O Fundo Verde-Amarelo na política brasileira de inovação: uma aproximação preliminar

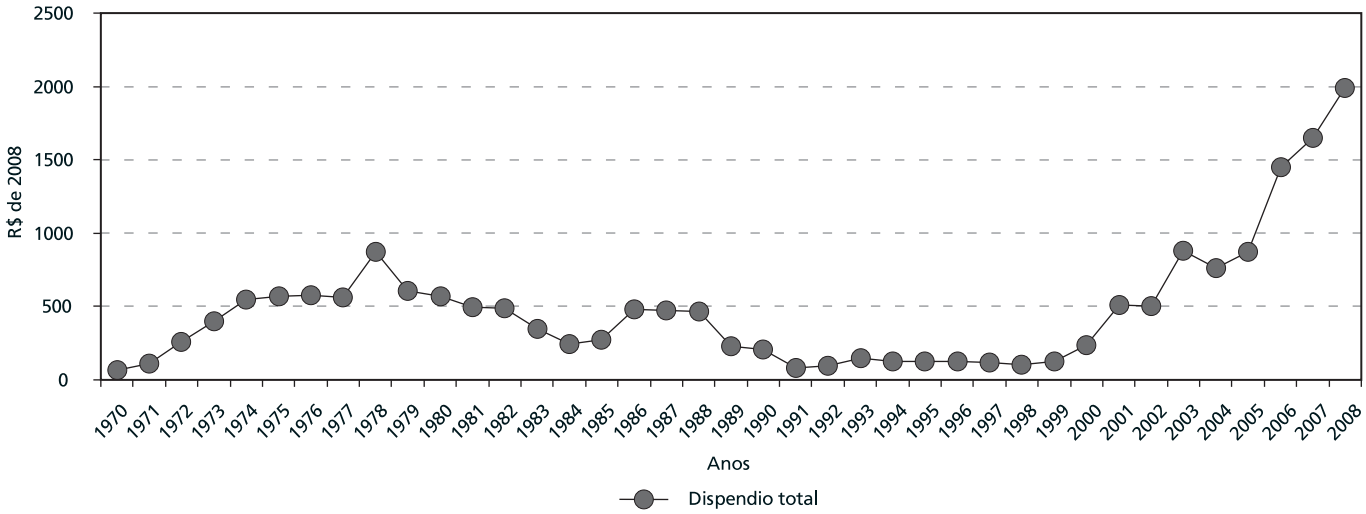
Luis Felipe Giesteira

1 Contextualização

O Fundo Verde-Amarelo é um dos principais dos 16 Fundos Setoriais (FS), os quais financiam projetos no âmbito da política federal de ciência, tecnologia e inovação (C,T & I). Os FSs, em conjunto com as ações de subvenção direta a empresas, cujos recursos são também oriundos do FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), constituem o mecanismo essencial por meio do qual o Brasil vem tentando construir um sistema nacional de inovação nos moldes dos que as principais economias industrializadas possuem.

A evolução dos dispêndios totais do FNDCT revela uma trajetória de crescimento acelerado a partir de 2000, com descontinuidades isoladas em anos de enrijecimento de dificuldades fiscais. Esta evolução pode ser aferida no gráfico 1, cujo eixo vertical expressa o total de desembolsos em reais constantes de 2008.

Gráfico 1. Desembolsos totais do FNDCT (1970 a 2008), em R$ milhões constantes de 2008



Fonte: FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos).

O Fundo Verde-Amarelo[1] (FVA, doravante) é o fundo que recolhe e gere os recursos do *Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para a Inovação.* Ele disputa com o fundo destinado à ampliação da infraestrutura de centros de pesquisa em geral, o CT-Infra (Fundo de Infraestrutura), a condição de maior fundo setorial em execução de recursos. Seu principal atributo é precisamente o de, desde sua origem, focar fundamentalmente a construção e a consolidação dos elos que unem empresas, de um lado, e ICTs (Institutos de Ciência e Tecnologia) e universidades, de outro. Vale dizer, o FVA é por excelência o fundo setorial voltado para a criação de um sistema brasileiro de inovação, e para seu aprimoramento nos setores em que já se apresenta razoavelmente desenvolvido.

O FVA teve sua forma de atuação modificada ao longo dos anos. Como se sabe, as chamadas Leis "da Inovação" e "do Bem" alteraram significativamente a gestão do FNDCT. Estas alterações foram, ademais, completadas por uma série de mudanças infralegais e administrativas. Todavia, parece correto afirmar que o fundo se manteve essencialmente fiel aos seus três eixos básicos, quais sejam: *(i)* fatores sistêmicos para a inovação e melhoria da infraestrutura tecnológica;

1. O programa foi criado em 2000 pela Lei nº-10.168/00, enquanto o FVA propriamente dito é de 2001 (Lei nº-10.332/01 e Lei nº-10.276/01).

(ii) cooperação tecnológica para a inovação; e *(iii)* empreendedorismo de base tecnológica e sistemas locais de inovação. Uma avaliação do desempenho e do impacto do fundo, contudo, deve ter em conta seus objetivos declarados.

Malgrado não serem necessariamente de fácil aferição, os objetivos do FVA foram explicitados nas *Diretrizes Estratégicas para o Fundo Verde-Amarelo*, inclusive na forma de uma lista de resultados esperados, que contemplam os seguintes itens:

- aumento da capacitação tecnológica e da competitividade das empresas brasileiras, com o consequente adensamento tecnológico e agregação de valor aos seus processos de produção de bens e serviços;
- ampliação da cooperação entre os setores público e privado e consolidação de um ambiente de estímulo à inovação nas instituições de ensino superior, institutos tecnológicos e empresas;
- fortalecimento dos mecanismos de gestão, infraestrutura e serviços tecnológicos, nas instituições de pesquisa e ensino superior, visando ao atendimento das demandas das empresas brasileiras;
- aumento do número de laboratórios credenciados para a realização de serviços de calibração e ensaio;
- aumento e capacitação dos sistemas, serviços e pessoal ligados à certificação voluntária e compulsória no Brasil;
- fortalecimento da capacidade da empresa brasileira de superar obstáculos técnicos ao comércio exterior;
- fortalecimento da capacidade de inteligência e gestão tecnológica por parte do setor privado, aperfeiçoando a identificação de suas demandas por desenvolvimento de produtos, processos e serviços tecnológicos, que possam ser supridas pelo setor acadêmico e centros de pesquisa e desenvolvimento nacionais;
- disseminação de novas tecnologias que ampliem o acesso da população a bens e serviços com alto conteúdo tecnológico;
- aumento dos investimentos privados em pesquisa e desenvolvimento;
- criação de ambiente favorável ao surgimento de novos instrumentos de suporte às empresas de base tecnológica;
- agregação de tecnologia aos produtos, processos e serviços das micro e pequenas empresas (MPEs), e apoio ao surgimento de novos negócios, por meio do empreendedorismo e do apoio às empresas de base tecnológica;
- fortalecimento e organização dos sistemas locais de inovação, contribuindo para a redução das desigualdades sociais e regionais; e
- fortalecimento das inter-relações e aumento da cooperação entre os diferentes agentes do sistema de inovação, bem como da cooperação internacional em CT&I.[2]

De modo geral, contudo, pode-se afirmar que tanto os documentos fundamentais do FVA quanto os debates no interior de seu comitê gestor têm na construção de uma sólida *interação entre os agentes da inovação* o alvo essencial a ser atingido. Mais especificamente, busca-se *garantir o estabelecimento de elos estáveis e em volume crescente entre empresas e universidades* em questões tecnológicas. Sem embargo, outras modalidades de fomento, *grosso modo* associadas a projetos de apoio tecnológico a empresas, sobretudo as de menor porte e as agregadas em arranjos cooperativos, como as incubadoras, têm absorvido parte importante dos recursos do fundo.

A leitura das atas do comitê sugere que a perseguição desse objetivo central acabou por incentivar o estabelecimento de uma clivagem entre duas posições. De um lado, entendia-se que o efeito essencial a ser buscado devia ser estimular as universidades e ICTs a ofertarem conhecimento mais tecnológico/aplicado, ou ao menos concernentes a problemas práticos. De outro, defendia-se que, como são as empresas o *locus* insubstituível da inovação, o principal foco do FVA deveria ser o atendimento desta demanda pelos centros de pesquisa científica. Outra posição evitava esta polarização e insistia na importância de ações mais gerais, de impacto difuso, mas que acabariam contribuindo para um *ambiente sistêmico* propício à inovação de base científica e para o incremento do diálogo entre pesquisadores acadêmicos e dirigentes empresariais.

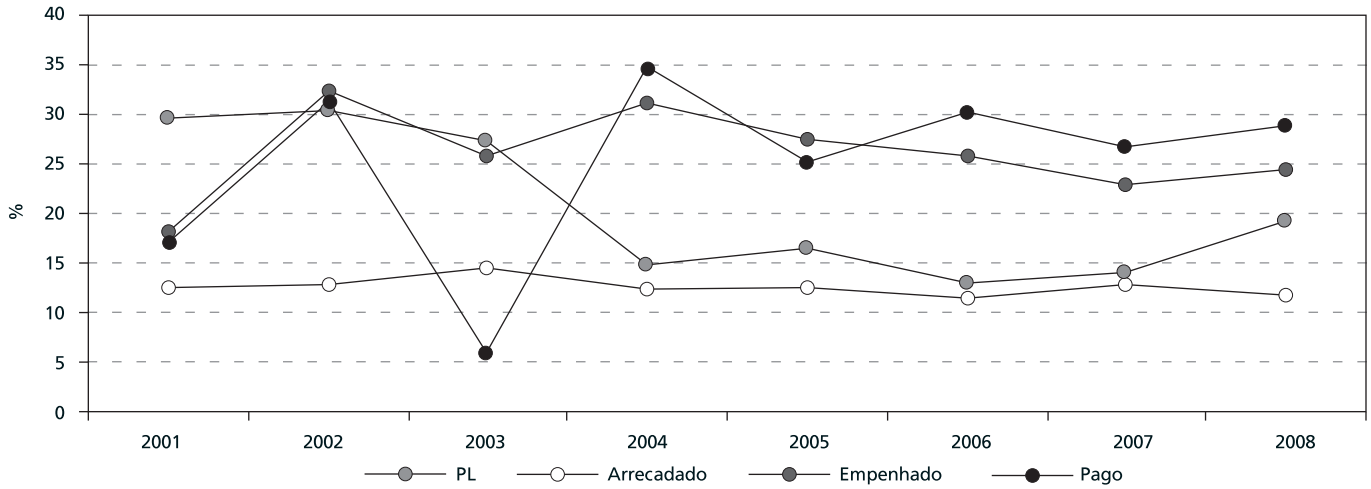
Esse não é um resultado surpreendente, pois o aparecimento de debates análogos é frequente na literatura especializada sobre sistemas nacionais de inovação, em políticas de inovação tecnológica, e mesmo entre economistas da inovação. O que o faz interessante é sua espontaneidade, uma vez que o comitê era formado por representantes dos diversos atores sociais relevantes, em sua maioria não especialistas em política de inovação.

2. *Diretrizes Estratégicas para o Fundo Verde-Amarelo*. CGEE, 1982.

2 Visão geral do FVA e sua estrutura interna

Embora se mencione reiteradamente a importância do caráter multiplicador de recursos das medidas adotadas, uma das condições indispensáveis para o FVA funcionar a contento seria uma relativa abundância de recursos, dada a amplitude de ações. O gráfico 2 apresenta as linhas gerais de seu peso relativo no total dos recursos dos fundos, os quais tiveram acentuado crescimento:

Gráfico 2. Evolução participativa do FVA nos FSs-



Fonte: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/27646.html>.

Conforme se pode observar, há uma tendência apenas tênue de queda nos recursos empenhados. E, apesar do aumento no número de fundos e das mudanças no FNDCT, verifica-se uma relativa estabilidade na arrecadação, correspondente a crescimentos nominais, entre 2001 e 2008, de R$ 58 milhões para 271 milhões nominais, e de 58 milhões para 293 milhões, respectivamente. Coerente com estes números, pode-se afirmar que *o FVA é um fundo que se caracteriza, ademais, por uma taxa de empenho e de execução substancialmente elevada na comparação com os demais fundos.* Isto sugere que a amplitude de objetivos permitiu sempre uma elevada demanda pelos recursos do fundo. Tal demanda seria informada pelo comitê gestor, em particular pela representação da FINEP no comitê, agência com elevada capilaridade tanto junto a sua clientela potencial quanto a órgãos com atuação afim à sua.

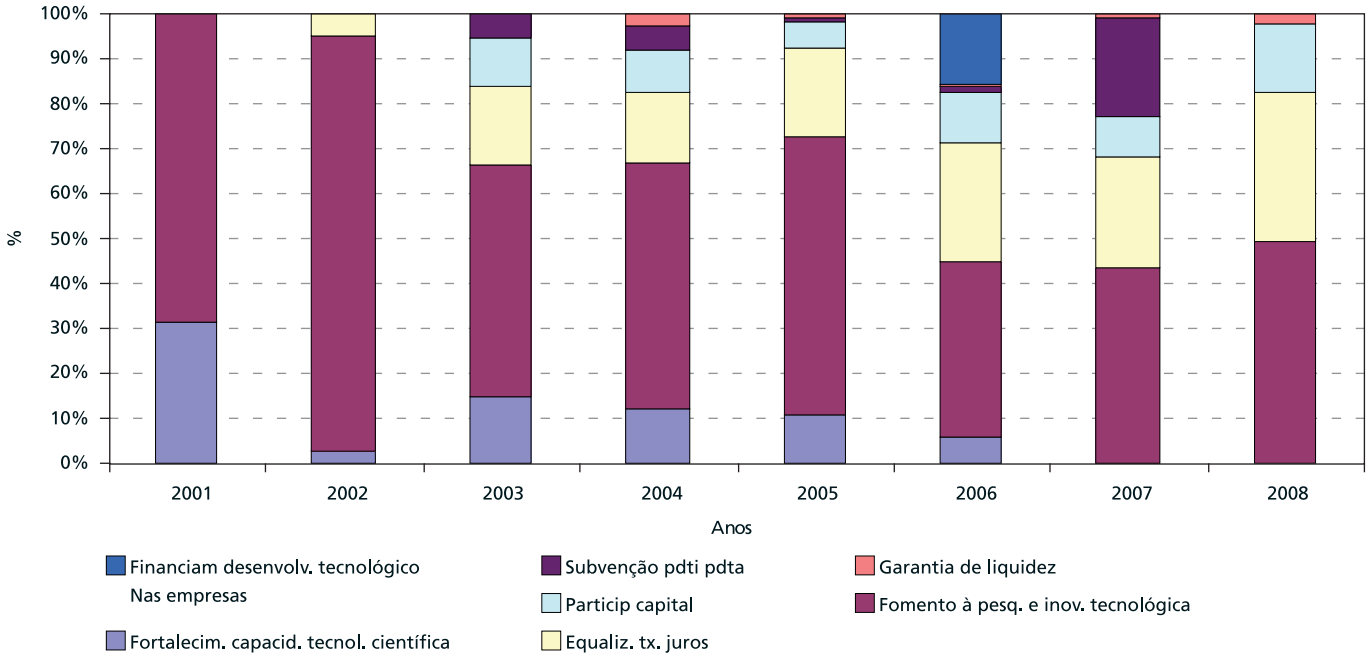
Os dados referentes aos recursos do FVA, segundo mostra o gráfico 3, foram divididos entre seis ações, correspondentes à classificação programática do Plano Plurianual (PPA) do governo federal,[3] o que facilita a avaliação de como exatamente essa demanda foi atendida.

Embora os recursos empregados na categoria *"fomento à pesquisa e à inovação tecnológica"* predominem, tendo alcançado *quase 95% dos empenhos em 2002, é notável a redução de sua participação de 2003 em diante. Mais significativo ainda é o fato de 33% do empenho terem sido classificados na categoria "equalização da taxa de juros",* vinda de um crescimento consistente de 2002 em diante. A equalização da taxa de juros corresponde a um uso predominantemente orientado pela demanda: a equalização é utilizada para a complementação de recursos reembolsáveis com que a FINEP atende à procura espontânea advinda de empresas, enquadrada em um amplo leque de programas,[4] para o financiamento de investimentos ligados direta ou indiretamente à inovação, de produto ou de processo.

3. Ver, por exemplo, em <http://sigmct.mct.gov.br/upd_blob/0000/332.pdf>. É digno de nota que o FVA se caracteriza por uma maior abrangência de ações que os demais fundos, os quais, sem exceção, possuem no máximo duas ações, na forma de ações de "fomento a projetos institucionais de pesquisa e desenvolvimento no setor" respectivo a cada fundo, e de "capacitação de recursos humanos em pesquisa e desenvolvimento para o setor" respectivo a cada fundo. A única exceção é, além do FVA, o CT-Infra.

4. Sobre o variado conjunto de programas de que a FINEP dispõe, ver, por exemplo: Morais, J. M. Uma avaliação de programas de apoio financeiro à inovação tecnológica com base nos fundos setoriais e na lei de inovação. *In:* De Negri, J. A.; Kubota, L. *Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil.* Ipea: Brasília, 2008.

Gráfico 3. Participação de ações no empenho do FVA



Fonte: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/27646.html>.

É também notável o crescimento da importância da ação de participação no capital, mecanismo amplamente defendido enquanto forma relevante de países com poucas empresas campeãs nacionais alavancarem seu esforço tecnológico empresarial. Após a edição da Lei da Inovação, em particular, *essa modalidade parece ter se expandido bastante, tendo superado 10% do empenho em 2006 e 15% em 2008.*

3 À guisa de conclusão: algumas observações críticas

Uma ideia mais precisa dos resultados obtidos pelo FVA teria de mirar os resultados finais – por exemplo, em termos de declaração de elevada importância de formas de cooperação pelas empresas inovadoras na Pintec (Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica) ou de aumento no patenteamento por residentes. Em nível intermediário, pode-se olhar para os resultados por projetos apoiados.

A lista de projetos especificamente utilizados na política de fundos setoriais[5] indica um total de R$ *169 milhões em valor contratado e 154 milhões em desembolsos em 603 projetos que têm o FVA* por fundo de agregação. Destes, *229 tiveram como intervenientes entidades que não as de pesquisa, das quais aproximadamente 132 eram empresas*. Parte deste resultado se deve ao fato elementar de o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) ser responsável pela execução de aproximadamente metade dos projetos.

Por tipo de demanda,[6] os projetos se dividem em: eventos (95), encomenda (96), chamada pública (327) e carta-convite (82); destes, apenas o último tipo foi usado exclusivamente pela FINEP. A encomenda e a carta-convite são as formas mais frequentemente usadas para a convocação de projetos com participação direta de empresas, inclusive via contrapartida financeira.

De fato, uma única chamada pública, a carta-convite CT FVA Empresas 02/2002, foi responsável por 82 projetos de interação universidade-empresa. Aparentemente, todos os projetos apoiados por esta

5. Disponível em <http://sigcti.mct.gov.br/fundos/rel/ctl/ctl.php?act=projeto.nav_agencia>.
6. Trata-se da uma "demanda" vista da perspectiva do setor público. Pode ser melhor compreendida como uma convocação pública para apresentação de projetos, semelhante a uma licitação.

chamada são fortemente "aplicados" e potencialmente criadores de inovações empresariais, vale dizer, sugerem um maior equilíbrio entre oferta e demanda por conhecimento enquanto insumo para a inovação. Foram executados recursos de quase R$ 33 milhões nesta medida, perfazendo, assim, 21% do total dos projetos considerados.

Apesar de não ter sido avaliado cada projeto individualmente, parece que a interveniência é um bom critério para detectar o "não ofertismo", pois a presença de entidades de fora do meio acadêmico *lato sensu* está associada a projetos cujo título sugere a criação de bens ou processos com potencial aplicação empresarial. Além disso, esta parece ser uma característica desejável em um país no qual menos de 40% do investimento em pesquisa e desenvolvimento é executado pelas empresas, ao mesmo tempo em que quase 90% deste esforço não passa pelo apoio financeiro estatal.

Evidentemente, os instrumentos utilizados parecem constituir explicações fundamentais para os projetos não serem meras extensões de pesquisas acadêmicas. É provável que editais muito abertos tendam a beneficiar ICTs em geral, independentemente de estabelecerem parcerias com empresas.

Assim, a par de uma avaliação mais sistemática dos projetos seguindo uma tipologia capaz de captar mais claramente a relação destes com a capacitação tecnológica das empresas, é preciso levar em conta o perfil das chamadas públicas que se utilizam de recursos do FNDCT. Conquanto o advento da subvenção econômica direta a empresas tenha aumentado significativamente a oferta de recursos a custo nulo para atividades inovativas, os projetos cooperativos têm o condão de não apenas incrementar tais atividades, mas de aumentar sua qualidade e cumulatividade, na medida em que sejam baseadas ou apoiadas em pesquisa científica.

Nesse sentido, posto que outras ações do FVA sejam sem dúvida meritórias e auxiliem o avanço científico dos centros de pesquisa brasileiros e aprimoramentos tecnológicos das firmas, a promoção de projetos cooperativos apoiados por recursos não reembolsáveis é uma forma indispensável de consolidar ou estimular a formação de elos tenazes entre universidades e empresas. São estes elos e não a existência de um sem número de medidas das diversas esferas de governo que definem a consistência de um sistema nacional de inovação. Sem avanços sólidos nesta direção, dificilmente o Brasil dará um salto qualitativo em direção ao padrão competitivo baseado na agregação de valor pela capacitação tecnológica, abandonando o foco em baixo custo, ainda amplamente dominante em nosso vasto setor produtivo.