

Financiamento e incentivos ao Sistema Nacional de Inovação

Solange Corder
Sergio Salles-Filho

INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é apresentar e analisar a abrangência e as limitações dos principais instrumentos de financiamento público para inovação tecnológica (e outras formas de inovação) criados no Brasil nos últimos dez anos.

O processo inovativo, entendido em seu sentido mais amplo, contempla várias etapas que vão desde a pesquisa até a comercialização, e que se processam nas mais diversas formas de organizações dos setores público e privado, ou por meio da cooperação entre ambas. Esta última forma de atuação, isto é, a parceria público-privada, tem sido alvo freqüente das políticas dos governos voltadas ao incentivo da atividade de P&D, uma das mais complexas dentro do referido processo inovativo devido à intensidade cada vez maior de conhecimentos tácitos e complexos envolvidos em sua execução. No Brasil, a Lei de Inovação tem como um de seus propósitos o estímulo a esse tipo de atividade.

Da mesma maneira, o incentivo aos *spin-offs* tem sido alvo das políticas de ciência, tecnologia e inovação (PCTIs) nas principais economias do mundo, assim como a formação de empresas de alta tecnologia. Empresas com este perfil requerem recursos para a fase inicial de montagem do negócio, recursos para sua expansão (capital de giro e de investimento) e para a própria continuidade do negócio.

A modernização para inovação, assim como os serviços de metrologia (certificação, normalização etc.), propriedade industrial e até mesmo exportações também são aqui consideradas etapas importantes que estão envolvidas no processo de inovação.

Enfim, devido à peculiaridade da atividade inovativa, cada etapa demanda um tipo específico de financiamento. Daí a necessidade de todas elas estarem contempladas nas políticas de financiamento à C,T&I.

No Brasil, há mecanismos disponíveis para financiar essas etapas, boa parte deles criados ou ampliados no período recente, porém nem todos estão operando com eficácia e regularidade. É essa a discussão que será feita neste artigo.

Na primeira seção, serão discutidos os tipos de recursos reembolsáveis e não-reembolsáveis destinados a C,T&I, como o crédito, os aportes de risco e os recursos não-reembolsáveis. Na segunda seção, serão discutidos incentivos fiscais e não-fiscais. Na terceira e última seção são apresentadas as conclusões que resultaram deste estudo e as sugestões com as quais, acredita-se, será possível aprimorar a política de financiamento e incentivos a C,T&I de maneira a alcançar uma maior efetividade dos seus resultados.

1. RECURSOS REEMBOLSÁVEIS E NÃO-REEMBOLSÁVEIS

1.1. CRÉDITO À P&D E INOVAÇÃO NO BRASIL

No Brasil, como se sabe, há forte distanciamento entre o sistema de crédito bancário e o investimento produtivo e, pior ainda, tecnológico. Tanto o *finance* (crédito de curto prazo), quanto o *funding* (financiamento de longo prazo), vêm sendo supridos, ainda que de maneira insatisfatória, pelo setor público.¹

Na esfera federal, as principais agências que disponibilizam crédito para tecnologia e inovação são o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Na esfera estadual, o crédito é praticamente inexistente, isto é, quase nenhuma das fundações de amparo à pesquisa dispõem de linhas voltadas para o financiamento a P,D&I. Uma exceção é a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig) que lançou recentemente um instrumento de crédito visando financiar a pesquisa tecnológica em empreendimentos de menor porte por meio do Programa de Apoio Financeiro às Micro e Pequenas Empresas de Base Tecnológica (Promitec). Esta foi uma iniciativa de certa forma pioneira,

¹ Quando a matéria é investimento em P&D e em inovação, as grandes empresas recorrem, no mais das vezes, ao auto-financiamento.

mas ainda bastante tímida porque, além de contemplar um montante muito pequeno de recursos, também se vê limitada pelo não cumprimento dos repasses orçamentários da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado², órgão ao qual a Fapemig é vinculada, colocando em risco a sustentabilidade de suas ações. No ano de 2003, por exemplo, por conta deste problema, a Fapemig não pôde lançar nenhum edital do Promitec.

Apesar da Finep ser a agência do governo federal responsável pelo incentivo à inovação do país, esta atividade segue carente de formas de crédito compatíveis com as características de prazo e risco normalmente envolvidas. Suas ações de crédito partiram de um patamar de R\$ 400 milhões a.a. entre 1994-96, alcançando um valor de R\$ 700 milhões em 1997 para, em 1999, desembolsar um montante inferior a R\$ 300 milhões (Pacheco, 2003)³. A queda foi ainda maior nos anos posteriores. Foram desembolsados R\$ 120,3 milhões em 2000, R\$ 83,6 milhões em 2001, R\$ 115,4 milhões em 2002, R\$ 138,3 milhões em 2003. Em 2004 espera-se chegar a R\$ 286 milhões.⁴

Já o BNDES é um banco de crédito e de investimentos (*funding*), mas tradicionalmente com reduzido foco na inovação, exceto indiretamente pela via da modernização tecnológica. Segundo estudo da Anpei, desde março de 2004, em consonância com a nova política industrial, o Banco optou por adotar uma política de crédito que inclui o desenvolvimento tecnológico como uma de suas prioridades. Em função desta decisão, em maio de 2004 o Banco voltou a disponibilizar o Fundo Tecnológico (Funtec) que concede financiamento a projetos e programas de natureza tecnológica seja de empresas, seja de instituições tecnológicas. Com o Funtec, a modalidade de financiamento sem retorno⁵ voltou a ser oferecida pelo Banco para financiar a P&D e outras atividades do processo inovativo, juntamente com o financiamento reembolsável e a participação acionária. 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. Para o ano de 2004, os recursos definidos foram da ordem de R\$ 180 milhões (Anpei, 2004, p.89).

² A proposta era envolver no Programa R\$1 milhão para o ano de 2001, o correspondente a cerca de 0,9% do orçamento da Instituição (R\$ 108,7 milhões) ou a 4,1 do orçamento liberado naquele ano (R\$ 24 milhões). Mas o orçamento liberado naquele ano foi de apenas R\$ 24 milhões, o que indica o não-cumprimento da meta proposta.

³ Os valores citados correspondem a R\$ (reais) de 2002, corrigidos pelo IGP-DI.

⁴ Informações obtidas na área financeira da Finep, em agosto de 2004.

⁵ Embora existente no papel, ainda não se registraram operações não reembolsáveis no Funtec.

O BNDES também é o responsável pelo Programa Prosoft voltado para o desenvolvimento da indústria nacional de software e serviços correlatos. São financiáveis os investimentos e os planos de negócios de empresas sediadas no Brasil, a comercialização no mercado interno e as exportações de *softwares* e serviços correlatos, no âmbito dos subprogramas Prosoft-Empresa, Prosoft-Comercialização e Prosoft-Exportação, respectivamente. Além do crédito, a modalidade de risco também é contemplada nesse programa.⁶

Do ponto de vista da captação de recursos, existe uma diferença substancial entre a Finep e o BNDES. As fontes de captação do BNDES para *fundings* são o PIS-Pasep⁷ e o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT)⁸. A Finep, ao contrário, possui uma limitada capacidade de gerar *funding* para os investimentos⁹, pois ela nunca atuou com uma estrutura de suporte que garantisse captação de recursos.

Claramente, falta à Finep uma fonte de *funding* que lhe permita operar sua missão de financiadora de tecnologia para as empresas nacionais. Sem essa fonte e sem condições especiais de empréstimo para os tomadores finais a Finep fica numa espécie de limbo financeiro: deveria ser agente de promoção do crédito e do *funding* para empresas que querem investir em pesquisa e em inovação, mas não é dotada pelo governo de recursos e de amparo do Tesouro para tanto. Assim, sobra-lhe pouca margem para cumprir uma parte importante de sua missão.

⁶ Embora o presente artigo não faça descrição de programas, mas sim de instrumentos financeiros, vale registrar a iniciativa recente do BNDES no financiamento à indústria farmacêutica (Profarma)

⁷ Entre 1974-1988, o BNDES recebeu parcela da arrecadação das contribuições sociais para os programas PIS-Pasep, que originaram o Fundo de Participação PIS-Pasep, conforme determinação legal, com o propósito de investir em programas de desenvolvimento econômico, inclusive no mercado de capitais. A Constituição de 1988 substituiu o PIS-Pasep pelo FAT, e com isso o Fundo de Participação deixou de receber recursos, porém garantiu aos seus cotistas o patrimônio acumulado e os benefícios referentes ao saque de cotas e de rendimentos. No período referido, foram transferidos ao BNDES 38% da arrecadação, em média, o correspondente a R\$ 700 milhões anuais. (BNDES, 2002).

⁸ O FAT substituiu o Fundo de Participação PIS-Pasep e alterou o propósito dessa contribuição social. O Fundo de Participação tinha como objetivo formar o patrimônio individual dos trabalhadores, seus cotistas. Já o FAT atua como instrumento de combate ao desemprego a partir de ações de caráter emergencial, amparando o desempregado com uma remuneração provisória e com um programa de treinamento e recolocação. Uma segunda ação, mais preventiva, fomenta a criação de novos empregos por meio de programas de desenvolvimento econômico.

⁹ Negociação com o FAT em 2003 gerou uma linha de crédito de R\$ 55 milhões para inovação, que é o principal montante de *funding* que a Finep dispõe, além da parcela correspondente à capitalização do tesouro (Finep, 2004).

A despeito das maiores ou menores limitações de cada uma das agências para viabilizar o crédito à P&D e à inovação no Brasil, o fato dessa linha de financiamento requerer reembolso e exigir garantias por parte das empresas faz com que os maiores beneficiários desse mecanismo sejam as grandes empresas e os projetos com menor risco e incertezas. Ou seja, justamente aqueles que menos precisam de crédito. É uma situação perversa e com baixa efetividade. Outros instrumentos são necessários para incentivar investimentos inovativos de maior risco e para atender as pequenas empresas, especialmente as de base tecnológica. O Sebrae dispõe de alguns programas e incentivos para inovação tecnológica nessas empresas de menor porte, mas não lhes repassa recursos financeiros diretamente¹⁰ (Anpei, 2004).

No item que se segue são examinados os mecanismos de risco que são uma promissora fonte de recursos com a qual as referidas empresas emergentes e inovadoras de menor porte podem contar até o momento, no Brasil.

1.2. RISCO: CAPITAL SEMENTE, CAPITAL DE RISCO E *PRIVATE EQUITY*

O capital de risco no Brasil intensificou-se a partir da década de 90, com o Programa de Capitalização de Empresas de Base Tecnológica (Contec), do BNDES¹¹, mas sua origem data da década de 70 com o BNDESPar e com a atuação de um pequeno número de companhias privadas¹². Atualmente, existem diversos fundos de capital de risco de natureza privada atuando no país¹³.

¹⁰ Esses programas são: Sebrae Tecnologia Industrial Básica (Sebrae-TIB), Bônus Metrologia, Sebraetec, Via Design, Sebrae – Incubadora de Empresas, Arranjos Produtivos Locais, Fundo de Aval para Micro e Pequenas Empresas, Capital de Risco no qual aplica recursos em Fundos Mútuos de Investimentos em Empresas Emergentes (FMIEE).

¹¹ O Contec é um fundo de investimento que aplica recursos diretamente em PMEs de base tecnológica e foi constituído em 1991 (embora idealizado muitos anos antes), na condição de um condomínio sem personalidade jurídica e de natureza escritural, sob a administração da BNDESPar, sua única cotista. Desde 1995, o Contec é um programa e corresponde a uma carteira específica dentro da BNDESPar, que é a companhia de capital de risco e subsidiária integral do BNDES (Gorgulho, 1996).

¹² O BNDES se lançou na atividade de capital de risco em 1974 com a criação de subsidiárias voltadas para essa atividade: o Fibase Insumos Básicos S.A.; a Embramec Mecânica Brasileira S.A e a Ibrasa Investimentos Brasileiros S.A. Em 1982, essas empresas foram unificadas e formaram o BNDES Participações S.A, desaparecendo a segmentação setorial existente. As operações do BNDESPar voltaram-se basicamente para as grandes empresas, opção esta que se deveu às características dos setores apoiados pela política industrial do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) e também pela necessidade de investimentos com maior liquidez, dado o contexto de mercado de capitais concentrado. Os poucos investimentos em PMEs foram periféricos, sem qualquer intenção estruturada (Gorgulho, 1996).

¹³ Incentivados pelo Programa Inovar da Finep que será apresentado ainda nesta seção.

A participação do BNDES nos fundos de risco começou em 1997/98 e, desde então, foram apoiados não mais do que meia dúzia de fundos voltados para micro, pequenas e médias empresas de base tecnológica. Os valores também foram relativamente pequenos, da ordem de R\$ 2 a R\$ 8 milhões por fundo¹⁴. Nesses fundos, o BNDES participa como cotista juntamente com outros parceiros¹⁵.

Na Finep, o capital de risco foi recentemente reativado com o “Projeto Inovar – Desenvolvimento de Estrutura Institucional para Promoção de Investimentos de Capital de Risco em Empresas de Base Tecnológica no Brasil”, lançado em 2000¹⁶, composto das seguintes ações: 1) Incubadora de Fundos Inovar; 2) Fundo Brasil Venture; 3) Portal Capital de Risco Brasil; 4) Venture Fórum Brasil; 5) Rede de Prospecção de Negócios; e, 6) Capacitação em Capital de Risco.

O Inovar contribuiu para o fortalecimento da institucionalidade de suporte ao capital de risco no Brasil, sendo a criação da Associação Brasileira de Capital de Risco (ABCR) uma resultante desta iniciativa. Em 2002, a associação já contava com 62 participantes arranjados da seguinte maneira: fundos de *venture capital* (14%), fundos de *private equity* (13%), *conglomerados financeiros* (10%) e *corporate venturing* (5%).

Apesar dos fundos de capital de risco serem dominantes em relação aos demais participantes do mercado de capital de risco no Brasil, eles concentram volumes de recursos ainda pouco expressivos. Relativamente aos demais fundos de investimento, o patrimônio dos Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes (FMIEE) é bastante reduzido¹⁷, conforme mostra a tabela a seguir.

¹⁴ Os fundos de capital de risco foram regulamentados pela Instrução da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) n. 209, em 1994, que instituiu os Fundos de Investimento em Empresas Emergentes.

¹⁵ Alguns desses fundos são estruturados dentro do Programa de Investimento em Fundos Regionais de Empresas Emergentes (RSTec; SCTec; SPTec, MVPTec; o Fundo Mútuo de Investimento em Empresas Emergentes no Nordeste). Outros são os Fundos Fechados de *Private Equity*.

¹⁶ O objetivo do projeto foi constituir um mercado de capital de risco no país, propondo-se a alavancar inicialmente R\$ 400 milhões para serem investidos em fundos de empresas emergentes e a constituir fundos de risco a partir de uma aplicação direta de até R\$ 100 milhões.

¹⁷ Estes fundos, conforme a regulamentação, são autorizados a investir em empresas no primeiro e segundo estágio, em empresas *start-up* ou em fase de desenvolvimento, mas os investimentos, em geral, são mais comuns nesta última etapa.

Tabela 1. Patrimônio dos fundos de investimento – Brasil*

Em R\$ milhões correntes

Anos	Fundos Bacen	% no total	Fundos CVM	FMP/outras (inclui os FMIEE)	Total	Quantidade e Fundos CVM
1995	60067	97	1714	105	61887	271
1996	111214	96	4509	185	115908	301
1997	114010	89	14467	348	128825	561
1998	133678	91	12536	750	146963	574
1999	200832	91	19906	199	220937	551
2000	272682	92	21629	2793	297104	551
2001	319581	93	22077	2755	344413	534
2001 (1º semestre)	320032	93	19701	4710	343827	526
2002	312514	91	27004	4926	344444	539

Fonte: De Paula (2003b, p.12), construída com dados do BACEN e da CVM

* São Fundos de Investimento regulados pela Comissão de Valores Mobiliários
FMP: Fundos Mútuos de Privatização da Petrobras e Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)

Os FMIEE, juntamente com os Fundos Mútuos de Privatização da Petrobras e Companhia Vale do Rio Doce (FMP) e outros fundos respondem por cerca de 18% do patrimônio dos demais fundos. Houve um crescimento do patrimônio dos Fundos, de maneira geral, mas a distribuição permaneceu mais ou menos a mesma. Os Fundos do Bacen, que representavam 97% do patrimônio total em 1995, passaram para 91% ao final de 2002. Esta queda da participação relativa mostra que os FMIEE e demais fundos apresentaram um crescimento, porém modesto no período (De Paula, 2003b).

A Lei nº 10.332/01 autoriza participação minoritária da Finep no capital de empresas de base tecnológica (EBTs) e reserva de liquidez de investimentos privados em fundos de investimento destinados ao financiamento de EBTs. Essa é mais uma ação recentemente implementada pelo governo federal para incentivar investimentos em empresas emergentes e merecerá um item à parte, por envolver também outros instrumentos de incentivo, de natureza não-fiscal.

O maior número de fundos existentes no Brasil é de *private equity* autorizados a investir em empresas em expansão¹⁸, mas as estatísticas não separam informações referentes a cada um desses fundos (de risco e de *private equity*), pois os gastos são contabilizados de forma indiscriminada (Ver tabela 2).

Tabela 2. Volume estimado de investimentos e números de transações no Brasil (capital de risco e *private equity*)

	1999	2000	2001	2002
Número de transações	38	87	71	34
Volume (US\$ milhões)	832	1401	682	160
Investimento médio	21,9	16,1	9,6	4,7

Fonte: De Paula *et al* (2003b, p.13), construída a partir de Brazil Venture News Ano III n.19; Stratus Investimentos S/A

O número e o valor dos investimentos caíram bastante entre 2000 e 2001, passando de R\$ 682 milhões para R\$ 160 milhões. Também foi reduzido substancialmente o valor médio dos investimentos. Em 1999, esse valor era de R\$ 21,9 mil e, entre 2000 e 2001, ele passou de R\$ 9,6 mil para R\$ 4,7 mil. Supõe-se que esta queda tenha sido decorrente da bolha especulativa que também afetou fortemente os mercados de risco de outros países. Nos Estados Unidos, a queda foi marcante e os investimentos que foram de US\$ 93 bilhões em 2000 passaram para R\$ 2,8 em 2001 e R\$ 2,54 em 2002 (NSF, 2004).

Em resumo, pode-se dizer que os mecanismos de risco ainda têm alcance restrito no Brasil e precisam ser ampliados. É preciso maior empenho da Finep, do Sebrae e do BNDES para elevar sua participação nestes fundos de investimentos destinados a empresas, sejam emergentes, sejam EBTs ou outras empresas inovadoras. Atualmente, eles participam dos FMIEE juntamente com outros investidores institucionais (fundos de pensão) e privados nacionais e internacionais (BID/Fumin e Banco Mundial/IFC).

A seguir são apresentados os mecanismos existentes no país voltados para o incentivo a C,T&I e sem retorno financeiro.

1.3. RECURSOS NÃO-REEMBOLSÁVEIS

1.3.1 Recursos para bolsas e auxílios (FAPs e CNPq)

O financiamento direto à inovação nas empresas é uma atividade recente, embora, há alguns anos, as agências públicas venham criando um conjunto de incentivos para ampliar a interação entre universidades e o setor produtivo, mais especificamente entre universidades e empresas.

As FAPs têm participação importante no incentivo à pesquisa realizada no domínio de cada Estado, principalmente na concessão de bolsas. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), por exemplo, tem custeado diversos projetos acadêmicos e tecnológicos e contribuído para a renovação da infra-estrutura de pesquisa das Instituições Públicas de Pesquisa (IPPs), porém essa atuação não é padrão na maioria das FAPs, dadas as dificuldades financeiras e organizacionais enfrentadas por essas agências, em função de freqüentes cortes no repasse orçamentário¹⁹ e de outros problemas de natureza gerencial e decorrentes da precária demanda local, dependendo do Estado. Vinculadas às secretarias de ciência e tecnologia de cada Estado elas contam basicamente com recursos orçamentários, com exceção, mais uma vez, da Fapesp²⁰.

Inspirada no modelo de gestão do Programa SBIR norte-americano²¹, a Fapesp, por exemplo, criou o Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (Pipe) de fomento à inovação em micro e pequenas empresas. O Pipe foi iniciado em 1997, sendo o primeiro programa da instituição a apoiar a pesquisa diretamente na empresa, porém sem alocação

¹⁸ Os fundos de *private equity* foram constituídos com base na legislação de fundos de investimento em títulos e valores mobiliários (Instrução CVM n. 302, de 1999), o que exige a abertura do capital das empresas que fazem parte da carteira do fundo (De Paula, 2003a).

¹⁹ O orçamento da Fapergs foi reduzido em quase 50% em 2002, devido ao não-cumprimento por parte da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado dos repasses de recursos. Da mesma forma, na Fapemig, apenas 22% dos recursos do Orçamento de 2004 foram repassados à Instituição, o correspondente a R\$24 milhões dos R\$ 108,7 milhões previstos. Nos anos anteriores, a situação não foi muito diferente.

²⁰ Em 2003, as receitas extra-orçamentárias da Fapesp corresponderam a 31% da sua receita total, mas este valor já foi bem maior. Em 1994, essas receitas corresponderam a 90,8% de sua receita total e, em 1995, a cerca de 50%. Essa capacidade de gerar recursos extra-orçamentários dá à Fapesp maior flexibilidade na gestão dos recursos (www.fapesp.br).

²¹ O *Small Business Investment Research* (SBIR) é um programa destinado a incentivar a inovação tecnológica em empresas com até 500 empregados fazendo uso de recursos de diversos ministérios (ou departamentos).

direta de recursos, mas por meio da concessão de financiamentos ao pesquisador a ela vinculado ou associado. Este programa está direcionado especificamente para as empresas de até cem funcionários dispostos a investir na pesquisa de novos produtos de alto conteúdo tecnológico ou processos produtivos inovadores, capazes de aumentar sua competitividade e sua contribuição socioeconômica para o país.

O Pipe, por financiar pesquisadores de pequenas empresas, não exige nenhuma contrapartida das mesmas. Os projetos aprovados são desenvolvidos em duas fases. A primeira tem duração de seis meses e financiamento limitado a R\$ 100 mil. Nela se produz um estudo de viabilidade técnica e comercial. Os projetos bem-sucedidos nessa fase recebem recursos adicionais, limitados a R\$ 400 mil, para execução em um prazo de mais dois anos (Revista Fapesp, 1999²². Até o momento, esse programa apoiou 286 projetos na fase I e 143 na fase II, o equivalente a um investimento da instituição no valor de aproximadamente R\$ 38,9 milhões <<http://www.fapesp.br>>.

O Programa Parceria para Inovação Tecnológica (Pite)²³ foi outra iniciativa da Fapesp para apoio à formação de consórcios empresariais em parceria com instituições acadêmicas²⁴. Também inspirado no modelo do SBIR, o Pite foi implementado em 1995 com o objetivo de apoiar o desenvolvimento de novos produtos com alto conteúdo tecnológico ou novos processos produtivos propostos conjuntamente por uma empresa e uma instituição de pesquisa do Estado de São Paulo.

A fundação aporta recursos sem retorno, financiando parte do projeto a cargo da instituição de pesquisa. A empresa parceira fica responsável por uma contrapartida financeira para custear a parte da pesquisa que lhe cabe desenvolver.

Esse programa apoiou 72 projetos com um aporte financeiro das empresas parceiras, em média, superior ao valor dos investimentos feitos pela Fapesp. Num total de investimentos de cerca de R\$ 47,8 milhões, a Fapesp

²² Recentemente os valores foram ampliados. Inicialmente, o limite de financiamento para a fase 1 era de R\$ 50 mil e, para a fase 2, de R\$ 200 mil.

²³ Inicialmente denominado Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria entre Universidades e Institutos de Pesquisa e Empresas, criado em 1994.

²⁴ O Pite conta com dois subprogramas, o Parceria para Inovação em Ciência e Tecnologia Aeroespacial (PICTA) e o CoSiTec para apoio à formação de consórcios empresariais em parceria com instituições acadêmicas.

contribuiu com aproximadamente R\$ 12,4 (26%) e as empresas com R\$ 35,4 milhões (74%) <<http://www.fapesp.br>>.

As ações de auxílio e de concessão de bolsas das agências públicas brasileiras destinadas a projetos com impactos na área de inovação é apenas uma parte das atividades desenvolvidas por essas agências. Seus esforços vão além das ações apresentadas em termos de programas, bolsas e auxílios concedidos.

Como mencionado, um dos problemas enfrentados por essas agências, principalmente pelas estaduais, é o não-cumprimento do repasse de recursos orçamentários. Com exceção da Fapesp, as demais FAPs mencionadas operaram com, no máximo, cerca de 30% do orçamento aprovado. Essa é uma situação que vem se repetindo há muito tempo, prejudicando fortemente a expansão de suas atividades, principalmente daquelas relacionadas às atividades tecnológicas e, inclusive, impedindo a sustentabilidade dos compromissos assumidos.

O ajuste das contas públicas e a estabilização macroeconômica do país consistem efetivamente nas prioridades do governo federal. Enquanto as políticas públicas forem mantidas numa condição secundária, não se verá nada diferente. Nota-se que o problema do contingenciamento nas agências de fomento repete-se nas demais instituições públicas de pesquisa. Salvo as que têm produtos ou serviços para ofertar e conseguem com isso captar recursos externos, as demais enfrentam sérias dificuldades financeiras e de sustentabilidade institucional. É claro que questões internas como falhas na gestão, missão pouco clara, entre outras, também contribuem para essa situação. No entanto, boa parte do problema provém da instabilidade dos recursos orçamentários.

Outra questão a ser colocada é que as FAPs procuram atender à demanda espontânea (conhecida como demanda balcão) e também induzi-la por meio de programas e outras formas de ação que, por meio de chamadas públicas, visam atrair projetos de interesse de setores ou áreas considerados estratégicos, projetos com certa vocação regional etc. Porém, nem sempre esse recurso é bem-sucedido. Isso porque, se os critérios para seleção de projetos, com base no mérito e após rigorosa avaliação pelos pares, são uma das maiores virtudes das FAPs e demais agências públicas de fomento, pois permite que na maioria das vezes os melhores projetos sejam selecionados, esse recurso parece não ser o mais adequado para fazer a seleção dos projetos em todas as ações de indução (Pacheco, 2004).

Em resumo, pode-se dizer que é ínfima a alocação de recursos públicos nas empresas. A grande maioria dos recursos não-reembolsáveis é destinada ao financiamento da pesquisa pública. O montante de recursos alocados e a forma de alocação são claramente insuficientes (embora positivas). Além disso, há dificuldades no tocante à definição dos direitos de propriedade, quando se trata de projetos cooperativos (a Lei de Inovação, recentemente sancionada pelo Presidente da República, procura regulamentar essa questão). No caso da maioria das FAPs, a situação é bastante delicada, pois envolve o não-cumprimento do repasse dos recursos orçamentários, o que inviabiliza a elaboração de projetos inovativos que, em geral, requerem continuidade a médio e longo prazos. De qualquer forma, as iniciativas que procuram reforçar a interação público-privada são importantes e precisam ser melhoradas, o que demanda uma participação mais ativa das agências de fomento.

1.3.2 Fundos Setoriais

Os Fundos Setoriais (FS) foram constituídos com uma proposta, se não inovadora, ao menos criativa no que diz respeito à capacidade de gerar novos recursos para o Sistema de C&T (e, pretensamente, para o sistema de inovação)²⁵. Cada Fundo foi viabilizado por meio de lei, sendo 13 no total, todas aprovadas.

O propósito com os FS era estabelecer uma situação alternativa para incentivar os investimentos em P&D em setores diversos, oferecendo um fluxo estável e previsível de receitas²⁶. O caminho encontrado para garantir os recursos foi a criação de um tipo de tributo, porém distinto daquele especificado na Constituição e no Código Tributário Nacional, não sujeito às

²⁵ Bastos (2003) destaca a inspiração nos antigos fundos de infra-estrutura econômica. A influência do CT-Petro deu-se no modelo de gestão compartilhada. Segundo Pacheco (2003), a criação do CT-Petro pode ser considerada a iniciativa mais importante do ponto de vista do financiamento, entre as mudanças no marco regulatório das atividades de C&T, ocorridas durante o primeiro mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, que incluíram a Lei de Propriedade Industrial, a Lei de Proteção de Cultivares, a Lei de Software e a Lei de Biossegurança (esta ainda em tramitação e em discussão no Congresso).

²⁶ Esta questão da estabilidade dos recursos consiste num dos principais gargalos do Sistema Nacional de C,T&I, juntamente com outros como a necessidade de se ampliar a base instalada em C&T e reduzir as disparidades regionais; de aumentar a vinculação entre a ciência e o desenvolvimento tecnológico, a fim de ampliar a capacidade inovativa nacional; de priorizar e focalizar em áreas críticas e potencialmente estratégicas para o país (Valle; Salles-Filho e Bonacelli (2002).

restrições legais à sua criação e vinculação (Bastos, 2003)²⁷. Com base na instituição da “Contribuição Provisória sobre Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira” (CPMF) e sua vinculação à área da saúde, buscou-se a vinculação de contribuições como a “Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico” (Cide) e nas contribuições para fiscais para a área de C&T, que correspondem a uma espécie de tributo, mas não são tipificadas como tal (Bastos, 2003). Da mesma forma, outras fontes de recursos foram buscadas nos *royalties*, nos mecanismos de compensação financeira a fim de constituir o que se chama de “*programações específicas do FNDCT, com contabilidade e dotação orçamentária diferentes, mas internos ao FNDCT*” (Pacheco, 2003, p. 9)²⁸.

Assim, dependendo do Fundo Setorial, há um tipo de receita que os alimenta²⁹. Essa receita é depositada no FNDCT, compondo orçamentos também distintos para cada Fundo. A execução dos recursos é feita pela Finep que é a Secretaria Executiva do FNDCT.

A criação dos Fundos Setoriais afetou positivamente o orçamento do FNDCT e, conseqüentemente, o orçamento do MCT – nele diretamente alocado ou no CNPq – que se encontrava num patamar muito baixo. O orçamento global do MCT (incluindo FNDCT e CNPq) para o ano de 1999 era de R\$ 1,74 bilhão, dos quais R\$ 1,18 bilhão para custeio e investimento (Orçamento de Custeio e Capital – OCC)³⁰. A receita dos Fundos passou a ser um componente central do fomento federal, o que é notado analisando-se a

²⁷ De acordo com a autora, a Constituição Federal de 1988 tipifica os tributos em impostos, taxas e contribuições de melhoria. As taxas e contribuições, uma vez atreladas à contraprestação de serviço público específico e ao custeio de obra, não podem ser vinculadas às ações de C&T. Os impostos apresentam restrições, pois a Constituição veda explicitamente vinculações da receita de impostos a órgão, fundo ou despesa (artigo 167), com exceção dos que já existiam no momento de sua promulgação e das que foram posteriormente incluídas para educação e saúde.

²⁸ O Funttel é o único Fundo que é operado de outra forma. Semelhante ao FNDCT, está sob o controle do Ministério das Comunicações.

²⁹ Por exemplo, o fundo de energia elétrica (CT-Energ), regulamentado pela Lei n. 9.991/00, tornou obrigatório que 1% das receitas das concessionárias seja destinado para investimentos em P&D e em programas de eficiência energética na proporção de 0,75% e 0,25%, respectivamente. Do montante previsto para P&D, 40% dos recursos irão para o FNDCT; 40% para projetos em P&D segundo regulamentos estabelecidos pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e 20% para o Ministério de Minas e Energia. Assim como os demais fundos, a preocupação regional também é explicitada no CT-Energ de maneira que 30% do referido montante previsto para P&D serão destinados a projetos desenvolvidos por instituições de pesquisa localizadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

³⁰ Essa parte do orçamento exclui pessoal e pagamento de dívidas.

evolução do orçamento global do ministério, do orçamento dos Fundos e do restante do OCC.

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 desse 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.

Em 2004, estima-se que os valores arrecadados pelos dois fundos – FNDCT e do Funttel – chegarão a R\$ 1,67 bilhão e representarão 40% do orçamento global do MCT. Porém, a reserva de contingenciamento poderá reduzir substancialmente esses valores, impedindo que quase um R\$ 1 bilhão sejam gastos para garantir o ajuste de contas do governo.

Foi o que ocorreu em 2002 e 2003. A despeito do elevado volume de recursos captados, os FS também não tiveram seus orçamentos executados integralmente. Para alguns FS, o valor executado não chegou a 2% do limite aprovado, mesmo no ano de 2002, quando já estavam operando de forma regular. Em 2003, do R\$ 1,2 bilhão aprovados no orçamento, 44,4% foram absorvidos pelo governo na forma de “reserva de contingência”.

Além dos problemas de natureza fiscal, outros relacionados à gestão compartilhada, burocrática, complexa e difícil de ser coordenada, são destacados por Bastos (2003) para explicar os problemas na aplicação dos recursos e os subinvestimentos realizados. Entretanto, deve-se ressaltar que esses “subinvestimentos” devem-se às manhas e artimanhas do esquema orçamentário/financeiro do governo federal e não à execução dos recursos: todos os recursos autorizados e repassados à Finep são gastos na íntegra.

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. Essa inovação distingue-se da tradição de operação do FNDCT e da própria

implementação da política de C&T brasileira, que sempre foi conduzida isoladamente, sem maiores interfaces (Bastos, 2003, p. 250).

No entanto, as dificuldades para viabilizar essa junção de interesses distintos consistem num dos problemas na gestão dos FS. Outro aspecto diz respeito ao estreitamento das relações entre pesquisadores de institutos, centros e universidades e as empresas. Conforme ressaltam Valle, Salles-Filho e Bonacelli (2002), os FS têm deliberadamente expresso em seus editais a preferência por projetos que integrem a pesquisa pública e o setor privado. Mesmo assim, o sistema está longe de alcançar um patamar mínimo de relacionamento entre esses agentes. Registre-se, entretanto, que na linha da pesquisa cooperativa, os FS certamente são o instrumento de maior peso, correspondendo a 9,1% dos investimentos federais em C&T, em 2002 (Pereira, 2004).

2. INCENTIVOS A C,T&I

2.1. INCENTIVOS FISCAIS

O Brasil dispõe de incentivos fiscais destinados à inovação tecnológica baseados em dedução e em crédito fiscal. As principais leis que regulamentam os diversos tipos de incentivos à P&D de natureza fiscal existentes atualmente no país são:

a) Lei nº 8.010/90, que isenta ou reduz o imposto sobre importações (II) e o imposto sobre produtos industrializados (IPI) referente aos produtos importados pelas agências de fomento destinados à pesquisa científica e tecnológica;

b) Lei nº 8.032/90, que amplia o escopo da Lei nº 8.010/90 para a importação de livros, periódicos e material de consumo em geral destinados à atividade de pesquisa;

c) Lei nº 8.661/93 (alterada pela Lei nº 9.532/97), correspondente à dedução do imposto de renda (IR) e ao crédito fiscal incidente no imposto de renda sobre pessoa jurídica (IRPJ) e no imposto sobre operações financeiras (IOF), para as empresas do setor industrial e agropecuário que realizam P&D;

d) Lei nº 10.637/02, conhecida como minirreforma fiscal por efetuar aperfeiçoamentos nos incentivos fiscais à P&D, oferecendo deduções às empresas que depositarem pedidos de patentes no país e no exterior;

e) Lei nº 8.248/91 (alterada pela Lei nº 10.176/02), que estabelece créditos fiscais – redução de IPI – a empresas do setor de informática e automação, conhecidas como “Lei de Informática”.

Desse conjunto de incentivos de natureza fiscal, destinados à P&D, os que influenciam mais diretamente as empresas constam da Lei nº 8661/93; da Lei nº 10.176/02 e da Lei nº 10.637/02, que serão discutidas ao longo desta Seção. Como se nota, esses instrumentos são relativamente recentes no Brasil e decorreram de um conjunto de mudanças legais ocorridas na década de 1990, mais especificamente nos sete últimos anos da década, e no início de 2000³¹.

- A Lei nº 8.661/93

A Lei nº 8.661/93 é a mais abrangente em termos setoriais, dentro da legislação brasileira de incentivo à realização de P&D empresarial³². Vigente desde 1994, ela procura estimular a capacitação tecnológica dos setores industrial e agropecuário por meio dos Programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) e dos Programas de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário (PDTA), respectivamente.

Para participar de tais programas, as empresas elaboram projetos com o objetivo de gerar, por meio da realização de atividades internas de P&D ou da contratação dessas atividades em instituições de pesquisa, novos produtos ou processos, ou aprimorar os já existentes. Submetidos ao MCT, em caso de aprovação, os investimentos correspondentes passam a contar com um conjunto de incentivos fiscais durante o período de execução, que pode durar até cinco anos. Esses incentivos são abatimento do imposto de renda (IR) e

³¹ Em 1988, no escopo do Programa “Nova Política Industrial”, o governo estabeleceu uma política de incentivos fiscais articulada, visando estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, mas essa política foi interrompida no início da década posterior, com a ascensão do governo Collor. Apesar de alguns incentivos e subsídios terem sido recuperados alguns meses depois da suspensão, caso daqueles destinados ao estímulo à P&D (reativados com base em medida provisória), foi a partir de 1992, com a troca de governo, que a política fiscal de apoio à tecnologia e inovação pôde, de fato, dar seus primeiros passos, respaldada no sancionamento da Lei n. 8.661/93.

³² Ainda que criticada por seu limitado alcance, já que as menores empresas não podem usufruir do benefício por serem isentas do pagamento de IR, dado seu baixo faturamento.

do imposto sobre produtos industrializados (IPI), crédito de imposto de renda, redução de impostos sobre operações financeiras (IOF) e dedução de despesas com pagamento de *royalties* e com assistência técnica.

Como parte de um forte ajuste fiscal conhecido como “Pacote 51” (Pacheco, 2003), ocorrido em 1997, a Lei nº 8.661/93 sofreu alterações e o incentivo referente ao imposto de renda (IR) sobre os investimentos em P&D foi drasticamente reduzido, não podendo mais exceder, quando considerado em conjunto com o Programa de Alimentação dos Trabalhadores (PAT), a 4% do imposto de renda devido. Considerando-se que o PAT é praticamente compulsório para as empresas, pois consta da maior parte dos acordos coletivos realizados com representantes dos trabalhadores, ao abater a dedução do PAT no IR, os abatimentos com P&D passam a ser residuais e até mesmo insignificantes em alguns casos (Pacheco, 2003)³³. Além disso, a alíquota do IPI referente a equipamentos comprados para fins de P&D, da qual as empresas estavam isentas, passou a ser cobrada em 50%. A Lei que regulamentou essas alterações foi a de nº 9.532/97.

Isso explica por que o número de PDTI/PDTAs aprovados sofreu queda a partir de 1998. Em 2002 foram menos projetos do que em 1994, ano em que a lei começou a vigorar (6 projetos e 11, respectivamente). Houve alguma sustentabilidade em termos de valor dos investimentos realizados e incentivos usufruídos devido ao andamento dos projetos anteriormente aprovados, mas o valor total dos novos diminuiu.

De qualquer forma, o número de PDTI/PDTAs, embora crescente entre 1994-1997, era bastante reduzido, e se explica por duas razões principais: a concentração das atividades de pesquisa em poucas unidades empresariais, e o já mencionado fato do imposto de renda sobre pessoa jurídica (IRPJ) não atingir as empresas de pequeno porte, o que torna os programas atrativos apenas para empresas altamente lucrativas, com IRPJ a recolher³⁴.

³³ As empresas podem deduzir do IR devido o valor equivalente à aplicação da alíquota básica do IR (15%) sobre a soma das despesas comprovadamente realizadas na concessão de vale-transporte e programas de alimentação do trabalhador (PAT, por exemplo) (Amadeo *et al*, 2000, p. 22)

³⁴ Cada programa apresentado pelas empresas promove, em média, três parcerias com universidades e centros tecnológicos. É possível a participação de mais uma empresa por programa. Assim, os 131 programas aprovados entre 1994-2002 envolveram 209 empresas participantes (Pacheco, 2003, p. 29).

As isenções e deduções de impostos, embora tenham uma série de limitações quanto ao alcance em termos de estímulo aos investimentos em P&D e em capacitação empresarial é mais um elemento que, juntamente com instrumentos de apoio mais direto podem contribuir para avanços no desenvolvimento científico tecnológico. Os principais problemas referentes a esse tipo de instrumento são as dificuldades para se medir seus impactos diretos no avanço tecnológico e inovativo, mas considerando que os países, principalmente os desenvolvidos, praticam suas políticas de competitividade com base em instrumentos dessa natureza, e que as diretrizes de comércio internacional são permissivas nessa direção, é preciso avançar e usar da melhor maneira possível esses mecanismos.

- As leis para o setor de informática

Várias alterações ocorreram no sistema de incentivos ao setor de informática no Brasil. Do ponto de vista fiscal, os incentivos datam de 1984, ano em que se instituiu a reserva de mercado para esse segmento³⁵. Essa política fiscal perdurou até o início da década de 1990, quando sofreu intensa reformulação, acompanhando as mudanças mais gerais da política econômica daquele período, focada na liberalização da economia.

O fim da reserva de mercado, em 1992, e sua substituição por uma política mais orientada ao mercado, foi decorrente de dois fatores: do entendimento de que a não-difusão da tecnologia da informação (TI) pelos setores econômicos levaria a uma perda de competitividade interna e externa e das pressões internacionais pela abertura desse mercado, com ameaças de sanções comerciais (MIT/Softex, 2002).

De acordo com esse estudo (MIT/Softex, 2002), o governo não tinha a intenção de perder as capacidades adquiridas pelas empresas locais e queria reduzir seus problemas com a balança comercial desses produtos, estimulando as empresas multinacionais a produzirem no país produtos importados. A conjunção dessas motivações levou à formulação de políticas que incluíam incentivos para as referidas empresas multinacionais produzirem no país e programas de fomento visando o desenvolvimento das empresas locais.

É nesse contexto que foi implementada a Lei 8.248/91, cujo objetivo era viabilizar instrumentos alternativos para preservar a produção local e as

³⁵ Por meio da Lei nº 7.232/84.

atividades de P&D na indústria de informática. A lei estabelecia que as empresas nacionais do setor de informática e automação estariam isentas de diversos tipos de taxas e impostos, com base na Lei nº 8191/91³⁶. As multinacionais poderiam usufruir desses incentivos desde que mantivessem certos níveis de produção e de capacitação local, que desenvolvessem P&D localmente, ou que tivessem metas progressivas de exportação dos bens ou serviços de informática³⁷.

Dentre as taxas e impostos estavam: dedução de 50% do IR; dedução do IPI para as compras de máquinas, equipamentos e outros produtos intermediários realizados pelo CNPq ou outras entidades sem fins lucrativos fomentadoras, coordenadoras ou executoras de programas de pesquisa ou de ensino credenciadas no CNPq; crédito de IPI sobre matérias-primas, produtos intermediários e material de embalagem; depreciação acelerada.

No final de 2000 essa lei deixou de vigorar, sendo modificada pela Lei nº 10.176/01. De acordo com a nova lei, as empresas do setor de informação e automação que investirem em P&D deixam de ter isenção plena do IPI, mas continuam a contar com o benefício. A redução passou a ser de 95% entre 1/01/01 a 31/01/02; de 90% entre 1/01/03 a 31/12/03; de 85% de 1/1/03 a 31/12/03; de 80% de 1/1/04 a 31/12/04; de 75% de 1/1/05 a 31/12/05 e de 70% de 1/1/05 a 31/12/09.

Todos os demais benefícios da lei anterior foram garantidos, de maneira que a nova lei manteve o espírito da anterior. Além da alteração dos percentuais de aplicação do IPI, procurou-se beneficiar as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país, por meio da definição de incentivos destinados às empresas que investirem nestas regiões.

Na lei anterior, para se ter acesso aos incentivos, bastava que houvesse níveis de valor agregado local compatíveis com as características de cada produto. Na nova lei, torna-se obrigatório o investimento em atividades de P&D. Adicionalmente, esta lei permitiu adaptar a produção dos bens e serviços deste setor à peculiar

³⁶ A referida lei estendia os benefícios até o ano de 1993 a todos os setores da produção. A Lei nº 8.248 estendeu os mesmos benefícios para as empresas de informática e automação para a data de 29 de outubro de 1999.

³⁷ Outro incentivo para o setor é a Lei de *Software* (nº 9.609/98), que trata da proteção de propriedade intelectual aos programas de *software* e de sua comercialização no país. Foi também elaborado um Projeto de Lei para a Proteção da Propriedade Intelectual de Topografia de Circuitos Integrados (PL nº 1787/97), que continua nessa condição até o momento.

situação tributária brasileira, na qual figuram dois tipos de regimes tributários: fortes incentivos para a Zona Franca de Manaus (ZFM) e fracos incentivos para as demais regiões. Com a Lei nº 10.176/01, foram abertas as possibilidades da produção se deslocar para (ou se instalar em) outras regiões do país.

Essa é uma lei cujo impacto é maior para os produtos finais, que são os mais onerados pela cobrança do IPI. Na indústria de componentes o impacto esperado é bem menor ou nulo, de forma que o comportamento em relação à P&D com os incentivos fiscais não deverá mudar neste caso, exceto pontualmente (Pacheco, 2003). O alcance dessa lei é limitado também para o setor de *software* não embarcado, porque sobre esse produto não incide cobrança de IPI, o que significa que instrumentos distintos deverão ser pensados e aplicados para incentivar a P&D nestes segmentos.

- A Lei nº 10.637/02 – Minirreforma fiscal

Outros avanços na questão fiscal foram alcançados com a minirreforma realizada por meio da Medida Provisória nº 66, de 29 de agosto de 2002, transformada na Lei nº 10.637, em 30 de dezembro de 2002. Os aspectos considerados principais nos artigos que tratam da questão da P&D são a dedução, por parte das empresas, das despesas operacionais relativas aos gastos realizados com P&D e inovação tecnológica de produtos do lucro líquido na determinação do lucro real e da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Além disso, as empresas poderão excluir, ainda, na determinação do lucro real, o valor correspondente a 100% do gasto total de cada projeto que venha a ser transformado em depósito de patente, desde que registrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi) e em pelo menos uma das seguintes entidades de exame reconhecidas pelo *Patent Cooperation Treaty* (PCT): *European Patent Office, Japan Patent Office, United States Patent and Trade Mark Office*.

Em síntese, de acordo com a Lei nº 10.637/02, as empresas que investirem em P&D e que criarem um produto novo que venha a ser patenteado nas entidades referenciadas pela medida poderão deduzir duas vezes os tributos a pagar. Uma vez os gastos da determinação do lucro líquido junto a CSLL e uma segunda vez os gastos da determinação de lucro real junto ao imposto de renda. Mas tais deduções só poderão ser aplicadas se os pagamentos forem feitos a empresas ou pessoas físicas residentes e domiciliadas no país, o que significa uma tentativa do governo de reforçar o desenvolvimento tecnológico endógeno.

2.2. INCENTIVOS NÃO FISCAIS: A LEI Nº 10.332/01 E OS MECANISMOS DE SUBVENÇÃO, APORTES DE CAPITAL DE RISCO E EQUITY E GARANTIAS DE LIQUIDEZ

A Lei nº 10.332/01, aprovada pelo Decreto nº 4.195, de 11 de abril de 2002, instituiu alguns Fundos Setoriais (Biotecnologia, Agronegócios, Saúde, Aeronáutica) e fez alterações no Fundo Verde Amarelo (FVA), por sua vez estabelecido pela Lei nº 10.168/00 denominada “Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa”, oferecendo recursos adicionais por meio do Programa Inovação para Competitividade.

Entre as alterações diretas e indiretas no FVA, constam a ampliação da base de cálculo da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide)³⁸ e destinação do valor da receita fiscal da União, decorrente do aumento do recolhimento de IPI dos bens de informática, para estimular a P&D das empresas e as PMEs de base tecnológica (Lei nº 10.176/01).

Como mencionado anteriormente, a Lei nº 8.661/93 tem alcance restrito, tanto pela redução dos incentivos decorrentes da alteração de 1997, quanto pelo fato de beneficiar grandes empresas, deixando a descoberto as de menor porte. Mas por meio da Lei nº 10.332/01, as PMEs também passaram a ser contempladas pelos PDTI/PDTAs. As que tiverem seus projetos aprovados poderão dispor de recursos para a subvenção de custeio em seus investimentos em P&D.

Explicando melhor o movimento dos recursos do setor de informática para o FVA, a revisão da Lei de Informática, em 1991, com redução gradual dos incentivos (IPI), abriu possibilidades para se ampliar os incentivos destinados a outros setores³⁹. Ou seja, a menor renúncia fiscal – estimada em R\$ 14,1 bilhões para o período 2002 a 2009 – criava espaço no orçamento fiscal para ampliar os incentivos gerais para P&D no setor privado.

O que se fez foi aproveitar essa “brecha” para ampliar o apoio à P&D. Assim, o FVA pôde contar com esses recursos orçamentários, o

³⁸ A Cide-combustíveis foi criada pela Lei nº 10.336/01, cujas receitas foram vinculadas ao Fundo do Petróleo (CT-Petro). Incidente sobre a importação de petróleo e seus derivados, gás natural, exceto sob a forma liquefeita, e seus derivados, e álcool etílico combustível, ela inspirou a criação da Cide-remessas ao exterior para “alimentar” o FVA (Lei nº 10.168/00). Incidente, originalmente, sobre as remessas feitas ao exterior devido aos pagamentos efetuados pela compra de tecnologias, com a ampliação da base de cálculo estabelecida pela Lei nº 10.332/01, ela passou a incidir também sobre serviços técnicos, assistência administrativa e semelhantes. O correspondente a 10% da Cide-remessas ao exterior destina-se ao FVA.

correspondente a não menos do que 43% da receita estimada da arrecadação do IPI incidente sobre os bens e produtos de informática, que continuaram sendo beneficiados com os incentivos fiscais previstos pela Lei nº 10.176, de 11 de janeiro de 2001⁴⁰, e pela Lei nº 8.248/91.

Mais uma vez, a vinculação foi estabelecida, devendo esses recursos serem utilizados para:

- equalização dos encargos financeiros incidentes nas operações de financiamento à inovação tecnológica realizada com recursos provenientes de empréstimos da Finep;
- participação minoritária no capital das micro e pequenas empresas de base tecnológica, em geral empresas isentas de imposto de renda e que, portanto, não puderam ser beneficiadas pela Lei nº 8.661, juntamente com os fundos de investimento, passaram a ter acesso ao financiamento público para a inovação, por meio da Finep;
- constituição de uma reserva técnica para viabilizar a liquidez dos investimentos privados em fundos de investimento destinados ao financiamento de empresas de base tecnológica, pela Finep, o que significa um incentivo ao capital de risco.
- subvenção às empresas que submetam projetos ao PDTI e PDTA, ou àquelas que, de acordo com a Lei nº 8.661/93, já têm incentivos fiscais, respeitando o limite de até 50% do total dos investimentos de custeio realizados na execução dos referidos programas;
- estímulo ao desenvolvimento tecnológico empresarial, por programas de pesquisa científica e tecnológica cooperativa entre universidades, centros de pesquisas e o setor produtivo.

A equalização de encargos financeiros pode abranger a parcela da Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) denominada prêmio de risco e o *spread* variável,

³⁹ Conforme visto, a Lei de Informática (nº 10.176/02), prevê redução gradativa do crédito de IPI para os bens de informática entre 2002 e 2009, de 5% ao ano. Assim, a renúncia correspondente a 90% do IPI em 2002 cairá para 70% em 2009. Ou seja, as empresas que contribuíam com apenas 10% do IPI, em 2002, passarão a contribuir com 30% em 2009, resultando em um aumento da receita fiscal do Estado (ou uma redução da renúncia). Essa receita adicional, de acordo com a Lei nº 10.332/02, deverá ser destinada ao FVA para incentivar a P&D do setor privado.

⁴⁰ Esses 43% correspondem à parcela que cabe ao governo federal, uma vez que a receita do IPI é dividida com os Estados e Municípios brasileiros.

definido pela Finep de acordo com o risco de crédito⁴¹. As prioridades são projetos: a) que resultem em um aumento de exportação ou substituição de importação; b) que resultem em um aumento nas atividades de P&D realizadas no país; c) de inovação de relevância regional ou em arranjos produtivos locais; d) que resultem em adensamento tecnológico de cadeias produtivas; e) em parceria com universidades, instituições de pesquisa e/ou outras empresas; f) de novas empresas de base tecnológica;

A subvenção para PDTI e PDTA para empresas que já dispõem do incentivo fiscal (8.661/93) pode ser, conforme mencionado, de até 50% dos dispêndios realizados no exercício anterior na execução do PDTI ou PDTA, não podendo ultrapassar 15% do IR devido, ou 25%, no caso de empresas que comprovarem incremento nos investimentos de, pelo menos, 20% ao ano. Assim, a subvenção destina-se a empresas: a) com PDTI ou PDTA aprovado; b) com incremento nos dispêndios de PDTI ou PDTA de pelo menos 20% sobre a média dos dois exercícios anteriores e/ou que comprovarem incremento, no exercício anterior, de, pelo menos, 20% no total das suas exportações.

A participação em PME de base tecnológica permite que, com recursos do FVA, a Finep adquira participação minoritária no capital de PME de base tecnológica, de forma direta via aquisição de participação acionária ou de debêntures conversíveis ou, indiretamente, por meio de Fundos de Investimento criados para esse fim e regulamentados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

A liquidez para investimentos em fundos de risco permite constituir, com recursos do FVA e retorno dessas aplicações, um Fundo de Reserva Técnica com objetivo de dar liquidez aos investimentos privados em Fundos de Investimentos em Empresas de Base Tecnológica, por intermédio de opção de compra e venda de quotas desses Fundos de Investimento.

⁴¹ A regulamentação criou uma Câmara Técnica de Políticas de Incentivo à Inovação que deve publicar, trimestralmente, a parcela da TJLP a ser aplicada nas futuras operações de crédito. No Brasil, com a mesma periodicidade, o Conselho Monetário Nacional fixa o valor da TJLP, que expressa o núcleo da inflação e o chamado prêmio de risco. Ainda em 2002, a primeira reunião da Câmara Técnica fixou para os financiamentos, a serem contratados no exercício de 2002, uma equalização de até 100% (cem por cento) dessa parcela do prêmio de risco da TJLP, que na ocasião estava fixada pelo Conselho Monetário Nacional em 6,125% a.a., conforme resolução de setembro de 2002. Desde abril de 2004 a TJLP encontra-se em 9,75% a.a. Assim, para equalizar, sobre esse valor da TJLP, a Finep equaliza 6% e a empresa paga os 3,75% restantes.

Conforme mencionado anteriormente, o FVA foi o único dos FS do MCT que previu, em lei, a destinação de recursos a empresas, por meio dos instrumentos de subvenção e risco acima apresentados. Mas, fazendo uma avaliação preliminar, o apoio direto efetivo às empresas foi, até o momento, muito pequeno.

Do montante referente à parcela de 5% anuais do IPI que foi reduzida do setor de informática pela Lei nº 10.176/01, 43% cabem ao governo federal⁴² e devem ser destinados ao “Programa de Inovação para a Competitividade”. Para 2002, o valor previsto foi de R\$ 69 milhões, mas apenas R\$ 31,6 milhões foram aprovados para o orçamento e apenas R\$ 6,7 milhões executados, isto é, cerca de 21%, o que significa que o desembolso foi de menos de 10% do orçamento previsto. Para 2003, o montante previsto para o programa foi de R\$ 116,5 milhões. Porém, o orçamento aprovado foi de cerca de R\$ 91 milhões, o correspondente a 98% do previsto. Desse total, 35 milhões foram aprovados para equalização e empenhados 75% deste valor. Para subvenção, apenas 27% do orçamento previsto foram empenhados, o que mostra uma perda de recursos nessa modalidade.

Para o ano de 2004, a relação entre orçamento aprovado e empenho ficou melhor, no entanto, os dados de pagamentos até maio de 2004 indicam que não houve aplicação desses recursos, com exceção de uma parcela do fomento e capacitação. Mas é difícil fazer afirmações conclusivas sobre este ano, pois os dados de execução efetiva só serão conhecidos em 2005.

Em resumo, no tocante aos incentivos não-fiscais, o mais importante a se fazer nesse momento é utilizar os recursos existentes, recursos esses que, diga-se, estarão garantidos até pelo menos 2009, conforme previsto pela Lei nº 10.332/01. Só entre 2002 e 2004, o valor previsto para o “Programa de Inovação para a Competitividade” foi de R\$ 357,3 milhões. Boa parte das chances para se utilizar esse recurso já foi perdida. É preciso que também não sejam perdidas as chances de se utilizar o R\$ 1,69 bilhão restantes previstos para o período 2005-2009.

Para finalizar e sistematizar a discussão sobre os incentivos e os demais mecanismos de financiamento a C,T&I no Brasil, procurou-se esquematizar, sob a forma de uma matriz, a inter-relação entre esses mecanismos e as etapas do processo de inovação por eles alcançadas (ver quadro a seguir).

⁴² Os 57% restantes são divididos entre os Estados e Municípios brasileiros.

Iniciando-se a análise do quadro pela modalidade de crédito, nota-se que esse tem sido um instrumento importante para financiar a modernização e parte da P&D do setor privado e da pesquisa cooperativa. Isso porque, conforme já mencionado noutros momentos deste trabalho, a exigência de garantias e o custo da operação inviabiliza sua utilização para as fases iniciais dos processos. Daí a importância do crédito com juro equalizado. No entanto, também essa modalidade de crédito é ainda pouco expressiva no país e também tem-se concentrado nas atividades financiadas pelo crédito padrão⁴³.

O capital de risco, por sua vez, é um instrumento muito importante para as empresas emergentes, principalmente para aquelas de base tecnológica. No entanto, ainda vem atuando no país de maneira muito tímida. Como mencionado anteriormente, sua operacionalização no Brasil deu-se a partir da década de 1970, mas as alterações mais expressivas no marco fiscal e regulatório ocorreram nas décadas de 1980 e 1990, respectivamente, contribuindo para sua consolidação. Em 1986, as sociedades de capital de risco foram institucionalizadas e receberam tratamento fiscal diferenciado⁴⁴ e, de acordo com as normas estabelecidas, elas só poderiam aplicar capital próprio na subscrição de ações ou cotas de PMEs. Além disso, tais participações só poderiam ocorrer de forma transitória não podendo essas sociedades deter o controle das empresas investidas, apenas uma participação minoritária.

Esses e outros condicionantes parecem ter limitado os investimentos em capital de risco no Brasil. O Programa Contec do BNDES alterou em parte essa situação nos anos 90, quando foi criado, assim como o Programa Inovar da Finep, lançado em 2000. Os avanços na regulamentação dos fundos de participação também foram fundamentais para o crescimento deste mercado no país.

A constituição dos Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes (FMIEE), na década de 1990 (regulamentados pela CVM, pela Instrução 209, em 1994), permitiu um tratamento diferenciado para o capital de risco⁴⁵. Outros avanços no marco regulatório foram a regulamentação, na

⁴³ Para a inovação tecnológica não se tem praticado crédito com retornos variáveis, no entanto, o “*project finance*” é um tipo de financiamento com esse perfil (retorno variável) cujo pagamento é feito com base no fluxo de caixa. Já adotado pelo BNDES, tem financiado projetos de infra-estrutura.

⁴⁴ Decreto Lei nº 2.287 de 23/07/86 regulamentado pelas Resoluções nº 1.184 de 04/09/86 e nº 1.346 de 18/06/87.

⁴⁵ Os FMIEE possuem uma modalidade para capital estrangeiro, embora no Brasil ainda não haja fundos desta natureza constituídos.

esfera privada, das sociedades de capital de risco (SCR), do fundo de investimento em títulos e valores mobiliários (FITVM)⁴⁶, das empresas de participação, que correspondem a uma *holding* formada por pequenos investidores e dos Fundos de Investimento em Participações (FIP)⁴⁷ (De Paula, 2003a).

Apesar dos aperfeiçoamentos institucionais e regulatórios, esse mercado de risco continua enfrentando problemas no país, como o desinteresse dos investidores nos estágios iniciais dos investimentos, assim como os problemas dos empreendedores no momento do desinvestimento (ou saída).

Pode-se dizer que no Brasil quase não há capital de risco, sendo predominante a modalidade *private equity*, que são fundos que investem na fase de expansão das empresas. Isso porque os investidores preferem empreendimentos mais consolidados, de maior porte e menor risco que, por definição, não correspondem às fases iniciais de um projeto inovador, nem muitas vezes ao perfil das EBTs.

Quanto ao desinvestimento, a presença de um mercado de capitais com volume pequeno de negociações, baixa liquidez e centrado em poucas grandes empresas consiste numa enorme restrição para abertura do capital das empresas. Outra questão é a falta de um mercado de acesso para elas, que tragam menos custos e maiores facilidades de ingresso de maneira que o alcance a esta fonte de recursos de longo prazo (*funding*) seja viável. Apesar dos esforços do BNDESPAR e da CVM para estabelecer um Mercado de Balcão Organizado, parecido com o Nasdaq (Gorgulho, 1996), muito pouco se alcançou para ampliar o mercado de capitais no Brasil.

⁴⁶ O primeiro regulado pela Instrução CVM nº 209/94 e o segundo pela Instrução CVM nº 302/99. São fundos fechados, significando que não admitem resgate de cotas, exceto ao final do prazo e duração do fundo ou devido a sua liquidação. Esses tipos de fundos admitem ainda a amortização de cotas por disposição ou regulamento ou por decisão da assembleia geral dos cotistas (De Paula, 2003a).

⁴⁷ Os FIP são fundos destinados a investir em companhias de capital aberto ou fechado com pouca liquidez e têm efetiva participação na administração dessas companhias. São Fundos voltados para investidores que se disponham a investir no mínimo R\$ 250 mil e, por gozarem de isenção fiscal, poderão se tornar o principal instrumento de investimento em capital de risco. Eles apenas estão autorizados a adquirir participações de companhias fechadas que, ao abrirem o capital, se comprometam a seguir as regras de governança corporativa do Novo Mercado ou do nível 2 da Bovespa. Eles podem, ainda, adquirir participações em companhias abertas que apresentem baixa liquidez em suas ações.

O Mercado de Balcão organizado acabou se concretizando com a criação da Sociedade Operadora do Mercado de Acesso (Soma), cuja nomenclatura foi alterada para Sociedade Operadora do Mercado e Ativos. A Soma não conseguiu ser um mercado de acesso para empresas de tecnologia, como o Nasdaq. Acabou sendo um mercado alternativo à bolsa tradicional, só que com algumas facilidades, custos mais baixos etc. Até porque, no Brasil, não houve quase abertura de capital de empresas de tecnologia⁴⁸.

Sobre os recursos não-reembolsáveis, pode-se dizer que o principal instrumento, as bolsas, financiam a pesquisa acadêmica e não a inovação. Os instrumentos de subvenção, criados no desígnio da Lei nº 10.332/01, assim como os demais fundos setoriais não apresentam critérios claros para a concessão dos recursos. Essa indefinição foi intencional, para que não fossem vinculações muito restritivas para o uso do dinheiro, cabendo aos órgãos competentes definir sua alocação. Se essa flexibilidade tende a ser positiva, pois tais critérios não ficam subordinados a um instrumento legal, ela, por sua vez, dificulta a ação da Finep.

No tocante aos mecanismos que não envolvem a concessão de recursos financeiros, verifica-se um fraco desempenho em todas as modalidades. Pode-se dizer que a falta de demanda explica parte da ineficiência da política fiscal para incentivar os investimentos em P&D no segmento de tecnologias da informação. Projetos da área de informática, por exemplo, são elaborados apenas para o acesso às vantagens do incentivo, que é o abatimento do IPI. Conforme mencionado nesse trabalho, esses incentivos visam atrair a indústria de informática para outras regiões do país, que não exclusivamente a Zona Franca de Manaus. Isso explica, ao menos em parte, os baixos resultados decorrentes dos projetos incentivados.

Fato similar ocorre com a Lei nº 8.661, que prevê redução da alíquota do imposto sobre produtos industrializados (IPI), depreciação acelerada, crédito fiscal incidente no imposto de renda sobre pessoa jurídica (IRPJ) retido na fonte, redução do imposto sobre operações financeiras (IOF), além de outras vantagens para as empresas do setor industrial e agropecuário que realizam P&D. O número de projetos aprovados é irrisório. Em dez anos (de

⁴⁸ Informações obtidas junto a Luciane Gorgulho Pinto, em consulta *on line* realizada em 5 de agosto de 2004.

1994 a 2003), foram apenas 137 projetos, o que mostra o baixo impacto que esse tipo de medida teve no incentivo à P&D do setor empresarial.

Analisando agora o quadro anterior numa perspectiva mais geral, nota-se que boa parte das fases do investimento são cobertas pelos incentivos e mecanismos de financiamento existentes, porém de maneira ainda pouco efetiva. Isso quer dizer que o volume de recursos ainda é baixo e um número pequeno de empreendimentos e projetos são alcançados por eles.

A debilidade é bem maior nas fases iniciais dos empreendimentos, que envolvem a montagem e a fase inicial da produção. Inclusive, as dificuldades são muitas para as empresas emergentes quando se trata de recursos para capital de giro, já que essas empresas não dispõem de garantias para oferecer. Embora haja mecanismos para incentivar P&D, são recursos que favorecem, em sua maioria, as grandes empresas e o setor acadêmico. Como são poucas as empresas que fazem P&D de forma sistemática e boa parte delas quando o faz utiliza recursos próprios, a efetividade dos instrumentos existentes para financiar essa etapa do processo inovativo é muito baixa.

Alguns dos mecanismos ou instrumentos são bastante recentes, foram criados no final da década de 1990 e início de 2000, e sua implementação ocorreu num momento que envolveu a troca de governo e de prioridades. Isso explica, em parte, a baixa intensidade das operações. A própria complexidade que é financiar a C,T&I faz com que não só o governo, mas as próprias agências encontrem dificuldades para definir critérios de alocação e também dificuldades para gerir esses recursos.

Há outro motivo que dificulta a gestão por parte das agências e bancos: as ações do próprio governo. Ele se encarrega de inviabilizar a execução orçamentária prevista e aprovada, por meio de medidas de contingenciamento. Os próprios fundos setoriais, que se propunham a ser uma fonte estável de recursos, foram afetados por esse comportamento do governo, cuja justificativa também está no cumprimento de metas fiscais estabelecidas junto aos organismos internacionais.

Com base nessas observações, verifica-se que ainda há muito para se avançar e melhorar o sistema de financiamento à inovação no Brasil, não só do ponto de vista dos instrumentos em si, que devem sim ser aprimorados,

mas com relação à operacionalização e ao monitoramento dos projetos beneficiados.

Nesse sentido, não adianta ampliar o volume de recursos se não for possível gastá-los de forma eficiente. É preciso também aperfeiçoar os mecanismos de mercado para que haja tanto uma estrutura de *finance* quanto de *funding* para os investimentos tecnológicos⁴⁹. Mas sem um arranque da atividade econômica, pouco será feito nessa direção, até por conta da permanência dos baixos níveis de demanda.

CONCLUSÕES

Com base no que foi até aqui discutido, algumas conclusões podem ser tiradas. Primeiramente, é preciso dizer que o leque de instrumentos existentes no Brasil é insuficiente para operar mudanças e o próprio contexto em que esses instrumentos estão inseridos, no qual o governo se apropria de boa parte dos recursos para se financiar, os impedem de cumprir sua função de incentivar o investimento em tecnologia e inovação. Isso significa que o atual sistema de incentivos e de financiamento contribui fracamente para que a inovação seja efetivamente uma prática adotada pelas empresas nacionais. É ainda um sistema apoiado no crédito caro e inapropriado; no financiamento de atividades acadêmicas; e em incentivos pouco efetivos. As empresas emergentes precisam não só de recursos de longo prazo, mas também de capital de giro para viabilizar a produção, uma vez que seu faturamento, nas fases iniciais, é pouco expressivo frente às exigências praticadas pelo sistema financeiro. Assim, além de *funding* para cumprir seus compromissos financeiros de longo prazo, elas precisam de capital circulante.

Esse é um dos gargalos que impedem a mudança. A continuar dessa forma, estaremos cada vez mais distantes da proposta de inserção ativa no ambiente internacional. Competitividade, nessa condição, é só elemento de retórica.

Ampliar o leque incorporando outros instrumentos como crédito com retorno variável, encomendas e compras do governo é desejável, mas para isso é preciso que o volume de recursos de *funding* das instituições que operam no financiamento a tecnologia e inovação sejam substantivamente ampliados.

⁴⁹ Em Corder (2004) é feita uma revisão sobre a perspectiva keyensiana e pós-keynesiana de *financee funding*

Por outro lado, é preocupante que mesmo os recursos aprovados e liberados não estejam sendo eficientemente canalizados para cumprir os seus propósitos, vários deles, inclusive, previstos por lei. Se há problemas de adequação ao uso, devido à falta de definição critérios, então os esforços devem estar centrados na criação desses critérios.

Dos novos instrumentos, a equalização foi alvo de alguma operacionalidade, mas a execução dos recursos alcançou apenas 3% do orçamento aprovado, até maio de 2004, segundo dados da Finep. Para os demais instrumentos, tais como a subvenção e as garantias de liquidez, que são muito importantes e têm sido intensivamente utilizados pelos países desenvolvidos, o percentual executado foi 2% do montante aprovado no mesmo período. Mesmo em termos de crédito, o montante operacionalizado pela Finep nos últimos anos foi muito pequeno: R\$ 120 milhões em 2000, e R\$ 188 milhões em 2003.

No tocante ao capital de risco, é preciso incentivar a constituição de novos fundos de investimento, inclusive aqueles voltados para as fases iniciais (*start-up*) que são menos cobertas pelos recursos existentes. O apoio da Finep e do BNDES são muito importantes para incentivar esse mercado. Elas deveriam estar ampliando sua capacidade de ação, no entanto, o BNDES vem manifestando interesse em abandonar suas linhas de apoio ao capital de risco.

Entende-se que deve haver uma maior integração entre essas duas agências públicas com o intuito de buscar formas de ação conjuntas, inclusive em termos de participação direta (ações) ou indireta (via fundos) no capital das empresas. Medidas de políticas de C,T&I e Industrial devem operar para reforçar as sinergias entre essas agências, como parte da mencionada interação necessária também entre essas duas políticas. Não só o risco, mas também as experiências relacionadas às operações de crédito devem ser trocadas entre ambas. Inclusive, o BNDES possui *fundings* e pode assumir certas ações de financiamento de longo prazo que a Finep venha a ter dificuldade de assumir. Enfim, nesse trabalho procura-se assumir uma postura de interação como forma de reforçar o propósito maior que é o de completar o Sistema Nacional de Inovação no Brasil e isso envolve a ampliação dos laços entre o público e o privado e também entre as próprias instituições públicas, no caso, as instituições financeiras.

O recursos financeiros disponíveis para incentivar a pesquisa científica e tecnológica e a inovação ainda não são de grande monta e, se há perspectivas de se acelerar o crescimento econômico, ou seja, de modificar o cenário econômico atual, certamente esta é uma discussão que tem que estar na agenda do governo. Deverá haver crédito e *funding* para atender a demanda nessas supostas condições macroeconômicas favoráveis. Há também a questão dos recursos humanos, que correspondem a um dos fatores de mais alto custo no processo de inovação. É preciso criar mecanismos mais fáceis e acessíveis que permitam às empresas empregar esse tipo de mão-de-obra.

Em suma, o discurso da competitividade precisa ser seguido por ações efetivas. Demanda por recursos para investimento em inovação potencialmente não irá faltar (sob condições macroeconômicas favoráveis). Conforme comentado noutra momento deste trabalho, estudo financiado pela Finep, o Diretório da Pesquisa Privada (DPP) mostra que as empresas estão inovando e a sistematização desta prática é uma questão de tempo. Cabe às políticas governamentais contribuir para se antecipar a este movimento.

Além disso, alguns dos instrumentos têm como meta capacitar as empresas para realizarem P&D, de maneira a tornar a prática da inovação uma ação que faça parte da rotina empresarial. Para tanto, as universidades, institutos e centros públicos de pesquisa também precisam estar menos herméticos. Principalmente as primeiras, menos habituadas a manter vínculos com a atividade produtiva.

Finalmente, cabe ressaltar que o governo deve assumir de uma vez por todas que a função da Finep como agência federal de fomento da inovação não pode estar cerceada pelos mesmos critérios que regem o sistema financeiro. Em toda parte onde há promoção da competitividade por meio da inovação, organizações congêneres não são orientadas para dar lucro, nem para ser superavitárias. Em um país com custos de capital elevadíssimos como o Brasil é perda de tempo (e de recursos) forçar uma organização que financia a inovação tecnológica a ter comportamento de banco comercial. Uma organização pública que financia tecnologia e inovação deve ser percebida pelo Estado como promotora do desenvolvimento e da competitividade, e não como fonte de recursos para o governo. O raciocínio deve ser inverso ao praticado na última década.

REFERÊNCIAS

- AMADEO, E. **Orçamento de renúncias fiscais e subsídios da União**. Brasília: Secretaria de Política Econômica, 2000.
- ANPEI. **Como alavancar a inovação tecnológica nas empresas**. São Paulo, 2004. 139 p.
- BASTOS, V. D. Fundos públicos para ciência e tecnologia. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v.10, n. 20, p. 229-260, dez. 2003.
- BNDES. **Demonstrações Contábeis, 2002**. Rio de Janeiro, 2003.
- CNPq. **Relatório de Atividades**. Brasília, 2002.
- CNPq. **Resenha estatística do CNPq, 1997-2002**. Brasília: 2003. 69 p.
- CORDER, S. **Financiamento e incentivos ao sistema de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: quadro atual e perspectivas**. 2004. 234 f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica)-Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- DE PAULA, T. B. *et al.* **Capital de risco e desenvolvimento tecnológico no Brasil: experiência recente e perspectivas**. Brasília: CGEE, maio 2003b. 85 p.
- DE PAULA, T. B. *et al.* **Capital de risco no Brasil: marco legal e experiência internacional**. Brasília: CGEE, abril 2003a. 95 p.
- FAPEMIG. **Relatório de atividades 2003**. Belo Horizonte, 2004. Apresentado na Reunião do CONECIT, 31/03/2004.
- FAPERGS. **Relatório das atividades de 2001**. Porto Alegre, maio de 2002.
- GORGULHO, L.F. **O capital de risco como alternativa de financiamento às pequenas e médias empresas de base tecnológica: o caso do CONTEC/BNDES**. 1986. 181 f. Dissertação (Mestrado em Economia)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.
- MIT/SOFTEX. **A indústria de software no Brasil 2002: fortalecendo a economia do conhecimento**. Campinas: MIT/SOFTEX, 2002. 80 p.
- NSF. **Science and engineering indicator**, capítulo 6, 2004.
- PACHECO, C.A. **As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999-2002)**. Campinas, nov. 2003 (Documento para a CEPAL).

PACHECO, C.A. **Política Industrial e Tecnológica para Minas Gerais**. Belo Horizonte: FAPEMIG, 2004.

PEREIRA, N. M Fundos Setoriais: avaliação das estratégias de gestão e implementação. **Relatório Parcial**. Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Estados Brasileiros - BRA/ 97/ 032. Ministério da Fazenda/PNUD/IPEA, julho de 2004.

REVISTA PESQUISA FAPESP, São Paulo, março 2004, n. 97.

REVISTA PESQUISA FAPESP, São Paulo, setembro 1999, n. 46 (Suplemento Especial “Inovação Tecnológica”).

SANDRONI, P. **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Editora Best Seller, 1999.

VALLE, M.G.; SALLES-FILHO, S.; BONACELLI, M.B.M. Os fundos setoriais e a política nacional de ciência, tecnologia e inovação. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 22., 2002, Bahia. **Anais...** Bahia: [s.n], 2002.

Resumo

O presente artigo apresenta e analisa os principais instrumentos de incentivo e de financiamento à ciência, tecnologia e inovação criados recentemente no Brasil. Os avanços obtidos em termos da política e dos instrumentos neste período indicam que houve uma preocupação em complementar os esforços realizados para incentivar a pesquisa e o desenvolvimento (P&D), com ênfase na inovação. Diversos instrumentos foram criados e regulamentados e são o foco da análise deste artigo.

A atividade de inovação é aqui entendida de forma ampliada de maneira que quando se mencionam os incentivos e recursos para a inovação, estes dizem respeito tanto à P&D, como à formação, expansão e saída de empresas emergentes (empresas de base tecnológica, empresas de alta tecnologia); à modernização para a inovação; à certificação e normalização; à propriedade industrial e até mesmo à inovação para o comércio externo. Por suas características peculiares, cada um desses momentos da inovação demanda um tipo específico de investimento, o que requer fontes e instrumentos variados de financiamento e de incentivos. Estes instrumentos estão presentes no sistema, mas vêm operando de forma pouco efetiva e em geral subordinada às necessidades fiscais do governo federal.

Abstract

This paper analyzes the main instruments of financing science, technology and innovation in Brazil in the past ten years. During this period, Brazil undertook a strong effort in order to complement the national set of policy mechanisms to foster innovation. Hence, several instruments were created and implemented.

Innovation is here understood as a broad concept including not only research and development but all the necessary activities to bring a new product or a new service to the market. This means that financing mechanisms have to attend to specific and different demands related to the innovation process. Each step and each activity will require a specific instrument. Moreover, it is necessary to assess the effectiveness of these instruments in terms of their actual capacity to foster innovation among firms in the context of the national system of innovation.

Os autores

SOLANGE CORDER. Doutora em Política Científica e Tecnológica, pelo DPCT/IG/Unicamp e pesquisadora do Grupo de Estudos sobre a Organização da Pesquisa e Inovação (GEOPI/DPCT/IG/Unicamp).

SERGIO SALLES-FILHO. Professor-doutor do Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT/IG/Unicamp) e coordenador do Grupo de Estudos sobre a Organização da Pesquisa e Inovação (GEOPI/DPCT/IG/Unicamp).