 e 2010.

Nesse contexto desafiador, as políticas de apoio às exportações – tanto o crédito quanto as políticas de desoneração – tornam-se ainda mais decisivas. Estas políticas podem ser utilizadas não apenas para se ampliar o volume das exportações, mas, principalmente, para se estimularem setores que, hoje, vêm sendo mais penalizados pela conjuntura de câmbio desfavorável e baixo crescimento dos países centrais. Nesse sentido, é fundamental saber qual tem sido a abrangência das diferentes políticas de apoio às exportações, que setores estão sendo mais ou menos favorecidos e quais têm sido os impactos destas políticas na ampliação e na mudança qualitativa da pauta de exportações. Saber se os instrumentos disponíveis são capazes de estimular as exportações de maior valor agregado é fundamental para bem manejar tais instrumentos no próximo período. Por esta razão, o Ipea tem conduzido e incentivado diversos estudos sobre a efetividade e a abrangência das políticas de comércio exterior no Brasil. Este artigo faz uma síntese de alguns destes trabalhos e procura contribuir com algumas das questões levantadas acima.

2 OS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE APOIO ÀS EXPORTAÇÕES NO BRASIL E O PERFIL DAS EMPRESAS APOIADAS

Atualmente, a política de incentivo às exportações dispõe de diversos instrumentos. Os três aqui analisados atendem a quase 30% de todas as empresas exportadoras do país. O Programa de Financiamento às Exportações (Proex), operacionalizado pelo Banco do Brasil, na qualidade de agente financeiro do Tesouro Nacional, se

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

** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diset do Ipea.

*** Mestrando em economia na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

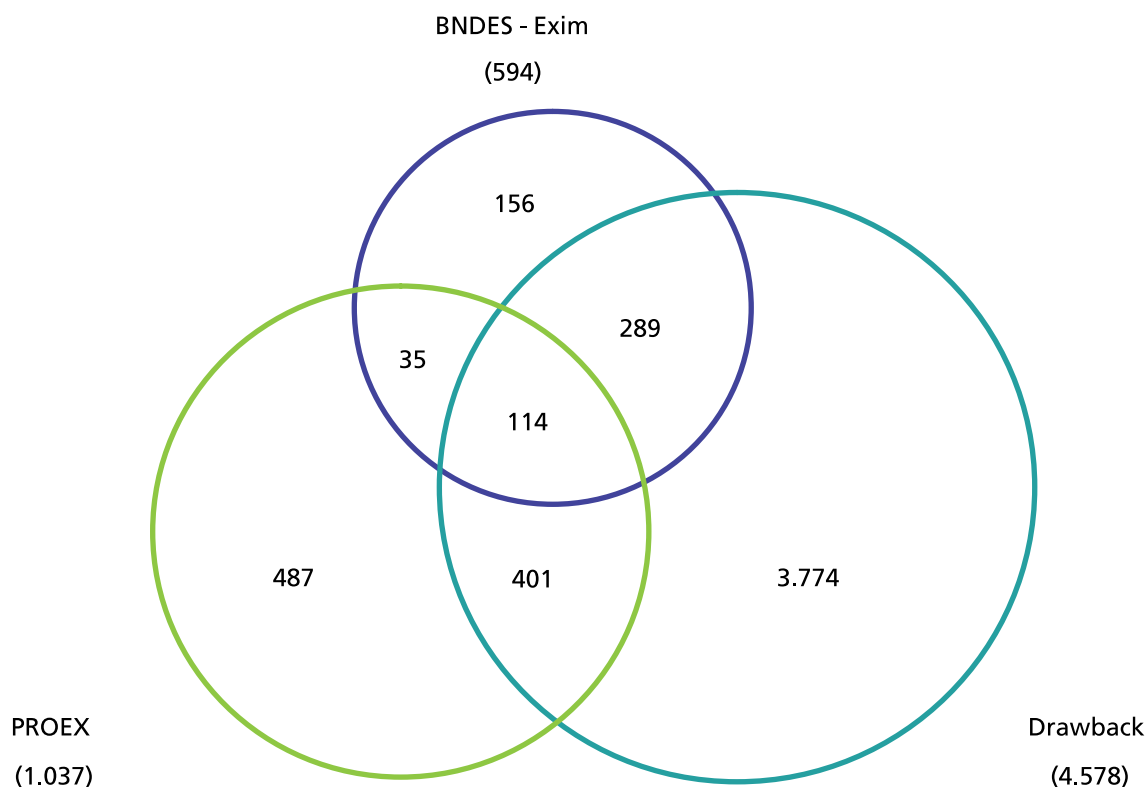
constitui em uma linha de crédito pós-embarque,¹ oferecida em duas modalidades: o Proex Equalização e o Proex Financiamento. O BNDES Exim (do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES) é também uma linha de financiamento, porém mais diversificada, com cinco modalidades: pré-embarque, pré-embarque ágil, pré-embarque âncora, pré-embarque especial e pós-embarque. Por fim, o Drawback, regime aduaneiro especial, concede vantagens relacionadas aos impostos e taxas incidentes sobre matérias-primas adquiridas para utilização na produção de bens que sejam, mais tarde, exportados ou utilizados em venda equiparada a exportação.

Eventuais sobreposições e/ou complementaridades entre os instrumentos descritos podem ser reveladas levantando-se seus dados de utilização por parte das empresas e avaliando-se em que medida há redundância ou integração em tal utilização. Para tanto, as informações referentes aos diferentes programas de incentivo foram colhidas utilizando-se o mesmo período, de 2003 a 2007, para o qual se dispõe de dados. Foram contabilizadas todas as empresas que, ao menos uma vez, fizeram uso de um dos instrumentos referidos, no período mencionado.

Vê-se, de maneira sintética, a sobreposição dos diferentes instrumentos no diagrama de Venn (figura 1). Um indicador de tal sobreposição é obtido por meio do cálculo da relação entre o número de empresas que utilizaram mais de um instrumento sobre o total do número de empresas beneficiadas pelos três programas de incentivo às exportações. No período analisado, 5.256 empresas acessaram ao menos um dos programas de promoção de exportações. Deste total, 4.417 utilizaram somente um dos três instrumentos, 725 fizeram uso de dois dos três programas disponíveis e 114 utilizaram todos os três instrumentos. Sinteticamente, 16% das empresas usuárias dos três instrumentos de promoção das exportações acessaram mais de um deles.

FIGURA 1

Número de empresas apoiadas pelos programas Drawback, BNDES Exim e Proex entre 2003 e 2007



Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

1. O financiamento às exportações pode acontecer em duas fases: durante o pré-embarque, ou seja, o crédito é concedido durante a produção; ou o financiamento pode acontecer no pós-embarque, sendo o crédito voltado à comercialização.

Essa sobreposição entre instrumentos não é necessariamente prejudicial, considerando-se que, em grande medida, são programas de naturezas distintas. Uma forma de avaliar a redundância ou complementaridade destes instrumentos consiste em mensurar se seu efeito, em conjunto, causa mais impacto que considerados separadamente. É de se supor que as intersecções entre o Drawback e os outros mecanismos tenham efeitos complementares, visto que o primeiro é um regime aduaneiro especial (isenção fiscal) direcionado a itens específicos da cadeia produtiva exportadora (insumos), enquanto os instrumentos restantes são mecanismos de financiamento à produção para exportação, de natureza mais abrangente que tão somente a isenção de algumas etapas da cadeia produtiva.

A tabela 1 traz o número total de empresas (que estão inscritas na Relação Anual de Informações Sociais – Rais, do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE) para cada um dos programas, bem como a intersecção entre eles. Na diagonal principal está descrito o número de firmas que acessaram um programa específico,² enquanto os elementos acima ou abaixo da diagonal principal dão informações referentes à quantidade de empresas que fizeram uso de dois programas distintos, durante o período analisado.³ Note-se que os elementos acima e abaixo da diagonal principal são simétricos entre si, uma consequência obrigatória da construção da matriz de intersecção.

TABELA 1

Número de empresas apoiadas pelos diferentes programas/políticas de incentivo às exportações entre 2003 e 2007

Programa	BNDES Exim	Drawback	Proex Financiamento	Proex Equalização
BNDES Exim	594	403	125	43
Drawback	403	4.578	482	49
Proex Financiamento	125	482	998	21
Proex Equalização	43	49	21	60

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do MDIC e do BNDES.

O BNDES possui uma imensa carteira de clientes e detém uma massa enorme de recursos, constituindo-se, indubitavelmente, no maior provedor de financiamento ao setor produtivo do país e em um dos maiores do mundo. Contudo, o programa BNDES Exim abrange um número de usuários relativamente modesto, se comparado aos outros instrumentos de estímulo exportador. Enquanto este programa atendeu a 594 empresas entre 2003 e 2007, o Proex forneceu recursos a 1.037 empresas, e o Drawback abrangeu 4.578 firmas neste período. Destas 594 empresas que recorreram ao programa do BNDES, 403 também utilizaram o Drawback, 125 participaram do Proex Financiamento e 43 do Proex Equalização. Das 4.578 empresas que participaram do Drawback, 482 também se beneficiaram do Proex Financiamento e 49 do Proex Equalização. Finalmente, das 998 empresas do programa Proex Financiamento, 21 também faziam parte do Proex Equalização.

Note-se que a redundância entre os outros mecanismos e o Drawback é bastante elevada. Cerca de 81% das firmas do programa Proex Equalização tiveram apoio do mecanismo de Drawback, 68% das empresas que utilizaram o BNDES Exim também fizeram uso do Drawback, e 48% das firmas que se beneficiaram do Proex Financiamento recorreram ao instrumento. Uma das causas da alta “utilização cruzada” se deve ao elevado número de usuários do regime aduaneiro especial, ou seja, devido à sua abrangência é de se supor que abarque várias empresas amparadas por outros programas de apoio à exportação.

Pode-se observar que o conjunto das empresas exportadoras apresenta melhoria substantiva em vários indicadores em relação ao que se observa no universo das empresas industriais. Entre os destaques, temos: elevação dos anos de estudo médio dos funcionários, mais que o dobro de renda média em relação ao verificado na indústria e elevação do tempo de emprego médio (tabela 2).

2. Por exemplo, o dado da segunda linha e segunda coluna, indica que 4.578 empresas acessaram o mecanismo de *drawback* pelo menos uma vez entre 2003 e 2007.

3. Por exemplo, das 4.578 empresas que utilizaram o *drawback*, 49 também fizeram uso do Proex Equalização.

Explorar algumas características básicas das empresas usuárias de cada programa é útil para se traçar um perfil destas firmas em cada um dos mecanismos de apoio. Nota-se que os programas Proex Equalização, BNDES Exim e Drawback Verde-Amarelo são utilizados por empresas de maior porte. As empresas apoiadas por tais programas possuem, em média, 4.569, 2.864 e 1.076 funcionários, respectivamente. O Drawback convencional e o Proex Financiamento, por sua vez, atendem a empresas de menor porte, que possuem, em média, 649 e 444 funcionários, respectivamente.

Além de maiores, as empresas que utilizam os três primeiros programas são empresas mais antigas, obtêm maior saldo no comércio exterior e seus trabalhadores auferem maior renda média e possuem maior nível de escolaridade.

TABELA 2

Características das empresas apoiadas por diferentes instrumentos de promoção às exportações (2007)

Variáveis	Exim	Drawback	DBVA ¹	Proex Financiamento	Proex Equalização	Empresas exportadoras	Indústria
Número de empresas	127	2.804	140	338	27	17.903	266.538
Número de funcionários	2.864,1	649,0	1.076,6	444,5	4.569,9	263,3	26,3
Idade da empresa (anos)	32,7	23,4	24,6	19,1	39,4	18,6	11,0
Exportação (R\$ milhões)	201,1	38,6	51,7	31,2	507,4	8,8	0,5
Importação (R\$ milhões)	108,6	22,0	15,2	11,4	270,5	5,7	0,3
Escolaridade média dos funcionários (anos de estudo)	10,0	9,6	9,7	9,4	11,0	9,6	8,5
Renda média (R\$ mil)	2,1	1,7	2,1	1,2	3,3	1,5	0,7
Tempo de emprego médio (semanas)	58,8	53,0	54,9	44,5	85,6	47,9	37,3
Idade média (anos)	34,0	33,7	34,5	32,9	35,4	34,0	34,0
Experiência média	17,0	17,2	17,9	16,6	17,4	17,4	18,4

Fonte: MDIC, BNDES e Rais.

Nota: ¹ Como a modalidade Drawback Verde-Amarelo não existia em 2007, para efeitos de comparação utilizaram-se os dados de 2007 das empresas que acessaram o programa em 2008.

No caso específico do Drawback, por se tratar de um programa bastante extenso, os dados apresentados não podem levar à conclusão de que as empresas de grande porte não o acessam, senão que várias firmas de pequeno e médio porte na carteira do programa terminam por reduzir as médias referentes ao programa. Muitas das variáveis consideradas, como idade média da empresa, e média de anos de estudo, renda média, tempo de emprego médio, média de idade e experiência média dos funcionários, no caso do Drawback, apresentam números bastante semelhantes aos das médias apresentadas pelas empresas exportadoras como um todo. A despeito disto, as empresas apoiadas pelo Drawback tendem a apresentar um superávit médio bastante superior ao das empresas exportadoras, bem como um número médio de funcionários quase três vezes maior em relação às últimas.

O Drawback Verde-Amarelo, por sua vez, embora seja um programa mais recente, iniciado em 2008, apoiou, entre outubro de 2008 e fevereiro de 2009, cerca de 140 empresas. Comparando-se o Drawback Verde-Amarelo com o Drawback convencional no que tange ao comércio exterior, vê-se que as empresas apoiadas pelo primeiro programa tendem a ter maior valor médio de exportação e menor valor médio de importação que as empresas apoiadas pelo último. De todo modo, conclusões derivadas de estatísticas descritivas médias devem ser consideradas com cuidado, devido à grande disparidade entre os programas quanto ao número de firmas atendidas.

3 INCENTIVOS FISCAIS: O REGIME DE *DRAWBACK*

Esta seção procura analisar com mais detalhes a política mais abrangente de apoio à exportação entre aquelas analisadas neste trabalho – o Drawback. Das 17.903 empresas que exportaram no ano de 2007, 2.804 fizeram uso do programa Drawback, ou seja, 15,7% das empresas exportadoras utilizaram o mecanismo, mantendo-se esta porcentagem próxima à média de utilização do programa no período entre 2003 e 2007, de 14,7%. Destas empresas usuárias do Drawback, a maioria está concentrada na indústria, com 2.435 empresas (86,8%), seguida pelo setor de serviços, com 295 empresas (10,5%), e a agropecuária, com 74 empresas (2,6%).

Utilizando-se a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 1.0, a dois dígitos, pode-se perceber que a distribuição entre as atividades econômicas das empresas apoiadas pelo Drawback segue um padrão bastante próximo à distribuição das empresas exportadoras, havendo pequenas mudanças entre ambas (tabela 3). Destas diferenças os maiores destaques encontram-se nas atividades de comércio por atacado e couro e calçados. Enquanto o primeiro setor concentra o maior número de empresas entre as exportadoras (2.757, ou 15,4% do total), sua participação entre as empresas usuárias do *drawback* é relativamente baixa (188, ou 6,7% das empresas apoiadas). Isto pode ser facilmente explicado pelo fato de que, neste setor, estão classificadas as *trading companies*, que, embora sejam um número significativo de empresas exportadoras, não produzem os produtos que exportam; por isso, por definição, não estariam no escopo do Drawback. Por seu turno, o setor de couro e calçados, que concentra 706 empresas exportadoras (3,9% do total), tem uma participação relativamente alta entre as empresas usuárias do *drawback*, com 319 empresas (11,4% das usuárias).

TABELA 3Principais setores das empresas exportadoras e usuárias do *Drawback* (2007)

CNAE 1.0		Número de empresas exportadoras	Participação no total de exportadoras (%)
51	Comércio por atacado	2.757	15,4
29	Máquinas e equipamentos	1.583	8,8
52	Comércio varejista e reparação de objetos pessoais	1.307	7,3
24	Produtos químicos	1.112	6,2
36	Móveis e indústrias diversas	1.016	5,7
15	Produtos alimentícios e bebidas	968	5,4
25	Artigos de borracha e plástico	861	4,8
18	Artigos do vestuário e acessórios	785	4,4
28	Produtos de metal	781	4,4
20	Produtos de madeira	759	4,2
19	Couro e calçados	706	3,9
26	Produtos de minerais não metálicos	526	2,9
34	Veículos automotores, reboques e carrocerias	510	2,8
17	Produtos têxteis	498	2,8
31	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	465	2,6

CNAE 1.0		Empresas apoiadas pelo <i>Drawback</i> (%)	Participação no total de empresas apoiadas pelo <i>Drawback</i> (%)
19	Couro e calçados	319	11,4
29	Máquinas e equipamentos	271	9,7
24	Produtos químicos	229	8,2
25	Artigos de borracha e plástico	191	6,8
36	Móveis e indústrias diversas	190	6,8
51	Comércio por atacado	188	6,7
26	Produtos de minerais não metálicos	142	5,1
34	Veículos automotores, reboques e carrocerias	138	4,9
17	Produtos têxteis	126	4,5
20	Produtos de madeira	117	4,2
28	Produtos de metal	115	4,1
15	Produtos alimentícios e bebidas	114	4,1
31	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	108	3,9
1	Agricultura, pecuária e serviços relacionados	71	2,5
27	Metalurgia básica	70	2,5

Fonte: MDIC, BNDES e Rais.

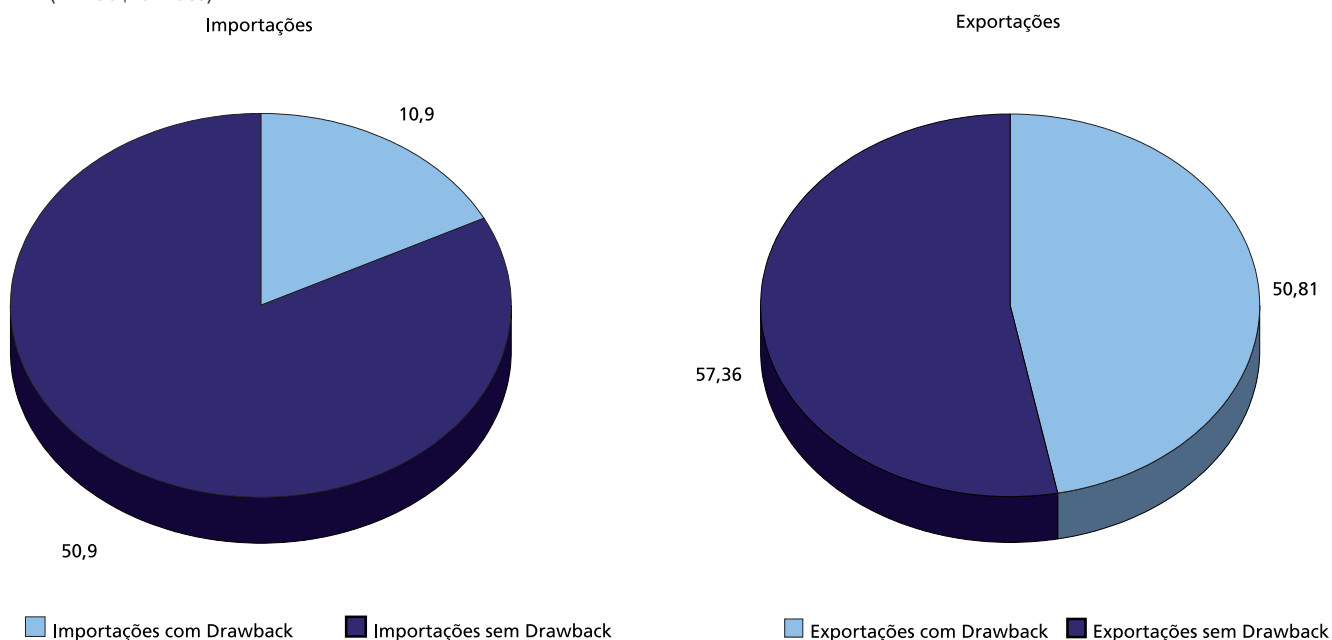
Até aqui, destacou-se a dimensão quantitativa do Drawback: quantas empresas o acessaram, qual a distribuição setorial destas empresas etc. Contudo, talvez o aspecto mais interessante a ser analisado refira-se aos valores monetários do programa e das empresas envolvidas. Tratar-se-á, a seguir, de alguns destes aspectos.

Em 2007, as exportações realizadas dentro do regime de *drawback* foram da ordem de US\$ 50 bilhões, ou pouco mais de 30% do valor total das exportações brasileiras naquele ano (tabela 4), o que é uma participação extremamente significativa. É bom lembrar que uma empresa pode utilizar o regime apenas para uma parcela de suas vendas externas. Nesse sentido, aproximadamente 18% das importações e 47% das exportações das empresas que utilizaram o Drawback no ano de 2007 foram realizadas dentro deste regime⁴. Ambas as porcentagens não se alteram significativamente ao longo do período entre 2003 e 2007. Este dado sugere que a utilização do Drawback contribui favoravelmente para a geração de saldo no comércio exterior.

GRÁFICO 1

Composição das importações e exportações das empresas usuárias do Drawback

(Em US\$ bilhões)



Fonte: MDIC, BNDES e Rais.

Talvez uma das questões mais importantes deste trabalho seja até que ponto as políticas de apoio às exportações têm contribuído ou podem contribuir para a mudança qualitativa na pauta de exportações do país. Para ajudar a responder a esta pergunta, é preciso analisar a distribuição setorial dos instrumentos disponíveis.

Nota-se grande semelhança entre a distribuição setorial verificada nas exportações totais (em valor) e as exportações realizadas via Drawback: dos dez principais setores exportadores, oito encontram-se também entre os principais setores exportadores via Drawback (tabela 4). Nesse sentido, a capacidade do *drawback* em modificar a estrutura setorial das exportações brasileiras parece relativamente limitada.

As exportações, em valor, têm alta concentração setorial, com cinco atividades sendo responsáveis por 56% do valor total exportado em 2007 e, no caso das exportações via Drawback, 63% destas exportações sendo realizadas pelos cinco principais setores. Entre os principais setores que utilizam o regime para suas exportações estão o setor automotivo (17% das exportações realizadas via *drawback*); metalurgia básica (16%); extração de minerais metálicos (11%); e outros equipamentos de transporte (10% do total).

4. O fato de uma empresa importar um insumo ou matéria-prima por meio do Drawback não significa que todas as importações de tal empresa ocorram por meio deste regime especial.

TABELA 4

Principais setores exportadores brasileiros e principais setores usuários do regime de *Drawback* (2007)

CNAE 1.0		Exportações totais (US\$ bilhões)	Participação no total (%)
15	Produtos alimentícios e bebidas	28,9	18
34	Veículos automotores, reboques e carrocerias	16,3	10
23	Coque, refino de petróleo, combustíveis nucleares e álcool	14,9	9
27	Metalurgia básica	14,6	9
13	Extração de minerais metálicos	13,0	8
51	Comércio por atacado	12,0	8
24	Produtos químicos	9,1	6
29	Máquinas e equipamentos	6,9	4
35	Outros equipamentos de transporte	5,7	4
21	Celulose, papel e produtos de papel	4,3	3
Outros		32,2	20
Total		158,1	100

CNAE 1.0		Exportações pelo <i>Drawback</i> (US\$ bilhões)	Participação no total (%)	Participação nas exportações totais do setor (%)
34	Veículos automotores, reboques e carrocerias	8,6	17	53
27	Metalurgia básica	8,2	16	56
13	Extração de minerais metálicos	5,7	11	44
35	Outros equipamentos de transporte	4,8	10	83
15	Produtos alimentícios e bebidas	4,3	9	15
29	Máquinas e equipamentos	3,2	6	46
24	Produtos químicos	2,8	6	31
19	Couro e calçados	2,5	5	73
21	Celulose, papel e produtos de papel	1,6	3	38
74	Serviços prestados principalmente às empresas	1,2	2	51
Outros		7,2	14	22
Total		50,1	100	32

Fonte: MDIC, BNDES e Rais.

Chama atenção a participação relevante de setores como a metalurgia e a indústria extrativa mineral, pois espera-se que, quanto maior o conteúdo importado das exportações, maior a possibilidade de o setor utilizar o regime de *drawback*. Este é o caso, por exemplo, do setor de outros equipamentos de transporte, no qual 83% das exportações são realizadas dentro do regime. Outro setor que depende bastante do regime para suas exportações é o setor de couro e calçados, no qual 73% das exportações são realizadas dentro do regime de *drawback*, embora responda por somente 5% do valor das exportações ligadas ao programa. Dois setores importantes, o de veículos automotores, reboques e carrocerias e o de metalurgia básica, têm mais de 50% do valor de suas exportações realizados com insumos importados pelo regime *drawback*.

A despeito de quase um terço do valor das exportações totais estar associado ao Drawback (32%), verifica-se que o programa não altera significativamente o padrão setorial vigente no comércio exterior brasileiro, senão reforça-o, apoiando setores que, tradicionalmente, já têm forte presença no comércio externo.

4 CRÉDITO À EXPORTAÇÃO

O crédito à exportação, no Brasil, é caracterizado por certa dispersão das instituições responsáveis pelos programas de apoio. De fato, a reestruturação do sistema de apoio à exportação no Brasil ocorrida nos anos 1990 não foi capaz de preencher o espaço deixado pela Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil S/A (Cacex), instituição que centralizava os mecanismos de apoio ao comércio exterior brasileiro. Segundo alguns analistas, isto resultou na existência de várias instituições, que, dispersas, não conseguem articular uma política conjunta, sobrepõem ações e competências, além de não apresentarem um consenso em relação ao papel que o comércio exterior deve desempenhar para o desenvolvimento econômico nacional (VEIGA e IGLESIAS, 2002). Esta pulverização atrapalha a elaboração, implementação, coordenação e avaliação das políticas públicas essenciais à construção de vantagens competitivas da indústria brasileira em âmbito internacional.

O principal instrumento privado de financiamento à exportação utilizado no Brasil é o adiantamento de contrato de câmbio (ACC), que consiste na antecipação do pagamento, parcial ou total, em moeda nacional do valor em moeda estrangeira do contrato de exportação firmado entre a empresa exportadora nacional e o importador estrangeiro (VEIGA e IGLESIAS, 2000; BLUMENSCHNEIN e LEON, 2002). Os mecanismos públicos de financiamento, como o Proex e o BNDES Exim, exercem, portanto, uma função complementar ao ACC.

O programa de financiamento às exportações do BNDES foi criado em 1991, com o nome de Finamex, e, a princípio, era destinado apenas ao setor de bens de capital. A partir de 1996 o programa passou por mudanças que incluíram outros setores de atuação, nas modalidades de financiamento pré-embarque e pós-embarque. Passaram a receber financiamento os produtos químicos, têxteis, eletrônicos, calçados, couros e alimentos, além dos serviços de engenharia. Os recursos vêm de fundos diversos, tais como o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e linhas externas, inclusive de organismos multilaterais. Um dos objetivos da linha de financiamento à exportação do BNDES é ampliar a participação dos produtos de maior valor agregado no comércio exterior brasileiro (CATERMOL, 2005).

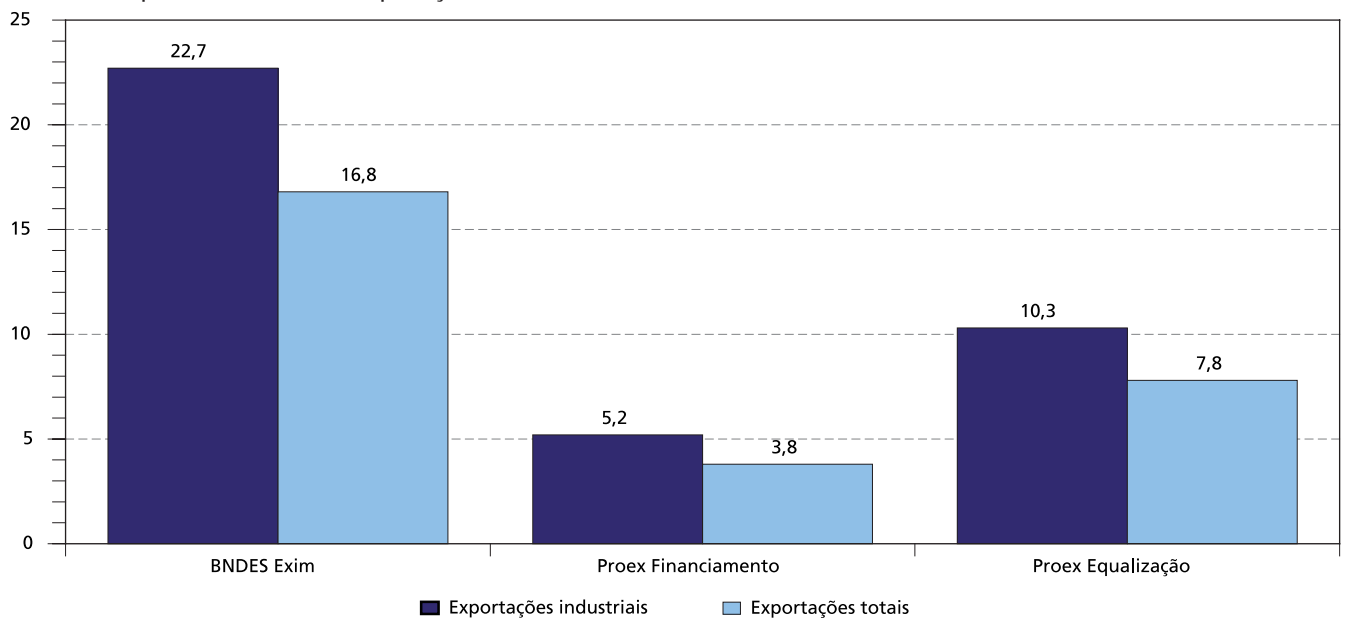
O Proex, por sua vez, foi criado em 1991 pela Lei nº 8.187 e é gerido pelo Banco do Brasil com os recursos disponibilizados anualmente no orçamento da União. Seu objetivo é dotar os exportadores brasileiros com condições similares às dos concorrentes internacionais. Divide-se em duas modalidades, o Proex Financiamento e o Proex Equalização de taxas de juros. O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) relaciona os produtos aptos a receberem o financiamento, que compreendem bens, serviços associados à venda e assistência técnica de máquinas e equipamentos, *softwares* e filmes (MOREIRA e SANTOS, 2001). O público-alvo do Proex são as empresas de menor porte que possuem maiores dificuldades de acesso ao financiamento às exportações. Apesar de, recorrentemente, ser alvo de disputas para ampliação do seu orçamento, o programa apresenta um nível reduzido de execução orçamentária, o que denota sua dificuldade em alcançar o seu público-alvo.

Segundo dados de 2008, BNDES Exim e Proex desembolsaram aproximadamente de US\$ 7 bilhões, o que equivale a cerca de 3,6% do valor total exportado pelo país naquele ano. Apesar da pequena proporção entre recursos desembolsados pelos programas e valor total das exportações, as empresas apoiadas pelos dois programas respondem por uma parcela significativa do total das exportações brasileiras.

As exportações das empresas apoiadas pelo BNDES Exim representaram 16,8% das exportações totais e 22,7% das exportações industriais entre os anos de 2000 e 2007. Esta participação apresentou algumas oscilações no período. Por exemplo, em 2002 chegou a 36,1% e nos anos seguintes a tendência observada foi de declínio, com certa estabilidade nos três últimos anos.

GRÁFICO 2

Participação percentual nas exportações industriais e nas exportações totais brasileiras das empresas apoiadas pelos instrumentos públicos de crédito à exportação (2000 a 2007)



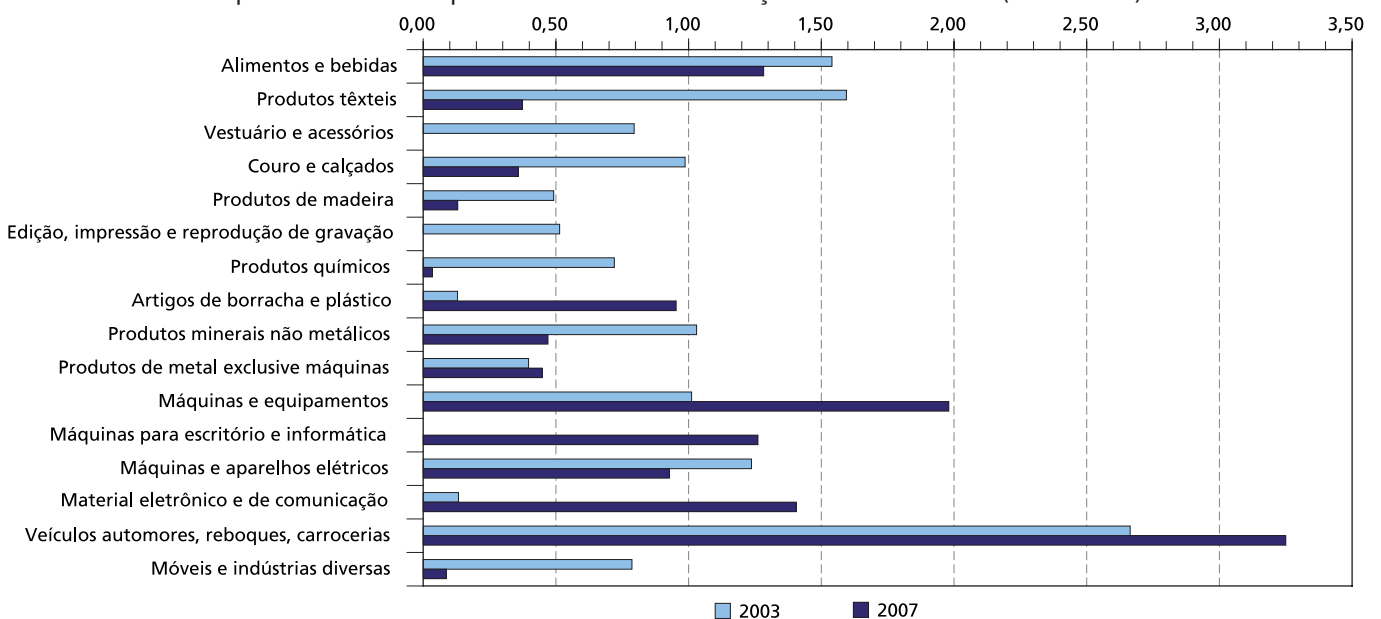
Fonte: MDIC, BNDES e Rais.

As vendas externas das empresas apoiadas pelo Proex Financiamento representaram 5,2% e 3,8% do total das exportações industriais e totais da economia brasileira, respectivamente. No caso do Proex Equalização as exportações das empresas industriais que obtiveram apoio do programa foram equivalentes a 10,3% das exportações industriais para todo o período de 2000 a 2007 e 7,6% das exportações totais.

Assim como no caso do *drawback*, além da abrangência é relevante analisar a concentração setorial das políticas de apoio. Neste caso, foi calculado um índice similar ao indicador de vantagens comparativas reveladas, no qual o numerador é a participação percentual do setor no total dos empréstimos do BNDES Exim (ou do Proex) e o denominador é a participação percentual deste setor no total das exportações brasileiras. Indicadores maiores que 1 sugerem que o setor vem sendo apoiado mais que proporcionalmente à sua participação na pauta de exportações do país. Este indicador foi denominado de “intensidade de apoio”.

GRÁFICO 3

Intensidade de apoio do BNDES Exim para a indústria de transformação – setores CNAE 1.0 (2003 e 2007)

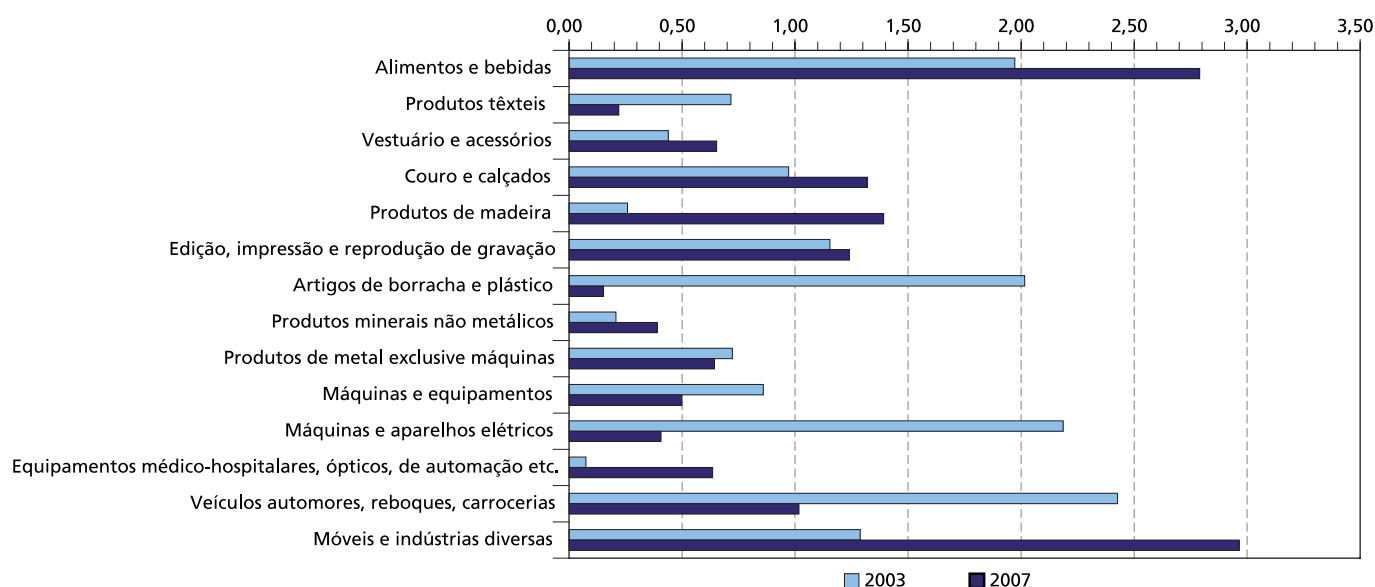


Fonte: Secretaria de Comércio Exterior (Secex)/MDIC.
Elaboração dos autores.

No caso do BNDES Exim, os setores mais intensamente apoiados foram o setor automotivo (código 34), tanto em 2003 quanto em 2007, e o setor de máquinas e equipamentos (código 29), no ano de 2007. Também se destacam os setores de alimentos e bebidas (15), máquinas para escritório e equipamentos de informática (30) e material eletrônico e equipamentos de comunicação (32). Estes dois últimos tinham participação desprezível nos desembolsos do programa, em 2003, e passaram a ser intensamente apoiados em 2007. Uma característica importante a ser ressaltada é que o BNDES Exim tem apoiado mais fortemente os setores de maior valor agregado e de maior intensidade tecnológica. A única exceção a este padrão é o setor de alimentos e bebidas.

GRÁFICO 4

Intensidade de apoio do Proex Financiamento para setores CNAE (2003 e 2007)



Fonte: Secex/MDIC.

Elaboração dos autores.

No caso do Proex Financiamento, o setor de alimentos e bebidas (código 15) é o setor mais apoiado pelo programa em 2007, seguido do setor de móveis e indústrias diversas (36). Os setores automotivo (34) e de máquinas, aparelhos e materiais elétricos (31) tinham participação significativa no Proex em 2003, mas perderam muita participação em 2007. De modo geral, os setores mais apoiados pelo Proex Financiamento são menos intensivos em tecnologia e reforçam a especialização comercial do país.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo procurou levantar algumas características fundamentais das principais políticas de apoio às exportações no Brasil, entre elas a abrangência de tais políticas, sua distribuição setorial e as características das empresas apoiadas.

Juntos, os três instrumentos analisados – Proex (Equalização e Financiamento), BNDES Exim e Drawback – respondem por uma parcela significativa das exportações: 30% das exportações são realizadas pelo regime de *drawback* e as empresas apoiadas pelo BNDES Exim e pelo Proex são responsáveis por 23% e por 15% do total das exportações brasileiras, respectivamente.

O instrumento mais abrangente, nesse contexto, tanto em número de empresas quanto em termos de valor das exportações, é o *drawback*, que apoiou mais de 4 mil empresas nos últimos anos. O BNDES Exim, embora tenha apoiado menos de 600 empresas, tem um foco muito definido em empresas de grande porte e com elevado valor exportado, daí advindo a elevada participação destas empresas nas exportações totais do país.

Uma das principais questões que este trabalho procurou investigar diz respeito à capacidade dos instrumentos existentes de modificarem a estrutura da pauta de exportações brasileiras. Os resultados sugerem que o Drawback,

a despeito de sua elevada abrangência, é relativamente neutro do ponto de vista da estrutura setorial da pauta de exportações. Exceção digna de nota é o setor de outros equipamentos de transporte (aviões), o qual participa significativamente das exportações realizadas pelo regime e utiliza mais intensamente que qualquer outro setor este instrumento: mais de 80% das suas exportações são realizadas via *drawback*.

No caso do BNDES Exim, os setores mais fortemente apoiados são, justamente, mais intensivos em tecnologia, e possuem uma participação menor na pauta de exportações do país. Nesse sentido, é possível que este programa contribua para a diversificação da pauta de exportações em direção a produtos de maior valor agregado. No extremo oposto está o Proex Financiamento, que privilegia setores nos quais o Brasil já possui tradicionalmente vantagens competitivas – como o setor de alimentos e bebidas –, apesar de sua importância no auxílio a um grande número de empresas de menor porte.

REFERÊNCIAS

- BLUMENSCHNEIN, F.; DE LEON, F. L. L. Uma análise de desempenho e da segmentação do sistema de crédito à exportação no Brasil. *In*: PINHEIRO A. C.; MARKWALD, R.; PEREIRA, L. V. (Orgs.). **O desafio das exportações**. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.
- CATERMOL, F. BNDES – Exim: 15 anos de apoio às exportações brasileiras. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, vol. 12, n. 24, p. 3-30, dezembro, 2005.
- MOREIRA, S. V.; SANTOS, A. F. **Políticas públicas de exportação**: o caso do Proex. Brasília: Ipea, 2001. (Texto para Discussão, n. 836).
- VEIGA, P. M., IGLESIAS, R. M. **A política de financiamento à exportação no Brasil**. Aspectos Estratégicos da Política Comercial Brasileira. Rio de Janeiro: REDIPEA/BID, 2000.
- VEIGA, P. M.; IGLESIAS, R. M. A institucionalidade da política brasileira de comércio exterior. *In*: PINHEIRO A. C.; MARKWALD, R.; PEREIRA, L. V. (Orgs.). **O desafio das exportações**. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.

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)

Leonardo Moreira de Souza (estagiário)

Editoração Eletrônica

Bernar José Vieira

Cláudia Mattosinhos Cordeiro

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Renato Rodrigues Bueno

Eudes Nascimento Lins (estagiário)

Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

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