
ECONOMIA E TECNOLOGIA

A política de financiamento à inovação no Brasil⁷

Solange Corder^{*}

RESUMO - O artigo aborda a política de ciência, tecnologia e inovação a partir de um breve levantamento e análise dos principais mecanismos de financiamento e incentivos à inovação estabelecidos em fins da década de 90. Sem dúvida alguma a implementação desta política trouxe uma importante contribuição para o processo de consolidação do Sistema Nacional de Inovação e accordou a sociedade para a problemática do investimento em projetos e empreendimentos inovadores. Constata-se que houve uma grande diversificação das modalidades de financiamento, assim como houve importantes mudanças no marco regulatório visando facilitar o acesso dos diferentes agentes aos recursos humanos e financeiros. Apesar dos avanços conseguidos ainda há vários limites a serem superados para que os principais agentes da inovação, isto é, as empresas, possam concentrar suas estratégias de competitividade em fatores que vão além daqueles tradicionalmente utilizados, como a mão-de-obra barata e investimentos em capital fixo.

Palavras-chave: Brasil. Ciência e tecnologia. Financiamento. Inovação tecnológica. Pesquisa e desenvolvimento. Incentivos fiscais.

1 INTRODUÇÃO

A reformulação da Política de Ciência e Tecnologia (PCT) ocorrida entre 1999-2002 trouxe importantes contribuições para o País ao atualizar e adequar os mecanismos de financiamento relacionados com a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação (P,D&I) e, mais ainda, foi relevante para o Sistema Nacional de Inovação (SNI)⁸. Dizendo de outra forma, a reforma contribuiu fortemente para incentivar mudanças na super, na infra e na estrutura de

^{*} Doutora em Política Científica e Tecnológica pelo Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Unicamp (DPCT/IG/Unicamp). Atualmente é pesquisadora colaboradora do mesmo Departamento e também pesquisadora associada do Grupo de Estudos sobre Organização da Pesquisa e Inovação (GEOPI/DPCT/IG/Unicamp). Endereço Eletrônico: solange.corder@uol.com.br

¹ A autora agradece ao Prof. Dr. Rui Albuquerque pela revisão e comentários que muito contribuíram para o aperfeiçoamento deste artigo.

⁸ Entendido aqui como o conjunto de organizações públicas e privadas de ensino e pesquisa, as organizações e representações empresariais, os institutos de natureza técnica (INPI, ABNT), as agências de financiamento, o marco legal e a própria cultura da inovação no País.

C,T&I local, ainda que tais mudanças não tenham sido necessariamente radicais, conforme se verá neste trabalho⁹.

Os impactos desta política (*policy*) alcançaram ampla dimensão no SNI não só devido às novidades propostas, mas por conta do envolvimento que foi buscado por parte dos seus formuladores com os diferentes atores buscando legitimar e dar maior consistência e sustentabilidade às ações. Foram realizadas diversas Conferências Regionais, a fim de levantar as demandas e especificidades de cada uma das cinco regiões brasileiras e o ápice deste processo foi a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), evento que contou com uma série de debates possibilitando o desenho das prioridades e diretrizes nacionais, relatadas nos dois principais documentos produzidos na época, o Livro Verde (MCT/ABC, 2001) e o Livro Branco (BRASIL, 2002).

O principal aspecto da política a ser destacado foi a ênfase dada à inovação, elemento fundamental da competitividade empresarial que até então era timidamente considerada na PCT¹⁰. Para tanto houve, desde a ampliação do marco legal – com a Lei de Inovação¹¹ –, até a criação de novos mecanismos de incentivo e de financiamento, como os fundos setoriais, as linhas de crédito subsidiado, a subvenção, o mercado de *venture capital* e *private equity*¹². Os incentivos fiscais também foram ampliados e alguns programas das agências de financiamento estaduais e federais foram reeditados, outros reformulados e houve ainda a criação de programas totalmente novos, caso do Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE) e do Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para a Inovação Tecnológica (PITE), ambos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

Confirmadas as deficiências do setor empresarial local nas suas iniciativas e capacitações para o desenvolvimento da P,D&I, houve um conjunto de ações destinado a fortalecer estas

⁹ O artigo de Salles-Filho e Corder (2003) retrata a situação nacional com relação ao financiamento a C,T&I em fins de 2002 e a nova Política de C&T. Estudo de grande importância para revelar o contexto e os fatores motivadores da nova Política é o de Pacheco (2003).

¹⁰ Os incentivos à inovação estavam, até então, focados na P&D, por meio da Lei de Incentivos Fiscais n.8.661/93 e em alguns poucos programas de incentivo à interação universidade-empresa.

¹¹ A proposta da Lei de Inovação foi amplamente discutida e ficou aberta à consulta pública desde 2000, mas sua aprovação só se deu no ano de 2004. Foram, inicialmente, dois projetos de lei apresentados pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), na esfera executiva, e pelo Senador Roberto Freire (Projeto de Lei n. 257, de 2000), na esfera legislativa.

¹² A diferença entre *venture capital* e *private equity* é que os investimentos de *venture* destinam-se às etapas primeiras de um empreendimento tecnológico, envolvendo as fases semente, *start-up* e inicial, basicamente. Já os investimentos de *private equity* destinam-se às etapas mais avançadas do empreendimento (expansão e maturidade), que podem ou não ser de base tecnológica. Para maiores detalhes ver Corder (2004).

competências por meio do incentivo às atividades conjuntas entre as organizações públicas de ensino e pesquisa (e as privadas de pesquisa sem fins lucrativos) e as empresas.

O presente trabalho se detém num breve levantamento e análise dos principais mecanismos de financiamento e incentivo à inovação estabelecidos a partir de fins da década de 90. Inovação aqui é entendida no seu sentido mais amplo, não se limitando aos avanços exclusivamente tecnológicos¹³.

2 OS MECANISMOS DE FINANCIAMENTO E INCENTIVO À INOVAÇÃO

Os processos de globalização, de abertura e de intensificação comercial das últimas décadas sob os acordos do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT) e da Organização Mundial do Comércio (OMC), que envolveu a maioria dos países industriais, aprofundaram os níveis de interação global e trouxeram a necessidade de uma profunda reestruturação macro e microeconômica, que envolveu todos os setores da produção e também as políticas, organizações e instituições, dentre elas o próprio marco regulatório.

O aumento da concorrência resultante daqueles processos veio acompanhado de uma maior dificuldade, por parte dos governos, de implementar políticas tradicionais de apoio ao setor empresarial, forçando-os a revisar os métodos de intervenção econômica. Isso porque as novas regras de comércio reprimiram os incentivos diretos à produção por meio de medidas tarifárias, subsídios e outros instrumentos, considerados protecionistas na esfera da OMC, mas, paradoxalmente, nenhuma economia tem sido totalmente adepta da tese de que os mecanismos de mercado são suficientes para viabilizar uma inserção sustentada na disputa internacional. Desta forma, a política industrial adquiriu uma nova postura sob a denominação de política de competitividade, dentro da qual se enquadra a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI).

No Brasil, a PCTI foi desenhada visando fortalecer o ambiente sistêmico e inspirou-se nas políticas implementadas em diversos países da OCDE. Como mencionado, o diagnóstico apresentado na mencionada Conferência Nacional de C,T&I, contribuiu muito para o estabelecimento de suas diretrizes.

¹³ Sobre o conceito de Inovação, ver Schumpeter (1988) e Manual de Oslo (OCDE, 2006). O conceito de P&D é objeto do Manual de Frascati (OCDE, 1993).

No que diz respeito ao financiamento, objeto de interesse deste artigo, houve uma grande diversificação dos mecanismos visando ampliar o montante de recursos financeiros e sua alocação nas atividades de inovação. Um breve detalhamento é feito a seguir.

2.1 APOIO FINANCEIRO REEMBOLSÁVEL: CRÉDITO

O crédito consiste numa forma de financiamento reembolsável e é um importante instrumento de financiamento para projetos inovadores, desde que a organização favorecida atenda aos critérios estabelecidos pelas instituições financeiras (IFs), critérios estes que podem ser mais ou menos rígidos e restritivos, conforme a maior ou menor disponibilidade de *funding* das IFs e, portanto, sua menor ou maior capacidade de suportar os riscos e incertezas típicos dos investimentos em inovação.

A expressão desta disponibilidade de *funding* é a taxa de juros. No caso do crédito, o nível destas taxas será maior ou menor, conforme a disponibilidade de recursos baseados em poupança que a organização financeira tem à sua disposição. Mas por que nem todas as instituições com esta disponibilidade têm interesse em financiar projetos ou empreendimentos inovadores?

O sistema financeiro está sempre disposto a emprestar para quem não precisa porque estas firmas atendem a todos os critérios de análise econômico-financeira e ainda oferecem garantias reais para o caso de inadimplência. (...). Sob esta forma de análise, as empresas estabelecidas em setores industriais estáveis e maduros são as mais propensas a receberem financiamento" (GORGULHO, 1996, p. 35).

Considerando que esta é a realidade brasileira, são as agências públicas, mais especificamente, o BNDES e a FINEP, que procuram cobrir o vazio deixado pelo sistema financeiro neste segmento. Atuando como bancos, estas agências não conseguem ser totalmente flexíveis, mas oferecem financiamento com taxas de juros inferiores às taxas de mercado. Mesmo no aqui denominado "financiamento padrão" destas agências, os níveis da TJLP são significativamente menores do que os da taxa básica de mercado que é a SELIC¹⁴.

As informações referentes à concessão de crédito para projetos e empreendimentos inovadores no Brasil são pouco claras. O BNDES sem dúvida é a agência que mais aporta

¹⁴ A taxa básica de juros, a SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia), em agosto de 2008 está em 12,92% aa.. Ver <http://www.bcb.gov.br>. Já a TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo) definida de julho a setembro de 2008 é de 6,25% aa.

recursos para esta finalidade, porém confunde-se o financiamento destinado ao financiamento da modernização, via renovação dos ativos tangíveis (máquinas e equipamentos), com o financiamento da modernização para a inovação, isto é, visando a produção de novos produtos, novos processos ou serviços ou mesmo a compra de tecnologias ou seu desenvolvimento no interior das plantas produtivas. Mais recentemente, o Banco criou algumas linhas destinadas exclusivamente ao financiamento dos empreendimentos inovadores, caso da atual linha “Capital Inovador” e da “Inovação Tecnológica”¹⁵⁻¹⁶.

A FINEP, por sua vez, é a principal agência de financiamento para projetos inovadores, porém sua capacidade de *funding* sempre foi limitada, de maneira que foi só com a advento dos fundos setoriais que esta situação se alterou, favorecendo o apoio a projetos de maior envergadura por meio do Programa Pró-Inovação, cujos recursos dos fundos setoriais, mais especificamente do Fundo Verde-Amarelo (FVA), são utilizados para cobrir os custos decorrentes dos juros equalizados, isto é, subsidiados¹⁷. Este Programa estendia-se para projetos inovadores de maior ou menor envergadura, porém, nos últimos meses tornou-se voltado para o financiamento de projetos com valor superior a R\$ 1 milhão.

Cada uma destas agências tem seus próprios critérios para a concessão de financiamento e suas prioridades (que nem sempre são setoriais) explicitam-se nos respectivos Programas¹⁸. Na FINEP, além do Pró-Inovação, há outras linhas de financiamento às empresas como o Programa Juro Zero, para pequenas e médias empresas (PMEs); o APGFOR, destinado aos investimentos em fontes renováveis de energia e o recentemente criado Programa Prime, para financiar novos empreendimentos originados em incubadoras de empresas de base tecnológica (EBTs).

¹⁵ Vale ressaltar que, de 1999 para cá, as linhas e programas do BNDES destinados ao financiamento à inovação sofreram diversas alterações de forma e/ou de conteúdo.

¹⁶ Há um número mais amplo de Programas, mas que, em função dos limites deste artigo não serão aqui comentados. Na página eletrônica do Banco são encontradas as informações básicas de cada um destes programas. Para tanto, acessar <http://www.bnDES.br>.

¹⁷ O FVA foi criado pela Lei n. 10.168/00 e ampliado pela Lei n. 10.332/01 que contempla a concessão de recursos ao Programa de Inovação para a Competitividade, por meio de instrumentos diversos: equalização, participação no capital de EBTs, reserva técnica para fundos de investimento, subvenção e financiamento não reembolsável para a pesquisa cooperativa entre universidades e centros de pesquisa com empresas. Ver Corder (2004).

¹⁸ No Pró-Inovação, as taxas de juros podem ser inferiores ao limite máximo da TJLP, em até 5 pontos percentuais (ou em 10 pontos percentuais sobre a taxa cheia), conforme o enquadramento do projeto nas 7 categorias estabelecidas pelo Programa.

2.2 VENTURE CAPITAL E PRIVATE EQUITY

Outro importante mecanismo de apoio aos investimentos inovadores encontra-se no mercado de capitais, na modalidade do *venture capital*. O Brasil não contava com um mercado de risco de grandes dimensões até a criação do Programa Inovar, da FINEP, em 2000, apesar do BNDES ter sido pioneiro neste mercado, quando criou o BNDESPar, na década de 70 e, posteriormente, o Programa CONTEC nos anos 90.

Hoje o Banco retomou suas ações neste mercado por meio do CRIATEC - capital semente para micro e pequenas empresas de TI, Biotecnologia, Novos Materiais, Nanotecnologia, Agronegócios. Além disso, o Banco tem participação em outros fundos de investimento (fundos mútuos fechados).

Em termos do marco legal, a Lei de Inovação prevê a criação de fundos exclusivos para empresas inovadoras. Atualmente, o principal fundo desta natureza são fundos mútuos de investimento em empresas emergentes (FMIEE), que são condomínios fechados, com resgate no final do prazo de aplicação, regulamentados pela CVM n. 209/94¹⁹.

A atuação da FINEP no mercado de *venture* se concretiza por meio dos recursos financeiros do FVA. A Agência apoiou 12 fundos em 2007, somando um aporte de R\$ 112 milhões que juntos já investiram em 31 empreendimentos. É possível, ainda, para a Agência, dispor de recursos próprios para esta forma de apoio. Além do aporte nos fundos de investimento em empresas emergentes (FMIEE), a FINEP pode aplicar recursos diretos no mercado de opções de compra e venda de quotas e dispõe de um fundo de reserva que tem como objetivo dar liquidez aos investimentos dos fundos, no caso dos empreendimentos mal-sucedidos.

Apesar de ser um mecanismo de mercado, a participação privada se dá fundamentalmente nos fundos de *private equity* que financiam as empresas na etapa em que o negócio já se encontra em fase de expansão. É bastante reduzida a presença de recursos privados nas fases semente ou *start-up*, apesar de ter havido um crescimento expressivo do aporte privado nesta modalidade de financiamento.

¹⁹ Atualmente, são cerca de 2317 fundos em operação e outros 5 em distribuição de cotas.

2.3 APOIO FINANCEIRO NÃO REEMBOLSÁVEL

O aumento do montante de recursos não reembolsáveis foi significativo para o MCT e para a FINEP, com a reforma de 1999, como decorrência da criação dos fundos setoriais (FS)²⁰. Embora sua captação se dê junto ao setor empresarial, estes recursos, devido às restrições legais que dificultam o aporte não reembolsável às organizações empresariais com fins lucrativos, mantiveram a tradição de financiar a pesquisa realizada nas instituições de ensino e pesquisa públicas ou privadas sem fins lucrativos²¹. No entanto, como os FS foram criados para incentivar a P&D nas empresas, seria desejável que os projetos fossem elaborados em parceria com o setor empresarial, que entrariam com contrapartida financeira.

Esta elevação dos recursos, porém, trouxe um conjunto de problemas operacionais para a FINEP, dada a grande quantidade de propostas apresentadas nos editais e o número de projetos aprovados já nos primeiros anos de operação. Além disso, os projetos poderiam ser selecionados de diversas formas: via editais, por meio de carta-convite, pelo balcão.

De forma sintética, foram criados 11 fundos inicialmente, e hoje este número se elevou para 16, sendo 13 fundos setoriais para Pesquisa; 1 Fundo para infra-estrutura de pesquisa; 1 Fundo para interação Universidade-Empresa; 1 Fundo regional para a Amazônia, além do FNDCT fonte 100²². Importantes alterações foram verificadas na gestão destes fundos, mas duas merecem destaque: a ênfase na aprovação por meio de editais, em detrimento das demais formas de submissão das propostas, o que implica uma maior intervenção do governo sobre o perfil dos projetos e áreas do conhecimento a serem beneficiadas. Outra alteração foi a criação das chamadas “ações transversais”, permitindo que os recursos dos fundos sejam alocados em setores que não aqueles provedores de recursos financeiros. Esta solução, de certa forma, desqualificou o modelo de gestão compartilhada, que se constituía na grande novidade destes fundos²³.

²⁰ O orçamento global do MCT cresceu, entre 1998 e 2003, num montante de R\$ 1,6 bilhão e foram os Fundos Setoriais o componente central deste crescimento do orçamento, isto é, cerca de 16% do aumento foram decorrentes de elevação de gastos com a folha salarial, 12% com demais custeios e investimentos, e 73% em decorrência dos recursos novos dos Fundos Setoriais, que representaram adicionalmente R\$ 1,2 bilhão (Corder, 2004, p. 161).

²¹ São várias as formas de captação de recursos para os fundos. Ver as leis de criação de cada fundo na página do MCT: [HTTP://www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br)

²² Para maiores detalhes, ver <http://www.mct.gov.br>

²³ ”A opção pela gestão compartilhada trouxe uma novidade ao juntar representantes de vários segmentos (do MCT e de suas Agências, dos Ministérios de interesse dos setores contemplados, das Agências reguladoras, da comunidade científica e do setor empresarial) com o propósito de estabelecer um modelo mais transparente para a definição das diretrizes, prioridades, seleção e aprovação dos projetos, acompanhamento e avaliação.” (Corder, 2004, p. 168). Estes representantes reunem-se nos chamados Comitês Gestores para discutir a avaliação das propostas. Apesar das dificuldades que este tipo de gestão impõe, é uma maneira mais participativa de se tomar decisões.

O CNPq, as FAPs e o MCT possuem outros Programas de apoio à inovação apoiados em recursos não reembolsáveis, tais como os Projetos individuais e cooperativos que tradicionalmente têm financiado a pesquisa acadêmica, o Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE) e Programa de Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) da Fapesp.

O PAPPE-MCT é a versão federal PIPE e tem alcance nacional. É ainda por meio do PAPPE que são repassados os recursos de subvenção para custeio, no âmbito da Lei n. 10.976/04 (Lei de Inovação)²⁴. Ainda na modalidade da subvenção econômica, que é uma forma de apoio não reembolsável para empresas, a Lei n. 11.196/05 (Lei do Bem) permite que entre 40% a 60% da remuneração de pesquisadores seja paga com recursos não reembolsáveis. O valor é variável conforme a região.

Os recursos financeiros destinados à subvenção na “Lei do Bem” e na “Lei de Inovação” são provenientes da modalidade subvenção da Lei n. 10.332/01, que é o instrumento legal que permite a destinação dos recursos para esta finalidade²⁵.

Recentemente foi reforçado o apoio às instituições científicas e tecnológicas (ICTs) por meio de vários programas²⁶ e também o apoio à cooperação entre empresas e ICTs (misto com não reembolsável) foi ampliado com várias ações²⁷. Este fortalecimento das ICTs só foi possível devido à flexibilização no uso dos recursos dos fundos setoriais decorrente das ações transversais.

Na modalidade de bolsas de formação e de capacitação, permaneceram os programas tradicionais de apoio acadêmico, assim como o Programa RHAE do CNPq, voltado para profissionais de empresas. Mas foram criadas outras novas modalidades de bolsas visando reforçar os Programas de Incentivo à Inovação das agências.

Recentemente, o governo federal lançou o Programa Prime, para incentivar as incubadoras de empresa emergentes. Os recursos são repassados para as organizações selecionadas (Incubadoras, Núcleos de Inovação Tecnológica - NITs) e estas se encarregam da seleção dos beneficiários e da operacionalização dos recursos. A primeira parcela do repasse será efetuada por meio dos recursos não reembolsáveis (modalidade subvenção) e a segunda, como mencionado, com recursos reembolsáveis do Programa Juro Zero.

²⁴ O PAPPE conta com o apoio das FAPs para a operacionalização dos recursos.

²⁵ Como visto anteriormente, são vários os instrumentos contemplados no âmbito da Lei n. 10.332/01.

²⁶ Informações no site do MCT <http://www.mct.gov.br>.

²⁷ Informações no site do MCT <http://www.mct.gov.br>.

Por fim, outra fonte de recursos não reembolsáveis é Fundo Tecnológico o (Funtec), do BNDES, que concede financiamento a projetos e programas de natureza tecnológica seja de empresas, seja de instituições tecnológicas. Os recursos para este Fundo provêm da parcela do lucro líquido do Banco, o que lhe dá total liberdade para definir como aplicá-los. Os custos para o financiamento reembolsável são negociados caso a caso.

Como visto no início deste trabalho, pela Lei n. 9991/00, as empresas concessionárias do setor de energia elétrica são obrigadas a aplicar parte da sua receita operacional líquida, sendo atualmente o percentual de 0,75%, em P&D e 0,25% em eficiência energética. A distribuição destes recursos se verifica da seguinte forma: 50% são destinados ao FNDCT, e vão alimentar o CT-Infra e cabe à ANEEL gerenciar os outros 50% financiamento diretamente os Projetos de P&D das concessionárias.

2.4 INCENTIVOS FISCAIS

A Lei n. 11.196/05, que ficou conhecida como “Lei do Bem” é o principal mecanismo de incentivo fiscal para a inovação existente no País. Quando foi aprovada em 2005, esta Lei revogou a anterior, de n. 8.661/93²⁸ e apresentou alguns avanços, tais como a eliminação do critério de aprovação prévia de projeto para poder acionar o incentivo e a ampliação do escopo dos projetos, antes restritos a P&D, com a introdução do conceito de inovação²⁹. Deste modo, as empresas passaram a ter mais autonomia para uso do incentivo. Além disso, foram ampliados os abatimentos dos diversos impostos aos quais as empresas são submetidas.

Outro importante mecanismo de incentivo fiscal está restrito ao setor de informática (Lei n. 8.248/91, alterada pelas Leis n. 10.176/01; 10.664/03 e 11.077/04). As empresas deste setor devem investir em P&D 5% do seu faturamento bruto no mercado interno, decorrente da comercialização de bens e serviços de informática, deduzidos os tributos correspondentes a tais comercializações, bem como o valor das aquisições de produtos incentivados na forma desta Lei. Assumido este compromisso, elas passam a contar com um crédito tributário do IPI que atualmente é de 80%. Este crédito cairá para 75% em 2015 e para 70% em 2019³⁰.

²⁸ Esta Lei foi modificada pela Lei n. 9.532/97 e tornou-se mais restritiva do que na versão original.

²⁹ Como mencionado, para poder usufruir do incentivo, as empresas precisavam submeter o projeto de P&D no PDTI/PDTA e ter o mesmo aprovado.

³⁰ Estes incentivos fiscais seriam extintos em 2009, mas com a revisão ocorrida em 2004, as vantagens tributárias foram estendidas por mais 10 anos. No longo prazo, a alíquota média de IPI deverá cair de 15% para 4,4% para

As Leis n. 8.010/90 e n. 10.964/04 também são de incentivo fiscal e estabelecem a isenção de imposto de importação e outros impostos para P&D³¹.

2.5 OUTRAS FORMAS DE INCENTIVO

Outro mecanismo de incentivo a P,D&I existente no País é a garantia de liquidez para investidores e fundos de aval. Criado pela Lei n. 10.332/01, os recursos para este instrumento provêm do BNDES, SEBRAE, FUMIN/BID e da FINEP.

Além destes, as compras e encomendas do governo são outra forma de incentivar os investimentos em C,T&I, porém estes mecanismos são pouco utilizados ou pelo menos pouco difundidos nos diferentes setores da economia.

3 COMENTÁRIOS FINAIS SOBRE A ATUAL POLÍTICA DE FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO

Os principais instrumentos de financiamento foram apresentados de forma resumida neste artigo. Procurou-se privilegiar aqueles mecanismos que se estendem ao financiamento da inovação que, conforme se mencionou no início, era a grande falha do sistema que a reforma iniciada em fins de 1999 procurou resolver.

Esta reforma, porém, não foi radical porque o montante mais expressivo dos recursos continuou a ser aplicado na modalidade não reembolsável financiando basicamente as organizações de pesquisa e atingindo de forma ainda tímida as empresas, que são os verdadeiros agentes da inovação. Além disso, o governo manteve-se na posição de ditar as prioridades, ao definir a aplicação destes recursos por meio de editais e chamadas públicas, enfraquecendo amplamente o modelo de gestão compartilhada que fez o diferencial dos fundos setoriais frente aos tradicionais mecanismos das agências públicas de fomento.

Como se observou, apesar de não ter havido ampliações substanciais nas modalidades de financiamento ao longo dos nove anos que se seguiram, foram efetuadas mudanças

quem investir em pesquisa. Já os investimentos deverão ficar na faixa de 3,5% do faturamento bruto e não mais nos 5% atuais.

³¹ A primeira destina-se às instituições de ensino e de pesquisa, que ficam isentas de imposto de importação (II) e de IPI e do adicional ao frete para renovação da marinha mercante, para as importações de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, bem como suas partes e peças de reposição, acessórios, matérias-primas e produtos intermediários, destinados à pesquisa científica e tecnológica e feitos pelo CNPq. A lei n. 10.964/04 estende estes benefícios às importações feitas por cientistas, pesquisadores e entidades sem fins lucrativos ativas no fomento, na coordenação ou na execução de programas de pesquisa científica e tecnológica ou de ensino, devidamente credenciados pelo CNPq.

expressivas no conteúdo e operacionalização dos mecanismos, indicando, por um lado, que houve um processo de aprendizado e amadurecimento neste período, e, por outro, que foram muitas as dificuldades operacionais enfrentadas pelas agências na implementação plena destes mecanismos.

O oportunismo político também merece destaque nesta análise: vários mecanismos sofreram alteração de conteúdo (ou flexibilizações ou restrições) mantendo a mesma denominação e vice-versa, isto é, alguns instrumentos foram amplamente alterados, mas ao manterem a mesma denominação, várias destas mudanças passaram despercebidas. Outro fenômeno foi a reedição de vários dos instrumentos quando da definição da segunda política industrial lançada pelo atual governo, de forma a se fazer crer que haveria mais novidades do que as de fato estavam presentes³².

Uma vez feitos os comentários mais gerais sobre a evolução da política e dos mecanismos de financiamento e incentivo à inovação, cabe destacar por que os investimentos em empreendimentos de base tecnológica (em setores mais ou menos intensivos em tecnologia) ou em projetos de inovação são bem distintos dos investimentos em geral ou em modernização que implique a reposição de máquinas e equipamentos. A diferença pode estar na dificuldade de mensuração dos ativos intangíveis, característicos daqueles investimentos.

Para as empresas de base tecnológica (EBTs) em fase de constituição, é praticamente impossível apresentar as garantias requeridas em um financiamento tradicional. Os riscos elevados e as incertezas quanto aos resultados e, portanto, quanto ao retorno financeiro, são outros elementos característicos dos empreendimentos e projetos inovadores que os diferenciam dos investimentos em geral, ainda que todo investimento tenha seu componente de risco.

Assim sendo, devem também ser variadas as formas de apoio visando incentivar e financiar projetos e empreendimentos inovadores, e foi nesta direção que a PCTI contribuiu. É preciso considerar, inclusive, que as necessidades financeiras destes projetos variam, dependendo do estágio em que se encontram. Os prazos para o cumprimento dos passivos financeiros devem ser maiores nos estágios iniciais o que faz com que as fontes financeiras respaldadas em poupança

³² Foi o que ocorreu quando a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), lançada em 20002 cedeu lugar para a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), em 2008. Na ocasião se “relançou” o Funtec que havia sido “relançado” em 2004 e em 2006. Por sua vez, o próprio BNDES reformulou seus principais programas voltados para a inovação que haviam sido lançados em 2006, como o Inovação P,D&I e o Inovação-Produção. Na nova versão, a Linha Capital Inovador financia a empresa (tal como o Inovação Produção, financia investimentos em infra-estrutura física e o capital intangível) e a Linha Inovação financia projetos de inovação.

(*funding*) sejam de extrema relevância para viabilizar empresas nascentes e projetos inovadores de mais alto risco.

Não menos importantes são as fontes de *finance*, que podem contribuir para viabilizar os investimentos em capital de giro e acelerar o processo de distribuição e comercialização dos resultados da inovação³³.

Outras formas de apoio, tais como os incentivos fiscais, podem ser de grande eficácia para as organizações multinacionais, dotadas de recursos próprios, mas submetidas a um forte processo concorrencial com as demais unidades de negócios. Ou seja, os incentivos podem fazer o diferencial de competitividade para a unidade vencer uma disputa internacional por projetos a serem desenvolvidos localmente. Suas vantagens vão além e este instrumento tem a faculdade de deixar para os investidores a decisão sobre os investimentos, não afetando o mecanismo de mercado (*Department of Finance and Revenue*, 2000).

É necessário destacar, ainda, que financiar a inovação é mais do que financiar a P&D, a despeito do peso que esta etapa tem no decorrer da criação de novos bens, serviços ou processos. Segundo Chesnais e Sauviat (2000), a disponibilidade de financiar não somente a P&D *stricto sensu*, mas também o investimento a longo prazo em equipamentos e instalações e o treinamento de pessoal qualificado das firmas, universidades e instituições de pesquisa, afetará o sucesso dos sistemas de inovação, nacionais ou locais, e determinará sua coesão e longevidade.

Como observação final, ainda não é possível fazer uma análise comparativa do alcance destes instrumentos devido à falta de números disponíveis e sistematizados. Mas, apesar das dificuldades, é importante mensurar o impacto da nova PCTI no sistema, em sua extensão local e nacional, a fim de identificar seu nível de sucesso em projetos, empreendimentos e mesmo em setores produtivos para avaliar a sua coesão e longevidade do mesmo, tal como sugerem os autores acima. Este é um campo de pesquisa ainda pouco explorado e novos estudos devem ser realizados para que se possa compreender melhor o papel da C,T&I na competitividade de uma nação como o Brasil, País com grande potencial de crescimento sustentado sob bases tecnológicas e inovadoras, porém com desempenho ainda tímido nesta direção.

³³ Uma reflexão mais aprofundada sobre a perspectiva pós-keynesiana e os conceitos de *finance* e *funding* podem ser conferidos em Corder (2004) e em Corder e Salles-Filho (2006).

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Livro branco: ciência, tecnologia e inovação.** Brasília: MCT, 2002. 80 p.

CARVALHO, A. G. de; RIBEIRO, L. de L., FURTADO, C. V. **A indústria de private equity e venture capital:** primeiro censo brasileiro. SP: Editora Saraiva, 2006

CHESNAIS, F., SAUVIAT, C. **The financing of innovation-related investment in the contemporary global finance-dominated accumulation regime.** In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL “ARRANJOS E SISTEMAS PRODUTIVOS LOCAIS E AS NOVAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E TECNOLÓGICO”. RJ: IE/UFRJ, 4-5 setembro 2000. 50 p.

CORDER, S. **Financiamento e incentivos ao sistema de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: quadro atual e perspectivas.** Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica). Campinas: DPCT/IG/UNICAMP, 2004.

CORDER, S. **Políticas de inovação tecnológica no Brasil: experiência recente e perspectivas.** IPEA: Brasília, dezembro de 2006. (Texto para Discussão, 1244).

CORDER, S.; SALLES-FILHO, S. **Aspectos conceituais do financiamento à inovação.** Revista Brasileira de Inovação, Rio de Janeiro: FINEP, v.5, n.1, p.33-76, jan-jun 2006.

CORDER, S.; SALLES-FILHO, S. **Financiamento e incentivos ao Sistema Nacional de Inovação.** Parcerias Estratégicas, Brasília-CGEE, n.19, p.129-164, dez. 2004b.

DEPARTMENT OF FINANCE AND REVENUE. **Por que e como os governos apoiam atividades de pesquisa e desenvolvimento.** Documentos. Parcerias Estratégicas, n.3, p.257-293, maio 2000.

MCT/ABC. **Ciência, tecnologia e inovação:** desafio para a sociedade brasileira - LIVRO VERDE/ Coordenado por Cylon Gonçalves da Silva e Lucia Carvalho Pinto de Melo. Brasília: MCT/ABC, 2001.

OCDE. **Manual de Frascati:** medición de las actividades científicas y tecnológicas, propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. Paris, 1993.

OCDE. **Manual de Oslo:** diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação, Terceira Edição, 2006. (Tradução FINEP)

PACHECO, C.A. **As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999-2002).** Campinas, nov. 2003 (Documento para a CEPAL).

SALLES-FILHO, S.; CORDER, S. **A política de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e o problema do financiamento no período 1999-2002.** VIII SEMINÁRIO MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA PERIFÉRICA. RECITEC, 2003, Recife, Anais... Recife-PE: RECITEC- Fundação Joaquim Nabuco, 13 a 15 de agosto de 2003a.

SCHUMPETER, J. (1942). **Capitalismo, socialismo e democracia**. RJ: Zahar, 1984 (Tradução da edição inglesa de 1976).

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do desenvolvimento econômico**. SP: Nova Cultural, 1988. 168p. (Coleção Os Economistas)