



cgge



Descentralização do fomento à ciência, tecnologia e inovação no Brasil

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

the 1990s, the number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase by 1.5 billion, from 1.1 billion in 1990 to 2.6 billion in 2010.

As the world's population grows, the demand for food and other resources will increase. The world's population is expected to reach 9 billion by 2050, and the demand for food will increase by 70 percent by 2030.

The world's population is also becoming more urban. In 1990, 54 percent of the world's population lived in urban areas. By 2010, this is expected to increase to 68 percent.

The world's population is also becoming more diverse. In 1990, 54 percent of the world's population was of European descent. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more educated. In 1990, 54 percent of the world's population was illiterate. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more mobile. In 1990, 54 percent of the world's population lived in rural areas. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more affluent. In 1990, 54 percent of the world's population lived on less than \$2 a day. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more healthy. In 1990, 54 percent of the world's population lived in poor health. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more peaceful. In 1990, 54 percent of the world's population lived in a state of conflict. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more democratic. In 1990, 54 percent of the world's population lived in a non-democratic country. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more environmentally conscious. In 1990, 54 percent of the world's population lived in a country that was not a member of the United Nations Environment Programme. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more technologically advanced. In 1990, 54 percent of the world's population lived in a country that was not a member of the Organisation for Economic Co-operation and Development. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more globally integrated. In 1990, 54 percent of the world's population lived in a country that was not a member of the World Trade Organization. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more socially responsible. In 1990, 54 percent of the world's population lived in a country that was not a member of the International Labour Organization. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more environmentally friendly. In 1990, 54 percent of the world's population lived in a country that was not a member of the United Nations Framework Convention on Climate Change. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more economically stable. In 1990, 54 percent of the world's population lived in a country that was not a member of the International Monetary Fund. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.

The world's population is also becoming more politically stable. In 1990, 54 percent of the world's population lived in a country that was not a member of the United Nations Security Council. By 2010, this is expected to decrease to 44 percent.



Descentralização do fomento à ciência, tecnologia e inovação no Brasil



cgée

Brasília – DF
2010

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

ISBN – 978-85-60755-28-8

Presidenta

Lucia Carvalho Pinto de Melo

Diretor Executivo

Marcio de Miranda Santos

Diretores

Antonio Carlos Filgueira Galvão

Fernando Cosme Rizzo Assunção

Edição e revisão / *Tatiana de Carvalho Pires*

Diagramação / *Paulo Henrique Gurjão*

Capa / *Eduardo Oliveira*

C389d

Descentralização do fomento à ciência, tecnologia e inovação no Brasil - Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

154 p.; Il.; 24 cm

ISBN – 978-85-60755-28-8

1. Ciência, Tecnologia e Inovação. 2. Fomento em CT&I - Brasil.
I. CGEE. II. Título.

CDU 6:336.5 (81)

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
SCN Qd 2, Bl. A, Ed. Corporate Financial Center sala 1102
70712-900, Brasília, DF
Telefone: (61) 3424.9600
<http://www.cgee.org.br>

Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do Contrato de Gestão CGEE - 14º Termo Aditivo / Ação: Descentralização e parcerias em políticas e programas de CT&I - Subação: Estratégias para a descentralização do fomento em CT&I - 53.4.7/MCT/2008.

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.
Impresso em 2010



Descentralização do fomento à ciência, tecnologia e inovação no Brasil

Supervisão

Antonio Carlos Filgueira Galvão

Consultores

Mariano de Matos Macedo (coordenador)

Sergio Eduardo K. Sampaio

Antonio José Junqueira Botelho

Mariza Almeida

Luiziana Aragão

Equipe Técnica do CGEE

Sofia Daher (coordenadora)

Carlos Duarte de Oliveira Junior

Fernanda Antonia Fonseca Sobral

Sumário

APRESENTAÇÃO	7
1. INTRODUÇÃO	9
2. CONCEITOS	12
3. MAPEAMENTO DO PROCESSO DE DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES DE FOMENTO EM C&T NO BRASIL	18
4. ESTIMATIVA DOS RECURSOS APLICADOS PELO FNDCT, PADCT E FUNDOS SETORIAIS DE CT&I NAS DIVERSAS FASES DO PROCESSO DE DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES DE FOMENTO NO BRASIL	41
5. MATRIZ REFERENTE À ESPECIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROGRAMAS DE FOMENTO EM CT&I NO BRASIL, SEGUNDO SEUS DESENHOS ESTRATÉGICOS, INSTITUCIONAIS E OPERACIONAIS	49
6. IMPACTO DO PROCESSO DE DESCENTRALIZAÇÃO DO FOMENTO EM CT&I NO BRASIL SOBRE AS PRIORIDADES DE GASTOS DOS GOVERNOS ESTADUAIS E A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES DO GASTO EM CT&I ENTRE OS ESTADOS BRASILEIROS	69
7. CONEXÕES DO PROCESSO DE DESCENTRALIZAÇÃO DO FOMENTO EM CT&I NO BRASIL COM AS POLÍTICAS ESTADUAIS DE DESENVOLVIMENTO	86
8. CONCLUSÕES	92
ANEXOS	99

Apresentação

A descentralização de políticas públicas é tema de crucial importância em nações que se organizam como Federações. Nesses casos, o compartilhamento de iniciativas entre a União, as diversas unidades da Federação e instâncias privadas da sociedade, envolvendo a organização de parcerias e arranjos institucionais variados, é condição *sine qua non* para o sucesso e a eficácia das políticas.

No Brasil, essa característica é ainda mais importante, haja vista a presença de elevadas disparidades regionais e o fato de ser a única Federação trina do mundo, em que os municípios são entes federados autônomos, plenos de direitos e deveres perante a Federação.

O processo de descentralização de qualquer política pública é complexo, pois se refere à distribuição de funções – responsabilidade pela execução e/ou autoridade decisória – entre diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal) e entre esses níveis e instituições do setor privado.

Processos de descentralização do fomento à CT&I no Brasil são relativamente recentes. Avançam de forma mais intensa nos últimos 10 anos, em contraste com a centralização observada nas décadas de 70 e 80. As políticas de CT&I incorporam crescentemente novos atores institucionais – governos estaduais e municipais, além das instituições do setor privado – que vêm se revelando importantes para dar maior amplitude e capilaridade ao processo de desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade brasileira. Esse conjunto renovado de instituições envolvidas com a CT&I representam o esteio de uma nova configuração do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI).

Em cumprimento à sua missão institucional de subsidiar políticas de CT&I, o CGEE vem conduzindo, desde 2008, estudos exploratórios sobre as estratégias de descentralização. Esses estudos, na sua primeira fase, avaliaram o que ocorreu com áreas mais avançadas em tais processos, como nos casos das políticas da saúde e da educação no Brasil, bem como sobre o perfil que políticas de CT&I adotaram em outras experiências internacionais. Também buscaram extrair reflexões sobre as bases teóricas do Federalismo, além de aprofundar o conhecimento sobre algumas experiências nacionais de programas de CT&I apoiados com recursos dos Fundos Setoriais que lidam com gestão descentralizada, a exemplo do Programa de Apoio à Pesquisa nas Empresas (Pappe), implementado pela Finep, e do Programas Primeiros Projetos (PPP), pelo CNPq.

Sedimentada uma base de reflexão, o CGEE conduziu em 2009, como parte integrante de seu contrato de gestão com o MCT, uma primeira tentativa de síntese dessas reflexões. Sob a coordenação do Professor Mariano de Matos Macedo (UFPR), avançou-se sobre a análise das especificidades do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil e de suas implicações para a definição de estratégias e políticas públicas. Ampliando o senso comum que orienta esse debate, o estudo propõe uma separação dos conceitos de descentralização de políticas (tomada de decisão e da operação) e de desconcentração de ações (resultado das iniciativas) qualificando assim a discussão.

O objetivo desse livro é, portanto, a análise do processo de descentralização das principais políticas e programas de fomento em CT&I no Brasil, destacando os seguintes aspectos: a) os papéis desempenhados pelos diferentes níveis de governo e instituições do setor privado; b) os modelos ou padrões de coordenação federativa na área de CT&I; c) os impactos sobre os gastos dos governos subnacionais em CT&I e o perfil desigual desses gastos entre os estados brasileiros; e, d) as suas conexões com políticas estaduais de desenvolvimento regional, considerando as mudanças recentes no padrão das políticas estaduais de desenvolvimento. Finalmente, o estudo sugere algumas orientações para políticas de CT&I para os próximos anos.

Com essa publicação, o CGEE espera estimular não só os debates sobre o processo de descentralização das políticas de CT&I, mas também a realização de novos estudos que possam contribuir para a melhor compreensão desse problema e a definição de rumos futuros.

Lucia Carvalho Pinto de Melo
Presidenta do CGEE



Descentralização dos instrumentos de políticas de CT&I no Brasil

1. Introdução

No Brasil, o processo de descentralização do fomento em CT&I é relativamente recente, vem avançando de forma muito intensa nos últimos dez anos, *pari passu* com o fortalecimento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), e contrasta com a centralização que pode ser observada nas décadas de 1970 e 1980.

A análise desse processo tem sido objeto de atenção especial por parte do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Em 2008, o CGEE elaborou três estudos sobre o tema:

- Federalismo e Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação: especificidade setorial e marcos institucionais na experiência internacional;
- Estratégias de Descentralização nas Áreas de Saúde e Educação no Brasil; e
- Estudos de Caso de Programas Financiados com Recursos dos Fundos Setoriais de CT&I: Pappe & PPP.

O primeiro estudo parte do pressuposto de que o reconhecimento do papel crucial que a produção de conhecimento representa para o desenvolvimento econômico é um dos fatores centrais para entender, por um lado, a mobilização de atores regionais nas arenas decisórias de políticas CT&I – fenômeno que vem se acelerando em diversos países nos anos recentes – e, por outro, a crescente importância da temática da descentralização e de seus temas associados, como governança e federalismo, na agenda dessas políticas. A mobilização de atores regionais e a intervenção de esferas subnacionais na formulação e implementação das políticas de CT&I estão fortemente associadas aos objetivos de dinamizar a capacidade inovativa da economia do país a partir da promoção e da articulação de competências regionalmente reconhecidas.

Como uma de suas conclusões, o estudo chama a atenção de que a descentralização das políticas de CT&I não pode ocorrer seguindo um formato único. A razão disso não decorre apenas do fato de

que elas se dirigem para realidades locais díspares. O principal motivo está no fato de que, para serem bem-sucedidas, elas precisam contar com a adesão de atores locais e se amalgamar às diferentes leituras que esse processo sofre no âmbito de cada região.

O objetivo do segundo estudo foi o de gerar subsídios para a compreensão dos limites e possibilidades do processo de descentralização na área de CT&I, por meio da análise das estratégias adotadas, no Brasil, por duas políticas sociais bem-sucedidas no objetivo de transferir responsabilidades de gestão para os governos subnacionais, como é o caso das políticas de saúde e educação. Com vistas a esse objetivo, o estudo recorre a desenvolvimentos recentes da análise comparada sobre a descentralização de políticas públicas, em particular os que dizem respeito à distinção conceitual entre atribuição de responsabilidades pela execução de políticas, por um lado, e a autoridade decisória sobre essas políticas, por outro. O estudo também analisa as características institucionais do Estado brasileiro e os problemas de coordenação federativa que são inerentes às estratégias de descentralização de políticas públicas.

O terceiro estudo faz uma avaliação de duas das primeiras experiências de parceria federal/estadual em políticas de CT&I, com recursos dos fundos setoriais e operadas pelas agências federais de fomento – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) – e as fundações estaduais de amparo à pesquisa – FAPs: o Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas – PAPPE, coordenado pela Finep; e o Programa de Infraestrutura para Jovens Pesquisadores, também denominado Programa Primeiros Projetos – PPP, coordenado pelo CNPq.

Assim, com base nos avanços realizados, o CGEE estabeleceu como uma de suas linhas de ação, em 2009, a realização de novos estudos visando à compreensão das especificidades técnicas e operacionais do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil e de suas implicações para a definição de estratégias e instrumentos de políticas públicas.

Nesse sentido, o objetivo desse relatório é a análise do processo de descentralização das principais políticas e programas de fomento em CT&I no Brasil, destacando os seguintes aspectos: os papéis desempenhados pelos diferentes níveis de governo e instituições do setor privado, tendo em conta a descentralização da responsabilidade pela execução das políticas, por um lado, e a descentralização da autoridade decisória, por outro; os modelos ou padrões de coordenação federativa na área de CT&I; os impactos sobre os gastos dos governos subnacionais em CT&I e a desigualdade desses



gastos entre os estados brasileiros; e as suas conexões com políticas estaduais de desenvolvimento regional, considerando as mudanças recentes no padrão das políticas estaduais de desenvolvimento.

Visando a esses objetivos, o relatório, além dessa Introdução, apresenta, no seu segundo tópico, uma digressão sobre os conceitos de fomento, descentralização e desconcentração.

O terceiro tópico contempla a elaboração e análise de uma “linha do tempo” do processo de descentralização das ações de fomento em CT&I no Brasil, como recurso metodológico para identificar a trajetória do seu arcabouço institucional e demarcar as suas principais fases ou períodos. Além disso, esse tópico discorre sobre algumas iniciativas de desconcentração de ações de instituições do governo federal na área de CT&I e realça a sua importância para o processo de descentralização.

No quarto tópico, procura-se estimar os montantes dos recursos alocados pelo governo federal — Fundo Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) e fundos setoriais — no fomento em CT&I, em diferentes momentos desse processo, com vistas a realçar as suas inflexões e avanços.

De forma a caracterizar, no âmbito do processo de descentralização, os papéis desempenhados pelas diferentes instâncias da Federação e instituições do setor privado, foi elaborada uma matriz referente à especificação dos principais programas de fomento em CT&I, segundo os seus desenhos estratégicos, institucionais e operacionais. A estrutura dessa matriz e a análise de seus resultados são objetos do quinto tópico.

A análise dos impactos sobre os gastos dos governos estaduais em CT&I e a desigualdade desses gastos entre os estados brasileiros é o tema do sexto tópico.

Por sua vez, o sétimo tópico apresenta uma análise das conexões desse processo com as políticas estaduais e municipais de desenvolvimento industrial e de serviços, com objetivo de realçar o fomento à área CT&I realizado por essas instâncias da federação, com base em incentivos de natureza fiscal, o que raramente têm sido objeto de atenção específica nas análises relativas aos processos de descentralização e/ou desconcentração dessa área no Brasil.

E, finalmente, o oitavo tópico refere-se às conclusões e recomendações de políticas públicas voltadas para o avanço do processo de descentralização das ações de fomento em CT&I.

2. Conceitos

Na análise do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil, é de fundamental importância que alguns conceitos sejam especificados:

- Fomento: em sentido amplo, corresponde a políticas e programas voltados para a promoção das atividades de CT&I de instituições científicas e tecnológicas (ICT's) e empresas, com base nos seguintes tipos de instrumentos: de regulação (definição de percentuais mínimos de aplicação de recursos orçamentários; definição de contrapartidas; formas de acesso aos recursos – editais públicos, carta convite e encomendas etc.); aporte de recursos não reembolsáveis às ICTs; subvenção econômica (recursos não reembolsáveis às empresas privadas); créditos (recursos reembolsáveis); aporte de capital (participação em investimentos); e fiscais (incentivos fiscais ou renúncia de receitas)¹. Segundo esses diferentes tipos de instrumentos, pode-se estabelecer uma tipologia das políticas e programas de CT&I. Conceitos mais restritos de fomento podem ser definidos tendo por referência cada um ou um subconjunto desses tipos de instrumentos.
- Descentralização se refere à distribuição de funções entre diferentes níveis de governo (federal, estaduais e municipais) e entre esses níveis e instituições do setor privado. O processo de descentralização possui duas dimensões analíticas: a descentralização da responsabilidade pela execução das políticas ou programas e a descentralização da autoridade decisória sobre essas políticas ². No contexto do processo de descentralização, as instituições do setor privado não se referem às empresas tratadas isoladamente e que, em alguns programas CT&I, são os atores finalísticos das ações dos órgãos de fomento (federais, estaduais ou municipais)³, mas, sim, às instituições que, na gestão desses programas, podem compartilhar competências e autoridade decisória com esses órgãos, a exemplo de associações ou sociedades empresariais; federações de indústrias; Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai); Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae); centros de desenvolvimento empresarial; fundações, institutos ou centros gestores de parques ou polos tecnológicos e arranjos produtivos locais; consórcios estaduais dessas instituições; operadores estaduais e gestores regionais privados etc. A análise do processo de descentralização permite desagregar os papéis desempenhados pelos diferentes níveis de governo e instituições do setor privado e os seus efeitos sobre a coordenação das políticas e programas. Variadas combinações dessas diferentes dimensões institucionais podem constituir distintos padrões ou modelos de coordenação federativa e/ou público-privada das ações de fomento em CT&I; e

¹ Embora relevantes como instrumentos de fomento às atividades de CT&I, as bolsas correntes de ensino médio, graduação e pós-graduação da Capes e/ou do CNPq, bem como os auxílios correntes do CNPq à pesquisa acadêmica, dissociados de programas específicos de descentralização, não serão considerados na análise.

² Essas dimensões analíticas do processo de descentralização têm por base o estudo "Estratégias de Descentralização nas Áreas de Saúde e Educação no Brasil", realizado pelo CGEE, em 2008.

³ Em geral, os atores finalísticos dos programas de fomento em CT&I são as Instituições Científicas e Tecnológicas – ICTs, as empresas e o pesquisador individual.



- Desconcentração se refere às iniciativas da União (ministérios, empresas públicas, institutos de tecnologia etc.) ou dos estados e municípios, que levam a uma maior dispersão espacial de seus programas de CT&I, sem que necessariamente estejam associadas a processos de descentralização ou a alguma forma de articulação estratégica, institucional ou operacional específica entre essas instâncias da Federação.

Alguns esclarecimentos podem contribuir para demarcar a especificação desses conceitos.

Muitas vezes entende-se a descentralização das políticas públicas do nível federal para as instâncias subnacionais como um valor que é inerente a processos mais democráticos de gestão e que, portanto, deve ser colocado como um objetivo a ser alcançado.

No entanto, é importante realçar que nem sempre os processos de descentralização ocorrem em função de valores e objetivos predefinidos idealmente na agenda de políticas públicas, mas se verificam ou acabam se impondo ou não nessa agenda em decorrência das pressões efetivas de partilha da autoridade decisória ou da convergência ou de conflito de interesses presentes nas diferentes instâncias federativas.

A mobilização de atores regionais e a intervenção de esferas subnacionais na formulação e implementação de políticas públicas descentralizadas estão fortemente associadas à articulação de interesses e competências regionais. Esse fato faz com que, muitas vezes, os desenhos dos programas de fomento apresentem flexibilidades de adaptação às especificidades das diferentes realidades locais.

Pode-se também compreender o processo de descentralização como uma estratégia de expansão dos recursos do Sistema Nacional de CT&I, na medida em que, em geral, exige contrapartidas das unidades federativas. Nesse aspecto, a necessidade de flexibilidade de adaptação de regras gerais no que se refere aos montantes ou percentuais de contrapartidas também se impõe, dadas as diferentes condições orçamentárias e econômicas dos estados brasileiros⁴.

Em alguns casos, certas características assumidas pelo processo de descentralização decorrem de fatores extraordinários que levam a desenhos alternativos em relação a padrões ou regras previa-

⁴ Em 2004, o Ministério da Ciência e Tecnologia, a partir da chamada “Carta de Salvador”, definiu critérios diferenciados de aporte de contrapartidas dos estados, segundo a dimensão de suas economias e localização nas diferentes regiões brasileiras.

mente estabelecidas em função, por exemplo, da impossibilidade de um possível parceiro estadual realizar contrapartidas devido a restrições de sua situação fiscal⁵; estar inadimplente com a prestação de suas contas com a União; ou por detalhes de seu estatuto, que, elaborado no passado, torna-se atualmente inadequado em relação às condições legais definidas para o aporte de recursos de instituições federais.

Fatores relacionados a limitações de capacidade operacional ou de gestão também restringem a escala de adesão de instituições estaduais ou municipais a programas do governo federal.

No entanto, as características relevantes do processo de descentralização dependem fundamentalmente de fatores estruturais que marcam a especificidade da Federação brasileira, a exemplo da distribuição historicamente desigual de ativos tecnológicos e institucionais entre as unidades da Federação; das disparidades orçamentárias e de potencial de gasto em CT&I por parte dessas unidades; da elevada diferenciação regional e baixa taxa de inovação, intensidade e reduzido esforço em P&D das empresas industriais brasileiras⁶ (Box 1); das dificuldades orgânicas de alguns atores em assumir atitudes empreendedoras relativas à CT&I⁷; e da incipiente endogenia do processo de inovação em economias de desenvolvimento tardio, como a brasileira.

5 No Rio Grande do Sul, o Sebrae-RS entrou como parceiro regional da Finep no Pape Subvenção pela impossibilidade da FAP local aportar contrapartidas, fazendo com que o desenho institucional desse programa nesse estado assumisse feições muito diferentes das dos demais estados da Federação ao incorporar uma instituição do setor privado na sua gestão.

6 O indicador de intensidade corresponde ao montante de recursos que as empresas de uma atividade industrial aplicam em P&D interna em relação à receita líquida de vendas de todas as empresas dessa mesma atividade industrial. O esforço de P&D é definido como a relação entre o dispêndio em P&D interna e a receita líquida de vendas das empresas que realizam esse tipo de atividade inovativa (e não do setor como um todo). Conforme CGEE – Os novos instrumentos de apoio à inovação: uma avaliação inicial. Brasília, 2009, p. 24, 25 e 27.

7 Quanto a esse aspecto, Balbachevsky (2010) analisou o caso das universidades brasileiras, chegando à seguinte conclusão: “(...) as universidades brasileiras não experimentaram processo de reformas de governança interna que a literatura toma como um dado ao analisar mudanças recentes no ensino superior (...). O resultado é uma relativa opacidade da instituição acadêmica para sinalizações mais dinâmicas que vêm de fora (e também de dentro). Um *survey* recentemente realizado junto a uma amostra de professores universitários brasileiros indicou que apenas 25% dos acadêmicos que trabalham nas universidades públicas brasileiras acreditam que a qualidade das pesquisas é um fator relevante para as decisões internas de sua instituição relativas à contratação e promoção de professores (...). Essa relativa anomia institucional cria limites importantes para o amadurecimento de experiências mais dinâmicas, como é o caso de políticas que buscam apoiar a formação de redes de conhecimento e outras estruturas que supõem uma interação mais flexível e aberta entre diferentes atores que participam da geração de novos conhecimentos e competências no âmbito do processo de inovações societais. É bastante provável que essa situação seja um fator relevante a dificultar a institucionalização de experiências inovadoras no âmbito do setor público do ensino superior brasileiro”. (BALBACHEVSKY, Elizabeth. Processos decisórios em Política Científica, Tecnológica e de Inovação no Brasil: uma análise crítica. CGEE, 2010, no prelo).



Box 1 — Características da taxa de inovação das empresas brasileiras

Tomando por base de comparação “a taxa de inovação geral para um conjunto de países selecionados, para o qual se dispõe de informações para o ano de 2004, verifica-se que o Brasil não estava entre os países mais inovadores, mas apresentava uma taxa de inovação próxima a de países como França e Espanha, o que parece ser, a princípio, um desempenho extremamente positivo.

Convém chamar a atenção, porém, que o conceito de inovação utilizado na pesquisa abrange tanto aquilo que é novo para o mercado nacional como a inovação apenas sob a ótica da própria empresa, ou seja, não representa uma novidade para o mercado. Isso significa que a taxa de inovação geral reflete, somados, o esforço próprio de capacitação tecnológica e o de modernização através de outras formas de aquisição do conhecimento.

Esse procedimento metodológico amplia consideravelmente o círculo das empresas inovadoras, uma vez que o número de empresas que inovam para o mercado é bem menor do que o de empresas que realizam inovações apenas para si próprias. Rigorosamente, estas últimas deveriam ser classificadas como difusão e não como inovação. Assim, quando se consideram exclusivamente as inovações para o mercado nacional, nota-se que o esforço inovador da indústria brasileira foi muito mais modesto – somente 9,7% das empresas industriais inovadoras introduziram produtos novos para o mercado nacional entre os anos de 2003 e 2005 e um percentual ainda menor delas (5%) implantaram processos novos para a indústria. (...). Esses resultados qualificam o conteúdo predominante das inovações realizadas no país como esforço de atualização e modernização tecnológica, e as diferenciam do conjunto de países anteriormente mencionado, cujas taxas de inovação para o mercado foram significativamente superiores [França, 38,6%; e Espanha, 20,9%].

Outro resultado que aponta na direção de um esforço inovador muito limitado da indústria diz respeito ao grau de novidade do principal produto ou processo implantado. O principal produto representou uma novidade para o mercado mundial em menos de 1% dos casos; para o mercado nacional, em 15%. Ou seja, mais de 80% das empresas indicaram que o seu principal produto representava uma novidade apenas para elas próprias. Em termos técnicos, para a maioria absoluta das empresas (56%), o principal produto representava o aprimoramento de outro já existente. Os números são ainda mais expressivos quando se trata do principal processo: este foi novidade para o mercado mundial em 0,4% dos casos; para o mercado nacional, em 5%; sendo que para 93% das empresas significou uma novidade apenas para elas mesmas. Tecnicamente, mais de 70% das empresas declararam que o seu principal processo era um aprimoramento de processo já existente”.

Conforme CGEE. Os novos instrumentos de apoio à inovação. Brasília, 2009, p. 14 e 16.

Além disso, o processo de descentralização, ao envolver relações entre unidades federativas, é também um processo determinado pelas dimensões de natureza estritamente política que são inerentes a essas relações. Como um exemplo, pode ser mencionado o Programa de Implantação e Modernização de Centros Tecnológicos e Vocacionais – CVTs⁸, operado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia. Os CVTs são implantados em cooperação com os estados e municípios, além de outros atores locais. Segundo o CGEE⁹, “a despeito dos esforços recentes e da manifesta intenção de priorizar as regiões mais carentes do país na distribuição de recursos do MCT para inclusão social, a Região Sudeste ainda responde por uma parcela muito expressiva do conjunto de recursos e projetos” relativos aos CVTs. Os “números indicam que a maior facilidade de acesso das regiões mais desenvolvidas aos recursos direcionados a CT&I para inclusão social por meio de editais (...) não é a única explicação para a elevada concentração regional, que se apresenta também em programas cuja aplicação de recursos segue outros procedimentos. No caso dos CVTs, uma explicação encontrada para a significativa participação relativa da Região Sudeste – e, em particular, do estado de Minas Gerais – é o número de emendas parlamentares aprovadas (...), que, de certo modo, reflete o grau de organização política das comunidades locais e a agilidade de sua base parlamentar”.

Torna-se ainda importante destacar que o conceito de descentralização, ao se referir à distribuição de funções entre diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal) e entre esses níveis e instituições do setor privado, não abarca todos os possíveis processos de descentralização que podem ser verificados na área de CT&I.

Há processos de descentralização – ou seja, de descentralização de responsabilidades de execução e/ou de autoridade decisória – que ocorrem no âmbito interno de grandes organizações públicas ou privadas, em geral associados a processo de desconcentração ou dispersão espacial dessas organizações, e que podem, inclusive, ter algum tipo de rebatimento sobre os processos de descentralização na sua dimensão federativa e ou público/privada. Por exemplo, pode-se observar que a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), por razões técnicas, operacionais ou estratégicas, vem desconcentrando algumas de suas ações em CT&I, muitas vezes de forma associada a processos internos de descentralização e, em vários casos, articuladas a processos de descentraliza-

⁸ Ver tópico 4: Mapeamento do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil.

⁹ CGEE. Agenda de convergência das ações de CT&I para a inclusão social: Acre. Brasília, 2009, p. 42; CGEE. Agenda de convergência das ações de CT&I para a inclusão social: Rio Grande do Norte. Brasília, 2009, p. 40;



ção em sua dimensão federativa¹⁰. No que refere ao setor privado, pode-se mencionar o exemplo da Vale. Essa empresa está criando o Instituto Tecnológico Vale, com base na estruturação de centros regionais de P&D¹¹. Essas iniciativas correspondem a processos de desconcentração de ações da Vale em P&D, e, possivelmente, vão implicar processos internos de descentralização que poderão estar ou não articulados a processos semelhantes da área de CT&I em sua dimensão público/privada, respondendo, inclusive, a interesses locais compatíveis com as suas estratégias empresariais.

Pode-se também observar situações em que o processo de descentralização ocorre sem que se estabeleça uma relação formal (programas, convênios etc.) entre instâncias da Federação. Estruturas institucionais desconcentradas do governo federal podem servir de base a processos efetivos de descentralização de responsabilidades de execução e/ou de autoridade decisória, definidos de maneira informal, em função da necessidade de compatibilização e acomodação de interesses regionais ou locais.

Finalmente, é possível também constatar que processos de descentralização na sua dimensão federativa podem avançar, sem que necessariamente ocorra uma maior participação das instâncias subnacionais no total dos recursos aplicados pela Federação. É possível constatar que, no Brasil, no bojo dos avanços que vêm se verificando nesse processo, o gasto dos estados em CT&I cresceu de forma expressiva no período 2000-2008 (131%), embora menos do que os gastos do governo federal (176%), de forma que vem perdendo participação no total dos gastos públicos, federais e estaduais¹².

¹⁰ Ver tópico 6: Iniciativas de desconcentração de ações do Governo Federal na área de C&T.

¹¹ Esses centros são os seguintes: o de Minas Gerais, em Ouro Preto, voltado para a área de mineração; uma unidade no Pará, em Belém, relacionada à área de desenvolvimento sustentável; e outra em São Paulo, em São José dos Campos, dedicada à P&D em energia renovável.

¹² Ver tópico 7: Impacto do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil sobre as prioridades de gastos dos governos estaduais e a redução das desigualdades do gasto em CT&I entre os estados brasileiros.

3. Mapeamento do processo de descentralização das ações de fomento em C&T no Brasil

Pode-se compreender melhor o processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil a partir de seu mapeamento, na forma de uma “linha do tempo”.

A elaboração dessa linha tem por objetivo identificar a trajetória do arcabouço institucional desse processo, na forma de políticas, programas, legislação, organizações institucionais etc. Sobre o conceito de instituições ou de arcabouço institucional, pode-se recorrer a Nelson (2006), conforme pode ser observado no Box 2.

Box 2 — Sobre o conceito de instituições

Utiliza-se neste relatório o conceito de instituições em um sentido amplo, na forma como especificado por Nelson (2006):

“(…) que são instituições?

Muitos estudiosos propõem atualmente que as instituições devam ser entendidas como as ‘regras básicas do jogo’, o regime jurídico geral e a forma como este é aplicado, as normas amplamente difundidas que guiam o comportamento dos agentes etc. (NORTH, 1990)

Outros estudiosos do tema associam instituições a estruturas específicas que regulam aspectos das atividades econômicas, como as ‘instituições’ financeiras nacionais ou a maneira como as empresas tendem a ser organizadas e administradas (ver, por exemplo, Williamson, 1975, 1985). Embora essa concepção não seja completamente incompatível com a noção de que instituições sejam as regras do jogo, uma não é idêntica à outra.

Outros cientistas sociais associam o termo instituições com costumes, normas e padrões de comportamento esperados em determinadas condições, como, por exemplo, a aceitação de dinheiro nas trocas por bens e serviços. Nesse caso, Veblen, em 1899 e em anos posteriores, é a referência mais importante. Entre os economistas contemporâneos, Hodgson, 1988 e 2006, é o maior defensor da perspectiva de Veblen.

A concepção aqui é mais com as formas como as coisas são feitas do que com as regras gerais que regem ou as estruturas que condicionam o comportamento. Embora essas duas coisas estejam ligadas, uma é um pouco diferente da outra.



Ademais, embora muitos autores usem o termo ‘instituição’ para se referir a variáveis de certa forma abstratas, como a consistência e a prática do Estado de Direito em uma sociedade ou a utilização generalizada de dinheiro nas trocas, outros estudiosos associam o termo com entidades concretas específicas, como a Suprema Corte dos Estados Unidos ou o Banco Central norte-americano.

É, portanto, um conjunto muito heterogêneo de coisas que estão sendo chamadas de instituições.

É evidente, parece-me, que muitos economistas estão atualmente usando o termo ‘instituições’ como uma espécie de ‘coringa’, como fizemos com ‘produtividade total dos fatores’ há alguns anos.

Da mesma forma que, como no caso anterior, o avanço do conhecimento requereu o reconhecimento explícito de diversas variáveis e processos diferentes, minha previsão é a de que também será necessário ocorrer algo similar antes que seja possível termos condições de lidar de maneira produtiva com esse ‘bestiário’ de instituições.”

NELSON, Richard R. *What Makes an Economy Productive and Progressive? What Are the Needed Institutions? Looking Back and Looking Forwards. LEM Working Paper Series. Laboratory of Economics and Management Sant’Anna School of Advanced Studies, Italy, 2006/24, September 2006.*

As referências mencionadas por Nelson são as seguintes: North, D., 1990, *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge; Williamson, O., 1975, *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, Free Press, New York; Williamson, O., 1985, *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press, New York; Veblen, T., 1899, *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*, Macmillan, New York; Hodgson, G., 1998, *The Approach of Institutional Economics*, *Journal of Economic Literature* 36,166-192; e Hodgson, G., 2006, “What Are Institutions” *Journal of Economic Issues*, XL, pp 1-26.

É importante destacar que o objetivo da elaboração de uma linha do tempo não é o de reconstituir plenamente a história do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil, mas simplesmente demarcar os seus fatos mais estruturantes ou relevantes, de forma a servir de base para sua periodização ou identificação de seus momentos ou fases críticas.

Foi feita também uma segmentação dessa linha com o objetivo de identificar e diferenciar os marcos relacionados (a) às iniciativas do governo federal; (b) aos governos estaduais; e (c) a parcerias estruturadas entre essas instâncias da Federação ou do governo federal com instituições dos setor pri-

vado¹³. Na linha do tempo, conforme podem ser observados no Quadro A1 em anexo, esses marcos estão diferenciados pelas cores preta, lilás e cinza, respectivamente.

Assim, é possível identificar os seguintes períodos ou fases do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil:

- Até dos anos 50: período de desconcentração ou descentralização difusa, em decorrência de ações dispersas e desarticuladas dos governos federais e estaduais na área de CT&I;
- Anos 1960 e 1970: período de centralização, com a construção de instituições e iniciativas do governo federal, cujo um dos marcos é a criação do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, em 1972;
- Anos 1980: descentralização restringida, na medida em que o processo ocorre, mas como fruto de iniciativas tópicas do governo federal visando, por exemplo, ao apoio e à estruturação de sistemas estaduais de desenvolvimento científico e tecnológico. Essas iniciativas também são restringidas pela inexistência das bases institucionais necessárias à estruturação de um processo de descentralização;
- Anos 1990: iniciativas de descentralização público-privada por parte do governo federal, a exemplo do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade – PBQP e do Programa Nacional de Software para Exportação – SOFTEX. Esse período também se caracteriza pela criação de Fundos Estaduais de Ciência e Tecnologia e de Fundações de Amparo à Pesquisa – FAPS por parte de vários estados, em decorrência da Constituição federal de 1988 e do reatamento de seus preceitos nas constituições estaduais elaboradas a partir de 1989. Essas iniciativas vão se constituir como algumas das bases institucionais do avanço do processo descentralização a partir do final dos anos 1990;
- Final dos anos 1990 e primeira década dos anos 2000: avanço e estruturação institucional do processo de descentralização, tendo por base a criação dos fundos setoriais de C&T, a nível federal, a partir de 1997; as iniciativas de organização institucional dos estados na área de CT&I (fundos estaduais de CT&I, FAPS etc.) e a criação de programas de fomento do governo federal compartilhados com os estados e instituições do setor privado.

Visando a uma melhor compreensão de cada um desses períodos, são apresentadas a seguir as principais iniciativas do governo federal, dos governos estaduais e de parcerias estruturadas entre essas instâncias da Federação ou do governo federal com instituições do setor privado, que marcam a trajetória do processo de descentralização das ações de fomento em CT&I no Brasil:

- Até os anos 1950: iniciativas importantes na área de CT&I, mas relativamente dispersas ou desarticuladas. Marcam esse período, a criação de instituições federais e estaduais, ainda relevantes atual-

¹³ Ver conceito de descentralização (Tópico 2).



mente, como o Observatório Nacional (1827), Museu Emílio Goeldi (1866), Escola de Minas de Ouro Preto (1886), Instituto Agrônomo de Campinas (1887), Instituto Soroterápico Federal (1900)¹⁴, Instituto de Patologia Experimental de Manguinhos (1907)¹⁵, Instituto Oswaldo Cruz (1908), Instituto Butantan (1901), Instituto Vital Brazil (1919), Estação Experimental de Combustíveis e Minério – EECM (1921)¹⁶, Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe – ITPS (1923)¹⁷, Instituto Nacional de Tecnologia – INT/MCT (1933), Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo – IPT (1934), Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas (1942)¹⁸, Instituto de Tecnologia de Pernambuco – Itep (1942) e Instituto Tecnológico do Estado do Rio Grande do Sul – ITERS (1942)¹⁹.

- Anos 1960 e 1970: esse período se caracteriza pela construção de instituições que vão, juntamente com o CNPq e a Capes – criadas no início dos anos 50 –, constituir os pilares fundamentais do processo de estruturação do Sistema Nacional de CT&I. Dentre essas instituições, merecem destaques o Fundo de Desenvolvimento Técnico e Científico – Funtec, estruturado pelo BNDES em 1964²⁰; a Finep, criada em 1967; o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, de 1969; a Finep, institucionalizada como secretaria-executiva do FNDCT, em 1971; e a Embrapa, criada em 1972, a partir de vários centros de pesquisas federais, existentes em diferentes regiões do território nacional²¹. Na medida em que a construção dessas instituições foi avançando, pode-se constatar, nesse período, um processo de centralização das ações de fomento em C&T na instância federal, em alguns casos associadas a iniciativas de desconcentração²². Além disso, esse processo acabou resultando na criação, em 1972, do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – SNDCT, conformando um novo padrão de organização institucional, diferente das iniciativas relativamente dispersas ou desarticuladas predominantes no passado. As principais características desse sistema podem ser observadas no Box 3;

¹⁴ Em 1907, esse instituto foi transformado no Instituto de Patologia Experimental de Manguinhos.

¹⁵ Em 1908, esse instituto foi transformado no Instituto Oswaldo Cruz.

¹⁶ Embrião do futuro Instituto Nacional de Tecnologia – INT.

¹⁷ Criado com a denominação de Instituto de Química Industrial.

¹⁸ Futuro Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar.

¹⁹ Futura Fundação de Ciência e Tecnologia – Cientec.

²⁰ “O propósito do Funtec era financiar, a fundo perdido, certos cursos de pós-graduação, na época, raros no Brasil. (...) Investir na formação de técnicos e engenheiros operacionais era o segundo objetivo. (...) Por meio do Funtec, mais de 5 mil pessoas concluíram mestrado em universidades brasileiras, com recursos não reembolsáveis do Banco”. Conforme BNDES. BNDES 50 Anos de Desenvolvimento. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Paginas/livro_bndes50anos.html. Em 2006, o BNDES retomou as operações do Funtec com o objetivo de apoiar, com recursos não reembolsáveis, projetos de desenvolvimento tecnológico e de inovação de interesse estratégico para as políticas do governo federal, nas seguintes áreas: energias renováveis; meio ambiente; saúde; eletrônica; novos materiais (metais e cerâmicas avançadas) e química.

²¹ A Embrapa herdou do antigo Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação (DNPEA), que coordenava todos os órgãos de pesquisa existentes até a criação da empresa, uma estrutura composta de 92 bases físicas: nove sedes dos institutos regionais, 70 estações experimentais, 11 imóveis e dois centros nacionais.

²² Por exemplo: em 1974, foram criados os primeiros centros nacionais da Embrapa, organizados por produtos: Trigo (em Passo Fundo, RS), Arroz e Feijão (em Goiânia, GO), Gado de Corte (em Campo Grande, MS) e Seringueira (em Manaus, AM).

Box 3 — Características do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico nos anos 1980

O Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – SNDCT foi estabelecido pelo Decreto 72.225/75.

No Brasil, o “SNDCT assumiu a forma de um sistema complexo, onde interagiam inúmeras instituições. No centro, estava o CNPq, com a atribuição formal de assessorar a Secretaria de Planejamento da Presidência da República (Seplan/PR) na formulação e acompanhamento da política científica e tecnológica. A seu lado, também com um elevado grau de ‘especialização’ na área, estava a Finep, ‘banco de fomento tecnológico’ e gestora dos recursos do maior fundo de apoio às atividades de C&T, o FNDCT.

Seguiam-se as estruturas setorialmente delimitadas: o ‘subsistema de pesquisa agropecuária’, onde se sobressaíam a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), o ‘subsistema de tecnologia industrial’, composto basicamente por: Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e Comércio (STI/MIC), Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), o ‘subsistema educacional’, contendo a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e as universidades federais.

Poder-se-ia também falar de um ‘subsistema militar-estratégico’, envolvendo a P&D realizada por instituições como o Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), o Centro de Tecnologia do Exército (CTEX) e o Centro Tecnológico de Aeronáutica (CTA), ou as ações, capitaneadas pelo Conselho de Segurança Nacional, de instituições como a Secretaria Especial de Informática (SEI) e o então Instituto Tecnológico de Informática (hoje, Centro Tecnológico para a Informática – CTI).

Igualmente, possuíam relevância as ações de um ‘subsistema de energia’, que congregava as estatais do setor, ou as do complexo montado para tratar da energia nuclear, com destaque para a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

O SNDCT constituía, assim, uma tentativa de consolidar a institucionalização da política de C&T, ampliando as possibilidades de interação entre instituições, agentes e instrumentos atuantes na área, e melhorando as condições de articulação dessa política com as demais políticas públicas em curso no país. Sua configuração refletia esta preocupação: o CNPq, reformulado, passou a ser o órgão central do sistema, subordinando-se ao Ministério do Planejamento e Coordenação Geral (depois Secretaria de Planejamento da Presidência da República). Foi constituído um colegiado de alto nível para desempenhar a função de formulação e acompanhamento da política científica e tecnológica (consubstanciada nos PBDCT – Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), o Conselho Científico e Tecnológico – CCT. Foram criadas, em cada Ministério, secretarias de C&T com a atribuição de coordenar as respectivas atuações no seu âmbito setorial específico e articular-se com as demais unidades do próprio SNDCT”.

GALVÃO, Antônio Carlos F. Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: avanços e retrocessos na década de 80. Mimeo, 1993.



- 1980: iniciativas do CNPq com vistas à articulação e apoio aos Sistemas Estaduais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – SEDCT, a exemplo dos encontro de Natal (RN) e Manaus (AM), realizados naquele ano²³. Nesses encontros, o CNPq propôs a descentralização do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – SNDCT, através da criação e operacionalização dos SEDCTs. O CNPq especificou como objetivo dessa iniciativa a “organização da área de ciência e tecnologia, sob a forma de sistema, a nível estadual”, visando permitir “transformar os objetivos e as diretrizes da política de ciência e tecnologia em planos estaduais de ciência e tecnologia (PECT), os quais, articulados com a ação nacional, decorrente do III PBDCT”²⁴, viriam a compor “realmente um plano nacional de desenvolvimento científico e tecnológico profundamente integrado na comunidade nacional, nos seus interesses, e utilizando as suas potencialidades”. Dessa forma, pretendia-se “simplificar e descentralizar o processo de tomada de decisões (...), fortalecendo as regiões, os estados, os próprios órgãos articuladores e executores da esfera federal, nas suas funções de tornar realidade os programas, projetos e atividades de ciência e tecnologia, de acordo com os interesses da sociedade nacional. Complementarmente, essa descentralização, sem implicar necessariamente e sempre, transferência de responsabilidade e encargos de uma esfera para outra”, viria a permitir, “progressivamente”, o aperfeiçoamento da “metodologia de coleta e tratamento de informações” relativas aos investimentos nacionais com a atividade científica e tecnológica, evitando, ou minimizando, “a duplicidade e pulverização dos recursos existentes, proporcionado a sua aplicação mais racional e participativa”²⁵. Segundo o CNPq, a implantação e o fortalecimento dos SEDCT viria a promover a descentralização do SNDCT e concretizar, conforme preceituava o III PBDCT, “a criação de órgãos regionais e estaduais, articulados com o SNDCT, de programas ou fundações estaduais, voltadas ao estímulo do desenvolvimento científico e tecnológico (...) determinando linhas de pesquisas” com foco nas “especificidades regionais”²⁶. Assim, a motivação do CNPq, em 1980, para a articulação e apoio aos SEDCT relacionava-se “à necessidade de descentralização no que se refere à investigação científica e tecnológica, em vista de ser impossível a um único órgão estabelecer as prioridades de cada estado em um país de dimensões continentais como o Brasil. Dois anos depois, existiam 23

²³ Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque foi o presidente do CNPq entre 1980 e 1985.

²⁴ O III PBDCT foi divulgado em 3 de setembro de 1980. Uma das diretrizes do III PBDCT era a “regionalização”, visando a “estimular o desenvolvimento de programas e linhas de pesquisa que atendessem as especificidades regionais do país, com aportes financeiros adequados para garantir autonomia de atuação a níveis regionais e transferência efetiva dos resultados para a comunidade”. Conforme extrato do III PBDCT contemplado em SALLES, Sérgio F.. Política de Ciência e Tecnologia no II PBDCT (1980/1985). Revista Brasileira de Inovação, v.2, n. 2, julho/dezembro, 2003.

²⁵ Conforme CNPQ/Sarem. Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia dos Estados do Nordeste. Brasília, 1980 (Relatório Técnico), citado por MARCELINO, Gileno F.; VASCONCELLOS, Eduardo. Barreiras e sugestões para a implantação dos sistemas estaduais de desenvolvimento científico e tecnológico. Revista de Administração de Empresas, 24 (4): 37-45, Rio de Janeiro, outubro/dezembro de 1984 (<http://www16.fgv.br/rae/artigos/3183.pdf>). Esses autores citam mais três publicações relativas à iniciativa do CNPq de estruturação e apoio aos SEDCT: CNPq. Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia: concepções e diretrizes operacionais. Brasília, julho, 1981 (Documento interno); CNPq. Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia. Encontro de Natal, Brasília, 1981; e CNPq. Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia. Encontro de Manaus, Brasília, 1981.

²⁶ Conforme MARCELINO, Gileno F.; VASCONCELLOS, Eduardo. Barreiras e sugestões para a implantação dos sistemas estaduais de desenvolvimento científico e tecnológico. Revista de Administração de Empresas, 24 (4): 37-45, Rio de Janeiro, outubro/dezembro de 1984 (<http://www16.fgv.br/rae/artigos/3183.pdf>).

secretarias estaduais de ciência e tecnologia - SECT – implantadas e dezoito planos estaduais de C&T mostrando o sucesso imediato da ideia”²⁷.

- 1984-1988: a “recuperação paulatina do espaço político das esferas estaduais e municipais de governo propiciou o desenvolvimento de ações de certo peso, à margem do eixo federal da política de C&T. Um exemplo disso foram as iniciativas de instalação de polos, parques e incubadoras tecnológicas. Embora tenham sido estimuladas por um programa original implementado pelo CNPq a partir de 1984 (logo abandonado pelo Conselho, em meio a suas confusões internas), essas experiências proliferaram ao longo da segunda metade da década, com o surgimento de um circuito de empresas de base tecnológica em algumas localidades, normalmente próximas a universidades e institutos de pesquisa. Contando com apoio dos governos estaduais e locais, das unidades de pesquisas localizadas a sua volta, e com alguns poucos e diminutos recursos provenientes das agências de fomento (normalmente para apoio aos pesquisadores envolvidos), a maior parte delas sobreviveu no período”²⁸. Dentre essas experiências podem ser mencionadas as seguintes²⁹: o Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTc-PB), criado em 1984³⁰; o Pólo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí, de 1985³¹; a Companhia de Desenvolvimento do Pólo de Alta Tecnologia de Campinas (Ciatec), criada em 1986, a partir do Centro da Indústria e Apoio à Tecnologia de Campinas (Ciatec), estruturado em 1984³²; a Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos (PAQTEC-SCAR), de 1984³³; o Pólo de Biotecnologia do Rio de Janeiro, de 1986, e a Fundação Bio-Rio, gestora do Pólo, em 1988³⁴.
- 1988: a Constituição de 1988 constitui um dos marcos do processo de descentralização das ações relacionadas à área de C&T no Brasil. Nessa época, merece atenção “a mobilização voltada especificamente para o campo da ‘ciência e tecnologia’, (...) resultando na inclusão de um capítulo de C&T na Constituição federal. (...). Os processos constitucionais dos estados incorporaram o debate sobre

²⁷ MOTOYAMA, Shozo (org.) Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil. Edusp, Fapesp, São Paulo, 2004, p. 381.

²⁸ Ver GALVÃO, Antônio Carlos F. Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: avanços e retrocessos na década de 80. Mimeio, 1993.

²⁹ Conforme F. Medeiros, José A. *et alli*; Pólos Parques e Incubadoras: A Busca da Modernização e Competitividade. Brasília, CNPq/IBICT e Senai, 1992.

³⁰ A Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTc-PB) foi criada através de associação entre o CNPq, a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), o Governo do Estado da Paraíba e o Banco do Estado da Paraíba. Como entidades participantes, o PaqTc-PB contou com a Prefeitura Municipal de Campina Grande e a Federação das Indústrias do Estado da Paraíba.

³¹ Os parceiros do Pólo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí foram os seguintes: Inatel, Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa (ETE), Prefeitura Municipal e Associação Industrial.

³² Participaram da criação do Ciatec, a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a Prefeitura Municipal de Campinas, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebras (CPqD), a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL) e o Centro Tecnológico para a Informática (CTI). O Ciatec também recebeu apoio do Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo (BADESP) e da Ferrovias Paulistas S.A. (Fepasa).

³³ A Fundação Parque de Alta Tecnologia São Carlos, criada como gestora desse parque, teve como parceiros o Centro das Indústrias de São Carlos (Ciesp/sc), a Prefeitura Municipal, o CNPq, a Universidade Federal de São Carlos (UFscar) e a Universidade de São Paulo.

³⁴ A Fundação BIO-RIO teve como parceiros as seguintes instituições: Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), através do CNPq e da FINEP, UFRJ, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Empresas de Biotecnologia (ABRAEBI), Governo do Estado do Rio de Janeiro, BNDES, Federação das Indústrias do Rio de Janeiro, Associação Comercial do Rio de Janeiro, Associação Fluminense da Pequena e Média Empresa e Fundação Banco do Brasil.



c&t, (...), consolidando novo marco institucional, com destaque para a organização e articulação de secretarias estaduais de C&T (algumas existentes desde o movimento para constituição do SNDCT) e das Fundações Estaduais de Apoio à Pesquisa-FAPs (essas até então inexistentes em grande parte dos estados)”³⁵. O Artigo 218, Parágrafo 5, da Constituição federal facultou aos estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica. Esse preceito constitucional constituiu a base e o indutor legal da institucionalização dos fundos estaduais de ciência e tecnologia e das fundações estaduais de amparo à pesquisa, criadas, na maioria dos estados, a partir de 1989;

- 1990: criação do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade – PBQP, com os seguintes objetivos: conscientização e motivação das empresas brasileiras para a qualidade e produtividade; desenvolvimento e difusão de métodos de gestão; capacitação de recursos humanos; e adequação dos serviços tecnológicos para a qualidade e produtividade. Quando da criação do PBQP em 1990, havia “a promessa de que, tão logo o movimento adquirisse maturidade, deveria ter a sua liderança transferida para o setor privado, o que efetivamente ocorreu no final de 2001, com a criação de uma organização da sociedade civil de interesse público – Oscip – denominada Movimento Brasil Competitivo – MBC”³⁶. Em 1995, no âmbito do PBQP e de um acordo de cooperação técnica entre os governos brasileiro e japonês, foi criado o Instituto de Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Paraná – IBQP-PR, como uma sociedade privada sem fins lucrativos, com participação de instituições empresariais, de trabalhadores e do setor público, voltada para a operacionalização do programa a nível estadual. O IBQP-PR foi o único dos institutos de qualidade e produtividade que se pretendia serem criados em vários estados, de forma articulada com instituições públicas locais e com o objetivo de servir de base para a gestão do PBQP. O PBQP pode ser considerado um marco do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil, na sua dimensão público-privada, na medida em que procurou viabilizar a sua gestão por meio não governamental, a exemplo do IBQP-PR.
- 1992/1996: criação do Programa Nacional de Software para Exportação – Softex 2000³⁷. Em 1991, após a promulgação da Lei de Informática³⁸, estabelecendo incentivos para as atividades de P&D na indústria brasileira de informática, o CNPq, em 1992, criou o Projeto Desenvolvimento Estratégico da Informática (Desi). Uma das iniciativas desse projeto foi o Programa Nacional de Software para Exportação – Softex 2000³⁹. No final de 1996, foi criada a Sociedade Brasileira para Promoção da Exportação de Software – Sociedade Softex, instituída como uma organização não governamental, com o objetivo de

³⁵ Conforme CGEE. Programa Institutos do Milênio: Relatório de Avaliação do Programa Institutos do Milênio, Brasília, DF, dezembro de 2009, p. 18.

³⁶ Conforme Ministério do Planejamento. Plano Plurianual 2000-2003. Relatório de Avaliação: Exercício 2001. Macro-objetivo 12: Ampliar a capacidade de inovação. Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade. Disponível em: http://www.abrasil.gov.br/avalppa/site/content/av_prog/12/14/prog1214.htm.

³⁷ As informações desse tópico têm por base o site da Softex: www.softex.br.

³⁸ Lei 8.248/91.

³⁹ Em 1994, o Ministério da Ciência e Tecnologia considerou o Softex 2000 como programa prioritário em informática, para fins de aplicação dos incentivos da Lei nº 8.248/91.

- apoiar atividades de PD&I, transferência de tecnologias e formação de recursos humanos de natureza técnica e mercadológica em tecnologia de *software* e suas aplicações, visando à inserção internacional do país na área. Em 1996, o MCT designou a Sociedade Softex para atuar como gestora do Softex 2000, coordenado até então pelo CNPq⁴⁰. Cabe à Sociedade Softex a gestão do Sistema Softex, composto pela Softex e por associados regionais, na qualidade de agentes Softex⁴¹. Esses agentes prestam apoio às empresas, atuam em articulação com a iniciativa privada, governos estaduais e municipais e contam com o suporte de centros acadêmicos e instituições de fomento⁴². Considera-se também o Softex como um marco do processo de descentralização do fomento em CT&I, na sua dimensão público-privada, na medida em que o MCT atribuiu, em 1996, a gestão de um programa de políticas públicas a uma organização não governamental (Sociedade Softex).
- 1997: a partir de 1997, com a criação do Fundo Setorial de Petróleo e Gás Natural, o governo federal adotou a estratégia de criar fundos setoriais de C&T, com fontes de recursos definidas por lei, vinculadas às suas finalidades específicas e, portanto, relativamente estáveis⁴³. Além disso, quando da criação do Fundo Verde Amarelo, em 2000, foi estabelecida a obrigatoriedade de no mínimo 30% do total de seus recursos serem aplicados em programas de fomento à capacitação tecnológica e ao amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste⁴⁴. Em 2007, a Lei 11.540/07 regulamentou o FNDCT, incorporando como suas fontes de financiamento todas aquelas que foram legalmente definidas especificamente para os diversos fundos setoriais. Além disso, a regulamentação do FNDCT tornou obrigatória a aplicação de no mínimo 30% dos seus recursos em instituições sediadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, incluindo as respectivas áreas de abrangência das agências de desenvolvimento regional⁴⁵.

⁴⁰ Em 2002, o Ministério da Ciência e Tecnologia considerou o Programa para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro, em execução sob a coordenação da Sociedade Softex, como programa prioritário em informática para fins de aplicação dos incentivos da Lei 10.176/01, que veio a substituir a Lei nº 8.248/91.

⁴¹ Os Agentes Softex constituem unidades regionais autônomas de promoção à excelência de *software*, operando basicamente em duas linhas de ação: a preparação de empreendimentos nascentes para o ingresso no mercado, e o apoio à empresas já consolidadas, acompanhando todas as etapas de produção e comercialização de seus produtos e serviços

⁴² Os Agentes Softex são os seguintes: Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação – ITIC (Fortaleza); Parque Tecnológico da Paraíba – PaqTcPB (Campina Grande); Softex Recife; Recife BEAT; Núcleo Softex Salvador; Tecsoft (Brasília); Fumsoft (Belo Horizonte); TecVitória (ES); ParqTec São Carlos (SP); Núcleo Softex Campinas; RIOSOFT; APETI – Associação dos Profissionais e Empresas de Tecnologia da Informação (São José do Rio Preto – SP); ITS – Instituto de Tecnologia de Software de São Paulo (São Paulo); Adetec (Londrina); CITS (Curitiba); Softville (Joinville); Gene Blumenau (SC); Acate Softpolis (Florianópolis); Geness (Florianópolis – UFSC); Aepolo (Caxias do Sul); Softsul (Porto Alegre); CEI (Instituto de Informática – UFRGS, Porto Alegre).

⁴³ As fontes de recursos desses fundos são relativamente estáveis. No entanto, a aplicação efetiva de seus recursos depende da política de contingenciamento dos recursos orçamentários. Segundo o Ipea, entre 2001 e 2005, o contingenciamento dos recursos dos fundos setoriais assumiu expressiva relevância: 57% das receitas previstas não foram autorizadas. Ver GUIMARÃES, Eduardo A. Políticas de inovação: financiamento e incentivos. (in) DE NEGRI, João A.; KUBOTA, Luis C. (ed.). Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil. IPEA, Brasília, 2008.

⁴⁴ No caso do Fundo de Petróleo, criado em 1997, esse percentual é de 40% para as regiões Norte e Nordeste, incluindo as respectivas áreas de abrangência das Agências de Desenvolvimento Regional.

⁴⁵ No caso do Fundo de Petróleo, foi mantido o percentual mínimo de aplicação de 40% para as regiões Norte e Nordeste, incluindo as respectivas áreas de abrangência das agências de desenvolvimento regional.



- 1999: o Ministério da Ciência e Tecnologia iniciou articulações com o Fórum de Secretários Estaduais de C&T visando à identificação e apoio a arranjos produtivos locais. Posteriormente, foi definido, no âmbito do Fundo Verde Amarelo, criado em 2000, o Programa de Apoio à Inovação em Arranjos Produtivos Locais, na forma de convênios de cooperação técnico-científica com cada estado da Federação, através das Secretarias de C&T estaduais. Com vistas à gestão desse programa, foram estabelecidos comitês gestores estaduais, com representantes dos governos estaduais e federal (MCT, Finep e CNPq). Em 2001, foi criada, na Finep, a Ação Estruturada para Arranjos Produtivos Locais. Em 2004, a Finep definiu o Programa de Apoio à Pesquisa e à Inovação em Arranjos Produtivos Locais (PPI-APL), com o objetivo de apoiar atividades de P&D e assistência tecnológica de ICT em cooperação com empresas participantes desses arranjos⁴⁶. A partir de 2005, foi firmado um convênio de cooperação geral entre a Finep e uma instituição do setor privado, o Sebrae, visando ao apoio a projetos de cooperação entre ICTs e empresas de APLs, enquadrados nas prioridades da PITCE⁴⁷.
- 2001: criação, pela Finep, do Programa de Apoio Tecnológico à Exportação (Progex), com a finalidade de prestar assistência tecnológica às micros e pequenas empresas com potencial exportador, em parceria com o Instituto Nacional de Tecnologia – INT e institutos estaduais de tecnologia. Atualmente participam do Progex, as seguintes instituições públicas estaduais ou do setor privado: IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A.; Cetec – Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais; Fucapi – Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica (PI); Itep – Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco; Tecpar – Instituto de Tecnologia do Paraná; Cientec – Fundação de Ciência e Tecnologia; Cimatec – Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia (Senai/BA); Ital – Instituto de Tecnologia de Alimentos, Nutech – Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial (CE); e Sociesc – Sociedade Educacional de Santa Catarina. A partir de 2009, essa iniciativa foi formalmente incorporada ao Sibratec.
- 2003: formação de parcerias estruturadas entre MCT e FAPS, com a criação da Bolsa Iniciação Científica Júnior – ICJ e do “Programa de Infraestrutura para Jovens Pesquisadores” ou “Programa Primeiros Projetos – PPP”, pelo CNPq⁴⁸, e do “Programa de Apoio a Pesquisa em Empresas – Pappe”, pela Finep.

⁴⁶ Em 2004, a Finep realizou uma encomenda de 12 projetos de desenvolvimento tecnológico e inovação em APLs, no valor de R\$ 8 milhões.

⁴⁷ No âmbito desse convênio, em 2005, foram aprovados, com base em chamada pública, 69 projetos em 30 APLs, envolvendo 314 micro e pequenas empresas – MPES, com recursos de R\$ 27 milhões. Com o êxito dessa ação, em 2006, duas novas chamadas foram lançadas, com aprovação de 98 projetos em 57 APLs, envolvendo 400 MPES, no valor de R\$ 44,5 milhões. Conforme LASTRES, Maria H. M. Avaliação das Políticas de Promoção de Arranjos Produtivos Locais no Brasil e Proposição de Ações. CGEE: Rio de Janeiro, março de 2007.

⁴⁸ A “partir de 2003, o CNPq adotou como política prioritária o fortalecimento de suas relações e parcerias com Secretarias de C&T e Fundações Estaduais de Apoio à Pesquisa – FAPS visando apoiar a consolidação do sistema estadual de C&T. A idéia era formar uma equipe que contribuísse conjuntamente, em nível nacional, para o desenvolvimento científico e tecnológico do país e para a descentralização de recursos financeiros e humanos. Essa evolução simultânea de envolvimento do CNPq e crescimento dos recursos das FAPS permitiu que alguns programas fossem lançados em parceria. Esses programas foram os seguintes: Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (2003), Programa Primeiros Projetos – PPP (2003), Programa de Apoio a Núcleos de Excelência – Pronex (2003) e o Programa de Pesquisa para o SUS – PPSUS (2004)”. Conforme Relatório Institucional do CNPq 2003-2006, p. 39.

- a). As bolsas de Iniciação Científica Júnior (ICJ) são destinadas a alunos do ensino fundamental, médio e profissional da rede pública, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas⁴⁹. Essas bolsas são repassadas, sob a forma de quotas, às fundações estaduais de pesquisa (FAPS) ou secretarias estaduais de C&T⁵⁰. Em 2003, 3 mil bolsas foram distribuídas. Em 2006, 5.140. Nesse ano, todos os estados já haviam aderido a essa iniciativa do CNPq, exceto Rondônia⁵¹.
- b). O PPP tem como objetivo o apoio à aquisição, instalação, modernização, ampliação ou recuperação da infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica nas instituições públicas de ensino superior e/ou de pesquisa, visando a dar suporte à fixação de jovens pesquisadores e nucleação de novos grupos em quaisquer áreas do conhecimento. Entre 2003 e 2006, o PPP foi implantado em todas as unidades da Federação, com alocação de recursos de R\$ 62,2 milhões: R\$ 35,4 milhões pelo CNPq e R\$ 25,8 milhões de contrapartidas das FAPS ou secretarias de estado responsáveis pela função ciência e tecnologia⁵². Alguns estados tiveram duas “rodadas” de convênios, nos anos 2003/2004 e 2006/2007, e outros, apenas uma. Na primeira “rodada”, em cada estado, a proporcionalidade de recursos aportados pelo CNPq e pela instituição estadual foi de um para um (1/1). Outros estados tiveram duas rodadas, sendo a segunda, com proporções diferenciadas de contrapartidas, baseadas nos critérios estabelecidos, em 2004, pela Carta de Salvador, que passou a levar em conta, pelo menos em parte, a situação diferenciada dos estados, segundo o seu porte econômico e histórico de apoio às atividades de C&T⁵³. Os estados de São Paulo, Sergipe, Distrito Federal, Goiás e Alagoas tiveram apenas o primeiro convênio. Alguns estados, com secretarias ou FAP de criação mais recentes, tiveram somente a segunda rodada⁵⁴.
- c). O objetivo do PAPPE é o apoio a projetos de PD&I executados por pesquisadores vinculados às ICTs, mas atuando diretamente ou em cooperação com empresas. A operação desse programa foi concebida de forma descentralizada, com base na seleção e credenciamento de parceiros estaduais (FAPS). Foi estabelecida a obrigatoriedade

⁴⁹ http://www.cnpq.br/normas/rn_06_017_anexo5.htm.

⁵⁰ O repasse dessas bolsas às FAPS ou às secretarias estaduais de C&T é realizado por meio de acordo de cooperação técnica ou por convênio. À entidade parceira, cabe a seleção e contratação dos bolsistas. Ao CNPq, cabe o pagamento mensal das bolsas, no caso de acordo, e o repasse dos recursos correspondes, no caso de convênio, além da supervisão e validação do processo.

⁵¹ Conforme Relatório Institucional do CNPq 2003-2006.

⁵² Das 27 unidades da Federação (26 estados e o Distrito Federal), em 22, as FAPS foram as instâncias estaduais responsáveis pela gestão do PPP, compartilhada com o CNPq. Em quatro estados, as instituições responsáveis foram as secretarias de ciência tecnologia (Amapá, Goiás, Pará e Tocantins) e, em um, a secretaria de planejamento e desenvolvimento (Rondônia). Conforme Base de Dados do PPP, organizada pelo CGEE, com o apoio do CNPq.

⁵³ Veja a seguir.

⁵⁴ Conforme CGEE. Programas Pappe e Pappe Subvenção: condições institucionais e características de distribuição regional. Documento interno, março de 2010.



de aporte de contrapartidas pelas FAPS. O Pappe teve início em 2004 e, até 2005, ano de seu último edital, havia alocado R\$ 87 milhões em recursos, com previsão de contrapartidas dos estados de, no mínimo, na mesma proporção, perfazendo um total de R\$ 170 milhões⁵⁵. O Pappe foi implementado em 19 unidades da Federação, com base em convênios da Finep com as FAPS⁵⁶.

- 2003: criado, pelo CNPq em 1996, o Programa Nacional de Núcleos de Excelência – Pronex é um instrumento de fomento à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico do país, por meio de apoio continuado a grupos de elevada competência, com liderança e papel nucleador na sua área de atuação⁵⁷. A partir de 2003, passou a ser operado pelo CNPq, por meio de parcerias com instituições públicas estaduais responsáveis pela área de C&T (FAPS e/ou secretarias de estado). Essas instituições, com o aporte de contrapartidas equivalentes a 50% dos recursos do programa, se tornaram corresponsáveis pela sua gestão (seleção dos núcleos de excelência, acompanhamento e avaliação), cabendo ao CNPq a supervisão do processo. Participaram do Pronex, os seguintes estados: Alagoas, Amazônia, Bahia, Ceará, Goiás, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Santa Catarina e São Paulo⁵⁸.
- 2003: alteração da composição do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia – CCT⁵⁹, com a definição legal da participação de membros indicados pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência e Tecnologia – Consecti, pelo Fórum Nacional de Secretários Municipais da Área de Ciência e Tecnologia e pelo Conselho Nacional das Fundações de Amparo à Pesquisa – Confap.
- 2003: criação do Programa de Apoio à Implantação e Modernização dos Centros Vocacionais Tecnológicos/CVTS, pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). A estruturação desses centros visa a fortalecer os sistemas locais e regionais de CT&I por meio da difusão de tecnologias sociais. Os CVTS são entidades públicas de caráter comunitário, direcionadas para a capacitação tecnológica e articulação de oportunidades de inserção profissional/produtiva de segmentos da população local; levam em conta a vocação e as estratégias da região onde se inserem, em articulação com representantes do governo, dos trabalhadores, das empresas e da sociedade civil organizada. Os CVTS são estruturados pelo MCT em cooperação com estados, municípios e ICTs. No governo federal, os recursos são provenientes de emendas parlamentares e do orçamento da Secretaria de Ciência e

⁵⁵ Ficou a critério das FAPS ou das empresas envolvidas nos projetos o aumento do valor das contrapartidas, além do mínimo definido.

⁵⁶ No caso do Pappe, em todos os estados, os parceiros estaduais foram as FAPS. O programa não foi implementado nos estados do Amapá, Acre, Rondônia, Roraima, Maranhão, Paraíba e Goiás.

⁵⁷ Segundo o CNPq, núcleos de excelência são grupos organizados de pesquisadores e técnicos de alto nível, em permanente interação, com reconhecida competência e tradição em suas áreas de atuação técnico-científica, capazes de funcionar como fonte geradora e transformadora de conhecimento científico-tecnológico, para aplicação em programas e projetos de relevância ao desenvolvimento do país.

⁵⁸ CGEE. Programa Institutos do Milênio: Relatório de Avaliação do Programa Institutos do Milênio, Brasília, DF, dezembro de 2009, p. 36.

⁵⁹ Decretos 4.838, de 11/09/2003; e 6.090, de 24/04/2007.

Tecnologia para Inclusão Social – Secis, criada, na estrutura do MCT, também em 2003. Até o final de 2008, haviam sido estruturados 338 CVTs.⁶⁰

- 2004: definição da Carta de Salvador. Reunidos na cidade de Salvador (BA), em junho de 2004, o Fórum Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência e Tecnologia – Consect e o Fórum Nacional das Fundações de Amparo à Pesquisa – Confap estabeleceram um consenso sobre os seguintes pressupostos: a preservação do pacto federativo, no que diz respeito às ações de CT&I, passa pela implementação e consolidação de parcerias entre os estados e a União; essas parcerias devem implicar crescimento significativo de recursos para a área de CT&I em todo o Território Nacional e se constituir como um instrumento para a gradual superação das desigualdades regionais. Assim, com base nesses pressupostos, elaboraram a Carta de Salvador, apresentando ao MCT a proposta de adoção de critérios de definição de contrapartidas estaduais aos aportes de recursos federais, levando-se em consideração as disparidades existentes no Produto Interno Bruto e na base científica dos estados. Os critérios estabelecidos foram os seguintes: Grupo A – SP, com contrapartida do estado na proporção de 1 x 1 do aporte de recursos por parte do MCT; Grupo B – MG, RJ, RS, contrapartida na proporção de 1 x 1,5; Grupo C – AM, PA, CE, PE, BA, PB, DF, GO, MT, MS, PR, SC e ES, contrapartida dos estados na proporção de 1 x 2; e Grupo D – AP, AC, RO, RR, TO, PI, MA, RN, SE e AL, com contrapartida na proporção de 1 x 3. Essa proposta foi sancionada pelo MCT.
- 2004: criação do Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde – PPSUS. Esse programa foi criado pelo Ministério da Saúde, a partir uma iniciativa anterior (Gestão Compartilhada em Saúde, 2001/2002), quando o departamento de ciência e tecnologia (Decit) da sua Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) transferia recursos às FAPs dos estados com menor capacidade instalada de pesquisa em saúde. No caso do PPSUS, o Ministério da Saúde, por intermédio do DECIT, organizou e expandiu o fomento descentralizado à pesquisa nos estados. Os objetivos estabelecidos para o PPSUS foram os seguintes: apoiar financeiramente o desenvolvimento de pesquisas voltadas para a compreensão e resolução de problemas prioritários de saúde da população brasileira; aprimorar as políticas públicas de saúde por meio do fortalecimento de P&D e da gestão em C&T do Sistema Único de Saúde – SUS, FAPs e secretarias estaduais de saúde; e reduzir as desigualdades regionais em C&T em saúde. No âmbito do PPSUS, são repassados recursos financeiros às FAPs ou a outras instâncias estaduais de fomento à pesquisa⁶¹ que, em parceria com as respectivas secretarias estaduais de saúde, publicam editais para seleção de projetos relevantes para o SUS. Como uma das bases do PPSUS, ainda em 2004, foi firmado o acordo de cooperação entre o Ministério da Saúde e o MCT, por meio do qual o CNPq e a Finep tornaram-se agentes das ações de fomento realizadas com recursos orçamentários do Decit⁶². Já em 2004, o PPSUS respondeu por 25%

⁶⁰ Conforme <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/307524.html>.

⁶¹ O PPSUS/Saúde Amazônia foi estruturado com vistas ao apoio técnico-financeiro a cinco estados da região (Acre, Amapá, Rondônia, Roraima e Tocantins), que não dispunham de instâncias formais de fomento à pesquisa.

⁶² Segundo o Decit, “o acordo de cooperação técnica entre o Ministério da Saúde e o Ministério da Ciência e Tecnologia foi um marco para a viabilização do fomento de pesquisas em saúde e de projetos de desenvolvimento tecnológico. A maioria das



do total de recursos aplicados pelo Decit no fomento à área de P&D (R\$ 54,5 milhões, em valores correntes). Em 2006, todos os estados brasileiros já haviam sido contemplados com pelo menos um edital do PPSUS⁶³. O PPSUS envolve contrapartidas, que variam entre os estados, conforme os parâmetros estipulados pela Carta de Salvador. O valor mínimo da contrapartida é de 20% dos recursos disponibilizados pelo Ministério da Saúde⁶⁴.

- 2004: criação, pela Finep, do Programa Juro Zero, em parceria com instituições estaduais, públicas e do setor privado. Esse programa tem como objetivo estimular o desenvolvimento das micro e pequenas empresas inovadoras⁶⁵ nos aspectos gerenciais, comerciais, de processo ou de produtos/serviços, viabilizando o acesso dessas ao crédito em condições de “juro zero” (recursos reembolsáveis). O programa foi implantado pela Finep em parceria com instituições públicas ou do setor privado dos seguintes estados: Paraná (Fiep, Sebrae/PR, IBQP, LACTEC e Tecpar); Minas Gerais (FIEMG, com apoio do Sebrae e BDMG); Pernambuco (Porto Digital); Santa Catarina (Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – Acate e SC Parcerias⁶⁶); e Bahia (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação, Sebrae/BA e Desembahia). Nesse Programa, o processo de descentralização envolve simultaneamente as suas duas dimensões: a federativa (governo federal e instituições públicas estaduais) e a público-privado (governo federal e instituições do setor privado).
- 2004: criação, pela Finep, do Programa de Unidades Laboratoriais Móveis – Prumo, voltado para o apoio à prestação de serviços tecnológicos por parte de institutos de tecnologia a micro e pequenas empresas por meio de unidades móveis dotadas de equipamentos laboratoriais. Esse programa é operado pela Finep, de forma descentralizada, em conjunto com parceiros regionais. Já em 2007, as instituições estaduais, federais e do setor privado parceiras da Finep eram as seguintes: IPT (São Paulo), Ital (São Paulo), Tecpar (Paraná), Cientec (Rio Grande do Sul), Senai (RS, BA, RJ e MG), Funcefet

ações, desencadeadas pela SCTIE, contam com a participação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). A SCTIE tem outros parceiros importantes, como as fundações de amparo à pesquisa dos estados e as secretarias estaduais de saúde e de ciência e tecnologia” (<http://200.214.130.94/rebrats/Linha/2004.html>).

63 A fonte das principais informações desse tópico são as seguintes: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Relatório de Gestão 2005 do Departamento de Ciência e Tecnologia em Saúde (Decit) / Editora do Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2007; e DECIT/MS. Atuação do Ministério da Saúde em Ciência e Tecnologia. Informes técnicos institucionais. Revista Saúde Pública, vol. 41, n. 3, São Paulo, Junho, 2007.

64 Conforme DECIT/MS. Programa de fomento à pesquisa para os sistemas e serviços locais de saúde: gestão compartilhada em saúde. Revista Saúde Pública, vol. 40, n. 6, 2006. Ver também AGÊNCIA Fapesp. O PPSUS terá mais recursos. 24/10/2007 (<http://www.agencia.fapesp.br/materia/7937/especiais/ppsus-tera-mais-recursos.htm>).

65 O Programa Juro Zero adota o seguinte conceito de inovação: “Considera-se inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado” (Artigo 17 da Lei nº 11.196 de 21/11/2005). Conforme http://www.jurozero.finep.gov.br/jurozero_prod/autenticar.do.

66 A SC-Parcerias S/A é uma empresa estatal de Santa Catarina com o objetivo de gerar investimentos no território estadual, através de participações societárias, ou pela celebração de contratos, nos regimes de parcerias público-privadas ou de concessão de serviços públicos. A lei que criou a SC-Parcerias S/A (Lei 13.335, de 28/02/2005) autoriza o estado a conceder à empresa os direitos de exploração de rodovias, portos, aeroportos, ferrovias e demais bens de infraestrutura logística.

- (Rio Grande do Sul), Sociesc (Santa Catarina) e INT (Rio de Janeiro). A partir de 2009, essa iniciativa foi formalmente incorporada ao Sibratec.
- 2004: criação, pelo MCT, do Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT. Esse serviço é organizado na forma de uma rede descentralizada de abrangência nacional, formada por instituições brasileiras que atuam nas áreas de CT&I; tem por objetivo disponibilizar serviços de informação tecnológica, especialmente para micro e pequenas empresas e empreendedores, visando o atendimento de demandas, em geral de baixa complexidade tecnológica. Atualmente, participam dessa rede oito instituições públicas (estaduais e federais) ou do setor privado: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec); Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar); Rede de Tecnologia da Bahia (Retec / IEL-BA); – Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro (Redetec); Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial / Departamento Regional do Amazonas (Senai/AM); Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial / Departamento Regional do Rio Grande do Sul (Senai/RS); Universidade de Brasília/Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (UNB / CDT); e Universidade de São Paulo/Coordenadoria-Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais (USP / CECAE). Além do MCT, apoiam o SBRT, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e o Sebrae.
 - 2004: sanção da Lei de Inovação⁶⁷. Essa lei ampliou de forma fundamental as alternativas de aplicação dos recursos do FNDCT, pois passou a permitir legalmente o apoio da União e de suas agências de fomento às atividades de P&D das empresas, mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura. Definiu também que a concessão de recursos financeiros pode ser realizada sob a forma de subvenção econômica, financiamento ou participação societária. Antes da Lei de Inovação, os recursos do FNDCT não podiam ser concedidos diretamente, de forma legal, às empresas privadas. A subvenção econômica não era legalmente possível. As empresas privadas somente tinham acesso aos recursos do FNDCT como parceiras das ICTs em projetos cooperativos na área de P&D. No caso, os recursos do FNDCT eram repassados somente para as ICTs, na qualidade de executoras responsáveis por esse tipo de projeto junto às agências de fomento. Essas novas possibilidades de aplicação de recursos para o fomento das atividades de CT&I para as empresas foram ampliadas ao serem estendidas àqueles estados que viessem também a definir suas leis estaduais de inovação, tendo como referência a lei nacional. Desde 2005, já foram definidas as Leis de Inovação dos estados de: Amazônia (2006), Mato Grosso (2008), Santa Catarina (2008), Minas Gerais (2008), São Paulo (2008), Ceará (2008), Pernambuco (2008), Bahia (2008), Rio de Janeiro (2008), Rio Grande do Sul (2009), Alagoas (2009), Sergipe (2009) e Espírito Santo (2009)⁶⁸.
 - 2005: “visando a atender à solicitação manifestada por alguns estados, no sentido de facilitar a formalização e a execução das operações em parceria entre estes e a Finep”⁶⁹, foi lançado o Edital Chamada Pública MCT/Finep/Ação Transversal – Projetos Estruturantes dos Sistemas Estaduais de

⁶⁷ Lei no 10.973, de 02/12/2004, regulamentada pelo Decreto no 5.563, de 11/10/2005.

⁶⁸ Conforme <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8477.html>.

⁶⁹ Conforme http://www.finep.gov.br/imprensa/noticia.asp?cod_noticia=795.



CT&I – 08/2005. Essa chamada teve como objetivo selecionar propostas para apoio financeiro não reembolsável à execução de projetos de pesquisa básica e aplicada e de desenvolvimento tecnológico, de natureza multidisciplinar e horizonte de execução de longo prazo, com caráter estruturante para o Sistema Estadual de CT&I e que estivessem em consonância com o planejamento estratégico de cada estado⁷⁰. Como instituições proponentes foram elegíveis as FAPS. Conforme o edital, a Finep alocou recursos de R\$ 30,5 milhões, com contrapartidas dos estados definidas segundo os critérios estabelecidos pela Carta de Salvador⁷¹.

- 2006: primeira chamada pública do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na Modalidade de Subvenção Econômica a Micro e Pequenas Empresas – PAPPE Subvenção. Com base na Lei de Inovação, esse programa estabeleceu a possibilidade de as empresas concorrerem diretamente aos recursos não reembolsáveis disponibilizados pela Finep (subvenção econômica). No Pappe, os recursos se vinculavam ao pesquisador/ICT, atuando em projetos de PD&I junto às empresas. A operação do Pappe Subvenção foi concebida de forma descentralizada, com base na seleção e credenciamento de parceiros estaduais⁷² e na obrigatoriedade de aporte de contrapartidas. Em geral, os parceiros selecionados foram as fundações estaduais de amparo à pesquisa (DF, GO, MS, BA, CE, MA, PE, RN, AM, ES, MG, RJ, SP e SC). No entanto, em alguns estados, foram também selecionadas como parceiras, instituições do setor privado, de variada natureza institucional: Sebrae (PI e RS), Federação das Indústrias do Estado do Mato Grosso do Sul e um consórcio formado pela Federação das Indústrias do Estado do Paraná, Sebrae/PR, Lactec e IBQP⁷³. Em 2009, o CGEE realizou uma primeira avaliação desse programa, comparando os seus resultados com os do PPP e do Pappe⁷⁴.
- 2006: criação, pelo CNPq, das Bolsas de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional – DCR 3, administradas pelas FAPS. A concessão de bolsas DCR visa a estimular a fixação de pesquisadores em ICTs, empresas públicas de P&D e empresas privadas que atuem em investigação científica ou

⁷⁰ Conforme Edital Chamada Pública MCT/FINEP/Ação Transversal – Projetos Estruturantes dos Sistemas Estaduais de CT & I – 08/2005. http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/acao_transversal/editais/Chamada_Publica_MCT_FINEP_Acao_Transversal_Projetos_Estruturantes_08_2005.pdf.

⁷¹ A Finep estabeleceu que a contrapartida ao aporte de seus recursos poderia ser concedida tanto pela instituição proponente quanto pela instituição executora ou pela instituição interveniente, desde que tal aporte fosse feito por entidade integrante da Administração Pública estadual. www.finep.gov.br/impressa/noticia.asp?cod_noticia=795.

⁷² Esse processo de seleção foi realizado em duas fases: a primeira, relativa à apresentação das cartas de manifestação de interesse por parte das instituições proponentes como parceiras; e a segunda, realizada com base na avaliação das propostas para implementação efetiva do programa apresentadas pelas instituições selecionadas na primeira etapa.

⁷³ Na primeira fase do processo de seleção de parceiros estaduais, várias outras instituições, que não fundações estaduais de amparo à pesquisa, apresentaram-se como proponentes, como as seguintes: Núcleo de Gestão do Porto Digital (PE); Softex Recife (PE); Sociedade Núcleo de Apoio à Produção e Exportação de Software do Rio de Janeiro – Riosoft (RJ); Associação Sul Rio-grandense de Apoio ao Desenvolvimento de Software (RS); Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC (SP); Associação pela Excelência do Software de Campinas – Núcleo Softex Campinas (SP); Centro para Competitividade e Inovação do Cone Leste Paulista (SP); e Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa Agropecuária (SP).

⁷⁴ Conforme CGEE. Programas Pappe e Pappe Subvenção: condições institucionais e características de distribuição regional. Documento interno, março de 2010. As conclusões desse estudo, relevantes para a análise do processo de descentralização, foram apropriadas no desenvolvimento dos tópicos 3, 5 e 8 deste relatório.

- tecnológica. Visa também a diminuir as desigualdades regionais, priorizando as instituições situadas nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste (exceto Brasília) e em microrregiões de baixo desenvolvimento científico e tecnológico do país⁷⁵.
- 2007: criação, pelo CNPq, do Programa RHAÉ Pesquisador na Empresa⁷⁶, em parceria com as FAPs estaduais, visando ao fomento de projetos voltados para a inserção de pesquisadores mestres e doutores nas micro, pequenas e médias empresas, em temas de P&D relacionados a setores considerados prioritários ou de interesse estratégico por parte da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE. As FAPs, parceiras da operação descentralizada do programa, são as seguintes: Fapeam, (Amazonas), Facepe (Pernambuco), Fapeal (Alagoas), Fapesb (Bahia), Fapepi (Piauí), Fapes (Espírito Santo), Fapern (Rio Grande do Norte), Fapitec (Sergipe), Fapeg (Goiás), Fapema (Maranhão), Fundetec (Mato Grosso do Sul), Fapemat (Mato Grosso), Fapesq (Paraíba), e Femact (Roraima). Foram destinados às FAPs recursos de R\$ 10 milhões, por parte do CNPq, e definidas contrapartidas no valor de R\$ 5 milhões.
 - 2007: criação, pelo MCT, do Sistema Brasileiro de Tecnologia – Sibratec⁷⁷, visando à estruturação de redes estaduais e nacionais de apoio às atividades de P&D voltadas para a inovação em produtos e processos das empresas, em consonância com as prioridades da PITCE. O Sistema é estruturado em três eixos: redes estaduais de extensão tecnológica⁷⁸; centros de inovação⁷⁹ (rede nacional); e rede

⁷⁵ As bolsas DCR são de três tipos: regionalização, caracterizada pela atração de doutores para as regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste (exceto Brasília) e o estado do Espírito Santo; interiorização, caracterizada pela atração de doutores para microrregiões de baixo desenvolvimento científico e tecnológico, fora das áreas metropolitanas, permitindo a concessão da bolsa a doutor formado ou radicado no próprio estado; e fomento à competitividade (DCR empresarial), caracterizada pela atração de doutores, mestres, engenheiros e especialistas em P&D que atuem em projetos aplicados ao desenvolvimento tecnológico, assim como atividades de extensão inovadora e transferência de tecnologia, em empresas das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste (exceto Brasília) e do estado do Espírito Santo. Para os estados das regiões Sul e Sudeste, excetuando-se o estado do Espírito Santo, somente são concedidas as bolsas tipo interiorização.

⁷⁶ O Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAÉ) foi criado em 1987, com gestão do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e execução feita pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A partir de 1997, o Programa RHAÉ passou a ser denominado Programa de Capacitação de Recursos Humanos para o Desenvolvimento Tecnológico, a gestão ficou a cargo do CNPq e as ações começaram a ser realizadas por meio de editais regulares. Entre 2002 a 2006, foram lançados quatro editais e o programa passou a ser denominado de RHAÉ-Inovação. Dentro da ideia original do Programa RHAÉ-Inovação, em 2007 e 2008, o CNPq e o MCT, com recursos dos Fundos Setoriais de C&T (FNDCT), lançaram uma ação com o objetivo de fomentar projetos voltados para a inserção de pesquisadores, mestres e doutores, nas micro, pequenas e médias empresas. Diferentemente das edições anteriores do RHAÉ-Inovação, o edital lançado apresentou uma nova modalidade de bolsa (Bolsas de Estímulo à Fixação de Recursos Humanos de Interesse dos Fundos Setoriais – SET), visando a estimular a criação de equipes de pesquisa tecnológica e de inovação nas empresas elegíveis. A marca RHAÉ é então mantida e se alia ao conceito de Pesquisador na Empresa. Ver CGEE. Metodologia Proposta para a Avaliação do Programa RHAÉ-Inovação no Período 2002-2006. Relatório Final, Brasília, dezembro de 2009.

⁷⁷ Decreto 6.520, de 20/11/2007.

⁷⁸ O objetivo das Redes de Extensão Tecnológica é promover a assistência técnica especializada ao processo de inovação, em todos os seus aspectos, por meio de arranjos de instituições especializadas. As redes de extensão são formadas em âmbito estadual e têm como prioridade o atendimento de setores produtivos pelos estados. O escopo do atendimento prestado pelas redes de extensão tecnológica inclui, entre outras, as atividades de melhoria de produtos e processo produtivos, redução de custos operacionais, treinamento associado à consultoria tecnológica, novo *design* de produtos e implementação de sistema de custo (<http://www.finep.gov.br/programas/sibratec.asp>).

⁷⁹ O objetivo das Redes de Centros de Inovação é gerar e transformar conhecimentos científicos e tecnológicos em inovações



de Serviços Tecnológicos⁸⁰ (rede nacional). No caso do primeiro eixo, em 2008, o MCT firmou convênios com os seguintes estados: Ceará, Bahia, Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Em 2010, visando a esse mesmo eixo, foi o caso dos estados de Mato Grosso, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rondônia, Sergipe, Alagoas, Amazonas, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Norte e Tocantins. Participam dessas redes, instituições de diferentes naturezas, sejam públicas ou privadas, conforme o desenho institucional estruturado em cada unidade da Federação: secretarias estaduais de ciência e tecnologia, ICTs (IES e Institutos de Tecnologia), fundações de amparo à pesquisa, Sebrae, Senai, Federações Estaduais da Indústria etc⁸¹. A variedade desses desenhos institucionais em nível estadual responde às especificidades locais e introduz dimensões relativamente mais complexas na gestão do processo de descentralização do fomento às ações de extensão tecnológica.

- 2008: criação, pelo CNPq, do programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT). As atividades principais dos INCTs devem se referir, de forma articulada, à pesquisa em temas de fronteira e/ou estratégicos, à formação de recursos humanos e à transferência de tecnologia. Sob essa condição, foram estruturados como um instrumento estratégico voltado para promoção da excelência nas atividades em ciência e tecnologia, em nível internacional, e de uma maior integração do sistema de CT&I com o sistema empresarial. Os INCTs se caracterizam por conjuntos de grupos de pesquisa, organizados em redes virtuais e com focos temáticos em áreas consideradas estratégicas para o desenvolvimento do país. O vulto do Programa se observa não apenas pelos objetivos e montantes de financiamentos aprovados (R\$ 606 milhões), mas também pela capacidade de mobilização de diferentes agentes de fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico. Além do MCT, como órgão coordenador, e do CNPq, responsável pela gestão operacional, participam do programa a Capes, Ministério da Saúde e BNDES, além da Petrobras, na área federal; e a Fapemig, Faperj, Fapesp, Fapeam, Fapesc e Fapespa e outros atores na esfera estadual, a exemplo do Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar)⁸².
- 2009: criação, pela Finep, do Programa Primeira Empresa Inovadora – Prime. O objetivo do programa é criar condições financeiras favoráveis para que 5 mil empresas nascentes, voltadas a novos

de produtos e processos. Os Centros de Inovação são unidades ou grupos de desenvolvimento pertencentes aos institutos de pesquisa tecnológica ou às universidades, com experiência em P&D de produtos ou processos em parceria com empresas (<http://www.finep.gov.br/programas/sibratec.asp>).

80 Conforme a Finep, o objetivo das Redes de Serviços Tecnológicos é apoiar as empresas, prestando serviços de metrologia, normalização e avaliação de conformidade visando à superação de exigências técnicas de acesso a mercados. O apoio às Redes de Serviços Tecnológicos permite adequar e modernizar a infraestrutura dos laboratórios prestadores de serviços integrantes das redes brasileiras de calibração, ensaios e análises. (www.finep.gov.br/programas/sibratec.asp).

81 A título de exemplo, podem ser discriminadas as seguintes redes estaduais de serviços tecnológicos: Tecpar; Fiep; Sebrae/PR; Seti/PR; e Fundação Araucária (Paraná); Sociesc; Sebrae/SC; e Fapesc (Santa Catarina); IEL; SCT; Cientec; IBTEC; Cefet/Pelotas; PUC/RS; Unisinos; UERGS; SEDAI/RS; e Sebrae/RS (Rio Grande do Sul); FIPT; IPT; CTI; CEETEPS; FDTE; e SD/SP (São Paulo); Redetec; INT; Sebrae/RJ e Faperj (Rio de Janeiro); IEL; UESC; Ceped; Cetene/PE; SECTI/BA; Fapesb; Sebrae/BA; e SICM/BA (Bahia); FCPC; NUTEC; UFC; Centec; INDI/CE; Cefet/CE; Agropolos; BNB; Secitece; FUNCAP; e Sebrae-CE (Ceará); e Fundetec; Senai/PI; IFPI; Uespi; Sebrae/PI; e Sedet/PI (Piauí). Ver http://www.mct.gov.br/upd_blob/0209/209112.pdf.

82 Conforme CGEE. Avaliação do Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia. Brasília, dezembro de 2009.

produtos, serviços e processos de elevado valor agregado, em todas as regiões brasileiras, possam consolidar a fase inicial de desenvolvimento dos seus empreendimentos. A meta de 5 mil empresas nascentes é mais do que um objetivo contábil. Visa ao fomento em uma escala suficientemente expressiva, em um prazo relativamente curto, de forma que os impactos do programa sejam relevantes para impulsionar ou acicatar o processo de inovação das empresas brasileiras. A operação desse programa é descentralizada, com base em parceiros estaduais, diferentes das FAPS e de variada natureza institucional, pública ou privada. Os primeiros operadores regionais, públicos ou privados, são as seguintes instituições: Cietec (RS); Fipase (SP); FVE/Univap (SP); Biominas (MG); Fumsoft (MG); Inatel (MG); Coppe/UFRJ (RJ); InstitutoGênesis (RJ); BioRio (RJ); Celta (SC); InstitutoGene (SC); PUC/Raiar (RS); Faurgs/CEI (RS); Cide (AM); Parque Tecnológico da Paraíba (PB); Cesar (PE); e Cise (SE)⁸³. As empresas que atingirem as metas estabelecidas em seus planos de negócios podem se candidatar a um empréstimo do Programa Juro Zero. Dessa forma, pretende-se, por meio de diferentes instrumentos de fomento, assegurar um apoio continuado às empresas nascentes, de forma a favorecer o seu crescimento acelerado e sua consolidação⁸⁴.

- 2009: edital do CNPq no âmbito do Programa de Cooperação Brasil e União Européia na Área de Biocombustíveis de Segunda Geração⁸⁵. Esse edital foi lançado pelo CNPq em conjunto com as FAPS do Distrito Federal e dos estados da Amazonas, Minas Gerais, Piauí, São Paulo, Rio de Janeiro, Pernambuco e Rio Grande do Sul. As FAPS definiram os seus limites de aporte de recursos, que variaram de R\$ 280 mil, nos casos dos estados do Piauí e Rio Grande do Sul, até R\$ 2,8 milhões, em São Paulo e Minas Gerais.
- 2010: lançamento, pela Finep, do primeiro edital do Pappe Integração. O objetivo desse programa é estimular, com subvenção econômica, a capacidade de inovação das micro e pequenas empresas das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, exclusivamente. O seu desenho institucional é descentralizado, Visando a sua operacionalização em nível estadual, o programa tem por base convênios de cooperação firmados pela Finep com as FAPS, secretarias de estado responsáveis pela função ciência e tecnologia ou com entidades sem fins lucrativos indicadas formalmente por estas. Esse programa está voltado somente para um parceiro de cada um dos seguintes estados: Acre, Amazonas, Amapá, Roraima, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Bahia, Tocantins, Goiás, Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal. No que se refere às contrapartidas das instituições estaduais, foram estabelecidos os seguintes critérios: em convênios com valor de R\$ 1 milhão até R\$ 2 milhões, não há a necessidade de contrapartida; acima de R\$ 2 milhões, exigências de contrapartida de acordo com critérios definidos pela Carta de Salvador. Em relação ao Pappe Subvenção, o Pappe Integração apresenta duas novidades no que se refere ao processo de descentralização: a) o programa admite somente um parceiro em cada unidade da Federação; b) quando o programa, em nível estadual, for operado por sociedades sem fins

⁸³ O Anexo I contempla uma breve descrição dessas instituições.

⁸⁴ Essas informações têm como fonte o site www.finep.gov.br/programas/prime.asp.

⁸⁵ Esse programa foi assinado em janeiro de 2004 e promulgado pelo Decreto nº 6.112, de 10/05/2007.



lucrativos, há a necessidade de sua indicação por parte da FAP ou secretaria de estado responsável pela função ciência e tecnologia; e c) a inexigibilidade de contrapartidas das instituições estaduais no caso de convênios com valores inferiores de R\$ 1 milhão a R\$ 2 milhões. A primeira e a segunda novidade podem estar relacionadas a possíveis conflitos ocorridos no Pappe Subvenção quando da seleção, em nível estadual, de mais de um parceiro e/ou de sociedades sem fins lucrativos como parceiros regionais, nem sempre alinhados estratégica ou operacionalmente com as instituições públicas locais, responsáveis pela função ciência e tecnologia. A segunda novidade se relaciona à necessidade de criar condições para a adesão de um maior número de estados a programas do tipo Pappe, principalmente aqueles com dificuldades de aportar contrapartida segundo os parâmetros da Carta de Salvador, concentrados, na sua maioria, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Lançado em 2006, o Pappe-Subvenção, em parceria com as FAPs, Sebrae ou federações das indústrias, estava presente, no final de 2009, em somente 14 estados, apesar dos avanços e esforços realizados: Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Minas Gerais, Distrito Federal, Bahia, Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte, Maranhão, Amazonas, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul. Com o Pappe Integração, a Finep pretende ampliar o Pappe-Subvenção para os demais estados.

Assim, o avanço e a estruturação institucional do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil são relativamente recentes e têm principalmente por base a articulação das seguintes iniciativas: a criação dos fundos setoriais de C&T, em nível federal, a partir de 1997; a organização institucional dos estados na área de CT&I (fundos estaduais de CT&I, FAPs, etc.), em particular após a Constituição federal de 1988; e a definição de programas de fomento do governo federal, compartilhados com os estados e instituições do setor privado.

Além disso, permeiam esse avanço várias iniciativas de desconcentração na área de C&T de instituições do governo federal, sejam de seus órgãos de administração direta ou indireta, sejam de empresas estatais.

A título de exemplo, podem ser citadas as seguintes iniciativas: a criação, em 2006, de redes temáticas e núcleos regionais da Petrobras; o reordenamento e a expansão da rede federal de educação técnica e profissional; a expansão e desconcentração das universidades federais; as novas unidades da Fiocruz e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe); e o Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa – PAC Embrapa (BOX 3).

Algumas dessas iniciativas são realizadas de forma articulada com instituições dos governos estaduais ou de prefeituras municipais, implicando também processos de descentralização. Outras são realizadas por entidades do governo federal, independentemente de qualquer interação com instâncias federativas subnacionais.

No entanto, articuladas ou não com essas instâncias, as iniciativas de desconcentração do governo federal na área de CT&I ampliam a dotação e a dispersão de ativos tecnológicos nas diversas regiões ou localidades brasileiras, o que tende a favorecer uma menor concentração da distribuição regional desses ativos, a expandir a capacitação dessas regiões na área de CT&I e a aumentar o potencial local de clientela dos programas federais de fomento, descentralizados ou não.

Nesse sentido, é importante destacar que, no contexto da intensa e histórica desigualdade da distribuição regional de ativos tecnológicos que marca a Federação brasileira, as políticas federais de desconcentração na área de CT&I constituem não só um fator de desenvolvimento regional, mas também um indutor de processos de descentralização de ações de fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico.



BOX 4 — Algumas iniciativas de desconcentração de instituições do governo federal

Criação da rede temática e dos núcleos regionais da Petrobras

A Petrobras vem organizando, em nível nacional, redes temáticas que envolvem instituições localizadas em diversos estados do Brasil, voltadas para a P&D nas áreas de exploração, produção e abastecimento de petróleo e gás natural. Vem também organizando núcleos regionais voltados para a criação de infraestrutura, formação e capacitação de recursos humanos em apoio a projetos locais de P&D e à prestação de serviços tecnológicos de interesse da empresa. Esses núcleos contam com a parceria de ICTs e estão atualmente implantados em Bahia (UFBA), Sergipe (UFS), Espírito Santo (UFES), Rio de Janeiro (Centro Tecnológico do Exército – CTEX, PUC-Rio e Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF), Rio Grande do Norte (UFRN) e São Paulo (UFSCar e USP).

Reordenamento e expansão da Rede Federal de Educação Técnica e Profissional

Em 2008, o governo federal reordenou a rede federal de educação técnica e profissional: 31 centros federais de educação tecnológica, 75 unidades descentralizadas de ensino, 39 escolas agrotécnicas, sete escolas técnicas federais e oito escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, voltados para a oferta de ensino médio integrado ao profissional, cursos superiores de tecnologia e bacharelado em engenharias e licenciaturas. Essa rede é ainda formada por instituições que não aderiram aos institutos federais, mas também oferecem educação profissional (Cefet-RJ; Cefet-MG; UFPR; e 25 escolas técnicas vinculadas a universidades federais). O Ministério da Educação está expandindo a rede e a sua capilaridade em nível nacional.

Expansão das universidades federais

Em 2002, existiam, no Brasil, 44 universidades federais. Desde 2003, foram criadas – ou se encontram em fase final de criação – 15 novas universidades federais. Várias dessas universidades estão localizadas em municípios que não são capitais estaduais, por exemplo, Santo André (SP), Alfenas (MG), Uberaba (MG), Diamantina (MG), Mossoró (RN), Dourados (MS), Cruz das Almas (BA), Bagé (RS), Petrolina (PE), Chapecó (SC), Santarém (AM), Redenção (CE) e Foz do Iguaçu (PR).

Novas unidades da Fiocruz

Uma das metas da Fiocruz é a estruturação de cinco novas unidades de referência regional nos estados do Paraná, Mato Grosso do Sul, Ceará, Rondônia e Piauí. Dessas unidades, a que se encontra em estágio mais avançado é a do Paraná, onde já se concretizou a criação do Instituto Carlos Chagas – ICC, em parceria com o Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar, uma empresa pública do governo estadual. O ICC realiza atividades de pós-graduação e P&D na área de biologia molecular. Conta também com uma planta de insumos para diagnósticos em saúde, construída com base em um consórcio que envolve a Hemobras e o TECPAR. Atualmente, o ICC constitui a base do Instituto Nacional de Inovação em Diagnósticos para Saúde Pública, estruturado no âmbito do Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia.

Nova unidade do Inpe: centro regional da amazônia

Em 2009, o Inpe estruturou uma nova unidade em Belém, no estado do Pará. O objetivo do Inpe é tornar essa unidade um centro internacional de difusão de tecnologia de monitoramento por satélite de florestas tropicais.

PAC Embrapa

Lançado em 2008, o PAC Embrapa, além da ênfase em projetos internos de PD&I, envolve ações de desconcentração e de descentralização das atividades da empresa, em parceria com prefeituras municipais e organizações estaduais de pesquisa agropecuária – Oepas; prevê a criação de três novas unidades regionais, o que, segundo a própria empresa, “reduzirá o vazio institucional em PD&I nos estados do Mato Grosso, Maranhão e Tocantins”. No que se refere a ações de desconcentração articuladas a processos de descentralização, merecem destaques o Programa de Parceria de Inovações Tecnológicas (Parcintec), a participação da Embrapa em parques tecnológicos e o apoio da empresa à modernização da infraestrutura física das Oepas. O objetivo do Parcintec é a articulação de parcerias institucionais, com foco na geração, adaptação e transferência de tecnologias inovadoras para o desenvolvimento do agronegócio regional. Como exemplos, podem ser citados o Parcintec em Ituverava (SP) e em Franca (SP), em parceria com prefeituras municipais e grupos empresariais locais. A Embrapa vem estruturando dois parques tecnológicos: o Parque Tecnológico de Uberaba, em conjunto com a prefeitura municipal e a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig); e o Parque Tecnológico do Café, em Varginha (MG), em parceria com a prefeitura municipal. Em Brasília, estuda-se a criação de um parque tecnológico voltado à área da biotecnologia, em parceria com a UnB e o Governo do Distrito Federal. O apoio às Oepas prevê investimentos na adequação da infraestrutura de P&D dessas instituições.



4. Estimativa dos recursos aplicados pelo FNDCT, PADCT e fundos setoriais de CT&I nas diversas fases do processo de descentralização das ações de fomento no Brasil

É possível referenciar as diferentes fases do processo de descentralização a partir de uma digressão sobre as trajetórias do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT e dos Fundos Setoriais de C&T, que, em conjunto, responderam por grande parte do aporte de recursos não reembolsáveis ao financiamento das iniciativas ou projetos da área de CT&I no Brasil, particularmente a partir dos anos 1970⁸⁶.

Nesse sentido, pode-se afirmar que as trajetórias do FNDCT, do PADCT e dos fundos setoriais de C&T perpassam as dificuldades e os avanços do processo de construção do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – SNDCT.

O FNDCT foi criado em 1969, com base em um “decreto-lei”, com a finalidade de dar apoio financeiro à expansão e estruturação do SNDCT⁸⁷. Sua principal fonte de financiamento sempre foi proveniente de recursos especificados pelo Orçamento Geral da União e, portanto, sujeitos às vicissitudes de disponibilidade efetiva e/ou das alternativas de alocação em prioridades que não a área de CT&I⁸⁸.

O FNDCT se tornou operacionalmente relevante somente a partir de 1971, quando a Finep⁸⁹, criada em 1967, passou a ocupar sua Secretaria-Executiva.

Desde então, a Finep, em conjunto com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior – Capes,

⁸⁶ O objetivo deste tópico não é o de fazer um levantamento exaustivo e metodologicamente preciso dos recursos aplicados em CT&I a partir dos anos 1970, tarefa extremamente complexa e, apesar dos avanços, ainda hoje carente de uma solução definitiva. Pretende-se simplesmente traçar a trajetória geral dos principais fundos ou programas específicos de financiamento não reembolsáveis para a área de CT&I no Brasil relevante para referenciar os rumos assumidos pelo processo de descentralização.

⁸⁷ Em 1991, após a promulgação da Constituição de 1988, o FNDCT foi recriado com base na Lei 8.172/91. A Constituição estabeleceu que os fundos existentes à época de sua promulgação seriam extintos se não ratificados pelo Congresso Nacional no prazo de dois anos.

⁸⁸ BASTOS, V. D. Fundos públicos para ciência e tecnologia. Revista do BNDES, v. 10, n. 20 (dez.), p. 229-260, Rio de Janeiro, 2003. http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2008.pdf.

⁸⁹ A Finep é uma empresa pública atualmente vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

instituições criadas em 1951, passou a compor a principal tríade de agências públicas de fomento à área de CT&I no Brasil.

Neste contexto, o FNDCT, fortalecido em decorrência da estratégia de políticas públicas desenvolvimentistas da época de sua criação – a exemplo do Plano Estratégico de Desenvolvimento (1968) e do II Plano de Desenvolvimento Econômico (1974-1979) – tornou-se o principal instrumento de fomento às atividades de CT&I na década de 1970.

Nesse período, os recursos do FNDCT foram direcionados principalmente para a consolidação institucional da pesquisa e da pós-graduação no País, implantação de novos grupos de pesquisa e expansão da infraestrutura de CT&I. Os cursos de pós-graduação passaram de 125, em 1969, para 974 em 1979, registrando um aumento da ordem de 680%. Os cursos de doutorado cresceram de 32 para 257⁹⁰.

Entre 1970 e 1980, o FNDCT aplicou, na forma de recursos não reembolsáveis, R\$ 9,2 bilhões, a preços de dezembro de 2006, correspondendo a uma média anual de R\$ 840 milhões, equivalentes a US\$ 4,3 bilhões e US\$ 390 milhões, respectivamente⁹¹.

No entanto, a crise econômica, a aceleração da inflação e a instabilidade financeira do setor público nos anos 1980 tiveram, como uma de suas consequências, a contração das dotações orçamentárias ao FNDCT. Entre 1981 e 1984, as aplicações do FNDCT alcançaram R\$ 2,3 bilhões (US\$ 1,1 bilhão), a preços de dezembro de 2006, equivalente a uma média anual de R\$ 566 milhões (US\$ 264 milhões)⁹².

Nesse contexto, em 1984 o governo brasileiro criou o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT⁹³ como um instrumento complementar à política de fomento à

90 GUIMARÃES, Reinaldo. FNDCT: Uma Nova Missão. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, novembro de 1993, p. 14 e 15. <http://www.schwartzman.org.br/simon/scipol/pdf/fndct.pdf>.

91 Conforme levantamento realizado por MELO, Luiz Martins de. Financiamento à inovação no Brasil: análise da aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – (FNDCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) de 1967 a 2006. (In) Revista Brasileira de Inovação, v. 8, n. 1, janeiro/junho de 2009, p. 87.

92 Conforme MELO (2009), p. 100.

93 O PADCT teve como objetivo ampliar, melhorar e consolidar a competência científica e tecnológica nacional no âmbito de universidades, centros de pesquisa e empresas, em áreas previamente definidas; do ponto de vista da organização da pesquisa, previa o estabelecimento de metas, a introdução de novos critérios, mecanismos e procedimentos indutivos em áreas prioritárias. Conforme CGEE. Programa Institutos do Milênio: Relatório de Avaliação do Programa Institutos do Milênio, Brasília, DF, dezembro de 2009, p. 26.



área de CT&I⁹⁴, tendo por base recursos decorrentes de empréstimos externos junto ao Banco Mundial⁹⁵. Coordenado pelo MCT, e tendo como agências executoras o CNPq, a Finep e a Capes, o PADCT se dividiu em três fases, definidas segundo sucessivos acordos com o Banco Mundial (julho de 1985, fevereiro de 1991 e março de 1998). A última fase, o PADCT III, teve como horizonte de planejamento o ano de 2001, prorrogado até julho de 2004⁹⁶.

94 Além do PADCT, segundo o IPEA (2009), uma das políticas de inovação mais importantes na década de 1980 foi a Lei de Informática, estabelecida em 1984 (Lei no 7.232, de 29/10/84). Essa lei, dentre outras matérias, definiu a reserva de mercado para os produtores domésticos. “Apesar da crítica a essa reserva, que terminou em 1991, a lei teve efeitos positivos no desenvolvimento de rede de fornecedores para o sistema Telebrás, antes da privatização, e, até hoje, é importante para o fomento à inovação em vários centros de pesquisa do Brasil, principalmente na região Nordeste. (...) estima-se que, no período 1993-2000, 83% dos benefícios dessa lei relacionaram-se com atividades de apenas 30 empresas, e não mais que 200 empresas foram favorecidas até 2000. Outros dois programas importantes de incentivo à inovação no Brasil nos anos 1990 foram o Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) e o Programa de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário (PDTA). Esses programas, criados em 1993 (Lei no 8.661/1993), permitiam: a) dedução de até 8% do imposto de renda devido com gastos em P&D; b) isenção total do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) incidente sobre equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos para atividades de P&D; e c) depreciação acelerada de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos novos destinados a atividades de P&D. (...) os gastos em P&D das empresas que participaram do PDTI chegaram a ser entre 64% e 100% maiores do que os gastos idênticos das empresas semelhantes que não participaram desse programa, indicando que o acesso das empresas ao PDTI aumentou o investimento em P&D. No entanto, ao longo dos 11 anos de sua existência (1994 a 2005), as empresas beneficiadas não passaram de 267 (...)”. Conforme IPEA. Diagnóstico e desempenho recente da política de inovação no Brasil. (in). Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas. IPEA, 2009, p. 349. Ver também AVELLAR, A. P. Avaliação de impacto do Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) sobre o gasto em atividades inovativas e em P&D das empresas industriais. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil. Brasília: Ipea, 2008; e GARCIA, R.; ROSELINO, J. E. Uma avaliação da Lei de Informática e de seus resultados como instrumento indutor de desenvolvimento tecnológico industrial. Gestão e Produção, v. 11, n. 2, p. 177-185, 2004.

95 Segundo GALVÃO (1993), buscando superar as limitações então existentes, em termos dos instrumentos tradicionais de apoio à P&D e às respectivas atividades de suporte, o PADCT “articulava as quatro principais agências de fomento à C&T – CNPq, Finep, STI/MIC e Capes, atingindo dois conjuntos de ações: um composto por áreas/setores prioritários, e outro por campos horizontais, que perpassavam todas as áreas/setores de interesse da política de C&T. De início foram constituídos os seguintes subprogramas: educação para a ciência, geociência e tecnologia mineral, química e a engenharia química, biotecnologia e instrumentação, no primeiro conjunto, e informação em C&T, provimento de insumos essenciais, manutenção, tecnologia industrial básica e planejamento e gestão de C&T, no segundo. (...) O PADCT, objeto de inúmeras discussões no âmbito do SINDCT e, em especial, com a comunidade científica, inaugurava, no país, o fomento através de editais que, previamente discutidos e concebidos no âmbito do Grupo Técnico (GT) de cada subprograma, a quem competia igualmente definir as respectivas estratégias globais de atuação, conclamavam os grupos de pesquisa aptos a desenvolverem as tarefas solicitadas a apresentarem seus projetos. Esses projetos, por sua vez, eram apreciados por um Comitê Assessor, distinto do GT mencionado, que julgava seu mérito e adequação ao edital. A virtude maior do PADCT foi a de ter tentado explicitar prioridades, algo que o III P&DCT, em si, não logrou delimitar, face ao seu descompromisso com metas quantitativas e recursos”. Ver GALVÃO, Antônio Carlos F. Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: avanços e retrocessos na década de 80. Mimeio, 1993.

96 O PADCT III, “acompanhando as diretrizes para a política nacional de C&T, destacou a necessidade de apoiar projetos cooperativos com participação de investimentos privado, promovendo a difusão e a transferência de conhecimentos pela articulação universidades-institutos-empresas; outra ênfase estava no apoio à capacitação regional. Mecanismos nessa direção seriam parte da estratégia para promover a capacitação tecnológica nacional, atender às necessidades dos setores acadêmicos e empresarial, e ampliar os conhecimentos em áreas estratégicas”. Segundo o CNPq, o PADCT, de maneira geral, representou importante esquema alternativo de apoio financeiro concentrado e dirigido à formação dos recursos humanos especializados, à implantação de novos grupos de P&D e à consolidação daqueles já existentes, ao fortalecimento e, em particular, à ampliação da infraestrutura de P&D nas universidades. “Avaliações oficiais promovidas pelo MCT e suas agências, mas, principalmente, análises setoriais realizadas pela comunidade científica sobre o PADCT ressaltam a importância desse programa para a ciência brasileira, tanto do ponto de vista da organização da atividade científica quanto do avanço em áreas estratégicas. Esses trabalhos destacam a inovação na forma operacional do PADCT I, com o modelo indutivo de fomento como o aspecto de

A necessidade de direcionar recursos orçamentários para financiar a contrapartida de recursos do governo brasileiro aos empréstimos externos vinculados ao PADCT e as restrições financeiras do setor público nos anos 1980/1990, implicaram redução dos recursos destinados ao FNDCT. Além disso, a opção estratégica do PADCT pelo maior apoio à infraestrutura de P&D e à formação de recursos humanos, em particular de pós-graduação, resultou no deslocamento de recursos orçamentários diretamente para o CNPq e a Capes, levando a uma diminuição dos recursos aportados ao FNDCT⁹⁷.

Entre 1985 e 1997, as aplicações do FNDCT alcançaram R\$ 4,9 bilhões (US\$ 2,3 bilhões), a preços de dezembro de 2006, correspondendo a uma média anual de R\$ 378 milhões (US\$ 176 milhões)⁹⁸. Dada a complexidade da economia brasileira e da situação financeira do setor público nesse período⁹⁹, é importante observar que, entre 1985 e 1997, o montante médio anual dessas aplicações variou de forma expressiva: entre 1985-1989 foi de R\$ 460 milhões (US\$ 214 milhões); 1990-1993, R\$ 184 milhões (US\$ 86 milhões); e 1994-1997, R\$ 470 milhões (US\$ 219 milhões), o que indica que o início da década de 90 foi um período dos mais críticos no que se refere ao aporte de recursos ao FNDCT¹⁰⁰.

No entanto, entre 1986 e 1997, o PADCT – como fonte adicional de recursos para a área de C&T e concorrente do FNDCT no aporte de recursos orçamentários – aplicou, nas suas duas primeiras fases (1986-1997), cerca de US\$ 580 milhões, equivalentes a uma média anual de cerca de US\$ 53 mi-

maior êxito do programa. Ressaltam ainda a participação da comunidade técnico-científica e da comunidade empresarial (em menor grau) como uma importante evolução nos sistemas de planejamento e gestão de C&T nacionais. Além disso, mecanismos de julgamento por pares e mecanismos de gestão financeira foram considerados aspectos importantes. (...) A introdução do fomento dirigido, da prática de editais públicos, envolvimento da comunidade científica e novas práticas de seleção de projetos, em sistema de competição universal são aspectos apontados como essenciais na mudança do modelo de fomento, antes exclusivamente em bases individualizadas, de 'balcão'; a formação e fortalecimento de grupos de pesquisa, de projetos cooperativos e da infraestrutura laboratorial estão entre outros fatores considerados básicos para a estruturação mais sólida da pesquisa no país (...)".

Conforme CGEE. Programa Institutos do Milênio: Relatório de Avaliação do Programa Institutos do Milênio, Brasília, DF, dezembro de 2009, p. 29, 30 e 31.

97 Schwartzman, Simon. O Apoio à Pesquisa no Brasil. *Interiência*, 17, 6, 1992. www.schwartzman.org.br/simon/appesq.htm. e VALLE, Marcelo G.; BONACELLI, Maria B. M.; SALLES FILHO, Sérgio L. M. Os Fundos Setoriais e a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. XII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Salvador, 6 a 8 de novembro de 2002, p. 9. <http://www.ige.unicamp.br/geopi/documentos/22809819.pdf>.

98 Conforme MELO (2009), p. 100.

99 Entre 1985 e 1997, a economia brasileira passou por seis diferentes planos de estabilização monetária.

100 Quando se observa os "recursos aplicados em P&D pelo governo federal no Brasil" entre os anos 1990 e 1999, segundo levantamento realizado Ministério da Ciência e Tecnologia, pode-se constatar, também, que os anos de 1990 a 1993 foram também os anos mais críticos no que se refere ao montante de recursos aplicados. Ver MCT / ABC. *Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para a Sociedade Brasileira – Livro Verde*. Coordenado por Cylon Gonçalves da Silva e Lúcia Carvalho Pinto de Melo. Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia e Academia Brasileira de Ciências, 2001, p. 23.



lhões¹⁰¹. Já os recursos orçamentários do PADCT III foram estimados em aproximadamente US\$ 300 milhões, sendo US\$ 150 milhões do Bird e US\$ 150 milhões pela contrapartida do Tesouro Nacional¹⁰². Estima-se que o total de recursos aplicados nas três fases do PADCT (1986-2001/2004) alcançou cerca de US\$ 0,9 bilhão¹⁰³.

Além disso, a partir do final dos anos 1990, o governo federal adotou a estratégia de criar fundos setoriais de C&T, com fontes de recursos definidas por lei, vinculadas às suas finalidades específicas e, portanto, relativamente estáveis.

Esses fundos surgiram no bojo do processo de privatização de alguns setores da economia brasileira, como exploração de petróleo, telecomunicações e energia elétrica, em decorrência da necessidade de garantir fontes públicas de recursos voltadas para o financiamento das ações de fomento da área de C&T. As empresas estatais sempre foram importantes e estratégicas no que se refere à alocação de recursos em pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e inovação no Brasil. O primeiro a ser criado foi o Fundo Setorial do Petróleo e Gás Natural, CT-Petro. A lei¹⁰⁴ que, em 1997, instituiu o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo também determinou a distribuição de 25% da parcela do valor dos *royalties* que exceder a 5% da produção de petróleo e gás natural para o Ministério da Ciência e Tecnologia, visando ao financiamento de programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do setor.

Em 2000, foram sancionadas as leis que criaram os fundos de energia elétrica, recursos hídricos, transportes, mineração e espacial. No decorrer de 2001, deu-se a criação dos fundos de tecnologia

101 Esse valor foi estimado segundo as informações constantes do relatório "MCT. Acordo de Empréstimo nº 4266-BR: Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT III. Documento Básico", de 23 de Novembro de 1998, p. 6 e 17. <http://vega.cnpq.br/pub/padct/msof0.pdf>. Os valores em US\$ apresentados nesse relatório foram corrigidos segundo a variação média anual do Índice de Preços ao Consumidor dos EUA verificada entre 1998 e 2006 (www.ipeadat.gov.br). As informações disponíveis não permitem desagregar esse montante de recursos segundo diferentes momentos desse período. No entanto, se adicionarmos o valor médio de recursos aplicados pelo PADCT ao valor dos dispêndios do FNDCT nos períodos 1985-1989 e 1994-1997 chega-se a valores próximos aos observados para esse fundo no período 1981-1984, que é anterior ao início da execução PADCT (1985).

102 Conforme MCT, Secretaria Executiva do PADCT. Relatório do Gestor: Exercício de 2002. Disponível em: <http://www.lib.utexas.edu/benson/lagovdocs/brazil/federal/cienciatecnologia/relatorio-2002.pdf>.

103 Idem.

104 Lei 9.478, de 06/08/97.

da informação, infraestrutura e de saúde e, em dezembro desse ano, foram definidos os fundos do agronegócio, verde-amarelo¹⁰⁵, biotecnologia, setor aeronáutico e telecomunicações.

Em 2007, a Lei 11.540/07 regulamentou o FNDCT. Além de incorporar como suas fontes de recursos financeiros, todas aquelas que foram legalmente definidas especificamente para os fundos setoriais, outra definição importante da regulamentação do FNDCT foi a determinação de que no mínimo 30% do total dos seus recursos sejam obrigatoriamente aplicados em instituições sediadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, incluindo as respectivas área de abrangência das agências de desenvolvimento regional¹⁰⁶. Em um país, como o Brasil, marcado por grandes disparidades regionais, são fundamentais os mecanismos de indução à desconcentração regional do fomento à área de C&T, pois, cada vez mais, a disponibilidade de ativos tecnológicos está se afirmando como fator chave para o desenvolvimento local.

A partir da criação dos fundos setoriais, montantes expressivos de recursos foram direcionados para a área de C&T no Brasil. No período 1999-2009, o FNDCT aplicou, a preços de dezembro de 2006, cerca de R\$ 8,1 bilhões (US\$ 3,7 bilhões), equivalentes a um dispêndio médio anual de R\$ 737 milhões (US\$ 343 milhões), valor expressivamente superior aos observados desde o início da década de 80¹⁰⁷. Se, em 1999, o desembolso do FNDCT girava em torno de R\$ 100 milhões, em 2005, esse valor já alcançava R\$ 700 milhões; e, em 2006, se aproximou da marca de R\$ 1 bilhão, até alcançar quase R\$ 2 bilhões em 2008¹⁰⁸.

É importante observar que, desde 2006, o valor médio anual das aplicações do FNDCT, a preços de dezembro daquele ano (R\$ 1,2 bilhões ou US\$ 560 milhões) passou a superar de forma muito expressiva os montantes aplicados entre 1970 e 1980.

105 Conforme já observado, quando da criação do Fundo Verde Amarelo, em 2000, foi estabelecida a obrigatoriedade de no mínimo 30% do total de seus recursos serem aplicados em programas de fomento à capacitação tecnológica e ao amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

106 No caso do Fundo de Petróleo, foi mantido o percentual mínimo de aplicação de 40% para as regiões Norte e Nordeste, incluindo as respectivas áreas de abrangência das Agências de Desenvolvimento Regional, conforme definido pela lei que criou esse fundo em 1997.

107 Para efeito de comparação: os benefícios visando ao fomento de P&D nas empresas, decorrentes da Lei do Bem, somaram R\$ 3,1 bilhões somente nos anos de 2006 e 2007.

108 Revista Inovação em Pauta. FINEP, n. 7, agosto/setembro/outubro de 2009.



O Quadro 1 apresenta uma síntese das estimativas dos recursos aplicados pelo FNDCT, PADCT e Fundos Setoriais de C&T no período 1970 – 2009. Essas estimativas devem ser avaliadas com o devido cuidado, pois são restritas às aplicações do FNDCT, PADCT e Fundos Setoriais e foram elaboradas de forma relativamente precária, como toda a tentativa de sistematização de alocação de recursos públicos federais em P&D ao longo de um período (1970-2009) extremamente complicado no que se refere à trajetória da contabilidade pública (classificação etc.) e da estabilidade monetária da economia brasileira.

Quadro 1 – Estimativa dos recursos aplicados pelo FNDCT, PADCT e fundos setoriais de C&T no período 1970 – 2009

Período	Total (R\$ bilhões)	Valor médio anual (R\$ milhões)	Gastos Federais em C&T/PIB (%)	Gastos Federais em P&D/PIB (%)
1970 – 1980	9,2	840		
1981 – 1984	2,3	586		0,42 (1982) ¹
1985 – 1997 FNDCT e PADCT	6,1	480	0,52 (1985) ² 0,51 (1989) ²	
1999 – 2009				
Fundos Setoriais de C&T e FNDCT	8,1	737		0,26 (1996) ³
1999		100		0,34 (2000)
2006		1.200		0,36 (2006)
2008		2.000	0,73 (2000) ⁴	0,40 (2008)
PADCT (1998-2001/2004)	0,6	100	0,78 (2008)	

Fonte: Elaboração própria, com base em documentos do MCT, FNDCT, Galvão (1993), Melo (2009), Furtado (2004).

1. Estimativa apresentada por FURTADO, André. Descompasso entre as políticas implícitas e explícitas de C&T. Universidade Estadual de Campinas, Jornal de Unicamp, 24 a 30 de maio de 2004 (http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/ju253pag02.pdf).
2. Estimativas realizadas por GALVÃO, Antônio Carlos F. Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: avanços e retrocessos na década de 80. Mimeo, 1993.
3. Estimativa realizada pelo MCT. Indicadores de Ciência e Tecnologia 2002 (www.mct.gov.br).
4. As estimativas dos indicadores referentes ao Gasto Público Federal em P&D e em C&T, como proporção do PIB, a partir de 2000, têm como fonte o MCT. Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia, disponíveis em www.mc.gov.br.

Como referência para comparação, o Quadro 1, também apresenta estimativas dos gastos públicos federais em C&T e P&D, como proporção do PIB, em diferentes momentos do período 1970-2008. Com todas as ressalvas relativas às estimativas desses indicadores nos anos 1970 e 1980, bem como ao fato de

terem por base diferentes fontes, pode-se inferir que o movimento geral dos gastos públicos em C&T e P&D é compatível com o observado nos valores estimados referentes aos recursos aplicados pelo FNDCT, PADCT e Fundos Setoriais de C&T nesse período. Ou seja, gastos relativamente mais elevados até o início dos anos 1980, redução nos anos 1990¹⁰⁹ e retomada na primeira década do Século 21.

Outro marco relevante do processo de construção de um sistema nacional de CT&I no Brasil foi a definição da Lei de Inovação (Lei 10.973/04), que ampliou as alternativas de aplicação dos recursos do FNDCT, pois passou a permitir a subvenção econômica para as empresas com vistas ao financiamento de projetos de PD&I. Na primeira chamada pública do Programa de Subvenção Econômica à Inovação, realizada em 2006, 1.100 propostas foram apresentadas por 941 empresas. No total, essas empresas solicitaram R\$ 2,2 bilhões de subvenções (cerca de US\$ 1,1 bilhão) – com um valor médio de R\$ 1,7 milhão por solicitação – ante os R\$ 300 milhões efetivamente disponibilizados pelo edital¹¹⁰. No resultado final dessa chamada, 147 projetos foram aprovados, com um valor total contratado de R\$ 274 milhões. Nas Chamadas de 2007 e 2008, foram apresentadas, respectivamente, 2.567 e 2.664 propostas e aprovados 174 e 203 projetos, com valores contratados correspondentes a R\$ 314 milhões e R\$ 450 milhões¹¹¹.

É esse contexto de expansão dos recursos direcionados ao FNDCT, em decorrência da criação dos fundos setoriais, a partir de 1999, articulada à obrigatoriedade de aplicação de no mínimo 30% dos seus recursos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e à definição da Lei de Inovação, que referencia os expressivos avanços do processo de descentralização do fomento em C&T no Brasil na primeira década do Século XXI.

¹⁰⁹ Segundo estimativas realizadas por Galvão (1993), entre 1989 e 1991, os recursos do tesouro destinados pela União à C&T declinaram à taxa de 15,6% a.a.

¹¹⁰ CGEE. Apreciação da chamada 2006 do Programa de Subvenção Econômica à Inovação. Brasília, 2007.

¹¹¹ Segundo estudo que vem sendo realizado pelo Ipea e Cedeplar, “o acesso das empresas aos projetos dos fundos setoriais ainda é pequeno (em termos de número de empresas) em relação ao total de empresas inovadoras no país (mais de 30 mil). Os Fundos Setoriais apoiaram diretamente (em todos os setores de atividade), 808 empresas [considerando os projetos com, no mínimo, 20% de desembolsos até o fim de 2008], o que representa 16% do número de firmas que investem em P&D na indústria brasileira. Mesmo assim, entre todos os instrumentos de apoio à inovação, os fundos setoriais constituem o instrumento mais abrangente. A Finep apoiou, diretamente, 608 empresas industriais brasileiras nos últimos oito anos. Esse número representa 12% do número total de empresas industriais que investem em P&D. O grau de sobreposição entre as políticas na indústria é de 16,5%, que é o percentual de empresas que acessaram mais de um dos instrumentos listados. Os principais setores apoiados pelos fundos, em termos de número de empresas, são, de modo geral, os setores mais inovadores da indústria. Exceção para o setor de alimentos (com muitas empresas que acessam os fundos) e o de fármacos (com baixíssima participação nos projetos apoiados). Mais de 70% das empresas apoiadas pelos fundos têm menos de 500 funcionários. Vale lembrar que mais de 90% dos investimentos em P&D na indústria brasileira são realizados por grandes empresas. O único, entre os instrumentos analisados, que focaliza as grandes empresas é a Lei do Bem: mais de 60% dos beneficiários são grandes empresas”. Conforme “Metodologia de avaliação dos resultados de conjuntos de projetos apoiados por fundos de Ciência, Tecnologia e Inovação”. Convênio MCT-FINEP-FUNDEP-UFMG-IPEA. Apresentação realizada em 01/10/2009.



5. Matriz referente à especificação dos principais programas de fomento em CT&I no Brasil, segundo seus desenhos estratégicos, institucionais e operacionais

O processo de descentralização das ações de fomento no Brasil se caracteriza por programas com desenhos estratégicos, institucionais e operacionais muito diferenciados.

Visando à caracterização dessa complexidade do processo de descentralização do fomento, foram estabelecidas algumas categorias analíticas, que, sem a pretensão de serem exaustivas em si, podem contribuir para identificar, para cada programa das diferentes instituições de fomento (CNPq, Finep, BNDES, MDIC, etc.), as suas especificidades relacionadas a esse processo.

Essas categorias se referem às duas dimensões analíticas do processo de descentralização (atribuição de autoridade decisória ou de responsabilidade sobre a execução das políticas ou programas) e aos diferentes padrões ou modelos de coordenação desse processo (federativo ou público-privado)¹¹², além da natureza de seus impactos sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais e de sua conexão com políticas e programas de desenvolvimento regional, federais ou estaduais.

Quanto às dimensões analíticas do processo de descentralização, essas categorias, no que se refere à atribuição de autoridade decisória, são as seguintes:

- Estruturada: quando a relação das instituições federais de fomento (IFFs) com as ICTs e empresas – os atores institucionais finalísticos do fomento – é intermediada por alguma instituição pública subnacional, estadual ou municipal, ou instituição do setor privado, regional ou local¹¹³. As IFFs tendem a compartilhar definições de aspectos técnicos (objetivos etc.) e operacionais (contrapartidas etc.) dos programas com as instituições públicas subnacionais ou do setor privado. Enquanto intermediárias na relação entre as IFF e ICTs e empresas, essas instituições são parceiras das IFFs na gestão do programa.

¹¹² Conforme o conceito de descentralização especificado no tópico 2 deste relatório.

¹¹³ Conforme já foi esclarecido, no contexto do processo de descentralização, as instituições do setor privado não se referem às empresas, tratadas isoladamente e que, em alguns programas de CT&I, são os atores finalísticos do fomento, mas, sim, às instituições privadas que, na gestão desses programas, compartilham responsabilidades e/ou autoridade decisória com as IFFs, a exemplo de associações ou sociedades empresariais; federações de indústrias; Senai; Sebrae; centros de desenvolvimento empresarial; fundações, institutos ou centros gestores de parques tecnológicos e arranjos produtivos locais; consórcios estaduais dessas instituições; operadores estaduais e gestores regionais de programas; etc. Ver tópico 3: Conceitos.

- Extensiva: quando a relação das IFFs com as ICTs e as empresas públicas de instâncias subnacionais é estabelecida de forma direta, sem a intermediação de instância subnacional ou do setor privado. Nesse caso, essa relação é mediada por instrumentos de convocação (editais públicos, carta-convite e encomendas)¹¹⁴ definidos pelas IFFs de forma centralizada (contrapartidas, áreas estratégicas etc.).
- Não se aplica: no caso de relação direta – ou sem intermediação de instância pública subnacional ou de instituição do setor privado – entre as IFFs e os pesquisadores individuais ou entre essas instituições e as ICTs ou empresas, que não públicas de instâncias subnacionais. Essas ICTs e empresas podem ser federais ou privadas. Essa relação ocorre “fora” de processos de descentralização: o conceito de descentralização se refere à distribuição de responsabilidades e autoridade decisória entre diferentes instâncias da Federação (federal, estadual e municipal) ou entre essas instâncias e as instituições do setor privado.

No que se refere à descentralização da responsabilidade pela execução dos programas, podem ser especificadas as seguintes categorias analíticas:

- Compartilhada: quando a relação das IFFs com as ICTs e as empresas é intermediada por alguma instituição pública subnacional, estadual ou municipal, ou instituição do setor privado, regional ou local. Em geral, essa relação é regulada segundo padrões específicos da parceria institucional definida pelo programa.
- Restrita: quando a relação das instituições de fomento com as ICTs e as empresas públicas de instâncias subnacionais é regulada por padrões correntes de monitoramento das instituições federais de fomento.
- Não se aplica: no caso de relação direta – ou sem intermediação de instância federativa subnacional – entre as IFFs e os pesquisadores individuais ou entre essas instituições e as ICTs ou empresas, que não de instâncias subnacionais.

Foram também especificadas categorias analíticas relativas aos diferentes padrões ou modelos de coordenação, federativo ou público-privado, do processo de descentralização. Essas categorias são as seguintes:

114 Em geral, a relação entre as instituições de fomento e as ICTs ou empresas se dá por meio da submissão de propostas de apoio financeiro, por ocasião do lançamento dos instrumentos de convocação. Esses instrumentos são de três tipos, dependendo da natureza da demanda em questão e das diretrizes e orientações dos comitês gestores: edital público, carta-convite ou encomenda. Os editais públicos são utilizados quando o comitê gestor define uma ou mais áreas temáticas de PD&I passível de interesse por parte das ICTs ou das empresas, faz uma convocação pública de propostas (ou induz a demanda por recursos), sendo selecionadas aquelas que melhor respondam às características especificadas; Carta-Convite, quando o comitê gestor convida instituições a apresentar propostas de projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental e/ou engenharia não rotineira, com vistas à geração de produtos ou processos produtivos inovadores ou que contribuam para a superação de obstáculos ou acarretem inovações estratégicas para o setor considerado; e Encomendas, quando, no caso de situações com características de urgência, especificidade ou de caráter estratégico, o comitê gestor encomenda o desenvolvimento de um projeto diretamente a uma instituição específica, de reconhecida competência técnica.



- Estruturado: quando a estratégia e a operação do programa envolvem relações formais específicas entre as IFFs e as instituições públicas subnacionais, estaduais ou municipais, ou do setor privado.
- Difuso: quando a estratégia e a operação do programa envolvem relações diretas, entre as IFFs e as ICTs e as empresas de instâncias subnacionais.
- Não se aplica: relação direta, sem intermediação de instância federativa subnacional, entre as IFFs e os pesquisadores individuais ou entre essas instituições e as ICTs ou empresas que não de instâncias subnacionais.

Os impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos estaduais ou municipais podem ser diferenciados de acordo com as seguintes categorias:

- Restritos: quando as características do processo de descentralização e a especificidade do programa federal de fomento indicam que não há uma relação explícita ou definida com as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais.
- Induzidos: quando as características do processo de descentralização e a especificidade do programa federal de fomento indicam que há uma relação explícita ou definida com as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais, seja em termos de delineamentos estratégicos, seja na exigência de contrapartidas relativas a padrões estruturados de coordenação federativa.
- Não se aplica, pois os possíveis impactos não têm como referência processos de descentralização.

Finalmente, no que se refere às possíveis conexões do processo de descentralização com políticas e programas de desenvolvimento regional, federais ou estaduais, é possível discriminar as seguintes categorias:

- Difusa: quando não é possível identificar conexões explícitas do programa descentralizado com a política de desenvolvimento regional (estadual ou federal).
- Estruturada: quando é possível identificar conexões explícitas do programa descentralizado com a política de desenvolvimento regional (estadual ou federal).
- Não se aplica: quando é o caso programas na operados de forma descentralizada.

O Quadro 2 sistematiza essas diferentes categorias analíticas pertinentes ao processo de descentralização em C&T no Brasil.

Com base nessas categorias, foi elaborada uma matriz referente à especificação dos principais programas de fomento em C&T, segundo seus desenhos estratégicos, institucionais e operacionais (Matriz 1, em anexo).

Quadro 2 – Categorias analíticas dos programas federais de fomento relativas ao processo de descentralização em C&T no Brasil

Temas	Categorias analíticas
1. Características do processo de descentralização	
	Estruturada
Descentralização da autoridade decisória	Extensiva
	Não se aplica
Descentralização da responsabilidade da execução dos programas	Compartilhada
	Restrita
	Não se aplica
2. Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)	Estruturado
	Difuso
	Não se aplica
3. Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Restritos
	Induzidos
	Não se aplica
4. Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional (federal ou estaduais)	Difusa
	Estruturada
	Não se aplica

Fonte: Elaboração própria. As dimensões relativas ao processo de descentralização têm com base o estudo “Estratégias de Descentralização nas Áreas de Saúde e Educação no Brasil”, realizado pelo CGEE, em 2008, Quadro 1, em anexo.



Como pode ser observado nessa matriz, mesmo quando restritos ao Ministério da Ciência e Tecnologia e suas agências de fomento (CNPq e Finep, o processo de descentralização se caracteriza por desenhos muito diferenciados. Os programas do MCT ou de suas agências – como, por exemplo, Coopera, PPP, Pappe, Pappe Integração, Sibratec, Pronex, INCT's, Juro Zero, Prime e Subvenção Econômica – envolvem diferentes desenhos em suas estratégias e formas de operação.

Quando comparado ao que ocorre em áreas como a da saúde e educação, o processo de descentralização do fomento em CT&I apresenta recortes institucionais relativamente mais complexos, na medida em que, no nível federal, suas ações perpassam, de forma mais ou menos intensa, vários ministérios, além do MCT e suas agências (CNPq e Finep), como é o caso dos Ministérios da Saúde (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos); do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (Secretaria de Desenvolvimento da Produção e BNDES); Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Embrapa); e da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (Ipea), entre outros¹¹⁵.

O rebatimento desses recortes em nível federal para as esferas estaduais e, cada vez mais, de articulação com instituições do setor privado¹¹⁶, expande essa complexidade. Um mesmo programa, definido pelo MCT e suas agências de fomento, quando articulados organicamente com instituições estaduais, a exemplo das FAPs, ou do setor privado, a exemplo do Sebrae, apresenta, muitas vezes, diferentes desenhos entre as unidades da Federação, respondendo às especificidades e flexibilidades locais.

Além dessa maior complexidade institucional, o processo de descentralização do fomento em C&T se diferencia de processos semelhantes e paradigmáticos das áreas de saúde e educação por serem menos sujeitos a normas gerais, legalmente mais fortes e estáveis, a exemplo das que regem o Siste-

¹¹⁵ Estimativas realizadas pelo Ipea indicam que, em 2007, a participação dos ministérios no gasto federal em P&D era a seguinte: Ministério da Educação, 49,6%; Ministério da Ciência e Tecnologia, 27,2%; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 11,0%; e demais ministérios e Presidência da República, 3,1%. Conforme CAVACANTI, Luiz R. Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: uma análise com base nos indicadores agregados. IPEA : Rio de Janeiro, Texto de Discussão no 158, dezembro de 2009.

¹¹⁶ Como já observado, o processo de descentralização ocorre não somente entre instâncias da Federação, mas também entre essas e instituições do setor privado. Ver tópico 2: Conceitos.

ma Único de Saúde ou a distribuição de autoridade decisória e de responsabilidades entre as instâncias da Federação, no caso da educação¹¹⁷.

Em geral, o desenho do processo de descentralização das ações de fomento em C&T apresenta-se com múltiplas características, também em função dos seguintes fatores: existência de programas com diferentes objetivos específicos (primeiros projetos, núcleos de excelência, cooperação entre ICTs e empresas, assistência tecnológica, PD&I das empresas etc.); direcionamento do fomento a atores finalísticos de natureza extremamente diferenciadas (ICTs e empresas), cujas relações com as agências federais de fomento são reguladas por legislação específica; e diferentes modalidades de fontes de financiamento (não reembolsável, reembolsável ou capital de risco).

Além disso, o desenho dos programas de algumas de linhas ou eixos de fomento, definidas segundo os seus diferentes objetivos, vem passando por mudanças ou diferenciações recentes (foco, formas de gestão etc.), cuja especificação pode ser útil para a compreensão da diversidade dos programas existentes e dos avanços que vêm ocorrendo no processo de descentralização das ações de fomento em C&T.

Essas linhas ou eixos de fomento e seus respectivos programas são as seguintes:

- Apoio às atividades de pesquisa por parte do CNPq: editais universais e Programa Primeiros Projetos – PPP (2003). Os objetivos das ações do PPP poderiam ter sido cobertas por editais universais, ao contrário da opção de sua operacionalização de forma estruturada e compartilhada com as FAPs.
- Apoio à inovação tecnológica das empresas (Finep): Programa de Cooperação entre ICT- Empresas – Coopera (2002)¹¹⁸; Programa de Apoio a Pesquisa em Empresas – Pappe (2004); Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na Modalidade de Subvenção Econômica a Micro e Pequenas Empresas – Pappe Subvenção (2006); Pappe Integração (2010); e Subvenção Econômica à Inovação (a partir de 2006).
- Estruturação de Núcleos de Excelência (CNPq): Programa de Apoio a Núcleos de Excelência, antes, Pronex centralizado entre 1996 e 2002, e, depois de 2003, Pronex em parceria com as FAPs); Institu-

¹¹⁷ Ver o estudo “Estratégias de Descentralização nas Áreas de Saúde e Educação no Brasil”, realizado pelo CGEE, em 2008.

¹¹⁸ O “Programa Coopera reuniu um conjunto de ações de fomento da Finep, desenvolvidas entre 2002 e 2007, voltadas para a promoção da interação ICT x Empresa, através do financiamento não reembolsável, ao que se convencionou chamar de “projetos cooperativos”. No entanto, o elenco de ações de fomento apresentadas como integrantes desse programa é mais rico do que isso, pois abrange o apoio a uma diversidade de propósitos como, por exemplo, ações de TIB (Tecnologia Industrial Básica) e do PNI (Programa Nacional de Incubadoras)”. Conforme CGEE & NEP/Gênesis. Apreciação do Programa Coopera: Fomento à Cooperação ICT – Empresas em Inovação. Relatório final sobre os resultados e impactos do Programa. Núcleo de Estudos e Pesquisas Gênesis da PUC-Rio, CGEE, dezembro de 2009 (no prelo). Em 2009, o Coopera foi extinto e incorporado ao Sibratec.



tos do Milênio (2001); e Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – INCT (2008);

- Assistência Tecnológica às Empresas (Finep): Programa de Apoio Tecnológico à Exportação – Pro-gex (2001); Programa Unidades Móveis – Prumo (2004); Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT (2004); e Sistema Brasileiro de Tecnologia – Sibratec (2007).
- Inserção de pesquisadores nas empresas (CNPq): RAHE Inovação (RHAIE, em 1987 e RHAIE Inovação em 2002)¹¹⁹ e RHAIE – Pesquisador na Empresa, em parceria com as FAPS.

Os diferentes desenhos estratégicos, institucionais e operacionais dessas linhas e programas podem ser observados na Matriz 2, em anexo¹²⁰.

No caso da linha de apoio às atividades de pesquisa por parte do CNPq, merece destaque, com a criação do PPP, a focalização do fomento voltado para os “primeiros projetos” de pesquisadores de ICTs *vis a vis* a rotina de acesso desses pesquisadores ao apoio genérico na forma de editais universais.

O resultado dessa diferenciação pode ser observado nos diferentes perfis da distribuição regional dos recursos aplicados pelo CNPq por meio de editais universais, centralizados, e do PPP, operado de forma estruturada e compartilhada com as FAPS. A distribuição regional dos recursos dos editais universais, em 2006, e do PPP, em 2006/2007, foi aproximadamente a seguinte: Sul e Sudeste, 62,0% e 46,0; Nordeste, 26,5% e 32,0%; Centro-Oeste, 6,5% e 10,0%; e Norte, 5,0% e 12%¹²¹, respectivamente. Esse fato é um indicativo de que o processo de descentralização das ações de fomento do CNPq, estruturado e compartilhado com as FAPS, como no caso do PPP, ao contrário dos editais universais, centralizados e relativos a uma relação direta entre IFFs e pesquisadores, aumentou a probabilidade de projetos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste serem contemplados com o aporte de recursos¹²².

Além disso, ao expandir essa probabilidade, o PPP foi de encontro a uma realidade de “primeiros projetos” muito diferenciada entre as unidades federativas brasileiras. Esse fato pode ser constatado

¹¹⁹ Ver Nota 72.

¹²⁰ Essa matriz constitui um extrato da matriz 1.

¹²¹ Conforme Relatório Institucional CNPq – 2003-2006, p. 26, e Relatório de Gestão Institucional do CNPq – 2006, p. 57 (www.cnpq.br/cnpq/relatorio.htm). Como pode ser observado, os recursos direcionados às regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste somam 54% do total, superior ao mínimo obrigatório de 30% definido pela legislação relativa à aplicação dos recursos dos Fundos Setoriais.

¹²² Utiliza-se aqui o termo indicativo no sentido de que o fato em questão se refere a um dos múltiplos aspectos determinantes da probabilidade de projetos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste serem contemplados com o aporte de recursos do CNPq.

pelos resultados da análise dos perfis dos coordenadores de projetos apoiados pelo PPP (idade média, idade de conclusão do mestrado e do doutorado, produção científica antes e depois do apoio, etc.), realizada pelo CGEE, em 2010.

Em geral, a idade média dos coordenadores do PPP é de 39 anos. Na maioria dos estados do Norte e do Nordeste, é superior a 40 anos, alcançando 43 anos no Piauí. Em São Paulo, é de 34 anos. A menor idade mínima encontrada na conclusão do mestrado por parte dos coordenadores de projetos do PPP foi no Rio de Janeiro (21 anos), seguida por São Paulo (22 anos), e a menor idade máxima foi observada no Paraná (52 anos)¹²³, seguida pelo Rio Grande do Norte, Amazonas e Mato Grosso (50 anos). No que concerne à idade média na conclusão do doutorado, a menor está em São Paulo (33 anos) e a maior idade média no Piauí (40 anos).

Isso significa que o PPP, ao ser operado de forma descentralizada, estruturada e compartilhada com as FAPS e, assim, aumentando a probabilidade de projetos das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste serem selecionados, permitiu que projetos de coordenadores/pesquisadores com idade mais elevada e conclusão de mestrado e doutorado mais tardia fossem contemplados com aporte de recursos.

Observa-se também o impacto positivo do PPP sobre a produção científica dos coordenadores. Esse impacto ocorre também de forma regionalmente diferenciada. Quando se considera três anos anteriores e posteriores ao PPP, as maiores médias de produção após os três anos estão nos estados da Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Sul. Os estados onde ocorreu a maior proporção de aumento da produção científica entre esses períodos foram a Bahia e Paraíba.

Essa realidade do PPP implica a necessidade de flexibilidade no desenho dos programas, principalmente quando operados de forma descentralizada, haja vista a necessidade de captar especificidades locais, nem sempre previamente consideradas quando de sua elaboração¹²⁴.

No que se refere linha de apoio à inovação tecnológica das empresas, a Lei de Inovação (2004), ao tornar legalmente possível a subvenção econômica, veio permitir ações de fomento à inovação das

¹²³ Essa situação diferenciada do Paraná, dentre os estados do Sul e Sudeste, pode ser justificada pela importância das instituições estaduais de ensino superior, onde a disponibilidade de recursos federais e estaduais de pesquisas ficou, de certa forma, repressada na década de 1990 a até meados dos anos 2000.

¹²⁴ CGEE. Perfil dos coordenadores do PPP e do Papp. Brasília, 2010 (no prelo).



empresas, por parte da Finep ou do CNPq, sem a intermediação das ICTs e de pesquisadores responsáveis a elas vinculados.

De processos envolvendo relações entre as instituições federais de fomento – IFFs e as empresas, intermediadas pelas ICTs, como foi o caso do Coopera (Finep), essas ações passaram a se dar de forma estruturada e compartilhada através das FAPs (Pappe e Pappe Subvenção) e de instituições do setor privado (Pappe Subvenção), ou direta, entre as IFFs e as empresas (Subvenção Econômica à Inovação).

Nesse contexto, é possível constatar, conforme estudo realizado pelo CGEE¹²⁵, que as diferenças entre os valores médios dos projetos dos programas Pappe, Pappe Subvenção e Programa de Subvenção Econômica (2007) são expressivas: R\$ 160 mil, R\$ 300 mil e R\$ 1,8 milhão¹²⁶, respectivamente. Logicamente, essas diferenças são devidas às diferentes estratégias de fomento à inovação das empresas, estabelecidas pela Finep, principalmente no que se refere aos valores mínimos dos projetos e de contrapartidas exigidas, conforme definidas em editais.

No entanto, esse fato é um indicativo de que os projetos apoiados pela Finep de forma estruturada e compartilhada com as FAPs ou instituições do setor privado (Pappe e Pappe Subvenção) possuem um porte relativamente bem menor do que aqueles de programas operados de forma direta com as empresas (Programa de Subvenção Econômica à Inovação), sendo, portanto, direcionados principalmente a micro e pequenas empresas.

Pode-se também constatar que a distribuição regional dos recursos aplicados pelo Pappe (2004/2005), para as 17 das 18 unidades federativas cujas informações foram sistematizadas pelo CGEE¹²⁷, quando comparada com a distribuição observada para o caso das mesmas unidades no Programa de Sub-

125 CGEE. Programas Pappe e Pappe Subvenção: condições institucionais e características de distribuição regional. Documento interno, março de 2010. Dentre outros objetivos, esse relatório de pesquisa visou a aprofundar os “Estudos de Caso de Programas Financiados com Recursos dos Fundos Setoriais de CT&I: Pappe & PPP”, realizados pelo CGEE em 2008.

126 Na maioria dos estados, esse valor supera R\$ 970 mil, sendo inferior a R\$ 650 mil em somente dois estados. No caso do Edital de 2008, o valor médio é de R\$ 2 milhões, com valores superiores a R\$1,2 milhão em todos os estados.

127 Uma das atividades realizadas recentemente pelo CGEE relacionadas ao Pappe foi a sistematização de sua base de informações. Essa base de dados cobre os 18 estados onde o Pappe foi implantado. Aqui, para efeito de comparação com o Programa de Subvenção Econômica, considera-se somente 17, pois Alagoas, contemplada pelo Pappe, não contou com esse último programa.

subvenção Econômica à Inovação (chamada de 2007) possui diferenças marcantes: Sul e Sudeste, 65,6% e 80,1%; Nordeste, 22,6% e 13,3%; Centro-Oeste, 6,9% e 3,1%; e Norte, 4,9% e 3,4%.

Esse fato constitui mais um indicativo de que o processo de descentralização das ações de fomento da Finep – estruturado e compartilhado com as FAPs e ICTs, como é o caso do Pappe, ao contrário do Programa de Subvenção Econômica à Inovação, baseado em uma relação direta entre a Finep e as empresas – aumentou, em geral, a probabilidade de projetos das regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte serem contemplados com o aporte de recursos¹²⁸.

No entanto, recursos desse último programa foram alocados nos estados do Maranhão, Paraíba e Goiás, o que não havia ocorrido no caso do Pappe. Isso pode indicar que a subvenção econômica à inovação, aportada diretamente pela Finep às empresas, é uma forma que se revelou mais adequada quando alguns fatores, de ordem técnica ou legal, impediram a participação de instituições públicas estaduais como parceiras das IFFs¹²⁹.

No caso do Pappe Subvenção (2008), a distribuição regional dos recursos aplicados nas 11 unidades federativas onde os editais de seleção das empresas foram divulgados até o final de 2009, quando comparada com a distribuição observada, para o caso das mesmas unidades, no Programa de Subvenção Econômica à Inovação (2008), apresenta as seguintes diferenças: Sul e Sudeste, 57,7% e 56,7%; Nordeste, 30,6% e 29,3%; Centro-Oeste, 6,7% e 7,0%; e Norte, 5,0% e 7,0%, respectivamente.

Essas diferenças não são expressivas, o que pode ser um indicativo de que nem sempre – ou necessariamente – o processo de descentralização das ações de fomento da Finep – estruturado e compartilhado com as FAPs, sem a intermediação das ICTs, como é o caso do Pappe Subvenção, aumenta a probabilidade de projetos de regiões com menor dotação relativa de ativos tecnológicos serem contemplados com o aporte de recursos. No caso da Região Norte ou do estado da Ama-

128 Utiliza-se aqui o termo indicativo para realçar que, na medida em que são comparadas as distribuições regionais de recursos de programas muito diferentes, como o Pappe (2004/2005) e o Programa de Subvenção Econômica à Inovação, podem existir vários outros aspectos, além do fato de esses programas serem operados de forma descentralizada ou direta, que são também determinantes da probabilidade de projetos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste serem contemplados com o aporte de recursos do CNPq.

129 Como já foi observado, com o Pappe Integração, também operado de forma estruturada e compartilhada com as FAPs, algumas dessas dificuldades estão sendo superadas, a exemplo da inexigibilidade de contrapartidas de instituições públicas estaduais, em convênios com valor de R\$ 1 milhão até R\$ 2 milhões, para o caso de: Acre, Amazonas, Amapá, Roraima, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Bahia, Tocantins, Goiás, Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal.



zonas, o único dos estados dessa região a usufruir do aporte de recursos dos programas em análise, a proporção de recursos aplicados pelo Programa de Subvenção Econômica é maior do que a do Pappe Subvenção, em decorrência do maior interesse e possibilidades de acesso das empresas de maior porte ao primeiro programa, principalmente daquelas localizadas na Zona Franca de Manaus.

No entanto, ao se comparar o total e a distribuição dos projetos entre municípios, é possível constatar diferenças expressivas entre o Pappe Subvenção e o Programa de Subvenção à Inovação (2008), considerando somente os 11 estados onde os editais de seleção dos projetos do primeiro programa já foram realizados. O Pappe Subvenção, com recursos de R\$ 98 milhões, cobriu 381 municípios desses estados, com os 20 principais municípios em quantidade de projetos representando 75% do total de projetos e 39% desse total se concentrando em cinco municípios: Rio de Janeiro (10%), Recife (10%), Manaus (9%), Belo Horizonte (5%) e Florianópolis (5%). Já o Programa de Subvenção Econômica à Inovação, com recursos de R\$ 221 milhões, cobriu 124 municípios, com os 20 principais municípios, em quantidade de projetos, representando 82% do total, sendo que 48% desse total se concentrando em apenas cinco municípios: Rio de Janeiro (15%), Florianópolis (10%), Belo Horizonte (8%), Porto Alegre (8%) e Santa Rita do Sapucaí (7%), nenhum dos quais fora das regiões Sul e Sudeste.

Esse fato é um indicativo de que os projetos dos programas operados pela Finep de forma estruturada e compartilhada (Pappe Subvenção) possuem uma capilaridade municipal bem maior do que aqueles de programas operados de forma direta com as empresas (Programa de Subvenção Econômica à Inovação). É também indicativo de que a concentração municipal dos recursos aplicados pelo Pappe Subvenção é menor do que a do Programa de Subvenção Econômica à Inovação.

Essas diferenças entre capilaridade e distribuição municipal dos recursos do Pappe Subvenção e do Programa de Subvenção à Inovação são devidas às diferentes estratégias definidas pela Finep, principalmente no que se refere aos valores mínimos dos projetos e de contrapartidas por projeto, *vis a vis* a disponibilidade local de empresas proativas, com potencial de inovação, porte e capacidade de concorrer aos recursos desses programas¹³⁰. Esses últimos fatores impõem limites a uma distribuição municipal relativamente menos concentrada na alocação de recursos dos programas voltados para o apoio à inovação tecnológica das empresas, operados de forma centralizada ou não.

¹³⁰ Esse é o caso, por exemplo, do município de Santa Rita do Sapucaí, relativamente pequeno, mas um dos cinco principais municípios na captação de recursos do Programa de Subvenção Econômica à Inovação.

Deve ser realçado que, com a Lei de Inovação, o apoio à inovação tecnológica das empresas por parte da Finep, bem como de outras instituições públicas de fomento, pode prescindir da intermediação das FAPs e ICTs, como é o caso do Programa de Subvenção Econômica à Inovação. O Pappe Subvenção (2006), operado pela Finep de forma estruturada e compartilhada, já indicava alguma direção nesse sentido, ao incluir, como gestores locais, instituições do setor privado, a exemplo de federações estaduais de indústria, Sebrae ou consórcios locais envolvendo, essas instituições, entre outras. Ou seja, já indicava a emergência de um padrão de descentralização público-privado, diferente do padrão federativo apresentado pelo Pappe, operado pela Finep em parceria com FAPs.



Box 5 — Algumas características do Coopera

O Coopera tem um marco legal anterior à Lei da Inovação e foi implementado através de um conjunto de editais, cartas-convite e encomendas, no período 2002 a 2009, envolvendo recursos equivalentes a R\$ 765 milhões, dos quais R\$ 335 milhões de contrapartida das empresas.

Por terem sido conceituados antes da Lei da Inovação, “os instrumentos do Coopera traduzem o dilema vivido pelas agências de fomento à época: o de almejar apoiar os esforços de inovação das empresas com financiamento não reembolsável, tendo, apenas, o mandato legal para apoiar a P&D nas ICTs com tais recursos. Isto é, alguns instrumentos demonstram os esforços dos formuladores em driblar os impedimentos à subvenção direta, ao mesmo tempo em que tentam mitigar os efeitos adversos sobre as ICTs, quando levadas ao papel de meros veículos da subvenção indireta para as empresas.

Essa visão da agência a respeito do papel das ICTs no campo da inovação foi reforçada por sua conduta uma vez munida do mandato legal para apoiar as empresas com subvenção direta: nas três primeiras chamadas do Programa da Subvenção, a agência tendeu a rejeitar propostas empresariais de inovação em que as ICTs eram chamadas a participar de forma expressiva, sob o argumento de que os recursos da subvenção não se destinavam às universidades e que essas propostas se tratavam de ‘inovações terceirizadas’”.

Uma das relações mais importantes de cooperação apoiada pelo programa refere-se às da Petrobras com as ICTs: 34,4% dos recursos aplicados pelo programa, 49% de suas contrapartidas e 32% dos projetos aprovados se referem a essa empresa, em cooperação com 53 ICTs participantes do Coopera.

Conforme CGEE & NEP/Gênesis. Apreciação do Programa Coopera: Fomento à Cooperação ICT – Empresas em Inovação. Relatório Final sobre os resultados e impactos do Programa. Núcleo de Estudos e Pesquisas Gênesis da PUC-Rio, CGEE, dezembro de 2009 (no prelo).

De certa forma, a trajetória de diferenciação dos programas Coopera¹³¹, Pappe, Pappe Subvenção e Subvenção Econômica à Inovação indica a “liberação” das iniciativas federais de fomento à inovação tecnológica das empresas da intermediação das FAPS OU ICTs (Box 5). No que se refere às características do processo de descentralização, o padrão estruturado e compartilhado do Pappe e do Pappe Subvenção passou a contar com a alternativa de uma relação direta entre a Finep e as empresas, como é o caso do programa de Subvenção Econômica à Inovação.

¹³¹ Ver Box 5.

No entanto, o padrão que envolve a participação das FAPs e referencia o desenho do Pappe (2004) e do Pappe Subvenção (2006) foi reafirmado pela Finep com o lançamento do Pappe Integração, em 2010.

A reafirmação do desenho de programas de apoio à inovação tecnológica das empresas, estruturados e compartilhados com as FAPs, pode ser explicada por várias razões, dentre elas as seguintes: constitui um dos eixos de alinhamento estratégico entre as políticas de CT&I dos governos federal e estaduais, mesmo considerando a necessidade de flexibilidade de adaptação de programas federais, quando operados de forma descentralizada a nível estadual; aumenta a probabilidade de seleção de projetos de P&D de localidades com menor disponibilidade relativa de ativos tecnológicos em editais estaduais em relação à concorrência por meio de editais nacionais; é uma forma de organizar as demandas de recursos de fomento em CT&I por parte das unidades federativas e de ampliar os recursos do Sistema Nacional de CT&I, dado o aporte de contrapartidas pelas FAPs; é estratégico, no âmbito da política nacional de CT&I, o fortalecimento das FAPs, uma das principais instituições que, nos estados, respondem pela agenda local de C&T; é um modelo que fortalece política e operacionalmente o Ministério de Ciência e Tecnologia e suas agências na medida em que os integram a uma rede de instituições estaduais, como as FAPs; e é um importante aliado para assegurar a autonomia e a estabilidade de alguns programas das FAPs frente às pressões da política local¹³².

No que se refere às características da linha de apoio à estruturação de núcleos de excelência, o processo de descentralização vem ocorrendo na forma de uma onda: de padrões centralizados (Pronex I, antes de 2003, e Institutos do Milênio) a padrões estruturados e compartilhados com as instituições estaduais da área de C&T (Pronex II, a partir de 2003) e, novamente, a padrões centralizados (INCTs), exceto nos estados onde o padrão anterior se manteve, envolvendo a participação das FAPs, como no caso dos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pará e Amazonas (Box 6).

¹³² BALBACHEVSKY, Elizabeth. Processos decisórios em Política Científica, Tecnológica e de Inovação no Brasil: uma análise crítica. CGEE, 2010, p. 12, no prelo.



Box 6 — Algumas características do Programa Institutos do Milênio

O Programa Institutos do Milênio foi criado em 2001, no âmbito do Componente de Pesquisa em Ciência e Tecnologia/CCT do PADCT III, com base em um empréstimo de US\$ 33,5 milhões do empréstimo do Banco Mundial e igual valor como contrapartida do governo brasileiro, conforme informações da Revista ConCiência, elaborada pela SBPC (<http://www.comciencia.br/reportagens/cientec/cientecos.htm>). No Brasil, essa iniciativa fazia parte do programa *Millennium Science Initiative*, operado, a nível internacional, pelo Banco Mundial.

Na sua segunda fase (2005-2008), foram disponibilizados R\$ 90 milhões, com recursos do governo brasileiro, conforme Edital MCT/CNPq 01/2005.

Ao Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, coube a coordenação do programa, que foi executado pelo CNPq.

O principal objetivo do programa foi estender os padrões de excelência a um número crescente de instituições em diferentes regiões do país. O programa visava a apoiar redes de grupos de pesquisa que pudessem contribuir para esses objetivos, constituindo, dessa forma, “institutos virtuais” voltados para pesquisas científicas de excelência em áreas estratégicas.

Entre as diretrizes e/ou critérios para a concessão de apoio por esse programa destacavam-se: o atendimento às demandas do setor produtivo público ou privado, dependentes de C&T; a abordagem de áreas temáticas de interesse social; a descentralização regional da capacidade de pesquisa de C&T – por meio de parcerias e capacitação regional, de forma a aumentar a produção científica e tecnológica nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste.

A demanda induzida do Programa Institutos do Milênio (primeira fase), no âmbito do PADCT III, escolheu como prioritárias as áreas de C&T da Amazônia, de C&T do Semiárido e de C&T do Mar. Dentre as propostas apresentadas, foram selecionadas duas: o Instituto 14 – Semiárido: Biodiversidade, Bioprospecção e Conservação de Recursos Naturais, coordenação pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), e o Instituto 17 – Oceanografia: Uso e Apropriação de Recursos Costeiros, coordenado pela Fundação Universidade Federal de Rio Grande / RS (FURG).

Conforme CGEE. Programa Institutos do Milênio: Relatório de Avaliação do Programa Institutos do Milênio, Brasília, DF, dezembro de 2009, p. 36 a 46.

No que se refere ao Pronex, na sua primeira fase (Pronex I), apoiou, com base nos editais de 1996, 1997 e 1998, um total de 206 projetos. Já na sua segunda fase (Pronex II), em dois anos de sua operação, entre 2003 e 2004, foram lançados 14 editais em parceria do CNPq e selecionados 177

projetos¹³³. Existem algumas indicações de que a operação descentralizada do Pronex II aumentou a probabilidade de projetos locais serem selecionados *vis a vis* aos critérios nacionais estabelecidos para o acesso ao Pronex I, cuja gestão foi centralizada a nível federal.

Em relação ao padrão centralizado do Pronex I e dos Institutos do Milênio, o desenho do Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT) é muito diferente e mais complexo.

Segundo o CGEE, a criação de INCTs mostra o amadurecimento do sistema institucional brasileiro e o reconhecimento do papel central da CT&I na agenda brasileira de desenvolvimento.

Algumas características estabelecidas para os INCTs (articulação entre pesquisa, formação de recursos humanos e transferência de tecnologia; complexidade dos focos temáticos; grupos de pesquisa organizados em redes virtuais; montante dos recursos envolvidos; elevada densidade de recursos por projeto etc.) refletem o propósito de fortalecer mudanças qualitativas importantes na forma de fazer ciência e tecnologia no país, de modo particular no que se refere à dinâmica de articulação entre as ICTs e outros atores também de fundamental importância no sistema de inovação, a exemplo das empresas.¹³⁴

Embora tenham sido consideradas em programas anteriores, como o Pronex e os Institutos do Milênio, com os INCTs, essas características adquirem nova dimensão quantitativa e estratégica. A conjugação de esforços entre diversos níveis de governo (MCT, CNPq, Capes, Fapesp, Fapemig, Faperj, Fapeam, Fapespa e instituições estaduais de outra natureza, como o Tecpar), organismos de indução, apoio e financiamento à CT&I (MCT, CNPq, Capes, BNDES, FAPS etc.) não apenas amplia o número e a diversidade de atores (públicos e privados) e implica desenhos mais complexos do processo de descentralização do fomento em CT&I, mas, sobretudo, exige articulação de múltiplos interesses quanto aos temas e às expectativas de resultados e impactos, assim como de práticas e normas de gestão.¹³⁵

No caso da linha ou eixo de fomento relativo à assistência tecnológica às empresas, a diferenciação de programas implicou diferentes padrões de descentralização: Progex, Prumo e SBRT, estruturados

¹³³ Conforme CGEE. Programa Institutos do Milênio: Relatório de Avaliação do Programa Institutos do Milênio, Brasília, DF, dezembro de 2009, p. 36.

¹³⁴ Logicamente, essa estratégia acarreta desafios importantes tanto para as instituições e grupos de pesquisa quanto para a coordenação e gestão estratégica do Programa: a organização virtual, a perspectiva de longo prazo, a multiplicidade de atores e a necessidade de articulação e integração sinérgica entre eles. Conforme CGEE. Programa Institutos do Milênio: Relatório de Avaliação do Programa Institutos do Milênio, Brasília, DF, dezembro de 2009, p. 36.

¹³⁵ Conforme CGEE. Avaliação do Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia. Brasília, dezembro de 2009.



e compartilhados; e Sibratec, também estruturado e compartilhado, mas com uma concepção mais sistêmica e ampliada da assistência tecnológica às empresas e, em geral, com um envolvimento mais orgânico das instituições do setor privado.

Merece também ser destacada a diferenciação dos programas da linha de fomento referente à inserção de pesquisadores nas empresas, operada pelo CNPq: o RAHE Inovação, que envolve uma relação direta entre o CNPq e as empresas; e o RAHE – Pesquisador na Empresa, na sua versão estruturada e compartilhada com as FAPs.

Visando à operação descentralizada do RAHE – Pesquisador na Empresa, o CNPq firmou, em 2007, convênios com as 14 FAPs dos estados do Amazonas, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Piauí, Espírito Santo, Rio Grande do Norte, Sergipe, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraíba e Roraima. Como já foi observado, com base nesses convênios, foram destinados às FAPs recursos de R\$ 10 milhões, por parte do CNPq, e definidas contrapartidas no valor de R\$ 5 milhões¹³⁶.

Para efeito de comparação, o Programa RAHE Inovação, em seus quatro editais (2002, 2004, 2005 e 2006), desembolsou recursos equivalentes a R\$ 6,7 milhões¹³⁷ para empresas do conjunto desses estados, exceto em relação a Piauí, Espírito Santo, Maranhão e Roraima, onde não se observa, para esses anos, registros de valores desembolsados a título do programa¹³⁸.

Isso significa que o RAHE – Pesquisador Empresa, desenhado segundo um padrão de descentralização estruturado e compartilhado, implicou maiores recursos do CNPq e das FAPs para o fomento da inserção de pesquisadores nas empresas do que os alocados pelos diversos editais do RAHE Inovação, operado diretamente com as empresas. Além de maiores recursos, o RAHE – Pesquisador na Empresa, em conjunto com as FAPs, permitiu que o programa ampliasse a sua cobertura para estados que não haviam sido beneficiados com o RAHE Inovação.

Outro fato importante que caracteriza a diversidade dos programas federais de fomento em C&T no Brasil é o de que alguns dos novos programas criados já tornam explícito que as suas empresas

¹³⁶ Ver tópico 3: Mapeamento do processo de descentralização das ações de fomento em C&T no Brasil.

¹³⁷ Em valores de 2007.

¹³⁸ Conforme CGEE. Metodologia Proposta para a Avaliação do Programa RAHE – Inovação no Período 2002-2006. Relatório Final, Brasília, dezembro de 2009.

beneficiárias, se bem-sucedidas, podem se credenciar, de forma direta, a outros programas de fomento. No caso do Prime (subvenção econômica), a Finep anuncia que as empresas que atingirem as metas estabelecidas podem se credenciar a empréstimos do Programa Juro Zero (recursos reembolsáveis).

As empresas beneficiárias do Prime, como qualquer empresa, podem também ser alavancadas por outros programas da Finep, em especial os programas Inovar Semente (capital de risco), Programa Nacional de Incubadora e Parques Tecnológicos, Sibratec, Subvenção Econômica, Pappe Subvenção, Inovar (capital de risco e *private equity*) e Inova Brasil (financiamentos reembolsáveis). Podem ainda se beneficiar de incentivos fiscais (Lei do Bem e Lei de Informática) e dos programas do CNPq, por exemplo, o RHAe Pesquisador na Empresa.

Com isso, pretende-se, no contexto do Sistema Nacional de CT&I, assegurar o apoio continuado ao processo de inovação empresarial, por meio de diferentes instrumentos, cujas características específicas podem ser relacionadas às diversas fases de desenvolvimento de empresas inovadoras: pré-incubação, incubação, *start up*, consolidação e maturidade.

No entanto, ainda há muito o que avançar nessa perspectiva. Segundo estudo que vem sendo realizado pelo Ipea e pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais (Cedepar), o “grau de sobreposição entre as políticas [de fomento à inovação] na indústria é de 16,5%, que é o percentual de empresas que acessaram mais de um dos instrumentos” de fomento, como Fundos Setoriais, Lei do Bem, Lei de informática e financiamentos reembolsáveis¹³⁹.

No caso do Coopera, das 471 empresas que participaram do programa, somente 49 tiveram propostas aprovadas nas chamadas de 2006, 2007 e 2008 para Subvenção Econômica à Inovação¹⁴⁰.

Conforme estudo realizado pelo CGEE¹⁴¹, outro indicador dessa relativamente reduzida convergência entre os programas de fomento é dada pela análise das empresas que receberam benefícios de

¹³⁹ Conforme “Metodologia de avaliação dos resultados de conjuntos de projetos apoiados por fundos de Ciência, Tecnologia e Inovação”. Convênio MCT-FINEP-FUNDEP-UFMG-IPEA. Apresentação realizada em 01/10/2009.

¹⁴⁰ Conforme CGEE & NEP/Gênesis. Apreciação do Programa Coopera: Fomento à Cooperação ICT – Empresas em Inovação. Relatório final sobre os resultados e impactos do Programa. Núcleo de Estudos e Pesquisas Gênesis da PUC-Rio, CGEE, dezembro de 2009, p. 76 e Figuras 32 e 33 da p. 91 (no prelo).

¹⁴¹ CGEE. Programas Pappe e Pappe Subvenção: condições institucionais e características de distribuição regional. Documento interno, março de 2010.



algum dos programas Pappe, Pappe Subvenção e Subvenção Econômica à Inovação (2006, 2007 e 2008), nos 11 estados onde já foram firmados os convênios desse segundo programa. Do total de empresas beneficiadas com os programas Pappe Subvenção (388) e Pappe, apenas 19 participaram desses dois programas. Das empresas que participaram do Programa Subvenção Econômica à Inovação, 34 também receberam recursos do Pappe; 18, do Pappe Subvenção; e 10, do Pappe e do Pappe Subvenção¹⁴².

A perspectiva de uma maior convergência entre os diferentes programas de fomento em C&T no Brasil coloca novos desafios para o avanço do processo de descentralização, na medida em que exige uma maior articulação entre IFFs e suas instituições parceiras na gestão desses programas, públicas ou do setor privado, não só em termos operacionais, mas também estratégicos.

A título de conclusão desse tópico, é possível identificar e afirmar o avanço do processo de descentralização das ações de fomento no Brasil. No conjunto dos programas de fomento, vêm se diferenciando aqueles cujas relações entre o governo federal e as instituições públicas estaduais e do setor privado são estruturadas e compartilhadas, naquilo que se refere à delegação de autoridade decisória ou à atribuição de responsabilidade de execução, respectivamente.

Um indicador desse avanço pode ser dado pelo aumento da participação dos governos estaduais, FAPS e prefeituras municipais como instituições conveniadas no valor total dos convênios realizados pelo MCT, relativos à área de C&T, verificado entre os anos de 2000 e 2008.

No período 2000 e 2003, o valor total dos convênios do MCT relacionados à área de C&T somou R\$ 2,1 bilhões. Desse total, os governos estaduais, as FAPS e as prefeituras municipais, como instituições conveniadas, participaram com 2,3%, 3,9% e 0,4%, respectivamente. Já no período 2004-2009, o total desses convênios foi de R\$ 6 bilhões, com uma participação dos governos estaduais, FAPS e prefeituras municipais de 6,3%, 6,4% e 2,0%, respectivamente. Por outro lado, nessas mesmas bases de comparação, a participação de “outras instituições” (instituições de ensino superior, fundações de apoio às universidades, centros ou institutos de pesquisas, associações técnico-científicas etc.) em

¹⁴² Conforme CGEE. Programas Pappe e Pappe Subvenção: condições institucionais e características de distribuição regional. Documento interno, março de 2010.

convênios diretamente estabelecidos com MCT e suas agências, relacionados à área de C&T, diminuiu de 72,3%, em 2000-2003, para 55,2%, em 2004-2009¹⁴³.

Além disso, é possível também afirmar que o avanço do processo de descentralização constitui um dos pilares que vêm contribuindo para que o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – SNCTI assuma cada vez mais as características de um modelo sistêmico, ao contrário do predominante nas décadas de 70/80, linear¹⁴⁴ e centralizado. Esse processo está incorporando, de forma estruturada, atores institucionais – governos estaduais e municipais, além das instituições do setor privado – que vêm se revelando relevantes no processo de desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade brasileira¹⁴⁵.

143 A sistematização dos convênios do MCT foi feita a partir do Portal da Transparência (www.portaldatransparencia.gov.br), segundo metodologia que pode ser observada no tópico 6 desse relatório.

144 Sobre as características dos modelos linear e sistêmico do processo de inovação, ver VIOTTI, E. B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I. In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Org.). Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Campinas: Unicamp, 2003. Ver também CAVACANTI, Luiz R. Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: uma análise com base nos indicadores agregados. Ipea : Rio de Janeiro, Texto de Discussão no 158, dezembro de 2009; MACEDO, Mariano. Biotecnologia no Brasil: o que há de novo, Relatório elaborado para o Projeto BIOTECH-MERCOSUR-EU, 2008 (http://www.bioteccsur.org/sobre-a-bioteccsur/o-que-e-bioteccsur-1?set_language=pt).

145 “Durante décadas, os brasileiros parecem ter acreditado que a (...) a formação de recursos humanos e a geração de novos conhecimentos científicos e tecnológicos eram, de uma maneira geral, as contribuições esperadas das políticas específicas de ciência e tecnologia (C&T). Tais políticas eram voltadas quase que exclusivamente para o apoio e o fomento de instituições de ensino e pesquisa. As empresas praticamente não eram alvo direto ou relevante das políticas ou programas de C&T. O papel reservado ao setor produtivo era essencialmente o de eventual absorvedor das ofertas de conhecimentos e recursos humanos gerados por instituições de ensino e pesquisa”. Conforme VIOTTI, Eduardo B. Brasil: de política de ciência e tecnologia para política de inovação? Evolução e desafios das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação. In: CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICO (CGEE). Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogos entre experiências estrangeiras e brasileiras. Brasília: CGEE, 2008.



6. Impacto do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil sobre as prioridades de gastos dos governos estaduais e a redução das desigualdades do gasto em CT&I entre os estados brasileiros

A análise do impacto do processo de descentralização sobre as prioridades de gastos dos governos estaduais é limitada pela disponibilidade de informações que, no Brasil, se restringem àquelas que vêm sendo sistematizadas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, para o período 2000-2008 (Box 7).

A Tabela 1 apresenta as informações relativas aos recursos aplicados em C&T no Brasil pelo governo federal, estados e empresas no período 2000-2008.

Como podem ser observados, entre 2000 e 2008, os gastos dos estados em C&T cresceram de forma expressiva (131%), embora menos do que os gastos do governo federal (176%) e do segmento empresarial (202%), de forma que vêm perdendo participação no total dos gastos públicos – federais e estaduais – e no total dos gastos em C&T no Brasil (públicos e das empresas). Em 2008, essa participação alcançou 29% e 15,5%, respectivamente.

Tabela 1 – Brasil: Recursos aplicados em ciência e tecnologia (c&t)⁽¹⁾, 2000-2008

Ano	PIB em milhões de R\$ correntes	Investimentos em C&T					
		(em milhões de R\$ correntes)					
		Públicos					Empresas
		Federais ⁽²⁾	% em relação ao total público	Estaduais ⁽³⁾	% em relação ao total público	Total	Outras empresas estatais federais ⁽⁴⁾
2000	1.179.482,0	5.795,4	67,0	2.854,3	33,0	8.649,7	1.183,2
2001	1.302.136,0	6.266,0	65,6	3.287,1	34,4	9.553,1	1.650,8
2002	1.477.822,0	6.522,1	65,3	3.473,3	34,7	9.995,4	2.593,1
2003	1.699.948,0	7.392,5	66,6	3.705,7	33,4	11.098,2	2.960,3
2004	1.941.498,0	8.688,2	69,0	3.900,5	31,0	12.588,6	3.510,2
2005	2.147.239,0	9.570,1	70,4	4.027,3	29,6	13.597,4	3.463,0
2006	2.369.797,0	11.476,6	72,8	4.282,1	27,2	15.758,6	3.076,0
2007	2.597.611,4	14.083,5	71,2	5.687,4	28,8	19.770,9	3.692,2
2008 ⁽⁶⁾	2.889.719,0	16.003,8	70,8	6.595,4	29,2	22.599,2	5.110,7

Notas: 1) ciência e tecnologia (c&t) = pesquisa e desenvolvimento (P&D) + atividades científicas e técnicas correlatas (ACTC);

2) computados os valores de empenhos liquidados; não computadas as despesas com juros e amortização de dívidas (interna e externa), cumprimento de sentenças judiciais e despesas previdenciárias com inativos e pensionistas; computados os recursos do tesouro e de outras fontes dos orçamentos fiscal e de seguridade social; estimativa dos investimentos das instituições com cursos de pós-graduação stricto sensu reconhecidos pela Capes/MEC como aproximação dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento das instituições de ensino superior;

3) utilizados os valores empenhados, excluindo-se, quando o balanço permite, as despesas com juros e amortização de dívidas, cumprimento de sentenças judiciais e despesas previdenciárias com inativos e pensionistas; computados os recursos do tesouro e de outras fontes dos orçamentos fiscal e de seguridade social; estimativa dos investimentos das instituições com cursos de pós-graduação stricto sensu reconhecidos pela Capes/MEC como aproximação dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento das instituições de ensino superior;

4) computados os valores de pesquisa e desenvolvimento (P&D) das empresas estatais federais não abrangidas nos levantamentos da Pintec; computados os valores de atividades científicas e técnicas correlatas (ACTC) levantados diretamente nas empresas estatais federais;

5) composto pela soma dos valores de atividades internas de P&D e aquisição externa de P&D, dos setores industriais e de serviços, sendo que:

– os valores das indústrias referentes aos anos de 2000, 2003 e 2005 tomam por base os números efetivamente apurados pela Pintec; em 2001, 2002 e 2004, os valores estão estimados pela média do crescimento absoluto entre 2000 e 2003; em 2006 e 2007, foram calculados de acordo com o percentual médio de crescimento entre 2000 e 2005;

– a Pintec levantou os valores do setor de serviços apenas para o ano de 2005; os valores referentes aos períodos de 2000 a 2004 e de 2006 a 2007, foram estimados considerando a participação percentual (%) do setor de serviços no total de 2005 (17,7 %); em 2005, foram subtraídos os valores dos institutos de P&D já incluídos nos levantamentos dos Investimentos públicos (Embrapa, Fiocruz, etc.).

6) dados preliminares



Investimentos em C&T (em milhões de R\$ correntes)			% em relação ao total			% em relação ao PIB		
Empresas		Total	Públicos		Empresariais	Públicos	Empresas	Total
Empresas privadas e estatais ^(s)	Total		Federais	Estaduais				
5.455,6	6.638,8	15.288,5	37,9	18,7	43,42	0,73	0,56	1,30
6.058,7	7.709,6	17.262,6	36,3	19,0	44,66	0,73	0,59	1,33
6.688,7	9.281,8	19.277,2	33,8	18,0	48,15	0,68	0,63	1,30
7.335,3	10.295,6	21.393,9	34,6	17,3	48,12	0,65	0,61	1,26
7.941,3	11.451,6	24.040,2	36,1	16,2	47,64	0,65	0,59	1,24
10.216,6	13.679,6	27.277,1	35,1	14,8	50,15	0,63	0,64	1,27
11.548,6	14.624,6	30.383,2	37,8	14,1	48,13	0,66	0,62	1,28
13.196,3	16.888,5	36.659,5	38,4	15,5	46,07	0,76	0,65	1,41
14.940,1	20.050,8	42.650,0	37,5	15,5	47,01	0,78	0,69	1,48

Fontes: Produto Interno Bruto (PIB): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE;

Investimentos federais: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados – Serpro;

Investimentos estaduais: Balanços gerais dos estados e levantamentos realizados pelas secretarias estaduais de ciência e tecnologia ou instituições afins; e

Investimentos empresariais: Pesquisa de Inovação Tecnológica – 2000, 2003 e 2005 – Pintec/IBGE, e levantamento realizado pelas empresas estatais federais, a pedido do MCT.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores – Ascav/Sexec – Ministério da Ciência e Tecnologia.

Atualizada em: 17/09/2009.

Box 7 — Gastos dos estados em ciência e tecnologia

O levantamento dos recursos aplicados em C&T pelos estados é feito diretamente nos balanços gerais dos estados, onde são contabilizados os recursos da fonte Tesouro estadual.

Segundo o Ministério da Ciência e Tecnologia, uma das limitações desse levantamento é a de que nem sempre os balanços gerais dos estados permitem a separação dos recursos dessa fonte dos recursos provenientes de outras fontes, por exemplo, transferências federais. Nesses casos, são considerados os recursos de todas as fontes.

A metodologia utilizada pelo MCT se baseia em dois cortes.

O primeiro diz respeito ao corte institucional, no qual se enquadram as entidades típicas de C&T, isto é, as instituições que têm a C&T como atividade-fim. De maneira geral, por esse método são selecionadas as seguintes instituições:

- secretarias estaduais de C&T e institutos de pesquisas subordinados;
- fundações de amparo à pesquisa ou assemelhadas;
- empresas estaduais de pesquisa agropecuária, e
- instituições de P&D de outras áreas, a exemplo de meio ambiente, saúde e educação.

Nessas instituições, sempre que possível, são excluídos os gastos que se referem ao pagamento de juros e amortizações de dívidas, bem como as despesas previdenciárias com inativos e pensionistas.

O segundo corte é o chamado corte funcional, baseado na classificação funcional, conforme explicitado no Manual Técnico de Orçamento – MTO, da Secretaria de Orçamento Federal (SOF). Por meio desse corte são selecionados todos os projetos e atividades classificados na função ciência e tecnologia (19), ou em uma de suas subfunções: desenvolvimento científico (571), desenvolvimento tecnológico e engenharia (572) e difusão do conhecimento científico e tecnológico (573), qualquer que seja a função com a qual estejam combinadas.

Esses cortes metodológicos levam a duas limitações adicionais ao levantamento dos recursos aplicados em C&T pelos estados: (a) nem sempre a totalidade dos gastos das instituições que têm a C&T como atividade-fim pode ser considerada como gastos estritos em C&T; e (b) quando o balanço não permite a desagregação das informações em projetos/atividades, de maneira a não ser possível separar as ações de P&D, faz-se a opção pela inclusão do total dos dispêndios da instituição como dispêndios com P&D.

As informações relativas aos gastos dos municípios brasileiros em C&T não são sistematizadas, de forma que não é possível avançar na análise desses gastos.

Conforme MCT. Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia. www.mct.gov.br.



No entanto, é importante ressaltar que, além de crescerem expressivamente em termos absolutos no período 2000-2008, observa-se também um maior esforço de gasto em C&T por parte dos estados (Tabela 2).

Na maioria dos estados, a proporção de seus gastos em C&T em relação ao total de suas respectivas receitas aumentou no período 2000-2007. Esse fato torna-se ainda mais relevante quando se considera que, nesse período, o crescimento das receitas públicas estaduais, acompanhando a expansão da economia brasileira, foi expressivo (124%). As exceções se referem aos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul, cujo desempenho explica a diminuição dessa proporção para o conjunto dos estados.

Nos casos do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, uma possível razão pode estar relacionada ao crescimento relativamente mais expressivo de suas receitas públicas em decorrência do desempenho extremamente favorável da indústria extrativa do petróleo, no período, em decorrência dos aumentos da produção, da demanda e das cotações no mercado internacional. A indústria extrativa do petróleo é muito importante nesses estados. No caso do Rio Grande do Sul, o período 2000-2007 se caracteriza por uma profunda crise da situação financeira do setor público local.

De forma semelhante, observa-se também que, no período 2000-2007, na maioria dos estados, a proporção dos gastos em C&T em relação ao respectivo PIB¹⁴⁶ aumentou ou permaneceu estável, embora, para o conjunto dos estados, essa proporção tenha diminuído, de 0,24% para 0,22% (Tabelas 1 e 3). Esse fato não deixa também de ser expressivo, dado o crescimento relativamente intenso dos PIBs estaduais nesse período: 115% em termos correntes, em um contexto de taxas de inflação relativamente baixas e cadentes.

¹⁴⁶ O ano de 2007 é último ano para o qual as informações do PIB dos estados sistematizadas pelo IBGE estão disponíveis.

**Tabela 2 – Brasil: Participação dos recursos aplicados pelos estados em ciência e tecnologia (c&t)
em relação à receita total dos estados, 2000-2007 (%)**

Grandes regiões / unidades da Federação	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total	1,87	1,96	1,83	1,77	1,63	1,46	1,40	1,66
Norte	0,27	0,23	0,19	0,24	0,24	0,33	0,53	0,56
Acre	0,67	0,48	0,74	0,69	0,53	0,63	1,08	1,08
Amapá	0,83	0,95	0,65	0,38	0,22	0,23	0,28	0,25
Amazonas	0,29	0,17	0,05	0,3	0,54	0,67	1,27	0,94
Pará	0,24	0,19	0,19	0,2	0,08	0,08	0,11	0,37
Rondônia	0,02	0,05	0,05	0,07	0,08	0,08	0,06	0,05
Roraima	0,13	0,05	0,04	0,07	0,01	0,04	0,04	0,19
Tocantins	0,00	0,08	0,10	0,12	0,05	0,40	0,50	0,72
Nordeste	0,51	0,68	0,62	0,72	0,69	0,75	0,74	0,79
Alagoas	0,23	0,43	0,17	0,30	0,40	0,44	0,31	0,24
Bahia	1,13	1,11	1,17	1,27	1,21	1,42	1,30	1,52
Ceará	0,23	0,32	0,45	0,60	0,77	0,96	1,07	1,08
Maranhão	0,10	0,83	0,24	0,59	0,19	0,23	0,26	0,23
Paraíba	0,33	0,26	0,3	0,33	0,31	0,26	0,35	0,39
Pernambuco	0,64	1,01	0,74	0,77	0,65	0,59	0,65	0,68
Piauí	0,03	0,04	0,05	0,13	0,11	0,07	0,12	0,06
Rio Grande do Norte	0,24	0,30	0,52	0,25	0,36	0,38	0,26	0,26
Sergipe	0,17	0,29	0,26	0,35	0,33	0,26	0,31	0,32
Sudeste	3,10	3,2	3,09	2,84	2,53	2,16	2,02	2,46
Espírito Santo	0,50	0,24	0,20	0,14	0,13	0,16	0,25	0,26
Minas Gerais	0,46	0,54	0,34	0,26	0,49	0,61	0,75	0,96
Rio de Janeiro	1,59	1,25	1,02	0,93	1,00	0,95	0,89	1,15
São Paulo	4,72	5,06	4,89	4,71	4,07	3,35	3,09	3,67
Sul	1,08	1,25	1,22	1,14	1,24	1,25	1,26	1,27
Paraná	1,80	2,25	2,57	2,20	2,57	2,36	2,47	2,67
Rio Grande do Sul	0,89	0,94	0,44	0,44	0,49	0,51	0,38	0,36
Santa Catarina	0,10	0,14	0,65	0,83	0,53	0,93	0,97	0,90
Centro-Oeste	0,28	0,21	0,07	0,12	0,26	0,28	0,27	0,48
Distrito Federal	0,05	0,05	0,02	0,06	0,20	0,19	0,17	0,79
Goiás	0,99	0,63	0,1	0,08	0,12	0,14	0,13	0,28
Mato Grosso	0,05	0,05	0,07	0,12	0,59	0,61	0,62	0,55
Mato Grosso do Sul	0,06	0,07	0,13	0,27	0,20	0,25	0,25	0,22

Fonte: Balanços Gerais dos Estados e Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Coordenação-Geral das Relações e Análise Financeira de Estados e Municípios (Corem).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores – Ascv/Secex – Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: Os valores do Brasil e regiões são seus respectivos totais de c&t em relação às respectivas receitas totais e não a soma das respectivas parcelas. Atualizada em: 06/10/2009.

**Tabela 3 – Brasil: Gasto total de c&t em cada unidade da Federação (UF) em relação ao PIB da UF (%)**

Unidade da Federação	Gasto total de c&t em relação ao PIB							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Norte								
Acre	0,25	0,18	0,30	0,25	0,18	0,26	0,46	0,43
Amazonas	0,04	0,03	0,01	0,05	0,08	0,11	0,19	0,15
Pará	0,04	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	0,06
Maranhão	0,02	0,18	0,05	0,11	0,03	0,04	0,05	0,04
Rondônia	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
Roraima	0,04	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,07
Tocantins	0,00	0,03	0,03	0,04	0,01	0,12	0,16	0,24
Nordeste								
Alagoas	0,04	0,08	0,04	0,06	0,08	0,09	0,06	0,05
Amapá	0,24	0,28	0,19	0,11	0,07	0,08	0,09	0,09
Bahia	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,23	0,21	0,24
Ceará	0,04	0,06	0,09	0,12	0,14	0,18	0,21	0,21
Paraíba	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08
Pernambuco	0,14	0,19	0,14	0,13	0,12	0,11	0,13	0,13
Sergipe	0,04	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07
Piauí	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,03	0,01
Rio Grande do Norte	0,05	0,07	0,10	0,05	0,07	0,08	0,06	0,06
Sudeste								
Espírito Santo	0,07	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04
Minas Gerais	0,06	0,08	0,04	0,03	0,06	0,08	0,10	0,13
Rio de Janeiro	0,18	0,15	0,11	0,12	0,12	0,12	0,11	0,14
São Paulo	0,48	0,52	0,51	0,47	0,42	0,35	0,32	0,39
Centro-Oeste								
Distrito Federal	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,07
Goiás	0,12	0,09	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04
Mato Grosso	0,01	0,01	0,01	0,02	0,08	0,09	0,10	0,08
Mato Grosso do Sul	0,01	0,01	0,02	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04
Sul								
Paraná	0,26	0,26	0,29	0,22	0,26	0,26	0,27	0,26
Rio Grande do Sul	0,10	0,11	0,05	0,05	0,05	0,06	0,04	0,04
Santa Catarina	0,01	0,01	0,08	0,08	0,05	0,10	0,07	0,08

Fonte: MCT e IBGE. Elaboração própria.

Tabela 4 – Brasil: Distribuição dos recursos aplicados pelos governos estaduais em ciência e tecnologia (CT&I), segundo regiões e unidades da Federação, 2000-2007 (em relação ao total)

Grandes Regiões / Unidades da Federação	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total (governos estaduais)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Norte	0,92	0,80	0,78	0,98	1,06	1,70	2,92	2,68
Acre	0,19	0,14	0,25	0,22	0,19	0,29	0,52	0,43
Amapá	0,20	0,24	0,18	0,10	0,07	0,09	0,11	0,09
Amazonas	0,26	0,16	0,05	0,31	0,63	0,88	1,71	1,09
Pará	0,24	0,20	0,21	0,23	0,10	0,11	0,17	0,52
Rondônia	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,04	0,03
Roraima	0,03	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,05
Tocantins	0,00	0,04	0,05	0,07	0,03	0,27	0,35	0,46
Nordeste	4,88	6,59	6,57	7,59	7,98	9,78	10,31	9,06
Alagoas	0,12	0,20	0,12	0,19	0,27	0,33	0,24	0,16
Bahia	2,54	2,81	3,33	3,74	4,05	5,09	4,83	4,62
Ceará	0,31	0,48	0,76	1,04	1,37	1,85	2,29	1,83
Maranhão	0,09	0,73	0,23	0,55	0,17	0,25	0,30	0,23
Paraíba	0,23	0,21	0,20	0,23	0,23	0,24	0,34	0,32
Pernambuco	1,31	1,78	1,39	1,40	1,33	1,40	1,70	1,42
Piauí	0,01	0,02	0,02	0,06	0,06	0,05	0,09	0,04
Rio Grande do Norte	0,17	0,21	0,36	0,18	0,29	0,37	0,28	0,23
Sergipe	0,09	0,16	0,15	0,20	0,22	0,20	0,25	0,21
Sudeste	83,29	82,25	82,09	81,36	78,61	74,66	73,37	75,43
Espírito Santo	0,59	0,27	0,22	0,19	0,19	0,29	0,46	0,43
Minas Gerais	2,29	2,56	1,60	1,34	2,73	3,89	5,10	5,50
Rio de Janeiro	8,78	6,76	5,65	6,14	7,09	7,11	7,07	7,36
São Paulo	71,63	72,66	74,63	73,69	68,59	63,37	60,74	62,14
Sul	9,61	9,38	10,22	9,48	10,90	12,21	11,72	10,31
Paraná	6,41	6,11	7,37	6,43	8,05	8,03	8,53	7,52
Rio Grande do Sul	3,00	3,05	1,53	1,65	1,81	2,12	1,59	1,32
Santa Catarina	0,20	0,22	1,32	1,41	1,04	2,06	1,60	1,46
Centro-Oeste	1,30	0,98	0,34	0,59	1,45	1,65	1,67	2,53
Distrito Federal	0,10	0,09	0,05	0,09	0,30	0,33	0,32	1,20
Goiás	1,12	0,80	0,14	0,14	0,22	0,26	0,25	0,47
Mato Grosso	0,04	0,04	0,06	0,13	0,73	0,82	0,84	0,64
Mato Grosso do Sul	0,04	0,05	0,09	0,23	0,20	0,25	0,27	0,22

Fonte: MCT. Elaboração própria.

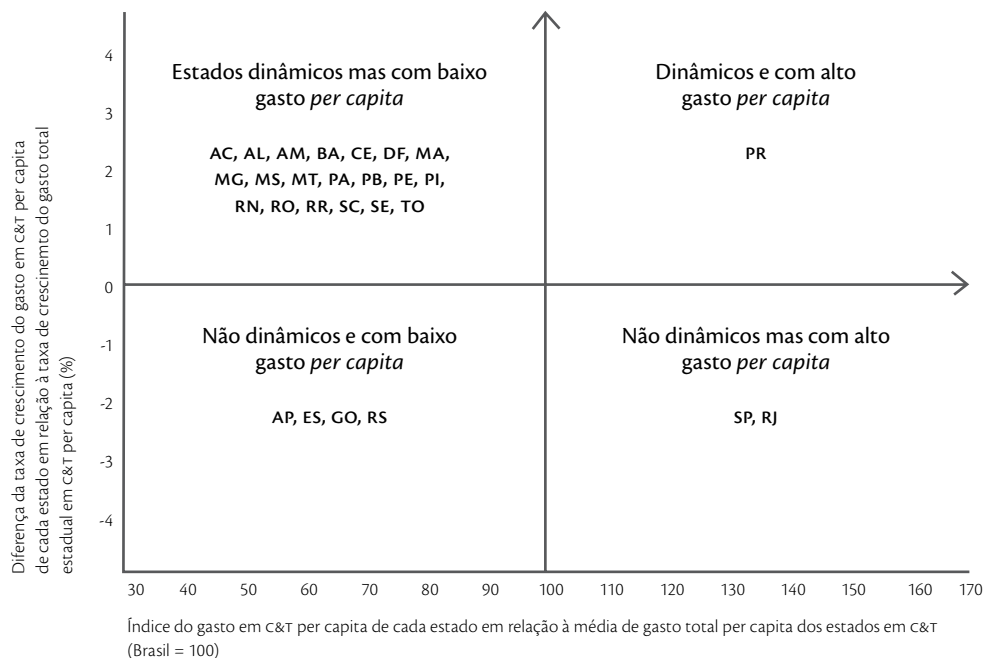
Atualizada: 17/07/2009.



No que se refere à evolução recente da importância relativa de cada estado no total de gastos estaduais em C&T, observa-se um movimento que acompanha as tendências gerais do processo de relativa desconcentração das atividades econômicas a partir de São Paulo: as Regiões Norte, Nordeste, Centro Oeste e Sul ganham participação, com destaques para os estados do Amazonas, Bahia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Distrito Federal e Paraná. A Região Sudeste perde participação, principalmente em decorrência do desempenho dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, apesar dos ganhos de participação de Minas Gerais (na Tabela 4 da página anterior; e especificada no Anexo).

Outra forma de avaliar o desempenho relativo dos estados no que se refere ao gasto em C&T, no período 2000-2007, pode ser observada no Quadro 3. Esse quadro apresenta os quadrantes de desempenho de cada estado, segundo o seu nível médio de gasto *per capita* em 2000 e a taxa de crescimento desse gasto entre 2000-2007.

Quadro 3 – Quadrantes de desempenho do gasto em C&T dos estados 2000-2007



A identificação desses quadrantes de desempenho tem por base metodologia utilizada em estudo recente realizado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal)¹⁴⁷.

Esses quadrantes são definidos de forma a distribuir os estados em quatro categorias:

- Estados com alto gasto *per capita* e dinâmicos: estados com alto gasto *per capita* em C&T em 2002, relativamente ao gasto *per capita* médio dos estados, e taxas de crescimento do gasto *per capita*, entre 2002 e 2007, superiores à taxa de crescimento do gasto *per capita* do conjunto dos estados;
- Estados com baixo gasto *per capita*, mas dinâmicos: estados com baixo gasto *per capita* em C&T em 2002, relativamente ao gasto *per capita* médio dos estados, e taxas de crescimento do gasto *per capita*, entre 2002 e 2007, superiores à taxa de crescimento do gasto *per capita* do conjunto dos estados;
- Estados com baixo gasto *per capita* e não dinâmicos: estados com baixo gasto *per capita* em C&T em 2002, relativamente ao gasto *per capita* médio dos estados, e taxas de crescimento do gasto *per capita*, entre 2002 e 2007, inferiores à taxa de crescimento do gasto *per capita* do conjunto dos estados; e
- Estados com alto gasto *per capita* e não dinâmicos: estados com alto gasto *per capita* em C&T em 2002, relativamente ao gasto *per capita* médio dos estados, e taxas de crescimento do gasto *per capita*, entre 2002 e 2007, inferiores à taxa de crescimento do gasto *per capita* do conjunto dos estados.

Como pode ser observado, o único estado com alto gasto *per capita* e dinâmico é o Paraná e há dois estados com alto gasto *per capita* e não dinâmicos (São Paulo e Rio de Janeiro). Quatro unidades da Federação são estados com baixo gasto *per capita* e não dinâmicos (Amapá, Espírito Santo, Goiás e Rio Grande do Sul) e 20 são estados com baixo gasto *per capita*, mas dinâmicos.

Os estados classificados nessa última categoria podem ser denominados de convergentes, na medida em que, com baixo gasto *per capita* em C&T em 2002, relativamente ao gasto *per capita* médio dos estados, alcançaram taxas de crescimento do gasto *per capita*, entre 2002 e 2007, superiores à taxa de crescimento do gasto *per capita* do conjunto dos estados. Portanto, são estados cujo nível de gasto *per capita* em C&T se tornou mais próximo do valor médio desse gasto no conjunto dos estados.

¹⁴⁷ Cepal. "Economía y territorio en América Latina y al Caribe: desigualdades y políticas", Libros de La Cepal, n. 99, marzo de 2009. Disponível em: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/36309/lcc2385.pdf>.



A definição dos quadrantes de desempenho é meramente ilustrativa e tem como objetivo a identificação da convergência ou não do gasto *per capita* dos estados, ou seja, da tendência de redução ou não das disparidades desse gasto entre os estados brasileiros, no decorrer de um determinado período de tempo. Em situações onde essas disparidades são muito expressivas, como no Brasil, o fato de um significativo número de estados ser convergente não deve encobrir a persistência de enormes defasagens nas condições efetivas da área de C&T entre os estados.

Logicamente, no geral, o desempenho recente dos gastos estaduais em C&T, conforme acima avaliado em diferentes dimensões, pode ser explicado pelas seguintes razões:

- Maior esforço próprio dos estados no que se refere ao gasto em C&T, em resposta às suas estratégias de políticas públicas e demandas de sua base produtiva e de seus ativos tecnológicos em geral;
- Avanço do processo de descentralização das ações de fomento em C&T no Brasil, com o governo federal atribuindo ou repassando aos estados responsabilidades decisórias e/ou competências que anteriormente assumia e/ou executava diretamente ou que não existiam e foram criadas já de forma descentralizada. Esse avanço implica, em geral, a alavancagem dos gastos dos estados em C&T, na medida em que aportam contrapartidas aos recursos federais.
- Avanço do processo de desconcentração das ações de fomento em C&T no Brasil, com seus impactos sobre o esforço próprio dos estados em C&T e sobre o processo de descentralização dessas ações. Por exemplo, o Programa de Crescimento e Fortalecimento da Embrapa (PAC Embrapa), em parceria ou articulado ao fortalecimento das organizações estaduais de pesquisa agropecuária (Oepas).

Além da análise dos gastos estaduais em C&T, buscou-se sistematizar e analisar informações relativas aos recursos transferidos do governo federal, relacionados às atividades de C&T, para os estados e Distrito Federal, conforme apresentadas pelo Portal da Transparência¹⁴⁸ (Box 8).

¹⁴⁸ www.portaldatransparência.gov.br.

Box 8 — Regionalização das transferências de recursos do governo federal, relacionadas às atividades de C&T, para as unidades da federação: aspectos metodológicos

A identificação das atividades de C&T foi feita com base nas orientações do Manual de Frascati, compreendendo: atividades de P&D; as atividades científicas e tecnológicas, em suas dimensões de ensino e de formação técnica e científica; e os serviços científicos e técnicos de apoio a essas atividades.

No Portal da Transparência, os dados estão discriminados por programa, ação, função, subfunção e unidade da Federação.

De forma a selecionar somente os dados de transferências da União relacionadas à CT&I, foram realizados alguns filtros, discriminados a seguir:

- Seleção de todas as transferências referentes à função ciência e tecnologia;
- Seleção de todas as transferências referentes às subfunções desenvolvimento científico, desenvolvimento tecnológico e engenharia e difusão do conhecimento científico e tecnológico; e
- Seleção das transferências de todas as outras subfunções e ações que continham, de alguma forma, os termos ciência, tecnologia, desenvolvimento, científico, tecnológico, inovação, pesquisa, técnico, conhecimento, estudos e pós-graduação.

Fonte: Portal da Transparência e elaboração própria.



Tabela 5 – Brasil: Participação das transferências de recursos do governo federal, relacionadas às atividades de c&t, no total das transferências (c&t e demais) para os estados e Distrito Federal – 2004-2008

Unidades da Federação	2004	2005	2006	2007	2008
Acre	0,23	0,16	0,33	0,17	0,11
Alagoas	0,20	0,17	0,21	0,18	0,10
Amapá	0,03	0,01	0,10	0,31	0,07
Amazonas	0,97	1,18	1,50	1,48	1,23
Bahia	0,18	0,26	0,37	0,46	0,23
Ceará	0,33	0,40	0,38	0,36	0,36
Distrito Federal	0,72	3,72	2,81	2,18	1,80
Espírito Santo	0,19	0,18	0,31	0,23	0,19
Goiás	0,31	0,35	0,48	0,48	0,32
Maranhão	0,04	0,10	0,11	0,09	0,04
Mato Grosso	0,25	0,26	0,54	0,31	0,33
Mato Grosso do Sul	0,17	0,27	0,43	0,32	0,17
Minas Gerais	0,49	0,68	0,83	0,90	1,18
Pará	0,17	0,17	0,41	0,22	0,20
Paraíba	0,34	0,43	0,39	0,24	0,38
Paraná	0,32	0,68	0,78	0,66	0,71
Pernambuco	0,31	0,54	0,66	0,52	0,51
Piauí	0,07	0,13	0,09	0,07	0,11
Rio de Janeiro	0,97	2,44	2,17	2,34	2,35
Rio Grande do Norte	0,27	0,65	0,39	0,35	0,27
Rio Grande do Sul	0,45	0,99	0,89	1,23	1,24
Rondônia	0,15	0,10	0,31	0,20	0,28
Roraima	0,12	0,12	0,39	0,22	0,26
Santa Catarina	0,50	1,02	0,86	0,93	1,18
São Paulo	1,49	2,17	1,59	2,15	1,98
Sergipe	0,23	0,28	0,23	0,46	0,35
Tocantins	0,03	0,08	0,26	0,10	0,16
Total Geral	0,53	0,90	0,86	0,91	0,88

Com base nessa metodologia, é possível constatar que a participação das transferências de recursos do governo federal relacionadas às atividades de C&T, no total das transferências (C&T e demais) para os estados e Distrito Federal, aumentou de 0,53%, em 2004, para 0,88%, em 2008 (Tabela 5). Pode-se observar também que essa participação aumentou no Distrito Federal e na maioria dos estados. Esse fato reflete um maior esforço do governo federal nas suas relações com os estados e Distrito Federal na área de C&T, em parte determinado pelos avanços do processo de descentralização.

A Tabela 6 apresenta informações relativas à relação entre o valor das transferências de recursos do governo federal, relacionadas às atividades de C&T, e o gasto em C&T dos estados e Distrito Federal, e participação das unidades da Federação no total das transferências federais (C&T), no período 2004-2007. No caso do Distrito Federal e de vários estados, principalmente aqueles mais frágeis, essa relação supera 100%, indicando a importância dessas transferências federais para essas unidades da Federação.

Pode-se também observar, na Tabela 6, que a relação entre o valor total das transferências de recursos do governo federal, relacionadas às atividades de C&T, e o gasto total em C&T dos estados e Distrito Federal aumentou de 14,3%, em 2004, para 26,3%, em 2007. Isso significa que, para o conjunto dessas unidades da Federação, as relações com o governo federal na área de C&T estão assumindo relevância cada vez maior.

Uma evidência desse fato é a expressiva importância relativa assumida pelas transferências relativas ao PPP, Pappe e Pappe Subvenção no total de gastos estaduais em P&D, em algumas regiões brasileiras. O valor dessas transferências somou R\$ 265 milhões¹⁴⁹, ou 4,7% do total dos gastos, em 2008. Esse percentual supera 20% nas Regiões Nordeste (22,2%) e Centro-Oeste (20,2%) e alcança 16,1% e 12,9%, nas Regiões Norte e Sul; no Sudeste, se restringe a somente 2,3%; atinge os seus níveis mais elevados nos estados de Piauí (670%), Rio Grande do Sul (101%), Sergipe (67%) e Rio Grande do Norte (61%); e é relativamente o mais baixo, se comparados todos os estados, em São Paulo¹⁵⁰. Essa importância dos programas da PPP (CNPq), Pappe e Pappe Subvenção (Finep) no total dos gastos em P&D de vários estados brasileiros é um indicativo do papel estratégico, relevante e efetivo que vem assumindo o processo de descentralização das ações de fomento em C&T no Brasil.

¹⁴⁹ Pappe Subvenção, 115 milhões; Pappe, R\$ 98 milhões; e PPP, 52 milhões.

¹⁵⁰ Conforme CGEE. Programas Pappe e Pappe Subvenção: condições institucionais e características de distribuição regional. Documento interno, março de 2010.



Tabela 6 – Brasil: Relação entre o valor das transferências de recursos do governo federal, relacionadas às atividades de C&T, e o gasto em C&T dos estados e Distrito Federal e distribuição do total das transferências federais (C&T) entre as unidades da Federação – 2004-2008

Undades da Federação	2004		2005	
	Gastos em C&T (%)	Transferências federais em C&T	Gastos em C&T (%)	Transferências federais em C&T
Acre	38,34	0,50	20,8	0,22
Alagoas	47,6	0,89	39,3	0,48
Amapá	13,2	0,07	2,8	0,01
Amazonas	77,9	3,40	79,0	2,57
Bahia	8,9	2,52	12,0	2,28
Ceará	32,0	3,06	32,8	2,25
Distrito Federal	307,4	6,42	504,4	6,19
Espírito Santo	43,9	0,59	34,9	0,37
Goiás	99,7	1,56	108,0	1,04
Maranhão	28,3	0,34	54,1	0,51
Mato Grosso	15,7	0,80	17,0	0,51
Mato Grosso do Sul	27,3	0,39	41,6	0,38
Minas Gerais	41,0	7,85	45,5	6,57
Pará	181,9	1,30	180,8	0,76
Paraíba	110,5	1,79	156,8	1,41
Paraná	5,2	2,92	12,5	3,74
Pernambuco	29,4	2,72	57,5	2,99
Piauí	75,7	0,33	204,2	0,38
Rio de Janeiro	33,1	16,39	96,5	25,51
Rio Grande do Norte	65,9	1,33	144,5	2,01
Rio Grande do Sul	33,0	4,18	68,7	5,40
Rondônia	110,6	0,33	67,5	0,13
Roraima	1100,0	0,19	278,8	0,12
Santa Catarina	34,7	2,51	40,2	3,08
São Paulo	7,6	36,68	12,9	30,27
Sergipe	54,0	0,82	87,0	0,63
Tocantins	51,2	0,10	17,5	0,18
Total Geral	14,3	100,0	26,9	100,0

Undades da Federação	2006		2007	
	Gastos em C&T (%)	Transferências federais em C&T	Gastos em C&T (%)	Transferências federais em C&T
Acre	26,6	0,48	15,0	0,25
Alagoas	73,7	0,60	83,9	0,51
Amapá	30,3	0,12	108,8	0,38
Amazonas	58,4	3,44	77,4	3,21
Bahia	20,1	3,35	23,5	4,12
Ceará	28,4	2,24	29,6	2,06
Distrito Federal	467,9	5,14	113,1	5,18
Espírito Santo	43,2	0,69	28,8	0,47
Goiás	169,9	1,48	80,8	1,44
Maranhão	50,7	0,53	50,7	0,45
Mato Grosso	41,3	1,19	25,1	0,61
Mato Grosso do Sul	72,6	0,67	56,9	0,47
Minas Gerais	47,1	8,30	40,4	8,45
Pará	315,2	1,89	51,3	1,01
Paraíba	113,0	1,34	66,1	0,80
Paraná	15,3	4,50	12,4	3,56
Pernambuco	66,9	3,92	53,5	2,88
Piauí	91,0	0,27	148,0	0,20
Rio de Janeiro	102,2	24,91	78,3	21,88
Rio Grande do Norte	123,7	1,19	113,8	1,01
Rio Grande do Sul	91,4	5,02	131,3	6,61
Rondônia	314,3	0,45	238,3	0,27
Roraima	954,6	0,41	117,0	0,22
Santa Catarina	48,2	2,67	47,7	2,66
São Paulo	11,5	24,10	12,7	30,11
Sergipe	60,4	0,52	127,9	1,01
Tocantins	47,8	0,58	11,8	0,21
Total Geral	29,0	100,0	26,3	100,0

Fonte: Portal da Transparência. Elaboração própria.

Apesar da distribuição do total das transferências federais em C&T entre as unidades da Federação ser expressivamente concentrada – em 2007, quatro estados (São Paulo; 30,1%; Rio de Janeiro, 21,9%; Minas Gerais, 8,4% e Rio Grande do Sul, 6,6%) e o Distrito Federal (5,2%) respondiam por 75% do total –, é possível constatar que, entre 2004 e 2007, a participação do estado de São Paulo diminuiu de



forma expressiva. Em 13 estados, essa participação aumentou, e em outros 13, incluindo o Distrito Federal, também diminuiu (Tabela 6).

Foi feito um levantamento dos convênios firmados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, entre 2000-2008¹⁵¹, de forma a identificar os valores das contrapartidas aportadas pelas instituições convenientes (governos estaduais; prefeituras municipais; associações corporativas; Institutos Butantan/Fiocruz/Ezequiel Dias/Ataulfo Paiva; centros de estudos; institutos e fundações de ação técnico-social; Embrapa e instituições vinculadas; fundações de amparo à pesquisa – FAPS; governos estaduais; prefeituras municipais; instituições de pesquisa e extensão agropecuária; Sebrae; Senai/Sesc/Senac; e sindicatos, federações e confederações). Entre 2000 e 2002, o total de contrapartidas aportadas pelas instituições conveniadas com MCT (R\$ 62,6 milhões) correspondeu a 4,1% do valor total dos convênios (R\$ 1,5 bilhão). Entre 2007 e 2008, esse percentual alcançou 17%, a partir de valores totais de contrapartidas e convênios, de R\$ 554 milhões e R\$ 3,2 bilhões, respectivamente¹⁵².

Esse fato indica que, no período 2000-2008, o MCT foi ampliando a sua capacidade de mobilizar os recursos das instituições conveniadas, via contrapartidas, aumentando o potencial multiplicador de suas aplicações no fomento de atividades de CT&I, reguladas por convênio.

Também evidencia que a estratégia do processo de descentralização com vistas à expansão do total de recursos do Sistema Nacional de CT&I vem sendo bem-sucedida ao mobilizar, além dos aportes do governo federal, recursos dos governos estaduais.

Como já foi observado¹⁵³, um indicador desse avanço pode ser dado pelo aumento da participação dos governos estaduais, FAPS e prefeituras municipais como instituições conveniadas, no valor total dos convênios realizados pelo MCT, relativos à área de C&T, entre 2000 e 2008. Essa participação aumentou de 2,3%, 3,9% e 0,4%, respectivamente, no período 2000 e 2003, para 6,3%, 6,4% e 2,0%, respectivamente, no período 2004-2009.

¹⁵¹ www.portaldatransparência.gov.br. Por razões operacionais, esse levantamento se restringiu ao MCT, alcançando 9.012 convênios no período 2000-2008. Dessa forma, não cobre convênios relativos à área de C&T realizados diretamente por outros ministérios, como o da Saúde, por exemplo. Além disso, os convênios do MCT foram sistematizados segundo o seu valor e data de sua publicação no Diário Oficial.

¹⁵² No período 2000-2008, o valor total dos convênios firmados pelo MCT foi de R\$ 8,1 bilhões.

¹⁵³ Ver tópico 5.

7. Conexões do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil com as políticas estaduais de desenvolvimento¹⁵⁴

Na análise do processo de descentralização e/ou desconcentração das ações de fomento em C&T no Brasil, é importante também considerar o papel proativo dos estados relativo à definição de políticas de desenvolvimento industrial e de serviços, cujos objetivos e instrumentos, dentre outros, sejam especificamente direcionados à promoção de inovações tecnológicas nas empresas.

Nesse sentido, o Quadro 4 apresenta as principais características das mudanças recentes no padrão das políticas estaduais de desenvolvimento industrial e de serviços no Brasil.

No geral, é possível constatar que, nos anos 1970 e 1980, essas políticas se restringiam ao incentivo aos investimentos fixos das empresas industriais.

Atualmente, em alguns estados, também estão voltadas para as empresas comerciais¹⁵⁵ e de serviços, além de produtores rurais ou florestais integrados. Contemplam também capital de giro, associado ou não a investimentos fixos, e, até mesmo, incentivos a ativos intangíveis.

Constata-se também que, se no passado, as políticas estaduais de desenvolvimento industrial e de serviços se restringiam a instrumentos que podem ser considerados tradicionais¹⁵⁶, atualmente é possível identificar claramente um movimento de mudanças no padrão das políticas de desenvolvi-

¹⁵⁴ Este tópico tem por base relatório de pesquisa sobre o tema “Análise das políticas estaduais de desenvolvimento industrial e de serviços no Brasil: políticas e instrumentos tradicionais e de nova geração”, elaborado por Mariano Macedo para a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – Fipe e Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), em 2007, e realizado no âmbito de um conjunto de estudos relacionados à temática da competitividade da indústria paulista. No entanto, todas as informações desse relatório, contempladas nesse tópico, foram, quando necessárias, atualizadas para 2009.

¹⁵⁵ Nesse caso, o estado do Espírito Santo foi pioneiro. Em 1970, estruturou o Fundo para o Desenvolvimento das Atividades Portuárias – Fundap visando à concessão de incentivos, na forma de financiamentos sob condições diferenciadas, para empresas estaduais voltadas exclusivamente para a atividade de comércio exterior.

¹⁵⁶ Esses instrumentos tradicionais são os seguintes: benefícios fiscais (redução da base de cálculo, diferimento, dilação de prazo ou isenção do recolhimento do ICMS; financiamento de parcela do ICMS devido; isenção ou redução do ICMS para micro e pequena empresas; redução de alíquotas de ICMS para situações e produtos específicos; utilização do crédito presumido para produtos específicos ou processos de importação de estabelecimentos comerciais etc.); concessões financeiras diferenciadas (aquisição de ativos fixos; formação ou recomposição de capital de giro; composição acionária e debêntures conversíveis etc.); estímulos para a infraestrutura (venda de lotes e galpões industriais a preços reduzidos; locação de lotes e galpões industriais por prazo determinado; permuta de terrenos para a realocação de empresas; locação de máquinas e equipamentos; doação de áreas e lotes industriais etc.); e outros incentivos (simplificação do processo de registro de empresas etc.).



mento industrial e de serviços, a partir de processos de diversificação e de novos desenhos da cesta de incentivos à expansão e modernização das atividades econômicas, além dos fiscais, financeiros e de infraestrutura, ditos de natureza tradicional.

Quadro 4 – Principais características das mudanças que vêm ocorrendo recentemente no padrão das políticas estaduais de desenvolvimento industrial e de serviços no Brasil

Anos 1970, 1980 até meados dos anos 90	A partir de meados dos anos 1990 e, com maior intensidade, nos últimos cinco anos
Instrumentos restritos às empresas industriais	Instrumentos voltados para empresas comerciais e de serviços, além de produtores rurais ou florestais integrados.
Instrumentos voltados basicamente às atividades industriais	Instrumentos com foco adicional no comércio de importações, atividades portuárias e aeroportuárias, centrais de distribuição e <i>call centers</i> Cada vez mais a agenda das políticas estaduais enfatiza as questões relativas à infraestrutura, logística, energia e formação de recursos humanos. A perspectiva sistêmica está se impondo.
Instrumentos centrados nos investimentos das empresas (equipamentos, instalações etc.)	Instrumentos que contemplam também capital de giro associado ou não a investimentos fixos.
Instrumentos com objetivo de atração de investimentos em geral	Instrumentos com maior ênfase na densidade tecnológica dos empreendimentos e na relevância de seus impactos para o adensamento da matriz local de relações interindustriais e a redução das disparidades estaduais de desenvolvimento regional.
Instrumentos restritos aos ativos tangíveis	Já se observa certa expansão para a inclusão de ativos intangíveis. Por exemplo, implantação de melhoria da gestão empresarial, da qualidade, inclusive direcionados à obtenção de certificações.
Instrumentos eram, em geral, do tipo “genérico”	Instrumentos cada vez mais específicos em termos setoriais ou regionais.
Instrumentos tradicionais	Instrumentos de nova geração.
Políticas e instrumentos com densidade tópica	Políticas e instrumentos com variabilidade, dimensões e intensidades que estão tensionando a solidariedade federativa.

Fonte: Elaboração própria.

Essa cesta vem se diversificando com base no que pode ser denominado de políticas e incentivos de nova geração, cuja ênfase vem sendo dada ao aumento da competitividade e ao ambiente regional de negócios, através do fortalecimento das ações na área de ciência e tecnologia e da promoção da inovação tecnológica, a exemplo das seguintes iniciativas:

- Leis estaduais de inovação. Entre 2004, quando da promulgação da lei federal, e 2009, 13 estados já definiram as suas leis de inovação¹⁵⁷. As leis estaduais de inovação tem por base a Lei Federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. No entanto, alguns desenhos de leis estaduais de inovação apresentam especificidades que merecem ser realçadas, conforme pode ser observado no Quadro A2, em anexo. A Lei de Inovação do estado do Rio Grande do Sul se diferencia ao prever a hipótese de incentivo à empresa de base tecnológica, na forma de crédito fiscal presumido do ICMS. As leis de inovação dos estados do Rio de Janeiro e de Santa Catarina também abrem a possibilidade de incentivos fiscais visando o fomento à inovação tecnológica;
- Programas específicos de desenvolvimento regional e de adensamento da matriz de relações interindustriais (fomento de arranjos produtivos locais, *clusters*, cadeias produtivas etc.). Em vários estados, esses programas contam com o apoio do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC que, em 2004, estruturou o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais – GTP APL¹⁵⁸, composto por 33 instituições públicas governamentais (federais e estaduais) e do setor privado (Sebrae, Apex, Senai, IEL, Movimento Brasil Competitivo etc.), inclusive o Conselho de Secretários Estaduais de Ciência e Tecnologia. Um dos instrumentos de apoio do MDIC ao desenvolvimento de APLs é o Projeto Extensão Industrial Exportadora – PEIEX, operado de forma descentralizada, em parceria com as FAPs ou secretarias estaduais de C&T, em estados como o Paraná, Goiás, Sergipe e Piauí. Além disso, algumas das iniciativas dos estados nessa área contam com o apoio do Programa de Apoio à Pesquisa e à Inovação em Arranjos Produtivos Locais – PPI – APLs, operado pela Finep.
- Ampliação do escopo dos serviços dos institutos de tecnologia e de sua articulação com projetos de modernização ou de inovação tecnológica do setor privado;
- Desenvolvimento dos serviços tecnológicos de apoio às empresas (tecnologias industriais básicas, extensão tecnológica etc.);
- Fortalecimento das fundações de amparo à pesquisa e de suas articulações com a Finep e o CNPq visando à implementação de programas como o Pappe, Pappe Subvenção, Pappe Integração, PPP, RHAe Pesquisador na Empresa e PPSUS;
- Definição de políticas de uso do poder de compra. Desde dezembro de 2006, as possibilidades de uso do poder de compra nos processos de licitações passaram a contar com uma inovação institucional: a Lei Geral das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte¹⁵⁹. No que tange às licitações, essa lei estabelece normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e empresas de pequeno porte no âmbito dos Poderes da União, dos estados, do Distrito Federal e municípios, especialmente no que se refere a critérios de preferência nas aquisições de bens e

¹⁵⁷ Amazonas, Matos Grosso, Santa Catarina, Minas Gerais, São Paulo, Ceará, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Alagoas, Sergipe e Espírito Santo.

¹⁵⁸ Portaria Interministerial no 200, de 03/08/2004, reeditada em 24/10/2005 e 31/10/2006.

¹⁵⁹ Lei Complementar 123, de dezembro de 2006. Até a promulgação dessa lei, a Lei 8.666/93 vedava que processos licitatórios incluíssem condições que restringissem a competição ou que estabelecessem tratamento diferenciado em razão do porte da empresa.



serviços pela Administração Pública¹⁶⁰. Nas contratações públicas da União, dos estados e dos municípios, poderá ser concedido tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte visando, dentre outros objetivos, ao incentivo à inovação tecnológica, desde que previsto e regulamentado na legislação do respectivo ente da Federação;

- Ações ou programas de organizações de tipo meso (federação de indústrias, Sebrae etc.) articuladas às estratégias de políticas públicas. Como exemplo, pode-se citar o Programa de Melhoria da Competitividade de Arranjos Produtivos Locais que, em estados como São Paulo, Minas Gerais, Bahia, articula contratos de financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, instituições do setor público estadual, federação de indústrias e Sebrae;
- Iniciativas na área de CT&I envolvendo a articulação de instituições estaduais com grandes empresas privadas. Pode-se citar, como exemplo, a parceria das FAPs dos estados de São Paulo (Fapesp), Minas Gerais (Fapemig) e Pará (Fapesa) com a Valle S.A. Essas fundações lançaram, em março de 2010, chamada com o objetivo de selecionar e apoiar projetos cooperativos de PD&I a serem realizados por pesquisadores ou grupos de pesquisa de ICTs localizadas nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Pará. A temática desses projetos se relaciona com as áreas de mineração, energia, ecoeficiência e biodiversidade e produtos ferrosos para siderurgia¹⁶¹.
- Especificação de objetivos relacionados à área de C&T nas políticas e programas estaduais de desenvolvimento industrial e de serviços com base em incentivos fiscais e/ou benefícios financeiros.

Nesse contexto, a título de exemplo, o Quadro A3 em anexo, apresenta alguns programas relacionados a políticas estaduais de desenvolvimento industrial e de serviços que contemplam, de forma explícita, objetivos relacionados especificamente à área de CT&I e instrumentos com base em incentivos fiscais e/ou benefícios financeiros.

É importante ressaltar que essa listagem de programas em diversos estados brasileiros não teve a pretensão de ser exaustiva. O seu objetivo foi o de realçar as ações de fomento à C&T realizadas pelos estados, com base em incentivos de natureza fiscal, o que raramente têm sido objeto de atenção específica nas análises relativas aos processos de descentralização e/ou desconcentração dessas ações no Brasil.

Por serem centrados em incentivos fiscais, é comum relegar a um segundo plano a importância dessas políticas e desses programas, sob a alegação de seu caráter espúrio, na medida em que, em geral, constituem pilares de “guerras fiscais” entre os estados brasileiros.

¹⁶⁰ Conforme inc. III do art. 1º da Lei Complementar 123/06.

¹⁶¹ O valor global da chamada é de até R\$ 120 milhões, sendo de até R\$ 40 milhões o apoio a projetos de cada um dos estados participantes. No estado de São Paulo, a Fapesp aportará R\$ 20 milhões e a VALE igual quantia. Conforme; <http://www.agencia.fapesp.br/materia/11864/faps-e-vale-lancam-chamada-de-propostas.htm>.

No entanto, deve ser ressaltado que, de várias formas, o desenho e a estratégia das políticas e programas refletem, antes de tudo, interesses concretos, presentes nos estados – nesse caso, de “nova geração”, relacionados à área de C&T – que, com ou sem as possibilidades legais dos estados recorrerem a “guerras fiscais”, tenderão a continuar presentes e, de alguma forma, a colocá-los como questão específica da agenda das políticas públicas locais.

Os incentivos fiscais e/ou benefícios financeiros refletem nos orçamentos públicos sob a forma de renúncia de receitas. No caso das possibilidades de fomento às ações de C&T abertas pela Lei de Inovação, a subvenção econômica – uma das principais formas de incentivo previstas na lei – reflete no orçamento público pelo lado das despesas, no caso, a fundo perdido.

Uma análise mais aprofundada dos incentivos fiscais concedidos pelos estados e relacionados a objetivos específicos da área de C&T dependeria da sistematização de indicadores de processos e resultados relativos à sua concessão, o que ainda não foi feito por nenhum estado, pelos menos em estudos de acesso público.

Há “também indícios de que as agências de fomento e os bancos estaduais de desenvolvimento têm se voltado para a questão do financiamento à inovação. Esse movimento pode ser creditado (a) à disseminação da percepção quanto à estreita associação entre os indicadores de desenvolvimento econômico e os níveis de desenvolvimento científico e tecnológico; e (b) ao crescente movimento de formulação de políticas subnacionais de suporte à inovação”. Contudo, “em que pese a relevância atribuída à questão, as instituições financeiras de desenvolvimento estaduais atuam ainda de forma tímida nessa área e revelam uma certa perplexidade quanto à forma de participar desse processo, uma vez que o financiamento à inovação dificilmente se enquadra nos requisitos tradicionalmente observados para a concessão de crédito”¹⁶².

De forma semelhante é possível identificar ações específica de fomento à CT&I por parte de Prefeituras Municipais, a exemplo das seguintes:

- Programa ISS Tecnológico, em Curitiba: incentivo ao desenvolvimento tecnológico de empresas prestadoras de serviços estabelecidas no município, mediante a dedução no pagamento do Im-

¹⁶² Ver CAVALCANTI, Luiz Ricardo. Seis personagens à procura de um autor: a inserção das agências de desenvolvimento e dos bancos estaduais de desenvolvimento no Sistema Financeiro no Brasil. Revista Desenharia, n.7, setembro, 2007.



posto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN¹⁶³. No mínimo 80% das despesas do projeto incentivado devem ser realizadas no município (compras locais);

- Programa Municipal de Desenvolvimento Econômico de Base Tecnológica – Prodem/TEC, em Maringá: fomento à expansão e/ou reativação de empresas existentes e estímulo à atração de novos empreendimentos prestadores de serviços de base tecnológica, nas seguintes áreas: tecnologia da informação; tecnologia da aeronáutica; serviços aeroportuários; serviços tecnológicos e de PD&I de qualquer natureza, inclusive de metrologia, normalização, certificação, desenho industrial, testes e experimentos laboratoriais, prototipagem e experimentos em escala piloto; e tecnologia ambiental¹⁶⁴;
- Programa Empresas de Base Tecnológica, em Campinas: concessão de incentivos fiscais (ISSQN, IPTU e ITBI) às empresas de base tecnológica, instaladas ou que vierem a se instalar no município, com atividades em produtos ou serviços tecnologicamente inovadores e pelo menos duas das seguintes características: possuir, no quadro geral dos sócios e empregados, 40% com graduação em nível de ensino superior ou 2% com nível de pós-graduação; ter recebido ou ser interveniente de recursos de fomento oriundos do CNPq, Finep, Fapesp, de órgãos federais e estaduais ou de organizações internacionais; ter recebido aporte financeiro de fundo de capital de risco regulado pela Comissão de Valores Mobiliários – CVM ou reconhecido pela Finep; possuir ao menos uma patente, registro de *software*, de direito autoral ou Certificado de Proteção de Cultivar, relacionado ao objeto social da empresa; ter depositado ao menos um pedido de patente, um pedido de registro de *software*, de direito autoral ou de Proteção De Cultivar, relacionado ao objeto social da empresa, nos 35 meses anteriores à data do pedido de enquadramento; ou ser residente em ou ser egressa a até 36 meses de incubadora de empresas de base tecnológica. Excetuam-se dessas exigências as empresas instaladas ou que vierem a se instalar no Pólo de Alta Tecnologia (Parques Tecnológicos I e II) e na área industrial do Aeroporto Internacional de Viracopos¹⁶⁵.
- Incentivos a empresas de segmentos de atividade econômica de alta densidade tecnológica, em São José dos Campos: redução do ISSQN para 2% (mínimo permitido por lei federal) no caso de ativida-

¹⁶³ No início de cada ano, é estabelecido, por decreto, o valor total do incentivo ligado ao programa, tendo como referência o valor máximo de 50% do crescimento real apurado na arrecadação municipal do ISSQN. O valor máximo de incentivo por contribuinte e a base para a concessão do incentivo é o recolhimento de ISS do exercício anterior. O valor do incentivo é repassado ao contribuinte, mediante comprovação da aplicação dos recursos e por desconto no recolhimento mensal de ISS.

¹⁶⁴ Para se beneficiar desse programa, os estabelecimentos devem se localizar, dentre outras alternativas, no Parque Tecnológico de Maringá ou em suas áreas contíguas. O estabelecimento enquadrado no programa poderá recolher o valor do ISS incremental em duas parcelas, sendo que a primeira parcela deverá ser paga no prazo normal de vencimento do ISS e a segunda parcela, no prazo de 60 meses, corrigida monetariamente pela variação do IPCA.

¹⁶⁵ Os incentivos fiscais concedidos pelo programa são os seguintes: nos casos do IPTU e do ISSQN, redução do valor do imposto (IPTU) ou da alíquota (ISSQN), determinada em função da pontuação alcançada de acordo com o enquadramento da empresa nos critérios acima especificados, além do valor de suas exportações, tempo de vida no município, dentre outros; e, no caso do ITBI, redução de 50% da sua base de cálculo relativa ao imóvel onde a empresa desenvolve suas atividades. A concessão dos incentivos relativos ao IPTU e ao ISSQN ocorre da seguinte forma: do benefício concedido, o contribuinte irá aproveitar imediatamente 50%; os outros 50% geram uma outorga de crédito tributário para aproveitamento após 24 meses a partir do início da concessão do benefício. O prazo de concessão desses incentivos é de seis anos, podendo ser ampliado até por igual período.

- des destinadas à exportação; prestadas por microempresas; e das cadeias produtivas dos segmentos aeroespacial, automotivo, de telecomunicações, tecnologia da informação, desenvolvimento de *software*, pesquisa e desenvolvimento em ciência e tecnologia, treinamento empresarial e de interesse estratégico para o município¹⁶⁶; e
- Incentivos vinculados ao Porto Digital, em Recife: concessão de benefícios fiscais aos estabelecimentos, contribuintes do ISSQ, situados no sítio histórico do Bairro do Recife, e que exerçam atividades de serviços de informática e congêneres, inclusive serviços educacionais e certificação de produtos em informática¹⁶⁷.

8. Conclusões

A análise realizada evidencia os avanços em curso no processo de descentralização do fomento e de desconcentração na área de CT&I no Brasil, principalmente do final da década de 1990.

Esse avanço, além de expressivo, vem sendo acompanhado por uma crescente complexidade, com diferentes recortes institucionais a nível federal (MCT, Ministérios da Saúde, etc.) e estadual (FAPS, secretarias estaduais de ciência e tecnologia, etc.), além de uma participação cada vez mais relevante das instituições do setor privado como cogestoras de programas específicos (federações de indústrias, Sebrae, órgãos gestores estaduais, etc.), principalmente a partir da Lei de Inovação (2004).

Além dessa maior complexidade institucional, o processo de descentralização do fomento em c&t se diferencia de processos semelhantes e paradigmáticos das áreas de saúde e educação por serem menos sujeitos a normas gerais, legalmente mais fortes e estáveis, a exemplo das que regem o Sistema Único de Saúde ou a área de ensino fundamental.

¹⁶⁶ Sob determinadas condições, a Prefeitura Municipal de São José dos Campos também concede isenção do IPTU, ISSQN e ITBI às empresas instaladas em loteamentos e condomínios industriais e imóveis utilizados em uso múltiplo. As empresas que se instalam dentro desses loteamentos, condomínios ou imóveis, cuja atividade seja de comprovada importância científico-tecnológica, processem produtos sem similar no mercado nacional ou que representem investimento econômico-financeiro superior a R\$ 5 milhões têm o prazo de isenção desses impostos prorrogado em 50%, e aquelas pertencentes às cadeias produtivas da indústria automobilística, aeroespacial e de telecomunicações, em 100%.

¹⁶⁷ A sistemática de concessão dos incentivos é a seguinte: após o final de cada ano civil, a secretaria de finanças determina a alíquota do ISSQN por meio da comparação entre somatório dos faturamentos dos participantes/atividades do programa ocorridos no ano encerrado e o do paradigma geral, corrigido monetariamente pelo índice previsto na legislação tributária do Município, acrescido das metas de crescimento estabelecidas pelo Comitê Municipal de Apoio ao Portal Digital. Paradigma geral é o somatório dos faturamentos dos estabelecimentos participantes do programa ocorridos no município, no ano de 2005. Quanto maior o faturamento dos participantes/atividades do programa ocorridos no ano encerrado em relação ao paradigma geral, maior o incentivo.



Na medida em que avança, esse processo está se tornando mais estruturado e compartilhado, no que se refere à descentralização da autoridade decisória e de responsabilidades sobre a execução dos programas para as instâncias subnacionais e instituições do setor privado. É um processo de características mais pactuadas entre as instituições públicas e privadas participantes, do que regido por legislação específica, a exemplo dos compromissos definidos pela Carta de Salvador.

No entanto, apesar de estruturado e compartilhado, o processo não ocorre segundo um formato único em todas as unidades da federação, pois se interage com diferentes atores locais, com capacidades técnicas e operacionais, interesses e proatividade inovativa diferenciadas¹⁶⁸.

Na instância estadual, as FAPS vêm desempenhando um papel estratégico no processo de descentralização das ações federais de fomento, seja do ponto de vista técnico, seja operacional. As FAPS, além de ser um dos eixos de alinhamento entre as políticas de CT&I dos governos federal e estaduais, mesmo considerando a necessidade de flexibilidade de adaptação de programas federais às diferentes realidades locais, vêm contribuindo para dar maior capilaridade local a esse processo e para o aumento dos recursos aplicados no Sistema Nacional de CT&I, via o aporte de contrapartidas.

No bojo do processo de descentralização, o MCT foi ampliando a sua capacidade de mobilizar os recursos de contrapartidas das instituições conveniadas (públicas e privadas) e aumentando o potencial multiplicador de suas aplicações diretas no fomento da CT&I.

O processo de descentralização, ao impor a definição de relações estruturadas e compartilhadas entre o MCT e as FAPS e instituições do setor privado, fortalece política e operacionalmente o Ministério de Ciência e Tecnologia e suas agências e é um importante aliado para assegurar a autonomia e a estabilidade de alguns programas das FAPS e dessas instituições frente às pressões tópicas da política local.

Paralelamente ao processo de descentralização, vem também avançando as iniciativas de desconcentração, vinculadas à área de C&T, de instituições do governo federal. Dada a histórica desigualdade da distribuição regional de ativos tecnológicos que marca a Federação Brasileira, essas iniciativas constituem não só um fator de desenvolvimento regional, mas também um indutor de processos

¹⁶⁸ Conforme o estudo “Federalismo e Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação: especificidade setorial e marcos institucionais na experiência internacional”, realizado pelo CGEE, em 2008.

de descentralização de ações na área CT&I, na medida em que aumenta o potencial local de clientela dos programas federais e estaduais de fomento.

Além disso, as unidades federativas – estaduais e municipais – estão cada vez mais proativas em iniciativas na área de C&T. Não só vem aumentando a participação dos gastos em C&T no total das receitas dos estados, mas também as políticas estaduais de desenvolvimento industrial e de serviços, articuladas ou não com o governo federal, vêm recorrendo cada vez mais aos “incentivos de nova geração” (fiscais, financeiro, etc.), cuja ênfase é promoção da competitividade e do ambiente regional de negócios, por meio do fortalecimento das ações na área de CT&I.

No contexto desses avanços, é possível afirmar que o processo de descentralização constitui um dos pilares que vem contribuindo para que o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – SINCTI assuma cada vez mais as características de um modelo efetivamente sistêmico¹⁶⁹, diferente do predominante nas décadas de 1970/1980, mais linear¹⁷⁰ e centralizado. Atualmente, em decorrência desse processo, estão se incorporando a esse Sistema, de forma estruturada e interativa, novos atores institucionais – governos estaduais e municipais, além das instituições do setor privado – que vêm se revelando relevantes no processo de desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade brasileira.

Além disso, contribuem para aprofundar essas características sistêmicas, com recortes relacionados ao processo de descentralização, as iniciativas de estruturação de redes nacionais e/ou estaduais (PP-SUS, INCTs, Sibratex, Petrobrás, etc.) e a convergência do acesso de ICTs e empresas a programas de

169 Sobre as características desse modelo, ver VIOTTI, E. B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I. In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. (Org.). Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Campinas: Unicamp, 2003. Ver também CAVACANTI, Luiz R. Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: uma análise com base nos indicadores agregados. Ipea : Rio de Janeiro, Texto de Discussão no 158, dezembro de 2009; MACEDO, Mariano. Biotecnologia no Brasil: o que há de novo, Relatório elaborado para o Projeto BIOTECH-MERCOSUR-EU, 2008 (http://www.bioteconsur.org/sobre-a-bioteconsur/o-que-e-bioteconsur-1?set_language=pt).

170 “Durante décadas os brasileiros parecem ter acreditado que a (...) a formação de recursos humanos e geração de novos conhecimentos científicos e tecnológicos eram, de uma maneira geral, as contribuições esperadas das políticas específicas de ciência e tecnologia (C&T). Tais políticas eram voltadas quase que exclusivamente para o apoio e o fomento de instituições de ensino e pesquisa. As empresas praticamente não eram alvo direto ou relevante das políticas ou programas de C&T. O papel reservado ao setor produtivo era essencialmente o de eventual absorvedor das ofertas de conhecimentos e recursos humanos gerados por instituições de ensino e pesquisa”. Conforme VIOTTI, Eduardo B. Brasil: de política de ciência e tecnologia para política de inovação? Evolução e desafios das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação. In: CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICO (CGEE). Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogos entre experiências estrangeiras e brasileiras. Brasília: CGEE, 2008.



fomento com diferenciados desenhos institucionais, centralizados ou não (PPP, Pappe Subvenção, Subvenção Econômica à Inovação, Prime, Juro Zero, etc.).

No entanto, é possível identificar alguns desafios operacionais e estratégicos relativos ao processo de descentralização das ações em C&T no Brasil, cuja forma de superação pode implicar diferentes rumos em relação ao seu futuro. Dentre esses desafios, podem ser destacados os seguintes:

- Fortalecimento das Secretarias estaduais de C&T, FAPS e órgãos municipais semelhantes nas áreas de infraestrutura, capacitação técnica (operacional e de formulação estratégica), sistemas de informações, avaliação de programa, etc, dado o papel estratégico que possuem no processo de descentralização. É importante destacar que o avanço do processo de descentralização das ações de fomento em C&T no Brasil induziu a que as FAPS assumissem novos programas, relativamente diversificados e com diferentes exigências técnicas e operacionais; expandiu o volume de recursos federais (transferências) e estaduais (contrapartidas) em seus orçamentos anuais; e obrigou as FAPS a ampliar o leque de seu relacionamento com atores locais que não somente ICTs (empresas, associações de classe, Federação das Indústrias, Sebra, etc.), além das instâncias federais (CNPq, Finep, Ministério da Saúde, etc.), tornando complexas as suas relações institucionais. Além disso, em várias unidades federativas, o caráter proativo dos governos estaduais levou as FAPS a serem também gestoras de programas estaduais da área de CT&I¹⁷¹. O fortalecimento dessas instituições constitui um dos requisitos estruturais para iniciativas bem sucedidas de descentralização. Qual seria o papel do governo federal com vistas a esse fortalecimento? Uma das alternativas é a criação de um Proinfa – FAPS visando fortalecimento da infraestrutura dessas instituições, inclusive de forma a induzir a realização de concursos que tornem o seu corpo funcional mais estável e favoreçam políticas de formação de recursos humanos de médio e longo prazo;
- Estruturação e definição de instrumentos operacionais que visem à expansão do intercâmbio sistemático de experiências técnicas e operacionais entre as FAPS¹⁷². Em poucos anos, as FAPS acumularam um expressivo patrimônio de experiências na gestão de programas descentralizados e, em vários casos, com diferentes formas de adaptação às realidades locais. O intercâmbio dessas experiências pode constituir um fator de integração sistêmica e de melhoria dos processos de gestão dessas instituições;
- Fortalecimento das instituições federais de fomento no que se refere à sua competência técnica e operacional relacionadas às especificidades da gestão de políticas descentralizadas de fomento na área de CT&I. O CNPq, no decorrer da implementação do PPP (2003), criou uma coordenação de

¹⁷¹ Ver CGEE. Programas Pappe e Pappe Subvenção: condições institucionais e características de distribuição regional. Documento interno, março de 2010.

¹⁷² Ver CGEE. Programas Pappe e Pappe Subvenção: condições institucionais e características de distribuição regional. Documento interno, março de 2010.

- parcerias estaduais, o que vem sendo considerado um avanço institucional relevante no processo de descentralização de suas ações¹⁷³;
- Acompanhamento e avaliação da efetividade das políticas e programas federais, estaduais e municipais de CT&I, visando às adequações que se fizerem necessárias¹⁷⁴. O acompanhamento e a avaliação da efetividade dessas políticas e programas são componentes estruturais de processos de descentralização, na medida em que envolvem atribuições de responsabilidades de execução e delegação de autoridade decisória. No âmbito desse processo na área de C&T, as ações de acompanhamento e avaliação tornam-se mais complexas, na medida em que requerem práticas mais sofisticadas de coordenação federativa e público-privada, seja do ponto de vista técnico, institucional ou político. O fato desse processo não ser rigidamente normatizado amplia essa complexidade;
 - Articulação dos programas de fomento. A problemática relativa a essa articulação torna-se ainda mais complexa quando a referência é o processo de descentralização do fomento de CT&I, na medida em que diferentes programas são operados por diferentes instituições públicas – estaduais e federais – e do setor privado¹⁷⁵.
 - Afinação e expansão das possibilidades de convergência dos programas de apoio relativos às diversas fases de desenvolvimento de empresas inovadoras (*start up*, consolidação e maturidade). No bojo de processo de descentralização, essa convergência é mais complexa, pois também envolve diferentes instrumentos, operados por diferentes instituições públicas e do setor privado. Além disso, requer competência técnica e institucional específica, nem sempre presente nas instituições ou equipes gestoras dos diferentes programas;
 - Fortalecimento da capacidade de articulação entre as instituições do Sistema Nacional de CT&I com vistas à sua maior organicidade e enredamento¹⁷⁶, em particular no que se refere às relações

173 Ver CGEE. Programas Pappe e Pappe Subvenção: condições institucionais e características de distribuição regional. Documento interno, março de 2010.

174 No âmbito da OCDE, um número cada vez maior de países vem realizando reformas nos mecanismos de *funding* das instituições de pesquisa, vinculando a alocação de recursos orçamentários à avaliação de desempenho. A alteração do papel e da posição governamental resultou numa necessidade crescente de “políticas baseadas em provas”. Dada a ênfase em políticas que fomentam a inovação, os governos estão tendo cada vez mais que justificar quanto investem em inovação, onde investem e quanto o público recebe em troca. Conforme OECD *Science, Technology and Industry Outlook* 2008. Ver também a síntese desse documento na Carta do IEDI n. 347, de 23/01/2009.

175 No âmbito da OCDE, vários países fortaleceram os mecanismos institucionais de governança em CT&I, especialmente no que se refere à coordenação do formato e execução das políticas, dado o grande número de atores envolvidos. Alguns países centralizaram a responsabilidade das políticas de PD&I em uma única instituição como uma forma de melhorar a coordenação. Inúmeros países adotaram medidas no sentido de unificar os programas de suporte financeiro às empresas inovadoras, simplificando o acesso. No Reino Unido, por exemplo, o processo de simplificação do programa de suporte às empresas foi realizado em 2008, com a criação de um escritório que assumiu responsabilidade por 100 esquemas de apoio à atividade empresarial, incluindo inovações. Até 2010, todos os esquemas com *funding* público serão unificados e conduzidos por esse novo órgão. Também na Noruega, vários pequenos programas de apoio ao P&D industrial foram reunidos em um amplo programa de suporte aos projetos de inovação, com o propósito de reduzir custos administrativos e facilitar a solicitação de auxílio pelos usuários. Conforme OECD *Science, Technology and Industry Outlook* 2008. Ver também a síntese desse documento na Carta do IEDI n. 347, de 23/01/2009.

176 Iniciativas de aglomeração (*cluster*) e rede têm-se generalizado ao mesmo tempo em que vários instrumentos são utilizados para promover a colaboração entre instituições de pesquisa e empresas, bem como entre regiões e entre países. Com a globa-



entre ICTs e empresa. As “evidências disponíveis até o momento sugerem que, embora as políticas públicas brasileiras tenham mudado as condições necessárias para o surgimento dos vínculos de colaboração entre universidades e empresas, em geral elas não têm sido bem-sucedidas em motivar as universidades a desenvolver vínculos mais fortes com o setor produtivo. Em vez disso, de maneira geral, o comportamento das universidades quanto à indústria tem sido dirigido por uma combinação de fatores localmente determinados, tais como o nível do desenvolvimento econômico de uma região, características culturais e históricas, e mecanismos internos, como missões institucionais, forma de administração e fontes de financiamento. Essas iniciativas raramente foram acompanhadas da implementação de estratégias apropriadas de planejamento estratégico de longo prazo, práticas flexíveis de gestão e mecanismos de avaliação, que ajudariam as instituições a esclarecer os tipos de interações que a universidade está disposta e é capaz de estabelecer com o setor privado, para identificar fontes de financiamento e para preparar os recursos humanos e a infraestrutura que esses projetos exigem”¹⁷⁷. O enredamento de instituições pode constituir um eixo estruturante do processo de descentralização, a exemplo do que pode ser observado em programas, como o dos INCTs e o Sibratec;

- Articulação de programas de gestão descentralizada – que tendem a pulverizar recursos em projetos de menor valor médio – com programas voltados para a criação de massa crítica e de excelência em pesquisa que, em geral, exigem maior concentração de recursos. Essa integração pode contribuir para que dicotomias desse tipo se convertam em ganhos sistêmicos e não em fator que induza uma segmentação perversa SNDCT, em um contexto em que a dotação de ativos tecnológicos é muito diferenciada a nível regional ou local; e
- Articulação das políticas de compras dos governos federal, estadual e municipal com a política de C&T. O uso do poder de compra de diferentes instâncias da Federação como instrumento de política tecnológica pode vir a ampliar o escopo do processo de descentralização do fomento em C&I¹⁷⁸. Quanto maior for a articulação do uso desse poder entre essas diferentes instâncias, na área do fomento em CT&I, maior tenderá a ser a contribuição do processo de descentralização para o avanço do SNDCT.

lização, o apoio a esse tipo de iniciativa e redes está evoluindo tendo em vista a criação de nós de nível mundial para ligação a cadeias de valor globais de inovação. As ligações e cooperação entre regiões, tanto no interior, como entre países, estão se tornando mais importantes. Conforme OECD Science, *Technology and Industry Outlook* 2008. Ver também a síntese desse documento na Carta do IEDI n. 347, de 23/01/2009.

¹⁷⁷ CGEE & NEP/GÊNESIS. Apreciação do Programa COOPERA: Fomento à Cooperação ICT – Empresas em Inovação. Relatório Final sobre os resultados e impactos do Programa. Núcleo de Estudos e Pesquisas Gênesis da PUC-Rio, CGEE, dezembro de 2009 (no prelo).

¹⁷⁸ Na OCDE, as políticas para encorajar a demanda por inovação, tais como as de desenvolvimento de mercados de “produtos com base em tecnologias-chave, contratos públicos para a inovação e o desenvolvimento de padrões ou normas técnicas estão recebendo uma maior ênfase. Essas políticas refletem a percepção de que o fraco desempenho em inovação pode estar ligado à incipiência das forças dos mercados locais para acicatar produtos e serviços inovadores. Conforme OECD Science, *Technology and Industry Outlook* 2008. Ver também a síntese desse documento na Carta do IEDI n. 347, de 23/01/2009.

Além desses desafios, permeiam o avanço do processo de descentralização das ações de fomento em c&t no Brasil, algumas questões mais gerais, de natureza eminentemente estratégica, como as seguintes:

- De que forma avançar no processo de descentralização da política nacional de CT&I, levando em conta a necessidade de sua adaptação a interesses locais ou regionais, sem que o governo federal perca o seu papel indutor e articulador de estratégias nacionais?
- Como ampliar os recursos públicos estaduais destinados a programas de CT&I, descentralizados ou não, em uma sociedade onde as carências sociais (saúde, educação, segurança pública etc.) e de infraestrutura (energia, transportes, portos, aeroportos etc.) ainda demandam vultosos recursos no curto prazo?¹⁷⁹
- Em uma sociedade, como a brasileira, com enormes disparidades regionais, como avançar na articulação de processos de descentralização em CT&I com políticas de desenvolvimento regional, federal e estadual?
- Como fazer avançar iniciativas federais de desconcentração na área de CT&I e como articular essas iniciativas ao processo de descentralização, visando à redução das disparidades regionais da sociedade brasileira?
- Como avançar na estruturação de instrumentos coordenação federativa e público-privada de forma a integrar e articular, cada vez mais, as ações de instituições federais (Finep, CNPq, BNDES, etc.), estaduais (Sects, FAPs, etc.), do setor privado (Sebrae, federação de indústrias etc.), ICTs e empresas inovadoras em torno de estratégias relevantes para a consolidação e integração sistêmica de núcleos endógenos e dinâmicos de desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade brasileira?

¹⁷⁹ Na OCDE, os países membros continuam priorizando campos-chave de PD&I, como saúde, tecnologias de informação e comunicação, nanotecnologias e energia. Porém, questões sociais – tais como: coesão social, envelhecimento e, no caso das economias em desenvolvimento, redução da pobreza e acesso à educação superior – também estão sendo crescentemente incorporadas às políticas de CT&I. Conforme OECD *Science, Technology and Industry Outlook* 2008. Ver também a síntese desse documento na Carta do IEDI n. 347, de 23/01/2009.

Anexos

Anexo 1 – Programa Primeira Empresa Inovadora — PRIME: instituições parcerias da FINEP	103
Quadro A1 – Linha do tempo do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil*	106
Quadro A2 – Algumas especificidades das leis estaduais de inovação	118
Quadro A3 – Políticas estaduais de desenvolvimento industrial e de serviços: objetivos e instrumentos específicos relacionados a CT&I	120
Tabela A1 – Brasil: Recursos aplicados pelos governos estaduais em ciência e tecnologia (C&T) por atividades, segundo regiões e unidades da federação, 2000-2007 (em R\$ mil correntes)	128
Matriz 1 – Características dos programas de fomento em CT&I no Brasil, relacionadas ao processo de descentralização do fomento em CT&I	136
Matriz 2 – Mudanças nos desenhos estratégicos, institucionais e operacionais de alguns programas de fomento em CT&I no Brasil	152



Anexo 1 – Programa Primeira Empresa Inovadora — PRIME: instituições parcerias da FINEP

O PRIME é operado, pela FINEP, de forma descentralizada, em parceria com instituições regionais de variada natureza institucional, pública ou privada. Essas instituições são as seguintes:

- Fundação de Ciência e Tecnologia – CIENTEC: entidade pública de direito privado, vinculada a Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Atua no mercado realizando prestação de serviços tecnológicos para empresas públicas e privadas, órgãos públicos, associações, entidades e pessoas físicas, através da realização de ensaio, calibração, consultoria, inspeção, pesquisa, desenvolvimento, extensão tecnológica e informação tecnológica. As atividades desenvolvidas concentram-se nas seguintes áreas: Alimentos; Engenharia de Edificações; Materiais de Construção Civil; Engenharia Eletro-Eletrônica; Tecnologia Metal-Mecânica; Engenharia de Processos; Química; Geotecnia. Também conta com uma incubadora voltada para empresas de base tecnológica.
- Fundação Instituto Pólo Avançado da Saúde de Ribeirão Preto – FIPASE: atua no desenvolvimento da indústria de equipamentos e produtos da área da saúde no município de Ribeirão Preto (SP), contribuindo para a integração dos diversos elos da cadeia produtiva, estimulando a cooperação, colaborando para a expansão desta indústria nos mercados nacional e internacional, incentivando a criação de novas empresas de base tecnológica nesta área, bem como a transformação do conhecimento gerado nas universidades e centros de pesquisa em atividades produtivas. A FIPASE possui duas grandes frentes de atuação: o apoio às empresas da área da saúde já existentes e o apoio e gestão da incubadora de empresas.
- Parque Tecnológico da Universidade do Vale do Paraíba – Univap, localizado em São José dos Campos (SP).
- Fundação Biominas: localizada em Belo Horizonte (MG), é uma instituição dedicada à criação e ao desenvolvimento de empresas de biociências no Brasil. Apoia as empresas no decorrer do seu ciclo de vida, desde a concepção ao amadurecimento, oferecendo serviços especializados como a análise de oportunidades de negócios, identificação de parceiros estratégicos, arrecadação de recursos e consultoria em assuntos regulatórios e propriedade intelectual.
- FUMSOFT – Sociedade Mineira de Software: atua na criação, capacitação, qualificação e fomento de empreendedores e organizações produtoras de software de Minas Gerais para o sucesso no mercado global. A instituição trabalha desde 1992 como representante do setor de Tecnologia da Informação (TI), oferecendo diversos programas direcionados ao desenvolvimento das empresas do estado: empreendedorismo, qualificação e certificação de produtoras de software, geração de negócios, pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), trabalho cooperado, exportação, entre outras. Essa instituição, com sede em Belo Horizonte (MG), integra a Rede Softex – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro.

- Fundado em 1965, o INATEL, Instituto Nacional de Telecomunicações: instituição dedicada ao ensino e à pesquisa especializada em Engenharia Elétrica e de Telecomunicações no Brasil. O Instituto está localizado em Santa Rita do Sapucaí, no Sul de Minas Gerais.
- Coppe – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia: instituição vinculada à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e é um dos maiores centros de ensino e pesquisa em engenharia da América Latina.
- Instituto Gênesis: instituto vinculado à Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. É responsável pela Incubadora Tecnológica Gênesis da PUC-Rio que atua como canal de transferência de conhecimento entre a Universidade e a sociedade, apoiando empresas inovadoras de tecnologia em diversas áreas (Telecomunicações; Energia; Medicina, etc.).
- Fundação BioRio: instituição responsável pela gestão do Pólo de Biotecnologia do Rio de Janeiro
- Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas – CELTA: incubadora da Fundação CERTI (Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras), de Florianópolis (SC), vinculada à Universidade Federal de Santa Catarina.
- Instituto Gene: associação civil sem fins lucrativos que atua quatro grandes áreas: incubação e empreendedorismo, transferência de tecnologia, capacitação e desenvolvimento e responsabilidade social. Possui vínculos com Universidade Regional de Blumenau – FURB (SC). A linha de atuação de sua Incubadora é dividida em dois setores: o Projeto Gene, um programa de extensão da Universidade Regional de Blumenau em parceria com o Departamento de Sistemas e Computação; e a incubadora do Instituto Gene, que auxilia no desenvolvimento de empresas com potencial inovador.
- Parque Tecnológico da PUCRS – TECNOPUC.
- Centro de Empreendimentos do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CEI): uma incubadora de base tecnológica que incentiva projetos com caráter inovador, na área da Tecnologia da Informação.
- Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial – CIDE: localizado em Manaus (AM), oferece suporte a empresas de base tecnológica nascentes, voltadas para os setores de biotecnologia, tecnologia da informação e eletroeletrônica.
- Fundação Parque Tecnológico da Paraíba: localizado em Campina Grande (PB) com atividades voltadas para a área de Tecnologia de Informação.
- C.E.S.A.R – Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife: localizado em Pernambuco, é um instituto privado de inovação na área Tecnologia da Informação e Comunicação.
- Centro Incubador de Empresas de Sergipe – CISE: sociedade civil sem fins lucrativos, com personalidade jurídica de direito privado que tem por finalidade estimular a criação, desenvolvimento e aprimoramento de empresas de base tecnológica, nos aspectos tecnológicos, mercadológicos e gerenciais. O foco estratégico do CISE reside nos novos negócios relacionados à Tecnologia da Informação, Instrumentação Biomédica, Biotecnologia, Telecomunicações, Mecatrônica, Engenharia de Software e Novos Materiais.



Quadro A1 – Linha do tempo do processo de descentralização do fomento em CT&I no Brasil*

Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
1827	Criação do Observatório Nacional.
1866	Criação do Museu Emílio Goeldi (Parque Zoológico, criado em 1895; Campus de Pesquisa, instalado em 1979; e a Estação Científica Ferreira Penna, inaugurada em 1993)
1876	Criação da Escola de Minas de Ouro Preto.
1887	Criação do Instituto Agrônomo de Campinas.
1900	Criação Instituto Soroterápico Federal: Instituto de Patologia Experimental de Manguinhos, em 1907; Instituto Oswaldo Cruz, em 1908; Fundação Instituto Oswaldo Cruz, em 1969, com base no Decreto 65.253, de 1º de outubro de 1969, e regulamentada pelo Decreto 66.624, de 22 de maio de 1970.
1901	Criação do Instituto Butantan.
1919	Criação do Instituto Vital Brazil.
1933	Instituto Nacional de Tecnologia – INT/MCT (Estação Experimental de Combustíveis e Minério – EECM, 1921)
1934	Criação do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo – IPT
1940	Criação, no Paraná, do Laboratório de Análises e Pesquisas – LAP (1940), transformado no Instituto de Biologia Agrícola e Animal em 1941, no Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas, em 1942 e, finalmente no Tecpar, em 1978.
	Criação do Instituto de Tecnologia de Pernambuco – ITEP
1942	Criação do Instituto Tecnológico do Estado do Rio Grande do Sul (ITERS), em 1942, embrião do que é hoje a Fundação de Ciência e Tecnologia (Cientec), constituída em 1972.
1949	Criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF/MCT, como sociedade civil sem fins lucrativos e incorporado ao CNPq em 1976 (Rio de Janeiro)
1950	Criação da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia (Lei n. 347, de 13/12/1950)
1951	Capes. CNPq
1952	BNDE Criação do Instituto Nacional de Pesquisas nas Amazônia – Inpa/MCT (implentado em 1954)
1954	Fundação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação – IBBD, em 04 de março de 1954. Em 1976, o IBBD foi transformado no IBCIT/MCT
1956	Criação da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, órgão vinculado ao MCT: Unidade Central – Sede, no Rio de Janeiro (RJ); Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear – CDTN, em Belo Horizonte (MG); Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste – CRCN-CO, em Goiânia (GO); Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE, em Recife (PE); Instituto de Engenharia Nuclear – IEN, no Rio de Janeiro (RJ); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – Ipen, em São Paulo (SP); Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD, no Rio de Janeiro (RJ); Laboratório de Poços de Caldas – LAPOC (MG).
1957	Criação do Núcleo de Pesquisas da Bahia, através de convênio entre o Instituto Oswaldo Cruz (IOC), o Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERU) e a Fundação Gonçalo Moniz, com a finalidade de estudar endemias parasitárias no estado da Bahia. Em 22 de maio de 1970, o Núcleo de Pesquisa da Bahia é incorporado à Fiocruz e passa a denominar-se Centro de Pesquisas Gonçalo Munhoz (CPQGM).

Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
1958	Criação do Instituto Aggeu Magalhães, no Recife, em 1950; passa a denominar-se Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM). Torna-se unidade técnico-científica da Fiocruz, em 1970. Nasce com a missão de combater as doenças endêmicas, mas hoje, além de sua atividade principal, dedica-se também à formação de recursos humanos e à produção de tecnologias.
1960	Criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Fapesp (Lei Orgânica 5.918, de 18 de outubro de 1960), que começou a funcionar efetivamente em 1962 (Decreto 40.132, de 23 de maio de 1962). Entretanto, ela já fora prevista na Constituição estadual de 1947, que definiu uma dotação anual de, no mínimo, 0,5% da receita ordinária estadual. A Constituição estadual, de 05 de outubro de 1989, aumentou esse percentual para 1% da receita tributária estadual.
1961	Criação do Instituto Nacional de Pesos e Medidas – INPM (Lei nº 4.048/61) e implantação da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade, em parceria com os atuais Ipem (ver histórico da criação dos Ipems, a partir de 1966 – Datas Importantes na história da Metrologia e do Inmetro).
	Criação do Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais – GOCNAE, embrião do Inpe, criado em 1971.
1964	Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico – Funtec (BNDE). Criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul – Fapergs (1964), mantida, dentre outras fontes, com recursos do Tesouro do estado, conforme Lei 9.103 de agosto de 1990. A Constituição estadual de 03 de outubro de 1989 definiu a sua dotação como, no mínimo, 1,5% da receita tributária líquida estadual.
1966	O Centro de Pesquisa de Belo Horizonte, criado, em 1956, a partir da transferência de parte do Instituto de Malariologia (federal) para Belo Horizonte, em 1955 – passa a denominar-se Centro de Pesquisas René Rachou (CPqRR), incorporado à Fiocruz em 1970. O CPqRR é composto de 14 laboratórios, onde são estudadas enfermidades como doença de Chagas, helmintoses intestinais, esquistossomose, leishmanioses e malária, além de epidemiologia e antropologia do envelhecimento. A unidade mantém na cidade de Bambuí, a 280 quilômetros de Belo Horizonte, o Posto Avançado de Estudos Emanuel Dias, onde a Fiocruz desenvolveu pesquisas fundamentais para o controle da doença de Chagas.
1967	Criação da Finep. FNDCT
1969	Criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia da Bahia (Lei n. 2.751, de 01/12//1969), tendo sido extinta em 1971 e criada a Secretaria de Planejamento, Ciência e Tecnologia Seplante. Em 1988, dissocia-se a função C&T da Seplante, dando origem à Secretaria do Planejamento e à Secretaria Extraordinária para Assuntos de Ciência, Tecnologia, Ensino Superior e Modernização. Em 1991, a função de C&T é acrescida novamente à de planejamento, recriando-se a Seplante. Somente em 2003, foi criada a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia (Lei nº 8.897, de 17 de dezembro de 2003)
1971	Finep como Secretaria Executiva do FNDCT
	Organização do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – SNDCT, tendo como órgão central o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), com a atribuição formal de assessorar a Seplan/PR na formulação e acompanhamento da política C&T. Em 1974, o CNPq foi transformado em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, órgão de assessoramento superior para formulação de política de CT&I, na forma de fundação, e criou-se o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT).
1972	Criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa (Lei nº 5.881, de 7 de dezembro de 1972; e regulamentação com base no Decreto nº 72.020, de 28 de março de 1973). Em 1974, foram criados os primeiros centros nacionais por produtos: Trigo (em Passo Fundo, RS), Arroz e Feijão (em Goiânia, GO), Gado de Corte (em Campo Grande, MS) e Seringueira (em Manaus, AM). A Embrapa herdou do Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação (DNPEA), que coordenava todos os órgãos de pesquisa existentes até a criação da Empresa, uma estrutura composta de 92 bases físicas: 9 sedes dos institutos regionais, 70 estações experimentais, 11 imóveis e 2 centros nacionais. Origem do DNPEA: Em 1962 o Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas – SNPA, fundado em 1943, foi transformado em Departamento de Pesquisa e Experimentação Agropecuária – DPEA, que em 1967, passou a ser denominado de Escritório de Pesquisa e Experimentação – EPE. Em 1971, criou-se o Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação Agropecuária – DNPEA.
	Criação da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – Cetec



Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
1973	I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – I PBDCT (1973/1974) Criação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro
1975	II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – II PBDCT (1975/1979) – II PND I Plano Nacional de Pós-Graduação – I PNPG (1975/1979)
1976	Em Minas Gerais, a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (Sect) foi criada pela Lei nº 6.953, de 16 de dezembro de 1976, ocasião em que também foi instituído o Fundo Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcet). A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais foi criada pela Lei Delegada nº 10, de 28 de agosto de 1985. A Constituição estadual, de 21/09/89, constitucionalizou essa fundação, estabelecendo, como sua dotação, no mínimo, 1% da receita orçamentária estadual.
1978	Criação do Centro de Tecnologia Mineral (CETEM) em abril de 1978, por meio de um convênio firmado no âmbito do Ministério de Minas e Energia, entre o DNPM – Departamento Nacional da Produção Mineral e a CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. Em janeiro de 1989, passou a ser uma das unidades de pesquisa do CNPq/MCT (Lei nº 7.677, de 1988) – Rio de Janeiro.
1980	III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – III PBDCT (1980/1985) – III PND Iniciativas do CNPq com vistas à articulação de sistemas estaduais de desenvolvimento científico e tecnológico: Encontro de Natal (RN) e Manaus (AM). Criação do Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC/MCT (Petrópolis, RJ)
1982	Criação da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – Faperj (Lei nº 619, de 02 de dezembro de 1982, alterada pela Lei nº 3.783 e a Lei Complementar nº 102, ambas de 18 de março de 2002). Criação do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer – CTI/MCT (Campinas, São Paulo)
1984	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT I Criação do Parque Tecnológico da Paraíba (PAQTC-PB) e da Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos (PAQTEC-SCAR), com apoio do CNPq, de governos estaduais e municipais e de ICTs locais. De forma semelhante, foram criadas as seguintes instituições: Companhia de Desenvolvimento do Plo de Alta Tecnologia de Campinas (CIATEC), em 1986; Centro de Integração Tecnológica do Paraná (CITPAR), em 1985; Fundação Bio-Rio e a RIOTEC, ambas no Rio de Janeiro, em 1988 e 1986, respectivamente.
1985	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT I (09/07/85) Criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (Decreto 91.146, de 15/03/85). II Plano Nacional de Pós-Graduação – II PNPG (1982/1985) Criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – Fapemig (Lei Delegada nº 10, de 28 de agosto de 1985). III Plano Nacional de Pós-Graduação – III PNPG (1986/1989) Transformação do Observatório Astrofísico Brasileiro no Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA/MCT, cujas atividades iniciais remontam a 1980 (Itajubá – MG).

Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
1987	O Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAÉ) foi criado em 1987, com gestão do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e execução feita pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A partir de 1997, o Programa RHAÉ passou a ser denominado Programa de Capacitação de Recursos Humanos para o Desenvolvimento Tecnológico, e a gestão ficou a cargo do CNPq. Além disso, as ações passaram a ser realizadas por meio de editais regulares. De 2002 a 2006, foram lançados quatro editais, e o programa passou a ser chamado de RHAÉ-Inovação. Dentro da idéia original do Programa RHAÉ-Inovação, em 2007 e 2008, o CNPq e o MCT, com recursos dos fundos setoriais de C&T (FNDCT), lançaram uma ação com o objetivo de fomentar projetos que visassem estimular a inserção de pesquisadores mestres e doutores nas micro, pequenas e médias empresas. Diferentemente das edições anteriores do RHAÉ-Inovação, o Edital lançado apresentou uma nova modalidade de bolsa (Bolsas de Estímulo à Fixação de Recursos Humanos de Interesse dos Fundos Setoriais – SET), com vistas a estimular a criação de equipes de pesquisa tecnológica e de inovação nas empresas elegíveis. A marca RHAÉ é então mantida e se alia ao conceito de Pesquisador na Empresa. Criação do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron – LNLS (Campinas, SP). Criação da Fundação de Tecnologia do Acre – FUNTAC (Lei n. 871, de 24/09/1987). Criação da Secretária Extraordinária para Assuntos de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul (Decreto 32.517, 15 de março de 1987). Em 13 de agosto de 1990, a Lei 9.129 criou formalmente a Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia (SET).
1988	Constituição de 1988 – Artigo 218, Parágrafo 5: “É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica”. Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (Decreto-Lei 2.433, de 19/05/88). Criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco, pela Lei 10.133, de 1988. Três anos depois, em 1991, foi extinta e recriada em 1993 (Lei 10.920), já com a denominação de Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (Sectma). Segundo a Lei 1388/2003, a Sectma passou também a incorporar Recursos Hídricos e Ensino Superior.
1989	Criação da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – Facepe (Lei Estadual nº 10.401, de 26 de dezembro de 1989). Criação do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em 1989 (Constituição estadual, Art. 203, em 05/10/1989), com a dotação de, no mínimo, 1% da receita orçamentária estadual. Criação do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade – PBQP. Criação da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Funcap (Lei 11.752, de 12/11/1990), conforme preceito da Constituição Estadual de 05/10/89 que estabeleceu um percentual mínimo de 2% da receita tributária para o seu orçamento.
1990	Criação do Fundo Rotativo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – Funcitec, sob a supervisão da Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia, das Minas e Energia, e com dotação anual equivalente a, no mínimo, 2% das receitas líquidas correntes do Estado (em 1990, 0,5%; em 1991, 1%; em 1992, 1,5%; e em 1993, 2%). Desse recursos, 50% são destinados ao Programa Estímulo à Pesquisa Agropecuária, a ser consignado no orçamento da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A. – Empasc (Lei Nº 7.958, de 05 de junho de 1990. Atualmente, a área de C&T está sob a responsabilidade da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Sustentável – SDS. Criação da Fundação de Amparo a Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – Fapema (Lei 5.030/90). Em 1998, com a reforma da estrutura e reorganização administrativa do Estado, foi extinta a Fapema, e, através de Projeto de Lei Complementar 008/98, foi instituído o Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão – FAPEM, administrado pela Gerência de Planejamento e Desenvolvimento Econômico do Estado. Criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas – Fapeal (Lei Complementar no 5, de 27 de setembro de 1990). A dotação de recursos orçamentários para o desenvolvimento C&T foi definida inicialmente pela Constituição estadual de 5 de outubro de 1989 (no mínimo 1,5% da receita líquida, a ser atingido progressivamente em 2006). Posteriormente, a Emenda Constitucional 25/02 elevou esse percentual para, no mínimo, 2% da receita estimada. Ver histórico de criação da Fapeal.
1991	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT II (05/02/91) Lei 8.248/91 (Lei de Informática)



Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
	Instituição do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária – SNPA, em sua forma vigente (Portaria nº 193, 7/8/1992, do Ministério da Agricultura, autorizada pela Lei Agrícola (Lei nº 8.171, de 17/1/1991). O SNPA é constituído pela Embrapa e suas Unidades, pelas organizações estaduais de pesquisa agropecuária – Oepas, por universidades e institutos de pesquisa de âmbito federal ou estadual, bem como por outras organizações, públicas e privadas, direta ou indiretamente vinculadas à atividade de pesquisa agropecuária. Ver forma anterior.
1992	Criação da Bolsa de Desenvolvimento Científico Regional – DCR (referência mais antiga: Resolução Normativa RN-023/92, de 26/06/1992): conforme a Instrução de Serviço IS-021/04, a DCR tem como objetivo estimular a fixação de recursos humanos com experiência em ciência, tecnologia e inovação e/ou reconhecida competência profissional em instituições de ensino superior e pesquisa, institutos de pesquisa, empresas públicas de pesquisa e desenvolvimento, empresas privadas e microempresas que atuem em investigação científica ou tecnológica; e contribuir para diminuição das desigualdades priorizando as instituições situadas nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste (exceto Brasília) e outras microrregiões de baixo desenvolvimento científico e tecnológico do país. A partir de 2004, a concessão desse tipo de bolsa passa a ser feita com a interveniência das fundações estaduais de amparo à pesquisa.
	Criação, pelo CNPq, do Programa Nacional de Software para Exportação – SOFTEX 2000.
	Criação da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal, pela Lei nº 347, de 04/11/1992, e sua implementação ocorreu em 04 de novembro de 1993
	Criação da Fundação Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia de Roraima – FEMACT/RR (Decreto Lei nº. 001, de 26 de janeiro 1991 e regulamentada pela Lei Delegada nº 04, de 16 de janeiro de 2003), vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – Sede/RR, com o objetivo de promover, elaborar, gerir, coordenar e executar a Política do Meio Ambiente e de Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima.
	Criação da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba – FAPESQ (Lei nº 5.624 em 06 de junho de 1992), tendo sido reestruturada em 1997 (Lei 6.524, de 10/09/97). A dotação de recursos orçamentários para o desenvolvimento c&t foi definida pela Constituição estadual de 5 de outubro de 1989 (no mínimo 2,5% da receita orçamentária).
1993	Criação do Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) e do Programa de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário (PDТА) – Lei no 8.661/1993.
	Criação da Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará – Secitece (Lei nº 12.077, de 1º de março de 1993), cuja estrutura organizacional foi objeto do Decreto nº 22.838, de 21 de outubro de 1993.
	Criação do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia do Estado do Espírito Santo – Fincitec (Lei 4.778, DE 07/06/1993), com dotação de 0,5% da receita líquida de ICMS.
	Criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (Lei no 4.664 de 20 de dezembro de 1993, alterada pela Lei no 5.456, de 30/06/2005, e Lei no 5.312, de 17/07/2003). A dotação de recursos orçamentários para o desenvolvimento da pesquisa c&t foi definida pela Constituição estadual de 5 de outubro de 1989 (no mínimo 1% da receita orçamentária).
1994	Criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso – Fapemat (Lei nº 6.612, de 21/12/1994, alterada pela Lei nº 6.670 de 11 de outubro de 1995). O seu estatuto foi aprovado pelo Decreto nº 2.110, de 29 de janeiro de 1998. A Constituição estadual de 05 de outubro de 1989 definiu a possibilidade de instituição da Fapemat, com uma dotação mínima de 2% da receita tributária. Posteriormente, a Emenda Constitucional 23/2003 atribuiu a dotação de 2% da receita líquida estadual à Fapemat e ao Fundo Estadual de Educação Profissional – Feep.
1995	Criação do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia do Estado do Pará – Funtec (Lei Complementar n. 29, de 21 de dezembro de 1995): no mínimo 0,4% da receita orçamentária líquida estadual. O gestor administrativo e financeiro do Funtec é o Conselho Estadual de Ciência Tecnologia, cuja função de secretaria-executiva é exercida Secretaria Adjunta de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. A Constituição estadual de 05 de outubro de 1989 estabeleceu que uma lei complementar definiria o percentual pelo qual o Estado do Pará exerceria a faculdade prevista no § 5º. do art. 218 da Constituição federal, definindo o limite mínimo de 0,3% da receita orçamentária.
1996	Criação do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), segundo a Lei nº 9.257, de 9 de janeiro de 1996.
	Criação do Programa de Apoio a Núcleos de Excelência – Pronex (Decreto n. 1.857, de 10/04/1996)

Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
1997	Fundo Setorial do Petróleo e Gás Natural – CT-Petro (1a Encomenda do CNPq, realizada ainda em 1997): 40% dos recursos para o Norte e Nordeste.
	A partir de 1997, o Programa RHAe passou a ser denominado Programa de Capacitação de Recursos Humanos para o Desenvolvimento Tecnológico, com a gestão a cargo do CNPq. Além disso, as ações passaram a ser realizadas por meio de editais regulares. De 2002 a 2006, foram lançados quatro editais, e o programa passou a ser chamado de RHAe-Inovação.
	Criação da Fundação de Ciência e Tecnologia – Funcitec (Lei nº 10.355 de 9 de janeiro de 1997), cuja denominação foi alterada para Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – Fapesc (Lei Complementar nº 284, de 28 de fevereiro de 2005).
1998	Criação do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, administrado pela organização social Associação Brasileira de Luz Síncrotron, fomentada e supervisionada pelo MCT, segundo a Lei nº 9.637, de 15/05/1998 e Decreto nº 2.405, de 26/11/1997.
	Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos para Atividades Estratégicas em Apoio à Inovação Tecnológica – RHAe-Inovação
	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT III (17/03/98, prorrogado até 31/07/2004)
	Criação da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado do Mato Grosso do Sul – Fundect (Lei 1.860 de 03 de julho de 1998, alterada pela Lei 2.046 de 15 de dezembro de 1999). A definição da criação da Fundect (em 6 meses) e a dotação de recursos orçamentários para o desenvolvimento C&T ocorreram inicialmente pela Constituição estadual de 5 de outubro de 1989 (0,5%, no 1o ano; 1%, no 2o ano e, a partir do 3o ano, 1,5% da receita tributária). A Emenda Constitucional nº 12, de 03/06/98, definiu o percentual de 0,5%. A Emenda Constitucional nº 13, de 23.06.99, o redefiniu como de, no mínimo, 0,5%.
	Criação da Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná, pela Lei nº 12.020, de 09/01/1998, que também regulamenta o Fundo Paraná, destinado a apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico do estado (2% da receita tributária). A dotação de recursos orçamentários para o fomento da pesquisa C&T foi definida pela Constituição estadual de 5 de outubro de 1989 (no mínimo 2,0% da receita tributária).
1999	Operacionalização do Fundo Setorial do Petróleo e Gás Natural – CT-Petro: atividades mais intensas a partir de 2000 (CNPq)
	Articulação do MCT com o Fórum de Secretários Estaduais de C&T visando à identificação e ao apoio a arranjos produtivos locais.
	Criação, pela Fiocruz, do Centro de Pesquisas Leônidas e Maria Deane (CPQLMD), em Manaus, a partir da consolidação da estrutura do Escritório Técnico da Amazônia. O CPQLMD concentra sua atuação no estudo da bio e da sociodiversidade amazônica e desenvolve estudos sobre a transmissão de Aids entre índios, populações ribeirinhas e grupos populacionais específicos.
	Criação do Instituto de Biologia Molecular do Paraná – IBMP, fruto de parceria entre a Fiocruz e o Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar. Suas atividades foram iniciadas em 2002/2003 e, em 2009, o IBMP foi transformado no Instituto Carlos Chagas – ICC, Unidade Sul da Fiocruz, em parceria com o Tecpar.
	Criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Sergipe – FAP-SE (Lei nº 4.197, de 29/12/1999), transformada, em 2005, na Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe – Fapitec/SE (Lei 5.771, de 12 de dezembro de 2005). A Constituição estadual de 05 de outubro de 1989 definiu a possibilidade de instituição do fundo estadual de apoio à ciência e pesquisa tecnológica, com uma dotação mínima de 0,5% da receita tributária líquida.
	Criação da Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia – Setec, no Amapá (Lei n. 0452, de 09 de junho de 1999)
	Criação do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDSM, como uma organização social fomentada e supervisionada pelo MCT (Lei nº 9.637, de 15 05/1988 e Decreto S/Nº, de 4 de junho de 1999) – Tefé, AM.



Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
2000	Fundos Setoriais de Energia (Lei n. 9.991, de 24/07/2000), Transportes (Lei n. 9.992, de 24/07/2000), Recursos Hídricos (Lei n. 9.993/2000, de 24/07/2000), Mineral (Lei n. 9.993/2000, de 24/07/2000), Espacial (Lei n. 9.994/2000, de 24/07/2000) e de Telecomunicações (Lei n. 10.052, de 30/11/2000)
	Criação do Fundo Verde Amarelo (Universidade-Empresa), com base na Lei 10.168, de 01/01/2000, instituindo também a obrigatoriedade de, no mínimo, 30% do total dos recursos desse fundo e do programa serem aplicados em programas de fomento à capacitação tecnológica e ao amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Ver também a Lei 10.332, de 19/12/2001.
	Criação do Departamento de Ciência e Tecnologia – Decit, na estrutura organizacional do Ministério da Saúde, a partir de uma área técnica de c&t organizada em 1999.
	Programa Inovar (Finep/Capital de Risco)
2001	Lançamento do Progex (MCT), conforme Relatório de Atividades da Finep 2004.
	Fundos Setoriais do Agronegócio (Lei 10.332, de 19/12/2001), Saúde (Lei n. 10.332, de 19/12/2001), Biotecnologia (Lei 10.332, de 19/12/2001), Setor Aeronáutico (Lei 10.332, de 19/12/2001), Amazônia (Lei n. 10.176, de 11/01/2001) e Infraestrutura (Lei n. 10.197, de 14/02/2001)
	Lançamento dos editais dos Institutos do Milênio (Grupos I e II), no âmbito do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico Tecnológico (PADCT III), contando com empréstimos do Banco Mundial para apoio a 17 projetos.
	Criação da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Superior – Secites, no Mato Grosso (Lei Complementar nº 96, de dezembro de 2001). Em janeiro de 2004, com a promulgação da Lei Complementar nº 151, a denominação da referida secretaria foi alterada para Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (Secitec). A estrutura organizacional da Pasta também foi modificada.
2002	Criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – Fapesb, criada pela Lei 7.888, de 27/08/2001, conforme previsto pela Constituição estadual de 5 de outubro de 1989. Esta Lei também definiu, como receita da Fapesb, o percentual de 1% da receita tributária estadual líquida.
	Programa Nacional de Incubadoras de Empresas – PNI (Portaria MCT 715, 11/11/2002) – Ver Relatório de Atividades 2004.
2002	Criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – Fapeam (Lei n. 2.743, 10/07/ 2002). A dotação de recursos orçamentários para o desenvolvimento c&t foi definida pela Constituição estadual de 5 de outubro de 1989 (no mínimo 1% da receita tributária líquida), conforme Emenda Constitucional n. 40, de 12/12/2002. Ver original da Constituição.

Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
	Criação da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, em 2003, na estrutura organizacional do Ministério da Saúde: política de incentivo à formação de redes e de apoio a estudos multicêntricos. Em 2003: Rede Brasileira de Pesquisas e Combate à Tuberculose, uma das iniciativas contempladas no âmbito do Instituto do Milênio implementado pelo MCT em 2001; Rede de Pesquisa em Dengue; Rede Piloto de Tele-Saúde em Oncologia Fase II, Rede de Clonagem e Expressão de Fatores de Coagulação; e os estudos multicêntricos de Terapia Celular em Cardiopatias e Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto. Em 2005: Rede Multicêntrica de Avaliação de Implantes Ortopédicos – Remato; Rede de Unidades de Pesquisa Clínica em hospitais de ensino; Rede de Pesquisa em Métodos Moleculares para Diagnóstico de Doenças Cardiovasculares, Infecciosas, Parasitárias e Neurodegenerativas; e estudos multicêntricos relativos à Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde – PNDS.
	Criação do Programa de Apoio à Implantação e Modernização dos Centros Vocacionais Tecnológicos/cvts (MCT): Os recursos são provenientes do orçamento da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social – Secis e de emendas parlamentares. No total, foram apoiados até o final de 2008, a implantação de 338 cvts. Em 2003, também foi criada a Secretaria de C&T para a Inclusão Social/secis.
	Criação do Conselho de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (MS).
	Criação, pelo CNPq, da Bolsa Iniciação Científica Júnior – ICJ, operadas em parcerias com as FAPs ou secretarias de estado da ciência e tecnologia.
	Pronex, em parceria com as FAPs: diretriz de descentralização do Pronex, que passou a ser executado em parcerias com as FAP's. Firmados convênios com 18 Estados (Edital de 2003).
2003	Criação do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe): parceria com as FAP's. Em 2004, o programa foi implementado em 19 estados – Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo, Tocantins e Distrito Federal (Relatório de Atividades da Finep 2004). Ver Relatório de Atividades da Finep 2003.
	Altera a composição e aprova o Regimento Interno do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia – CCT (Decreto 4.838, de 11/09/2003; e Decreto 6.090, de 24/04/2007): definida a participação do Consecti e do Confap.
	Criação do Programa de Infraestrutura para Jovens Pesquisadores ou Programa Primeiros Projetos (PPP), coordenado pelo CNPq e em parceria com as FAPs.
	Criação da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT, no Amazonas (Lei nº 2.783, de 31 de Janeiro de 2003)
	Criação da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia (Lei nº 8.897, de 17 de dezembro de 2003)
	Criação da Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Norte – Fapern (Lei Complementar nº 257, de 14/11/2003), tendo o seu funcionamento regido pelo Decreto nº 17.456, de 19/04/2004. A Constituição estadual, de 03 de outubro de 1989, criou o Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, com um percentual de recursos do orçamento do estado a ser definido em Lei. A Lei Complementar no 118, de 30/12/93, regulamentou esse fundo, cuja definição atual é dada pela Lei Complementar no 136, de 12/09/95: 1,99% da receita orçamentária estadual. Esse Fundo é administrado pela FAPERN.
	Criação da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico, no Distrito Federal (2003). Em 2004, passou a ser denominada de Secretaria de Estado para o Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia e, em 2007, Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do DF – SECT
	Criação do do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Acre (Lei Complementar n. 128, de 29/12/2003). Dotação de até 0,5 % da receita líquida mensal proveniente do ICMS.



Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
2004	Lei de Inovação (Lei 10.973/04), em 02 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto 5.563, de 11 de outubro de 2005.
	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE
	Definição da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde e da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, 2004).
	Acordo de cooperação entre o Ministério da Saúde e o Ministério de Ciência e Tecnologia (julho de 2004): o CNPq e a Finep tornaram-se agentes técnicos das ações de fomento com recursos orçamentários do Decit.
	Carta de Salvador (Fórum Nacional de Secretários Estaduais de Ciência e Tecnologia, 15/07/2004): “a preservação do pacto federativo, no que diz respeito à Ciência e Tecnologia, passa pela implementação e consolidação de parcerias entre os Estados e a União; o desenvolvimento do setor só se viabilizará com investimentos do governo federal, somados ao crescente interesse dos governos estaduais em promover o desenvolvimento local em CT&I; as parcerias entre a União e os Estados representam o crescimento significativo de recursos para o desenvolvimento em todo o território nacional e, no estabelecimento de tais parcerias, as desigualdades regionais devem ser levadas em conta, e critérios devem ser fixados de forma a se constituírem como instrumento para a gradual superação das desproporções existentes; e a fixação de critério diferenciado por Estado, com estabelecimento de mecanismos de correção da realidade atual, deve ser entendida como ação afirmativa para a efetiva nacionalização do sistema de CT&I”.
	Criado em 2004, o PPSUS surgiu a partir uma iniciativa anterior (Gestão Compartilhada em Saúde, 2001 ou 2002), quando o Decit transferia recursos às fundações de amparo à pesquisa dos estados com menor capacidade instalada de pesquisa em saúde. O Ministério da Saúde, por intermédio do Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit), da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE), dissemina o fomento descentralizado à pesquisa nos estados, por meio do Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde (PPSUS). Para isso, são repassados recursos financeiros às fundações de amparo à pesquisa (FAPs) e demais instâncias estaduais de fomento à pesquisa que, em parceria com as respectivas secretarias estaduais de saúde (SES), publicam editais para seleção de projetos relevantes para o Sistema Único de Saúde (SUS). Até 2006, todos os estados brasileiros já tinham sido contemplados com pelo menos um edital do PPSUS.
	Criação da Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia – Hemobrás (Lei nº 10.972, de 2 de dezembro de 2004). A Hemobrás está contruindo uma fábrica de hemoderivados em Goiânia (PE) e, em conjunto com o Instituto Carlos Chagas (Fiocruz) e o Tecpar, concluiu uma fábrica de insumos para produção de kits diagnósticos para AIDS e Hepatite C, em Curitiba (PR).
	Criação do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe): parceria com as FAP's. Em 2004, o programa foi implementado em 19 estados – Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo, Tocantins e Distrito Federal (Relatório de Atividades da Finep 2004). O Pappe foi lançado no final de 2003.
	Criação do Programa Juro Zero (FINEP): parcerias estaduais.
	Programa de Unidades Laboratoriais Móveis – Prumo (Finep), em parceria com institutos de tecnologia e instituições do setor privado.
	Criação, pelo MCT, do Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT), em parcerias com instituições regionais e do setor privado.
	Início do Profarma (BNDES)
	Criação do Instituto Nacional do Semiárido – Insa/MCT – Lei nº. 10.860, de abril de 2004 (Campina Grande, PB).
	Criação da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI
	Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP-APL), instituído pelo MDIC e composto por 33 instituições governamentais e não- de abrangência nacional (Portaria Interministerial nº 200, de 03/08/04, reeditada em 24/10/2005).
	Edital de Encomenda do Programa de Apoio à Pesquisa e à Inovação em Arranjos Produtivos Locais (PPI-APL).
	Criação da Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia – SECT, no Espírito Santo (Lei Complementar n. 289, de 23 de junho de 2004). Criação da Fundação de Apoio à Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Fapes, vinculada à SECT (Lei Complementar n. 290, de 30/06/2004)

Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
2005	A Lei do Bem (Lei 11.196, de 21/11/2005). Esta Lei, modificada pela Medida Provisória 428 de 2008, substituiu o PDTI e o PTDA.
	Criação do Fundo Setorial de Tecnologia da Informação (Lei n. 11.077, de 30/12/2004)
	Pappe: convênio com o estado do Espírito Santo (20 estados) – Relatório da Finep 2005.
	Programa Nacional de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (Portaria MCT 5885, 09/09/2005)
	2005: Início efetivo do Programa de Extensão Industrial Exportadora – Peiex (MDIC, Apex e Sebrae: 2004; PPA 2004-2007 – Programa 1015 – Arranjos Produtivos Locais), componente do Programa de Arranjos Produtivos Locais, uma das ações da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE). Em 2009, a Apex-Brasil (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos) lançou uma nova rodada do Peiex (Projeto Extensão Industrial Exportadora), em parceria com núcleos operacionais locais dos estados de Minas Gerais, Bahia, Ceará, Sergipe, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Paraná, Goiás e Alagoas, além do Distrito Federal.
	Institutos do Milênio: Edital MCT/CNPq nº 01/2005, apoiados inteiramente com recursos do governo brasileiro (34 projetos)
	Convênio de cooperação geral entre a Finep e o Sebrae, firmado em 2005, visando à construção de ações conjuntas para promoção de inovação em micro e pequenas empresas participantes de APLs (Programa de Apoio à Pesquisa e à Inovação em Arranjos Produtivos Locais – PPI-APL).
	Criação de Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste – Cetene, na forma da Coordenação-Geral Regional do INT no Nordeste, localizada em Recife.
	Finep lança, em 15/04/2005, convite aos estados visando à apresentação de Projetos Estruturantes dos Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia (Convite 08/2005 – Ação Transversal). Em outro de 2007, a Finep fez Convite 12/2007.
	Institucionalização do Progex (Portaria MCT 20/09/2005).
2006	Definição mais recente da competência do MCT (Decreto nº 5.886, de 6 de setembro de 2006).
	Criação das Bolsas de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional – DCR 3 e Iniciação Científica Júnior – ICJ, administradas pelas Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa.
	1a Chamada Pública do Programas de Subvenção Econômica – 2006 (Lei de Inovação): Edital 01/2006.
	1a Chamada Pública do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na Modalidade de Subvenção Econômica a Micro e Pequenas Empresas – Pappe Subvenção (Lei da Inovação): seleção e credenciamento de parceiros estaduais para a operação descentralizada do programa. Os atuais estados parceiros do Pappe Subvenção são os seguintes: AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, PE, PI, PR, RJ, RN e RS. Nos estados, em geral, este programa é operado pelas fundações de amparo à pesquisa. Ver também casos em que é operado pelo Sebrae (PI e RS), federação das indústrias (MS) e consórcios locais (PR: Fiep, Sebrae, Lactec e IBQP) – Edital 02/2006 e seus Resultados.
	1a Chamada Pública Programa Subvenção Econômica/Pesquisador na Empresa – Finep (Lei do Bem) – Edital 03/2006.
	Fundo Tecnológico – FUNTEC – retomada (BNDES)
	Em 2006, a Petrobras lançou dois modelos de relacionamento com as universidades e os institutos de pesquisa nacionais. Esses modelos visam à criação de infraestrutura necessária ao desenvolvimento de projetos de pesquisa nas instituições parceiras e à formação de recursos humanos compatíveis com as demandas identificadas: (a) Redes Temáticas: modelo que aborda aspectos tecnológicos de interesse estratégico da companhia. Os projetos serão desenvolvidos através de redes colaborativas entre instituições de reconhecida competência nos temas selecionados; (b) Núcleos de Competência no segmento petróleo, gás e energia, com a criação de 7 núcleos em regiões de intensa atividade operacional da companhia, e uma instituição de ensino e pesquisa responsável por desenvolver atividades voltadas para o atendimento das demandas tecnológicas específicas da sua região.
	Lei de Inovação do Estado do Amazonas (Lei nº 3095, 17/11/2006)



Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
	Reestruturação do FNDCT (Lei nº 11.540/2007)
	Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional 2007-2010 (PACTI)
	Programa Mais Saúde 2007-2010
	Plano de Desenvolvimento Educacional – PDE
	Lei dos Semicondutores e da TV Digital (Lei 11.484, de 31/05/2007)
	2a Chamada Pública do Programas de Subvenção Econômica – 2007 (Lei de Inovação): Edital 01/2007.
	RHAE – Pesquisador na Empresa 2007: dentro da ideia original do Programa RHAE-Inovação, em 2007 e 2008, o CNPq e o MCT, com recursos dos Fundos Setoriais de C&T (FNDCT), lançaram uma ação com o objetivo de fomentar projetos que visassem a estimular a inserção de pesquisadores mestres e doutores nas micro, pequenas e médias empresas. Diferentemente das edições anteriores do RHAE-Inovação, o edital lançado apresentou uma nova modalidade de bolsa (Bolsas de Estímulo à Fixação de Recursos Humanos de Interesse dos Fundos Setoriais – SET), com vistas a estimular a criação de equipes de pesquisa tecnológica e de inovação nas empresas elegíveis. A marca RHAE é então mantida e se alia ao conceito de Pesquisador na Empresa (3a Rodada em setembro de 2008).
2007	RHAE – Pesquisador na Empresa em parceria com FAP's Estaduais. Como instrumento de descentralização das ações de fomento em CT&I, também foram lançados os editais do Programa RHAE – Pesquisador na Empresa em parceria com 14 Fundações Estaduais de Apoio à Pesquisa (FAPS), compreendendo R\$ 10 milhões, provenientes das ações transversais do FNDCT, e R\$ 4,83 milhões, das FAPS participantes: Fapeam, (Amazonas), Facepe (Pernambuco), Fapeal (Alagoas), Fapesb (Bahia), Fapepi (Piauí), Fapes (Espírito Santo), Fapern (Rio Grande do Norte), Fapitec (Sergipe), Fapeg (Goiás), Fapema (Maranhão), Fundetec (Mato Grosso do Sul), Fapemat (Mato Grosso), Fapesq (Paraíba), e Femact (Roraima).
	Criação do Programa Criatec (BNDES).
	Criação do Sibratec (Decreto 6.520, de 20/11/2007).
	Criação do “Novo Profarma”, pelo BNDES: Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde – Profarma. O “Velho”, criado em 2004, se restringia ao Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Farmacêutica (princípios ativos e medicamentos).
	Criação da Secretaria de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará – Sedect (Lei nº 7.017, de julho de 2007) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará, Fapespa (Lei Complementar nº 061, de 24 de julho de 2007).
	Criação da Secretaria de Estado do Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia do Estado do Acre (Lei Complementar n. 171, de 31/08/2007).

Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
2008	3a Chamada Pública do Programa de Subvenção Econômica à Inovação – 2008 (Lei de Inovação): Edital 01/2008.
	RHAE – Pesquisador na Empresa 2008 (3a Rodada em agosto de 2009)
	Criação, pelo CNPq, dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – INCT's. A criação dos institutos conta com parceria da Capes/MEC e das Fundações de Amparo à Pesquisa do Amazonas (Fapeam), do Pará (Fapespa), de São Paulo (Fapesp), Minas Gerais (Fapemig), Rio de Janeiro (Faperj) e Santa Catarina (Fapesc), Ministério da Saúde e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Outras instituições estaduais também participam como parceiras de alguns INCT's, a exemplo do Tecpar (PR).
	No final de 2008, o Programa Juro Zero, operado em parceria com instituições estaduais, estava restrito aos seguintes estados e/ou regiões: Pernambuco; Bahia; Minas Gerais; Grande Florianópolis; e Paraná.
	Lançamento do Programa de Crescimento e Fortalecimento da Embrapa – PAC Embrapa (Abril de 2008).
	Primeiros convênios da Embrapa com Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (OEPAS) no âmbito do Programa de Crescimento e Fortalecimento da Embrapa (PAC Embrapa): IAPAR, Epamig e EBDA (R\$ 263,6 milhões) – 12/2008.
	Criação do Cietec como empresa pública federal vinculada ao MCT (Porto Alegre, RS)
	Instituição da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica – cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008).
	Leis de Inovação dos Estados de Matos Grosso (Lei Complementar nº 297, 07/01/2008), Santa Catarina (Lei nº 14.328, 15/01/2008), Minas Gerais (Lei nº 17.348, 17/01/2008), São Paulo (Lei Complementar nº 1049, 19/06/2008), Ceará (Lei nº 14.220, 16/10/2008), Pernambuco (Lei nº 13.640, 12/12/2008), Bahia (Lei nº 17.346, 25/11/2009) e Rio de Janeiro (Lei nº 5.361, 29/12/2008).



Ano	Marcos legais, institucionais e estratégicos
2009	Programa Prime (Finep). Nesse Programa, os primeiros operadores descentralizados, parceiros da Finep, são os seguintes: Cietec (SP), Fipase (SP), FVE/Univap (SP), Biominas (MG), Fumsoft (MG), Inatel (MG), Coppe (RJ), Instituto Gênese (RJ), BioRio (RJ), Celta (SC), PUC/Raiair (RS), Faurgs/CEI (RS), Cide (AM), Parque Tecnológico da Paraíba (PB) e Cise (SE).
	Em junho de 2009, a Finep credenciou quatro novos parceiros no Programa Juro Zero: São Paulo, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Rio de Janeiro.
	4a Chamada Pública do Programa de Subvenção Econômica à Inovação – 2008 (Lei de Inovação): Edital 01/2009.
	Regulamentação da Lei nº 11.540/2007 (FNDCT): Decreto nº 6.938/2009.
	Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos – PNI (Portaria MCT 139, 10/03/2009).
2010	O Cartão BNDES, criado em 2003, a fim de tornar mais ágil o crédito para as micro, pequenas e médias empresas (MPMES), passou, em 2009, a financiar os investimentos em inovação, sendo possível contratar, com o uso do cartão, serviços de pesquisa, desenvolvimento e inovação aplicados ao desenvolvimento de produtos e processos. Com essa iniciativa, as MPMES poderão utilizar o cartão BNDES para financiar a contratação de serviços de pesquisa e desenvolvimento fornecidos por instituições científicas e tecnológicas (ICTS). Já existem 20 institutos tecnológicos credenciados.
	Lei de Inovação do Estado de Alagoas, Rio Grande do Sul (Lei nº 13.196, 13/07/2009).
2010	Pappe Integração.

Fonte: Elaboração própria.

(*) Nessa linha do tempo, os marcos da linha do tempo relacionados às iniciativas do governo federal, dos governos estaduais, de parcerias estruturadas entre essas instâncias da Federação ou do governo federal com operadores locais estão diferenciados pelas cores preta, lilás e cinza, respectivamente.

Quadro A2 – Algumas especificidades das leis estaduais de inovação

Estado	Especificidade da Lei Estadual de Inovação
Amazonas (2006)	Estabelece a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – Fapeam como uma agência de fomento e define que, entre outros objetivos, ela deve incentivar a proposição de mecanismos para atração ou criação de centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de empresas nacionais ou estrangeiras no estado. Restringe o conceito de ICTs a órgão ou entidade da Administração Pública estadual que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico.
Minas Gerais (2008)	Criação do Fundo Estadual de Incentivo à Inovação Tecnológica – Fiit, no qual serão alocados recursos orçamentários e financeiros visando à concessão dos incentivos à inovação tecnológica de EBTs e a ICT-Privadas. Estabelece a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – Sectes como órgão gestor do Fiit e como agente executor e financeiro a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – Fapemig. O Fiit conta com um grupo coordenador, composto por representantes de órgãos e entidades dos setores público estadual (secretarias de estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, de Planejamento e Gestão, da Fazenda e do Desenvolvimento Econômico; e a Fapemig) e privado (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – Fiemg). Os recursos destinados ao Fiit não integram a base de cálculo para cômputo dos valores alocados pelo estado com vistas ao cumprimento do disposto no art. 212 da Constituição do estado. Segundo esse artigo, o estado manterá a Fapemig, destinando a ela dotações e recursos correspondentes a 3% da receita orçamentária corrente do estado, excluída a parcela de arrecadação de impostos transferida aos municípios. Veda a transferência de recursos da Fapemig, oriundos da aplicação do disposto nesse artigo, para o Fiit.
Mato Grosso (2008)	Articulação de objetivos específicos da Lei Estadual de Inovação a vários outros objetivos de políticas públicas, inclusive o que se refere ao uso do poder de compra do setor público. A Lei Estadual de Inovação definiu as seguintes diretrizes: priorizar, nas regiões menos desenvolvidas do estado, ações que visem a dotar a pesquisa e o sistema produtivo regional de recursos humanos e capacitação tecnológica; “atender a programas e projetos de estímulo à inovação na indústria de defesa às questões sócioambientais”; assegurar tratamento favorecido a empresas de pequeno porte; e dar tratamento preferencial, na aquisição de bens e serviços pelo Poder Público, às empresas que invistam em P&D no estado.
São Paulo (2008)	Autoriza o estado, suas autarquias, fundações e empresas por ele controladas, direta ou indiretamente, a participarem do capital social de sociedade ou associar-se a pessoa jurídica caracterizada como parque tecnológico, incubadora de empresas de base tecnológica ou arranjos produtivos pertencentes ao Sistema Paulista de Parques Tecnológicos ou à Rede Paulista de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica. Autoriza o estado, suas autarquias, fundações e empresas por ele controladas, direta ou indiretamente, a participar de sociedades cuja finalidade seja aportar capital (“seed capital”) em empresas que explorem criação desenvolvida no âmbito de Instituição Científica e Tecnológica do Estado de São Paulo – Ictesp ou cuja finalidade seja aportar capital na própria Ictesp. Autoriza o Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT e o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN a constituírem subsidiárias, as quais poderão associar-se, majoritariamente ou minoritariamente, a outras empresas.
Rio de Janeiro (2008)	Estabelece que o estado deverá, sempre que possível, dar preferência à aquisição de produtos, processos e/ou serviços desenvolvidos com base na Lei Estadual de Inovação. Dispõe que o Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico – Fatec, criado em 1984, poderá receber recursos públicos e privados destinados à consecução de projetos que estimulem e promovam a CT&I, fomentando essa atividade por meio de: participação em constituição ou aumento de capital de empresas; aquisição de títulos representativos de capital de empresa em funcionamento; auxílio para investimento; subvenção econômica; e financiamento reembolsável. Determina que a Faperj poderá destinar ao Fatec, anualmente, até 20 % da sua receita, obtida do Tesouro do estado (2% da receita tributária). Autoriza o Poder Executivo a criar mecanismos de incentivos tributários para as empresas ou ICTs de personalidade jurídica de direito privado que aderirem ao sistema estadual de inovação e efetivamente atuarem no desenvolvimento de inovação.



Estado	Especificidade da Lei Estadual de Inovação
Rio Grande do Sul (2009)	Autoriza o Poder Executivo a instituir política de incentivos financeiros e fiscais, fundos ou linhas especiais de créditos com vistas à consecução dos objetivos estabelecidos na Lei Estadual de Inovação: autonomia tecnológica, capacitação e competitividade no processo de desenvolvimento industrial e social do estado. Estabelece como beneficiárias desses incentivos, as universidades federais ou estaduais e outras entidades públicas e/ou privadas e empresas, desde que com unidade produtora e/ou centro de pesquisa instalado no estado. Na hipótese de empresa de base tecnológica, que tenha firmado termo de acordo com o estado do Rio Grande do Sul, assumindo compromissos de criação, manutenção ou ampliação de postos de trabalho no estado, a lei estabelece a possibilidade de concessão de crédito fiscal presumido do ICMS.
Santa Catarina (2007)	O estado de Santa Catarina pode prestar aval em operações de empréstimo de recursos financeiros a empresas inovadoras, diretamente ou por meio de participação em fundos de aval em conjunto com instituições públicas ou privadas, com prévia autorização da Assembleia Legislativa. Redefine que pelo menos 2% das receitas correntes, excluídas as parcelas pertencentes aos municípios, serão aplicados em pesquisa científica e tecnológica, destinando-se metade à Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A – Epagri e a outra metade à Fapesc. Define que o fomento à inovação nas empresas catarinenses poderá ser concedido na forma de incentivos fiscais.
Pernambuco (2008)	Estabelece que na aplicação do disposto na Lei Estadual de Inovação, deverão ser observadas as seguintes diretrizes: – priorizar, nos municípios localizados no interior do estado, ações que visem a apoiar os arranjos produtivos locais, com ações de pesquisa e desenvolvimento e capacitação tecnológica; assegurar tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte e empreendimentos solidários; dar tratamento preferencial, na aquisição de bens e serviços pelo Poder Público, às empresas que invistam em pesquisa e desenvolvimento tecnológico no estado. Faculta à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – Facepe, a título de estímulo à participação das ICTSPE, ICTS-Privadas ou EBTS no processo de inovação, renunciar à participação em direitos de propriedade intelectual sobre criação derivada de projeto de pesquisa que tenha sido por ela apoiado, através da concessão de bolsas, auxílios ou subvenção econômica.
Ceará (2008)	Estabelece o apoio do estado a parques tecnológicos e incubadoras de empresas, como parte de sua estratégia para incentivar os investimentos em inovação e pesquisa científica e tecnológica. Define que o estado, suas autarquias, fundações e empresas por ele controladas, direta ou indiretamente, poderão participar do capital de sociedade ou associar-se à pessoa jurídica caracterizada como parque tecnológico ou como incubadora de empresas, pertencentes ao Sistema Cearense de Inovação. Estabelece que, na aplicação do disposto na Lei Estadual de Inovação, deverão ser observadas as seguintes diretrizes: priorizar, nos municípios localizados no interior do estado, ações que visem a dotar a pesquisa e o sistema produtivo de recursos humanos e capacitação tecnológica; assegurar tratamento favorecido a empresas de pequeno porte; e dar tratamento preferencial, na aquisição de bens e serviços pelo Poder Público, às empresas que invistam em pesquisa e o desenvolvimento de tecnologia no estado.

Fonte: Leis Estaduais de Inovação. Elaboração própria.

Quadro A3 – Políticas estaduais de desenvolvimento industrial e de serviços: objetivos e instrumentos específicos relacionados a CT&I

Estado	Programa	Objetivo específico relacionado a CT&I
Rio Grande do Sul	Fundo Operação Empresa do Estado do Rio Grande do Sul – Fundopem/RS e Programa de Harmonização do Desenvolvimento Industrial do Rio Grande do Sul – Integrar/RS (Lei nº 11.916, de 02 de junho de 2003, e Decreto nº 42.360, de 24 de julho de 2003, modificados pela Lei nº 11.967, de 16 de setembro de 2003; Decreto nº 42.445, de 17 de setembro de 2003; Decreto nº 44.001, de 01 de setembro de 2005; e Decreto nº 44.725, de 10 de novembro de 2006).	Incentivar investimentos em empreendimentos industriais e agroindustriais e em centros de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico que visem, dentre outros objetivos, desenvolvimento ou incorporação de avanços tecnológicos e de inovações de processos e produtos. Grau de desenvolvimento tecnológico e de inovação dos processos e produtos: em conformidade com a inserção do projeto na classificação de baixa, média ou alta tecnologia, pode-se obter 4, 8 ou 12 pontos;
Santa Catarina	Programa de Desenvolvimento da Economia Catarinense – Prodec (Lei nº 13.342, de 10 de março de 2005; Lei nº 13.706, de 16 de janeiro de 2006; e Lei nº 14.075, de 03 de agosto de 2007) e o Programa Pró-Emprego (Lei nº 13.992, de 15/02/2007, Decreto nº 105, de 14/03/2007 – Regulamento – e Lei nº 14.075, de 03/08/2007)	Prodec: incentivo ao investimento e à operação de empreendimentos comerciais ou industriais que, dentre outros objetivos, incrementem os níveis de tecnologia e competitividade da economia estadual e integrem as cadeias produtivas em nível local e regional, caracterizadas como arranjos produtivos locais. Pró-emprego: incentivo a projetos de implantação, expansão, reativação e de modernização tecnológica de empreendimentos situados ou que venham a instalar-se no território catarinense e que sejam considerados de relevante interesse para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico do estado.
São Paulo	Fundo Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Funcet (criado pela Lei 92, de 29/12/1972, mas desativado; reativado pelo Decreto 50.930, de 30/06/2006) Uso de créditos de ICMS acumulados nas operações de exportação visando aos investimentos no estado para a modernização ou ampliação de plantas industriais e para construção de novas fábricas (Decreto 49.239, de 13/12/04, e Decreto 51.134, de 26/09/06.	Funcet: financiamento de pesquisas e experimentações científicas e tecnológicas, orientadas aos setores da produção considerados prioritários para a economia estadual; projetos que visem à transferência de <i>know-how</i> , absorção e difusão de tecnologia pelos departamentos universitários, pelos institutos de pesquisa e pelas empresas industriais e agrícolas; e projetos de formação e aperfeiçoamento de recursos humanos diretamente vinculados às pesquisas e experimentações.



Tipo de incentivo	Outros Programas
Financiamento de até 9% do incremento real mensal de faturamento bruto, limitado a até 75% da parcela do ICMS incremental devido mensalmente pela empresa enquadrada no Programa, pelo prazo de até 8 anos, com 100% de variação do IPCA e juros de até 4%, dependendo, dentre outros critérios, do Grau de Desenvolvimento Tecnológico e de Inovação dos Processos e Produtos. Incentivo adicional é concedido pelo Programa Integrar/RS, com o objetivo de promover a desconcentração industrial, em nível regional.	Programa Extensão Empresarial: resolução de problemas técnicos, gerenciais e tecnológicos voltado ao atendimento das micro, pequenas e médias empresas do estado, com base em cooperação técnica com as universidades; Programa de Cooperação Empresarial e Inovação – PCI (criação de centros gestores de inovação – CGI nos principais arranjos produtivos locais do estado, visando à articulação entre os parceiros locais e a otimizar recursos e esforços com vistas ao desenvolvimento do APL. Os CGIs possuem, dentre outras tarefas, a de disponibilizar informações voltadas à pesquisa de novos materiais ou componentes, de capacitação técnica em gestão e de inovações tecnológicas centradas na ampliação da competitividade da cadeia produtiva; além do apoio à formação e consolidação de redes de empresas, o que visa, pela indução de cooperação entre empresas, a redução de custos, a conquista de mercado, a melhoria dos produtos e o aprimoramento tecnológico e gerencial). Centro de Excelência em Tecnologia Eletrônica Avançada – Cietec
Prodec: incentivo com base no financiamento do ICMS incremental, com percentuais (de até 75% ou de 90% em municípios com baixo IDH), limites de valores, prazos (de 120 a 200 meses, dependendo do caráter estratégico da atividades econômica), atualização monetária – segundo índice de atualização de tributos estaduais – e juros (de 6% a 12%) relativos estabelecidos pelo conselho deliberativo do programa. O valor total do incentivo tem como limite o somatório das seguintes parcelas: valor do investimento fixo (incluído o valor do terreno) do projeto incentivado realizado pela empresa; valor do investimento em P&D de novos produtos, registros da marca e patentes, relacionados ao projeto incentivado; e valor dos produtos fabricados ou adquiridos para fins de demonstração, relacionados ao projeto incentivado. Pró-emprego: incentivo mediante tratamento tributário diferenciado do ICMS (diferimento, crédito em conta gráfica e dilação de prazo para pagamento, sem juros).	Plano Catarinense de Desenvolvimento sc2015, tendo por horizonte o período 2007-2015, com duas proposições básicas: potencializar os sistemas logísticos de Santa Catarina; e desenvolvimento com base na inovação, cobrindo os vários ramos industriais existentes no estado, organizados na forma de arranjos produtivos locais (APLs) e cadeias produtivas regionais (CPRS).
O prazo máximo de carência é de até 24 meses e amortização de até 36 meses, com taxa de juros de 6% ao ano. Os equipamentos adquiridos e alienados poderão compor a garantia da empresa, exceto equipamentos de informática. Com o decreto da Lei Paulista de Inovação, o Funcet pode se adaptar para participar do capital de empresas privadas de propósito específico em consonância com as prioridades da política industrial e tecnológica do estado.	Agenda de Competitividade para a Economia Paulista (2007), com destaque, dentre outros, para estratégias para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), por meio da organização e fortalecimento do sistema paulista de Ciência e Tecnologia (C&T), com o objetivo de incentivar a inovação nas empresas; e fortalecimento da atuação das entidades vinculadas e/ou diretamente relacionadas à agenda de inovação, por meio da capacitação de mão de obra, produção científica e tecnológica e prestação de serviços tecnológicos para empresas (Centros Paula Souza, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Fapesp e Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT). Sistema Paulista de Parques Tecnológicos (Decreto 50.504, de 06/02/2006): Os parques tecnológicos, para integrar o Sistema Paulista de Parques Tecnológicos, devem contemplar, dentre outros, os seguintes objetivos: incentivar a interação e a sinergia entre empresas, instituições de pesquisa, universidades, instituições prestadoras de serviços ou de suporte às atividades intensivas em conhecimento e inovação tecnológica; e promover parcerias entre instituições públicas e privadas envolvidas com a pesquisa científica, a inovação tecnológica inerente aos serviços e a infraestrutura tecnológica de apoio à inovação;

Estado	Programa	Objetivo específico relacionado a CT&I
Minas Gerais	Fundo de Fomento e Desenvolvimento Socioeconômico do Estado de Minas Gerais – Fundese (Decreto 44.016, de 26 de abril de 2005, atualizado pelo Decreto 44.579, de 26/07/07); Programa de Apoio Financeiro ao Desenvolvimento de Médias, Pequenas e Microempresas de Base Tecnológica – Fundese-Base Tecnológica (Decreto 43.442, atualizado pelo Decreto 44.580, de 26/07/07); e Programa de Incentivo à Competitividade das Empresas Mineiras – Programa Empresa Mineira Competitiva (Decreto 43.401, de 27/06/03, atualizado pelos Decretos 44.458, de 05/02/07, e 44.499, de 11/11/08).	O Fundese – Base Tecnológica tem como objetivo promover a implantação, expansão e modernização das empresas de base tecnológica, de micro, pequeno ou médio porte, em Minas Gerais, por meio da concessão de financiamentos de investimentos fixos e de capital de giro associado a investimentos fixos, desde que destinados, dentre outras finalidades, ao desenvolvimento de produtos, processos e serviços, incluindo gastos com compra, absorção e adaptação de tecnologia e gastos com registro de propriedade industrial; infraestrutura em pesquisa e desenvolvimento; aquisição de imóvel predial ou de área destinada à edificação, para a instalação física da empresa, obrigatoriamente localizado em parque tecnológico, assim considerado o espaço criado no município para abrigar iniciativas empresariais comprometidas com o desenvolvimento de novos produtos ou processos e a aplicação de tecnologias avançadas. Programa Empresa Mineira Competitiva: visa a aumentar a capacidade competitiva das micros, pequenas e médias empresas e cooperativas, por meio de financiamentos a investimentos e despesas relacionadas, dentre outros objetivos, ao desenvolvimento de produtos e processos, incluindo gastos com compra, absorção e adaptação de tecnologias; capacitação em técnicas e métodos voltados para a inovação, qualidade, meio ambiente e marketing; treinamento de recursos humanos; desenvolvimento de novos mercados; adequação e melhoria de processos e produtos às normas ambientais e sanitárias e aos requisitos de metrologia e de certificações de ISO; tratamento de resíduos, de redução de emissão de poluentes e adoção de técnicas e procedimentos de “produção mais limpa”; implantação de programas visando à eficiência energética; informatização; adequação a especificações de produtos e embalagens com vistas à inserção em novos mercados; e despesas com registros de marcas, certificações e patentes.
	Fundo de Incentivo à Inovação Tecnológica – Fiit (criado pela Lei de Inovação nº 17.348, de 17/01/08 e regulamentado pelo Decreto 44.874, de 18/08/08).	FIIT: tem por objetivo a promoção e o desenvolvimento da inovação tecnológica em Minas Gerais, através de programas e ações que objetivam estimular a pesquisa e o desenvolvimento de produtos e processos inovadores nas empresas sediadas em Minas Gerais; dar suporte e apoio financeiro a projetos de pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos inovadores nas empresas de base tecnológica – EBTS, e nas instituições científicas e tecnológicas privadas – ICT-Privadas; e estimular a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas mineiras e instituições públicas e de direito privado, sem fins lucrativos, voltadas para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos e processos inovadores.
	Os Programas do Fundo de Incentivo ao Desenvolvimento – Findes (Lei nº 15.981, de 16 de janeiro de 2006, atualizada, e Decreto nº 44.351, de 13 de julho de 2006), como o Programa de Apoio ao Investimento – Findes-Pró-Invest e o Programa de Estruturação Comercial e Empreendimentos Estratégicos – Findes-Pró-Estruturação, embora relevantes enquanto programas de apoio aos investimentos empresariais em Minas Gerais, não são explícitos em relação às iniciativas na área de CT&I.	



Tipo de incentivo	Outros Programas
Fundese – Base Tecnológica: O valor da parcela de financiamento total (mínimo de R\$ 10 mil e máximo de R\$ 800 mil) é de até 80% do valor do investimento fixo ou misto a realizar, ou de até 90% para empresas instaladas em parques tecnológicos, com prazo de financiamento de até 60 meses, incluído o prazo de carência (24 meses). Os juros são de 3% a.a. para empresas de micro, pequeno ou médio porte, desde que instaladas em parques tecnológicos; 4% a.a. para as demais empresas de micro e pequeno porte; e de 5% a.a. para as demais empresas de médio porte. O reajuste monetário do saldo devedor é calculado de acordo com a variação do IPCA. Programa Empresa Mineira Competitiva: valor total do financiamento (mínimo R\$ 15 mil e no máximo R\$ 3.000 milhões) é limitado a 80% do valor total do projeto, com prazo total de até 60 meses, incluído o de carência (24 meses), saldo devedor reajustado monetariamente pela variação do IPCA e taxa de juros de 6% ao ano, podendo ser reduzida a 4% como prêmio por adimplimento. Aporte financeiro, na forma de subvenção econômica, limitado a 90% do investimento total previsto para o projeto.	Rede de Inovação Tecnológica: um dos três projetos estruturadores do Governo do Estado de Minas Gerais executados pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – Sectes. Inserida nas áreas de resultados voltadas para a Inovação, Tecnologia e Qualidade, a rede envolve uma série ações: o fortalecimento do papel do setor produtivo como <i>locus</i> da inovação; a articulação e integração das ações das universidades e instituições de pesquisa com as empresas; desenvolvimento dos parques tecnológicos, pólos de excelência e pólos de inovação; estruturação de núcleos de inovação tecnológica e proteção ao conhecimento; modernização da rede de incubadoras de empresas de base tecnológica; inserção do <i>design</i> como ferramenta de inovação tecnológica; implantação da Lei Mineira de Inovação; incentivo à pesquisa básica em consonância com a estratégia do governo, por meio da ampliação e revisão da carteira de programas da Fapemig; e fortalecimento da cultura empreendedora no Estado.

Estado	Programa	Objetivo específico relacionado a CT&I
Rio de Janeiro	Fundo de Desenvolvimento Econômico e Social Fundes (Decreto-Lei 08, de 15 de março de 1975, com as alterações realizadas pelos Decreto nº 22.291, de 10 de janeiro de 1997, Decreto nº 26.279/2000, de 4 de maio de 2000, e nº 28.446, de 29 de maio de 2001, e nº 28.776, de 10 de julho de 2001). O FUNDES é administrado pela Agência de Fomento do Estado do Rio de Janeiro – InvesteRio e estruturado na forma de programas genéricos (p.e, RioInvest, Rio Indústria, RioTecnologia e RioInfra), setoriais (RioPeças, RioGraf, RioTêxtil etc.), regionais (p.e, RioNorte-Noroeste etc.) e outros (RioPortos)	Podem ser enquadrados no RioTecnologia (Decreto 39.758, de 21 de agosto de 2008), dentre outros, projetos de instalação, ampliação ou realocização de empresas já localizadas no estado do Rio de Janeiro, em parques tecnológicos fluminenses; de investimentos empresariais destinados: à transferência de tecnologia e/ou desenvolvimento de novos produtos, processos ou serviços; à constituição, ampliação e modernização de instituições de pesquisa, parques e polos tecnológicos fluminenses, e incubadoras de empresas de base tecnológica vinculadas a uma destas entidades; e à constituição, realocização ou ampliação de outras empresas, em parques tecnológicos fluminenses
Mato Grosso do Sul	Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda – MS-Empreendedor (Lei Complementar 93, de 5 de novembro de 2001, alterada pela Lei Complementar n. 103, de 19 de setembro de 2003)	O MS-Empreendedor contempla incentivos fiscais, financeiro-fiscais ou extrafiscais, visando, dentre outros, ao estímulo à parceria ou à troca de informações entre empresas e universidades, nos projetos e atividades, nas áreas de pesquisa, desenvolvimento e difusão de novas tecnologias, concretamente aplicáveis aos empreendimentos locais. Independentemente de outros requisitos, são qualificados como de interesse prioritário para o programa, o empreendimento industrial: a) pioneiro ou inovador na economia local, capaz de gerar novas oportunidades mercadológicas e desencadear o surgimento de outras unidades produtivas, localizado preferencialmente no interior do estado e que fabrique ou venha a fabricar produto sem similar no mercado local ou neste existente em quantidade insuficiente; e b) que utilize processo tecnológico-industrial mais avançado ou que mantenha convênio de cooperação com universidades ou entidades de pesquisa, ciência e tecnologia.
Goiás	Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás – Produzir (Leis 13.591, de 18/01/2000, alterada pela Lei 16.078, de 11/07/07) Integra o Produzir, como subprograma, o Microproduzir, voltado para micros e pequenas empresas.	O Produzir compreende, dentre outros objetivos, o apoio institucional e financeiro a projetos públicos e privados, relativos a ações que visam a amparar e estimular o desenvolvimento industrial, nas áreas de ciência e tecnologia e formação e treinamento de mão de obra especializada.
Bahia	Programa de Desenvolvimento Industrial e de Integração Econômica do Estado da Bahia – Desenvolve (Lei nº 7.980, de 12 de dezembro de 2001 e Decreto 8.205, de 03 de abril de 2002, alterado pela última vez pelo Decreto 11.635/09). Fundo de Desenvolvimento Social e Econômico – Fundese (Leis nºs 7537/1999 e 7599/2000 e Decreto 8.205/02, alterado pela última vez pelo Decreto 11.765/09)	O Desenvolve tem como objetivos de longo prazo complementar e diversificar a matriz industrial e agroindustrial do estado, mediante diretrizes que tenham como foco, dentre outros, o desenvolvimento tecnológico dos processos produtivos e assimilação de novas tecnologias. O Fundese tem por finalidade prover recursos financeiros aos programas voltados para o desenvolvimento social e econômico do estado da Bahia e, em especial, àqueles que estimulem ou promovam, dentre outros objetivos, a diversificação, interiorização e capacitação tecnológica do parque e do processo industrial do estado, visando a sua maior competitividade; a implantação e operação de incubadoras de empresas visando verticalizar o ciclo de desenvolvimento do Estado; e a introdução de tecnologias inovadoras que elevem a produtividade das atividades econômicas.



Tipo de incentivo	Outros Programas
O valor do financiamento dos projetos enquadrados no RioTecnologia, com base no faturamento e ICMS incremental, pode ser de até 200% do valor do investimento em UFIR, acrescido do valor dos projetos de P&D e limitado a 9% do faturamento e 60% do ICMS, com prazos de utilização de 60 a 120 meses (ou até atingir o valor total do financiamento), de carência de 60 a 120 meses (incluindo o período de utilização) e de amortização de 96 a 120 meses, com taxas de juros de 6% ao ano, sem correção monetária.	Programa de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais: visa a estimular o associativismo, a legalização de empresas e o estabelecimento de governanças nas aglomerações produtivas; e unir as empresas participantes do APL, buscando soluções para problemas comuns junto aos parceiros dos setores governamental, empresarial, de capacitação, de crédito, fomento e inovação.
O benefício ou incentivo previsto pelo programa tem como base de cálculo o saldo devedor do ICMS e corresponde ao valor a ser deduzido desse saldo, observados o percentual de até 67% do ICMS devido e o prazo de até 15 anos. O programa admite também a possibilidade de benefícios adicionais relacionados, dentre outros objetivos, à bovinocultura otimizada, que, para tal fim, empregue técnicas de ganho de peso dos animais, em tempo substancialmente inferior àquele atualmente dispendido, de modo a propiciar o abate de animais precoces.	Programa de Avanços na Pecuária de Mato Grosso do Sul – Proape, com os seguintes objetivos: aumentar o desfrute dos rebanhos; elevar o nível de produtividade do sistema de produção de carnes especiais; incrementar e diversificar a produção de animais de qualidade e conformidade; ampliar a produção de couro de qualidade; e desenvolver e incentivar os mercados de carnes de qualidade. O Proape é operado através dos seguintes meios: subprogramas e projetos, articulados em parceria com os diversos elos da cadeia produtiva da carne do Mato Grosso do Sul: câmaras setoriais visando à integração e gestão das cadeias produtivas dessas atividades; e concessão de incentivos fiscais, em percentuais sobre o ICMS, com índices diferenciados, de acordo com a atividade e modalidade da transação.
Incentivo na forma de financiamento, com base no montante do ICMS que o beneficiário tiver que recolher, de até 73% (Produzir) ou 90% (Microproduzir) desse montante. Esse financiamento não é atualizado monetariamente, mas, sobre o saldo devedor, incidem juros de 0,2% ao mês. A título de subvenção para investimento, poderá ser concedido um desconto de 30% a 100% sobre o valor do saldo devedor do financiamento, previsto neste artigo, dependendo da prioridade do projeto financiado, estabelecido segundo uma escala de pontuação que, privilegia, dentre outros critérios, ações relacionadas ao apoio à área de ciência e tecnologia (Microproduzir).	Fundo de Fomento à Mineração – Funmineral (Lei nº 13.590, 17/01/20, com alterações introduzidas pelas leis nº 13.782, de 03/01/01 e 14.389, de 09/01/03). Esse fundo opera financiamentos, relativamente subsidiados, a empreendimentos do setor mineral e visa, dentre outros objetivos, a fomentar as atividades de geração e difusão de tecnologias de prospecção, pesquisa, lavra, beneficiamento e industrialização de bens minerais; e a identificação de problemas científicos, tecnológicos, econômicos, financeiros e gerenciais que possam impedir ou atrasar a implantação de novos empreendimentos de aproveitamento dos recursos minerais do estado e/ou ocasionar a diminuição de sua produção mineral.
O Programa contempla três tipos de incentivos: diferimento do lançamento e pagamento do ICMS; dilação de prazo para pagamento do ICMS; e liquidação antecipada da parcela do ICMS incentivada. A concessão de dilação de prazo é feita em até 72 meses para o pagamento de até 90% do saldo devedor mensal do ICMS, dependendo, dentre outros quesitos, da capacidade de desconcentração espacial dos adensamentos industriais, favorecendo a regionalização do desenvolvimento; e do grau de desenvolvimento tecnológico dos processos produtivos e de assimilação de novas tecnologias. Os financiamentos com recursos do Fundese destinam-se, exclusivamente, ao setor privado da economia, no limite de até 90% do investimento total a realizar, por empresa/ano, com prazo global de financiamento de até 15 anos, prazo de amortização de até 10 anos, prazo de carência de até cinco anos e juros de até 12% ao ano.	

Estado	Programa	Objetivo específico relacionado a CT&I
Pernambuco	Programa de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco – Prodepe (Lei 11.675, de 11/10/1999, com alterações introduzidas pela Lei 11.937, de 04/01/2001) – formalmente mais tradicional do que programas de outros estados.	Atração e fomento a investimentos, mediante a concessão de incentivos fiscais e financeiros a empresas de agrupamentos industriais, classificados como prioritários os agrupamentos industriais, das seguintes cadeias produtivas: agroindústria (exceto sucroalcooleira); metalmeccânico e material de transporte; eletroeletrônico; minerais não-metálicos (exceto cimento e cerâmica vermelha); têxtil; plástico; bebidas; móveis; fármaco-químico comum e especial (Polo Fármaco-químico); automobilístico especial; siderúrgico especial; e laminados de alumínio a quente.
Ceará	Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado do Ceará – FDI (Decreto 29.183, de 08/02/2008, que consolida e regulamenta a legislação do FDI, criado pela Lei nº 10.367, de 7/12/79, alterado pelo Decreto 29.349, de 09/07/2008).	Apoio e indução ao desenvolvimento industrial objetivando: o fortalecimento da rede de instituições voltadas para o desenvolvimento socioeconômico e a absorção e disseminação de novas tecnologias; a atração e o fortalecimento de empresas locais de base tecnológica; geração e o incremento de cadeias produtivas; e treinamento e capacitação de mão de obra.
Amazonas	Política Estadual de Incentivos Fiscais e Extrafiscais (Lei 2.826, de 29/09/2003, Decreto 23.994, de 29/12/03 (alterado pelo Decreto 26.948, de 24/08/2007).	A concessão dos incentivos fiscais, a produtos resultantes de atividades consideradas de fundamental interesse para o desenvolvimento do estado ((bens intermediários, placas de circuito impresso montadas para produção de aparelhos de áudio e vídeo, bens de capital, produtos agroindustriais e afins, mídias virgens e gravadas etc.) está condicionada ao atendimento pelas empresas, dentre outras, da condição de promover investimento em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia de processo e/ou produto Essa condição implica promoção de investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia de processo e/ou produto dentro da própria empresa e/ou através de convênios com instituições de ensino e pesquisa, de caráter científico e tecnológico, localizadas no estado.



Tipo de incentivo	Outros Programas
Concessão de crédito presumido do ICMS, equivalente a 75% do imposto incremental, com prazo de fruição de 12 anos, a investimento fixo e/ou capital de giro. Esse percentual aumenta para 85%, desde que a localização do investimento seja em município não integrante da região metropolitana ou no complexo industrial portuário de Suape.	Porto Digital (organização social): “arranjo produtivo de tecnologia da informação e comunicação”, com foco no desenvolvimento de <i>software</i>, localizado em Recife. Conta com um fundo de capital humano, voltado para a capacitação profissional, e um fundo de aval, que oferece garantia de até 70% em operações de crédito em bancos públicos, para empresas de <i>software</i>. A lei municipal 17.222./06 também beneficia as empresas com um incentivo financeiro que permite a redução de 60% do iss.
Benefício relativo ao financiamento do ICMS devido pelo empreendimento, sem correção monetária. O benefício é definido em função da pontuação que a empresa adquirir, onde cada ponto corresponderá a um ponto percentual de benefício, respeitando o limite máximo de 75% ICMS devido, com retorno do principal de, no máximo, 25%. Dentre outros critérios de pontuação (geração de empregos, localização etc.), para cada 1% do ICMS a recolher investido em P&D, será concedido um ponto no <i>ranking</i> da pontuação, limitado, no máximo, a 5 pontos. Por ocasião dos desembolsos e sobre o valor do benefício, a sociedade empresária beneficiária sofrerá um desconto de 3%, a serem destinados a seguinte forma: 0,5%, em favor do órgão gestor do FDI; 1,5%, destinado ao Fundo de Desenvolvimento Tecnológico do Estado do Ceará – FIT, instituído pela Lei Complementar nº50, de 30/12/2004; e 1 % para a Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará S/A. – Adece	Faculdade de Tecnologia Centec, como um dos projetos do governo do estado considerados estruturantes: as Fatec são credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC) desde janeiro de 2006. O Instituto Centec é uma organização social, com sede em Fortaleza, que presta serviços de educação tecnológica ao governo do estado por meio de contrato de gestão com a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Educação Superior (Secitece). Integram ainda o Instituto, 33 CVTs, 4 CVTEC e 6 núcleos de informação tecnológica (NIT), no interior do estado.
Incentivos fiscais, na forma de “crédito estímulo”, diferimento, isenção, “crédito fiscal presumido de regionalização” e redução de base de cálculo do ICMS. As empresas beneficiadas com incentivos fiscais devem cumprir, dentre outras (programas de benefícios sociais etc.), as seguintes exigências: desenvolver programas de regionalização e de desenvolvimento tecnológico; recolher, dentre outras, contribuição financeira em favor da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, correspondente aos valores resultantes da aplicação de percentuais sobre o valor de alguns incentivos (crédito estímulo e diferimento). A fim de adequar as condições de competitividade dos produtos industrializados ou que vierem a ser industrializados no Polo Industrial de Manaus – PIM, diante da legislação a que estão submetidas empresas estabelecidas em outras unidades da Federação, ficam dispensados do recolhimento das contribuições em favor da UEA as operações com produtos de informática.	Programa de desenvolvimento regional centrado em arranjos produtivos locais. O Governo do estado criou formalmente o Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais – NEAPL (Decreto nº. 26.957, de 03/0707).

Fonte: Legislação estadual. Elaboração própria.

Tabela A1 – Brasil: Recursos aplicados pelos governos estaduais em ciência e tecnologia (C&T) por atividades, segundo regiões e unidades da federação, 2000-2007 (em R\$ mil correntes)

Grandes Regiões / Unidades da Federação	2000					
	P&D		ACTC		C&T	
Total (Governos Estaduais)	2.486.160	100,00	368.140	100,00	2.854.300	100,00
Norte	7.083	0,28	19.205	5,22	26.288	0,92
Acre	0	0,00	5.387	1,46	5.387	0,19
Amapá	4.493	0,18	1.162	0,32	5.655	0,20
Amazonas	0	0,00	7.408	2,01	7.408	0,26
Pará	2.301	0,09	4.494	1,22	6.794	0,24
Rondônia	0	0,00	265	0,07	265	0,01
Roraima	290	0,01	477	0,13	767	0,03
Tocantins	0	0,00	12	0,00	12	0,00
Nordeste	82.501	3,32	56.744	15,41	139.244	4,88
Alagoas	1.091	0,04	2.270	0,62	3.361	0,12
Bahia	44.047	1,77	28.326	7,69	72.373	2,54
Ceará	2.659	0,11	6.239	1,69	8.898	0,31
Maranhão	467	0,02	2.194	0,60	2.661	0,09
Paraíba	5.318	0,21	1.380	0,37	6.698	0,23
Pernambuco	24.731	0,99	12.674	3,44	37.405	1,31
Piauí	10	0,00	398	0,11	407	0,01
Rio Grande do Norte	4.141	0,17	739	0,20	4.881	0,17
Sergipe	37	0,00	2.524	0,69	2.561	0,09
Sudeste	2.257.329	90,80	120.080	32,62	2.377.409	83,29
Espírito Santo	0	0,00	16.879	4,58	16.879	0,59
Minas Gerais	41.322	1,66	24.008	6,52	65.330	2,29
Rio de Janeiro	249.759	10,05	902	0,25	250.661	8,78
São Paulo	1.966.248	79,09	78.292	21,27	2.044.539	71,63
Sul	137.872	5,55	136.290	37,02	274.163	9,61
Paraná	77.257	3,11	105.671	28,70	182.928	6,41
Rio Grande do Sul	58.375	2,35	27.213	7,39	85.589	3,00
Santa Catarina	2.240	0,09	3.405	0,92	5.646	0,20
Centro-Oeste	1.375	0,06	35.822	9,73	37.196	1,30
Distrito Federal	425	0,02	2.390	0,65	2.814	0,10
Goiás	0	0,00	32.050	8,71	32.050	1,12
Mato Grosso	950	0,04	292	0,08	1.243	0,04
Mato Grosso do Sul	0	0,00	1.089	0,30	1.089	0,04



Grandes Regiões / Unidades da Federação	2001					
	P&D		ACTC		C&T	
Total (Governos Estaduais)	2.884.364	100,00	402.727	100,00	3.287.091	100,00
Norte	7.491	0,26	18.772	4,66	26.263	0,80
Acre	0	0,00	4.545	1,13	4.545	0,14
Amapá	6.183	0,22	1.573	0,39	7.756	0,24
Amazonas	0	0,00	5.253	1,30	5.253	0,16
Pará	1.185	0,04	5.303	1,32	6.488	0,20
Rondônia	0	0,00	628	0,16	628	0,02
Roraima	122	0,00	217	0,05	340	0,01
Tocantins	0	0,00	1.252	0,31	1.252	0,04
Nordeste	138.112	4,84	78.508	19,49	216.620	6,59
Alagoas	1.591	0,06	5.098	1,27	6.689	0,20
Bahia	63.492	2,22	28.730	7,13	92.222	2,81
Ceará	7.648	0,27	8.033	1,99	15.682	0,48
Maranhão	23.674	0,83	269	0,07	23.943	0,73
Paraíba	5.867	0,21	1.034	0,26	6.902	0,21
Pernambuco	30.182	1,06	28.363	7,04	58.545	1,78
Piauí	129	0,00	457	0,11	586	0,02
Rio Grande do Norte	5.283	0,19	1.636	0,41	6.919	0,21
Sergipe	246	0,01	4.887	1,21	5.133	0,16
Sudeste	2.559.168	89,66	144.594	35,90	2.703.762	82,25
Espírito Santo	0	0,00	8.986	2,23	8.986	0,27
Minas Gerais	53.275	1,87	30.998	7,70	84.273	2,56
Rio de Janeiro	191.292	6,70	30.968	7,69	222.260	6,76
São Paulo	2.314.601	81,09	73.642	18,29	2.388.244	72,66
Sul	177.977	6,24	130.416	32,38	308.393	9,38
Paraná	101.701	3,56	99.229	24,64	200.931	6,11
Rio Grande do Sul	69.909	2,45	30.412	7,55	100.320	3,05
Santa Catarina	6.367	0,22	775	0,19	7.142	0,22
Centro-Oeste	1.617	0,06	30.436	7,56	32.053	0,98
Distrito Federal	634	0,02	2.222	0,55	2.856	0,09
Goiás	0	0,00	26.330	6,54	26.330	0,80
Mato Grosso	983	0,03	273	0,07	1.256	0,04
Mato Grosso do Sul	0	0,00	1.611	0,40	1.611	0,05

Grandes Regiões / Unidades da Federação	2002					
	P&D		ACTC		C&T	
Total (Governos Estaduais)	2.932.627	89,22	540.659	100,00	3.473.286	100,00
Norte	9.354	0,28	17.570	3,25	26.924	0,78
Acre	687	0,02	7.897	1,46	8.584	0,25
Amapá	5.321	0,16	939	0,17	6.260	0,18
Amazonas	251	0,01	1.520	0,28	1.771	0,05
Pará	2.992	0,09	4.464	0,83	7.456	0,21
Rondônia	0	0,00	732	0,14	732	0,02
Roraima	97	0,00	200	0,04	297	0,01
Tocantins	5	0,00	1.818	0,34	1.823	0,05
Nordeste	134.335	4,09	93.883	17,36	228.218	6,57
Alagoas	3.294	0,10	774	0,14	4.068	0,12
Bahia	87.196	2,65	28.465	5,26	115.661	3,33
Ceará	5.918	0,18	20.598	3,81	26.516	0,76
Maranhão	7.360	0,22	741	0,14	8.101	0,23
Paraíba	4.633	0,14	2.348	0,43	6.981	0,20
Pernambuco	23.383	0,71	24.760	4,58	48.143	1,39
Piauí	143	0,00	655	0,12	798	0,02
Rio Grande do Norte	1.909	0,06	10.736	1,99	12.645	0,36
Sergipe	498	0,02	4.806	0,89	5.304	0,15
Sudeste	2.615.958	79,58	235.419	43,54	2.851.377	82,09
Espírito Santo	2.776	0,08	4.729	0,87	7.505	0,22
Minas Gerais	25.128	0,76	30.500	5,64	55.628	1,60
Rio de Janeiro	160.250	4,88	35.904	6,64	196.154	5,65
São Paulo	2.427.804	73,86	164.286	30,39	2.592.090	74,63
Sul	170.190	5,18	184.769	34,17	354.959	10,22
Paraná	138.523	4,21	117.434	21,72	255.957	7,37
Rio Grande do Sul	13.414	0,41	39.853	7,37	53.267	1,53
Santa Catarina	18.253	0,56	27.482	5,08	45.735	1,32
Centro-Oeste	2.791	0,08	9.017	1,67	11.808	0,34
Distrito Federal	1.643	0,05	115	0,02	1.758	0,05
Goiás	0	0,00	4.909	0,91	4.909	0,14
Mato Grosso	43	0,00	1.872	0,35	1.915	0,06
Mato Grosso do Sul	1.105	0,03	2.121	0,39	3.226	0,09



Grandes Regiões / Unidades da Federação	2003					
	P&D		ACTC		C&T	
Total (Governos Estaduais)	3.023.553	100,00	682.140	100,00	3.705.694	100,00
Norte	11.585	0,38	24.754	3,63	36.339	0,98
Acre	696	0,02	7.463	1,09	8.159	0,22
Amapá	1.770	0,06	2.044	0,30	3.814	0,10
Amazonas	4.749	0,16	6.633	0,97	11.382	0,31
Pará	4.237	0,14	4.371	0,64	8.607	0,23
Rondônia	0	0,00	1.272	0,19	1.272	0,03
Roraima	130	0,00	390	0,06	520	0,01
Tocantins	3	0,00	2.582	0,38	2.584	0,07
Nordeste	171.385	5,67	109.932	16,12	281.318	7,59
Alagoas	5.168	0,17	1.759	0,26	6.927	0,19
Bahia	105.727	3,50	32.858	4,82	138.585	3,74
Ceará	10.594	0,35	28.116	4,12	38.710	1,04
Maranhão	18.646	0,62	1.778	0,26	20.424	0,55
Paraíba	5.662	0,19	2.909	0,43	8.572	0,23
Pernambuco	22.958	0,76	28.948	4,24	51.906	1,40
Piauí	145	0,00	1.988	0,29	2.133	0,06
Rio Grande do Norte	1.000	0,03	5.758	0,84	6.758	0,18
Sergipe	1.485	0,05	5.819	0,85	7.304	0,20
Sudeste	2.653.708	87,77	361.209	52,95	3.014.917	81,36
Espírito Santo	2.125	0,07	4.970	0,73	7.094	0,19
Minas Gerais	17.331	0,57	32.271	4,73	49.603	1,34
Rio de Janeiro	172.851	5,72	54.824	8,04	227.676	6,14
São Paulo	2.461.400	81,41	269.144	39,46	2.730.544	73,69
Sul	181.880	6,02	169.430	24,84	351.309	9,48
Paraná	143.726	4,75	94.497	13,85	238.223	6,43
Rio Grande do Sul	14.903	0,49	46.082	6,76	60.985	1,65
Santa Catarina	23.251	0,77	28.850	4,23	52.101	1,41
Centro-Oeste	4.996	0,17	16.816	2,47	21.811	0,59
Distrito Federal	1.914	0,06	1.382	0,20	3.296	0,09
Goiás	135	0,00	5.014	0,74	5.149	0,14
Mato Grosso	1.396	0,05	3.515	0,52	4.911	0,13
Mato Grosso do Sul	1.551	0,05	6.905	1,01	8.456	0,23

Grandes Regiões / Unidades da Federação	2004					
	P&D		ACTC		C&T	
Total (Governos Estaduais)	2.916.955	100,00	983.518	100,00	3.900.473	100,00
Norte	8.042	0,28	33.220	3,38	41.262	1,06
Acre	984	0,03	6.294	0,64	7.277	0,19
Amapá	1.197	0,04	1.577	0,16	2.774	0,07
Amazonas	5.656	0,19	18.739	1,91	24.395	0,63
Pará	107	0,00	3.867	0,39	3.975	0,10
Rondônia	0	0,00	1.659	0,17	1.659	0,04
Roraima	98	0,00	0	0,00	98	0,00
Tocantins	0	0,00	1.084	0,11	1.084	0,03
Nordeste	166.672	5,71	144.666	14,71	311.338	7,98
Alagoas	5.876	0,20	4.615	0,47	10.492	0,27
Bahia	120.729	4,14	37.051	3,77	157.780	4,05
Ceará	8.509	0,29	44.863	4,56	53.372	1,37
Maranhão	165	0,01	6.517	0,66	6.682	0,17
Paraíba	8.154	0,28	889	0,09	9.043	0,23
Pernambuco	17.956	0,62	33.788	3,44	51.745	1,33
Piauí	435	0,01	2.033	0,21	2.469	0,06
Rio Grande do Norte	2.148	0,07	9.132	0,93	11.281	0,29
Sergipe	2.698	0,09	5.777	0,59	8.476	0,22
Sudeste	2.460.802	84,36	605.271	61,54	3.066.073	78,61
Espírito Santo	333	0,01	7.153	0,73	7.486	0,19
Minas Gerais	36.716	1,26	69.957	7,11	106.673	2,73
Rio de Janeiro	167.788	5,75	108.601	11,04	276.389	7,09
São Paulo	2.255.966	77,34	419.560	42,66	2.675.525	68,59
Sul	258.504	8,86	166.631	16,94	425.134	10,90
Paraná	209.731	7,19	104.315	10,61	314.045	8,05
Rio Grande do Sul	36.194	1,24	34.444	3,50	70.638	1,81
Santa Catarina	12.579	0,43	27.872	2,83	40.451	1,04
Centro-Oeste	22.935	0,79	33.730	3,43	56.665	1,45
Distrito Federal	4.487	0,15	7.160	0,73	11.648	0,30
Goiás	3.369	0,12	5.381	0,55	8.751	0,22
Mato Grosso	10.549	0,36	17.818	1,81	28.367	0,73
Mato Grosso do Sul	4.529	0,16	3.371	0,34	7.900	0,20



Grandes Regiões / Unidades da Federação	2005					
	P&D		ACTC		C&T	
Total (Governos Estaduais)	3.286.057	100,00	741.271	100,00	4.027.328	100,00
Norte	35.518	1,08	32.940	4,44	68.458	1,70
Acre	2.790	0,08	8.853	1,19	11.642	0,29
Amapá	1.533	0,05	2.021	0,27	3.553	0,09
Amazonas	29.257	0,89	6.041	0,81	35.298	0,88
Pará	97	0,00	4.454	0,60	4.551	0,11
Rondônia	0	0,00	2.143	0,29	2.143	0,05
Roraima	361	0,01	87	0,01	448	0,01
Tocantins	1.481	0,05	9.343	1,26	10.824	0,27
Nordeste	214.842	6,54	179.073	24,16	393.915	9,78
Alagoas	6.678	0,20	6.502	0,88	13.179	0,33
Bahia	153.525	4,67	51.563	6,96	205.088	5,09
Ceará	15.238	0,46	59.153	7,98	74.391	1,85
Maranhão	5.959	0,18	4.243	0,57	10.201	0,25
Paraíba	8.427	0,26	1.339	0,18	9.766	0,24
Pernambuco	18.395	0,56	37.950	5,12	56.345	1,40
Piauí	1.650	0,05	356	0,05	2.006	0,05
Rio Grande do Norte	3.840	0,12	11.230	1,51	15.070	0,37
Sergipe	1.130	0,03	6.739	0,91	7.869	0,20
Sudeste	2.705.820	82,34	300.996	40,61	3.006.816	74,66
Espírito Santo	3.254	0,10	8.365	1,13	11.619	0,29
Minas Gerais	57.297	1,74	99.379	13,41	156.676	3,89
Rio de Janeiro	177.850	5,41	108.613	14,65	286.463	7,11
São Paulo	2.467.419	75,09	84.638	11,42	2.552.057	63,37
Sul	309.267	9,41	182.390	24,61	491.657	12,21
Paraná	211.779	6,44	111.757	15,08	323.536	8,03
Rio Grande do Sul	49.209	1,50	35.983	4,85	85.192	2,12
Santa Catarina	48.279	1,47	34.650	4,67	82.929	2,06
Centro-Oeste	20.610	0,63	45.872	6,19	66.482	1,65
Distrito Federal	3.183	0,10	10.114	1,36	13.297	0,33
Goiás	1.494	0,05	8.975	1,21	10.470	0,26
Mato Grosso	10.969	0,33	21.871	2,95	32.841	0,82
Mato Grosso do Sul	4.963	0,15	4.912	0,66	9.875	0,25

Grandes Regiões / Unidades da Federação	2006					
	P&D		ACTC		C&T	
Total (Governos Estaduais)	3.427.629	100,00	854.466	100,00	4.282.095	100,00
Norte	59.783	1,74	65.249	7,64	125.032	2,92
Acre	3.423	0,10	18.837	2,20	22.260	0,52
Amapá	2.052	0,06	2.866	0,34	4.918	0,11
Amazonas	49.960	1,46	23.162	2,71	73.122	1,71
Pará	1.798	0,05	5.641	0,66	7.438	0,17
Rondônia	0	0,00	1.761	0,21	1.761	0,04
Roraima	473	0,01	58	0,01	531	0,01
Tocantins	2.078	0,06	12.924	1,51	15.002	0,35
Nordeste	217.434	6,34	224.225	26,24	441.658	10,31
Alagoas	6.273	0,18	3.849	0,45	10.122	0,24
Bahia	148.515	4,33	58.469	6,84	206.984	4,83
Ceará	15.847	0,46	82.015	9,60	97.861	2,29
Maranhão	6.934	0,20	6.069	0,71	13.002	0,30
Paraíba	13.093	0,38	1.617	0,19	14.711	0,34
Pernambuco	21.448	0,63	51.202	5,99	72.651	1,70
Piauí	2.670	0,08	1.030	0,12	3.701	0,09
Rio Grande do Norte	2.467	0,07	9.490	1,11	11.957	0,28
Sergipe	186	0,01	10.484	1,23	10.670	0,25
Sudeste	2.833.042	82,65	308.761	36,13	3.141.803	73,37
Espírito Santo	4.973	0,15	14.892	1,74	19.864	0,46
Minas Gerais	85.972	2,51	132.387	15,49	218.359	5,10
Rio de Janeiro	213.619	6,23	88.944	10,41	302.562	7,07
São Paulo	2.528.478	73,77	72.539	8,49	2.601.017	60,74
Sul	296.529	8,65	205.411	24,04	501.940	11,72
Paraná	224.153	6,54	140.973	16,50	365.126	8,53
Rio Grande do Sul	30.490	0,89	37.605	4,40	68.095	1,59
Santa Catarina	41.886	1,22	26.833	3,14	68.720	1,60
Centro-Oeste	20.841	0,61	50.820	5,95	71.661	1,67
Distrito Federal	1.511	0,04	12.120	1,42	13.631	0,32
Goiás	711	0,02	10.090	1,18	10.801	0,25
Mato Grosso	12.719	0,37	23.099	2,70	35.818	0,84
Mato Grosso do Sul	5.900	0,17	5.511	0,64	11.411	0,27



Grandes Regiões / Unidades da Federação	2007					
	P&D		ACTC		C&T	
Total (Governos Estaduais)	4.740.086	100,00	947.347	100,00	5.687.432	100,00
Norte	57.052	1,20	95.105	10,04	152.157	2,68
Acre	2.266	0,05	22.361	2,36	24.627	0,43
Amapá	1.771	0,04	3.416	0,36	5.187	0,09
Amazonas	39.706	0,84	22.379	2,36	62.084	1,09
Pará	7.606	0,16	21.799	2,30	29.405	0,52
Rondônia	0	0,00	1.683	0,18	1.683	0,03
Roraima	2.476	0,05	382	0,04	2.858	0,05
Tocantins	3.228	0,07	23.085	2,44	26.313	0,46
Nordeste	312.525	6,59	202.673	21,39	515.198	9,06
Alagoas	4.902	0,10	4.108	0,43	9.010	0,16
Bahia	190.007	4,01	73.012	7,71	263.019	4,62
Ceará	54.949	1,16	49.165	5,19	104.114	1,83
Maranhão	7.697	0,16	5.665	0,60	13.361	0,23
Paraíba	16.259	0,34	1.789	0,19	18.048	0,32
Pernambuco	33.149	0,70	47.355	5,00	80.504	1,42
Piauí	1.210	0,03	789	0,08	1.999	0,04
Rio Grande do Norte	3.076	0,06	10.216	1,08	13.292	0,23
Sergipe	1.278	0,03	10.573	1,12	11.852	0,21
Sudeste	3.928.415	82,88	361.352	38,14	4.289.767	75,43
Espírito Santo	8.017	0,17	16.564	1,75	24.581	0,43
Minas Gerais	155.001	3,27	157.798	16,66	312.799	5,50
Rio de Janeiro	328.888	6,94	89.425	9,44	418.313	7,36
São Paulo	3.436.509	72,50	97.565	10,30	3.534.073	62,14
Sul	401.081	8,46	185.481	19,58	586.562	10,31
Paraná	298.916	6,31	129.007	13,62	427.923	7,52
Rio Grande do Sul	36.713	0,77	38.618	4,08	75.331	1,32
Santa Catarina	65.452	1,38	17.856	1,88	83.309	1,46
Centro-Oeste	41.012	0,87	102.736	10,84	143.748	2,53
Distrito Federal	17.227	0,36	51.277	5,41	68.504	1,20
Goiás	6.465	0,14	20.125	2,12	26.590	0,47
Mato Grosso	10.792	0,23	25.398	2,68	36.190	0,64
Mato Grosso do Sul	6.528	0,1	5.936	0,63	12.464	0,22

Fonte: MCT: Balanços Gerais dos Estados – 1996-2006 e levantamentos realizados pelas Secretarias de C&T ou instituições afins.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores – ASCAV/SEXEC – Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: P&D – Pesquisa e Desenvolvimento e ACTC - Atividades Científicas, Técnicas e Correlatas.

Atualizada em: 17/07/2009.

Matriz 1 – Características dos programas de fomento em CT&I no Brasil, relacionadas ao processo de descentralização do fomento em C&T*

Políticas e programas	Objetivos estratégicos, temas prioritários e especificidades operacionais	Normatização	Atores relevantes	Modalidade de financiamento
Apoio às instituições científicas tecnológicas (Proinfra, Modernit e Propeq) – Finep	Apoio a projetos de manutenção, atualização e modernização da infraestrutura de pesquisa de ICTs (Proinfra); reestruturação dos institutos de tecnologia, reorientando suas prioridades e recuperando infraestrutura, equipamentos e quadros técnicos visando à melhoria de serviços tecnológicos e atividades de P&D com vistas ao atendimento da demanda do setor empresarial (Modernit); e apoio a projetos de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento em áreas e setores do conhecimento considerados estratégicos, segundo prioridade das políticas do governo federal ou dos comitês gestores dos fundos setoriais, e executados por ICTs individualmente ou organizadas em redes temáticas (Propeq).	Governo federal/ Finep	ICTs: federais, estaduais e privadas	Não reembolsável
Programa de Tecnologia de Habitação – Habitare (Finep)	Estímulo à cooperação entre ICTs, órgãos ou empresas públicas ou privadas e organizações do terceiro setor, e às relações entre essas organizações e a sociedade, fortalecendo a geração e transferência de conhecimento, de forma a produzir impactos relevantes para o desenvolvimento social e para a integração da cadeia produtiva na área do ambiente construído	Federal/Finep	ICTs (federais e estaduais) e empresas	Não reembolsável
Programa de Pesquisas em Saneamento Básico – Prosab (Finep)	O Programa de Pesquisas em Saneamento Básico – Prosab – tem por objetivo apoiar o desenvolvimento de pesquisas e o aperfeiçoamento de tecnologias nas áreas de águas de abastecimento, águas residuárias e resíduos sólidos que sejam de fácil aplicabilidade, baixo custo de implantação, operação e manutenção e que resultem na melhoria das condições de vida da população brasileira, especialmente as menos favorecidas. Conta com o apoio financeiro da Finep, da Caixa Econômica Federal e do CNPq.	Federal/Finep	ICTs (IES) e empresas de saneamento básico (inclusive a Sanepar, estatal do Governo do Paraná)	Não reembolsável
Projetos Estruturantes (Finep/ Setis estaduais)	Ação transversal, visando à execução de projetos de pesquisa básica e aplicada e de desenvolvimento tecnológico, de natureza multidisciplinar e horizonte de execução de longo prazo, com caráter estruturante para o sistema estadual de CT&I, e que estejam em consonância com o planejamento estratégico em CT&I de cada estado. Como instituições proponentes são elegíveis as seguintes: fundações de amparo à pesquisa estaduais ou instituições afins, como colaboradoras de governos estaduais, por suas respectivas secretarias ou órgãos estaduais de C&T.	Federal/Finep	Secretarias de estado de ciência e tecnologia ou órgãos estaduais de C&T: diretamente ou via FAPS ou instituições afins	Não reembolsável



Financiamento (responsabilidade dos níveis de governo e fontes)	Características do processo de descentralização			Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional, federal ou estadual
	Descentralização da autoridade decisória	Descentralização de responsabilidades na execução dos programas	Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)		
FNDCT e contrapartidas das ICTS	Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Difusa ou não se aplica
FNDCT/Finep, CNPq, Caixa Econômica Federal e contrapartidas as ICTS	Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Difusa ou não se aplica
FNDCT/Finep, Caixa Econômica Federal e contrapartidas as ICTS	Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Difusa ou não se aplica
FNDCT e contrapartidas dos Estados	Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada

Políticas e programas	Objetivos estratégicos, temas prioritários e especificidades operacionais	Normatização	Atores relevantes	Modalidade de financiamento
Programa de Cooperação entre ICTs e empresas – Coopera	Apoio financeiro a projetos cooperativos de P&D e inovação entre empresas brasileiras e ICTs.	Federal/Finep	ICTs e empresas (inclusive estaduais)	Não reembolsável
Rede Brasil de Tecnologia (RBT) – Finep	Apoio a projetos entre empresas fornecedoras e ICTs, para a substituição competitiva de importações em setores selecionados (atualmente: petróleo, gás e energia).	Federal/MCT/Finep	ICTs, empresas e órgãos estaduais de C&T	Não reembolsável
Editais universais (CNPq)	Apoio a pesquisa/pesquisadores	Federal/CNPq	Pesquisadores de IES	Não reembolsável
Iniciação Científica Júnior – ICJ (2003)	Bolsas destinadas a alunos do ensino fundamental, médio e profissional da rede pública, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas. Essas bolsas são repassadas, sob a forma de quotas, às FAPS ou secretarias estaduais de C&T, por meio de acordo de cooperação técnica, sem repasse de recursos, ou por convênio, com repasse. À entidade parceira, cabe a seleção e contratação dos bolsistas. Ao CNPq, cabe o pagamento mensal das bolsas, no caso de acordo, e o repasse dos recursos, no caso de convênio, além da supervisão e validação do processo.	Federal/CNPq	FAPS e IES (alunos e pesquisadores orientadores)	Não reembolsável
Bolsas de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional – DCR 3 (2006)	As bolsas DCR visam a estimular a fixação de pesquisadores em instituições de ensino superior e pesquisa, institutos de pesquisa, empresas públicas de pesquisa e desenvolvimento, empresas privadas e microempresas que atuem em investigação científica ou tecnológica. Visam também a diminuir as desigualdades regionais, priorizando as instituições situadas nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste (exceto Brasília) e em microrregiões de baixo desenvolvimento científico e tecnológico do país.	Federal/CNPq	FAPS, ICTs e empresas	Não reembolsável
Programa de Infraestrutura para Jovens Pesquisadores ou Programa Primeiros Projetos – PPP (2003)	Apoio à aquisição, instalação, modernização, ampliação ou recuperação da infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica nas instituições públicas de ensino superior e/ou de pesquisa, visando a dar suporte à fixação de jovens pesquisadores e nucleação de novos grupos, em quaisquer áreas do conhecimento.	Federal/CNPq	FAPS e IES (pesquisadores)	Não reembolsável



Financiamento (responsabilidade dos níveis de governo e fontes)	Características do processo de descentralização			Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional, federal ou estadual
	Descentralização da autoridade decisória	Descentralização de responsabilidades na execução dos programas	Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)		
FNDCT e contrapartidas de ICTs e empresas	Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Difusa ou não se aplica
FNDCT e contrapartidas de ICTs e empresas	Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Estruturada ou não se aplica
FNDCT/CNPQ	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
FNDCT/CNPQ	Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Restritos	Difusa
FNDCT/CNPQ	Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Restritos	Estruturada
FNDCT/CNPQ	Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Difusa

Políticas e programas	Objetivos estratégicos, temas prioritários e especificidades operacionais	Normatização	Atores relevantes	Modalidade de financiamento
Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas – Pappe (2004)	Teve por objetivo financiar atividades de P&D de produtos e processos inovadores, em fases que precedem os seus processos de comercialização, empreendidas por pesquisadores atuando diretamente ou em cooperação com empresas de base tecnológica. Este programa foi uma iniciativa conjunta e compartilhada, em termos financeiros, entre a Finep e as fundações estaduais de amparo à pesquisa (FAPs).	Federal e estadual (Editais estaduais)	FAPS, ICTS, pesquisadores e empresas	Não reembolsável
Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na Modalidade de Subvenção Econômica a Micro e Pequenas Empresas – Pappe Subvenção (2006)	Visa ao apoio financeiro, na forma de subvenção econômica, ao custeio de atividades de PD&I realizadas por MPES, individualmente ou em consórcio, de acordo com a Lei da Inovação. É operado pela Finep, por meio de parceiros estaduais (FAP, federações das indústrias e Sebrae) habilitados a receber e operar recursos.	Federal/Finep e estadual/FAP's, federações de indústrias e Sebrae (editais estaduais)	FAPS, federações estaduais de indústria (FEIS), Sebrae e empresas (via FAPS, FEIS e Sebrae)	Não reembolsável
Subvenção Econômica à Inovação (Finep)	Modalidade de apoio financeiro, criada em 2006, que permite a aplicação de recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas, para compartilhar com elas os custos e riscos inerentes à inovação.	Federal/Finep	Empresas	Não reembolsável (subvenção econômica)
Programa Primeira Empresa Inovadora – Prime (Finep, em parceria com operadores públicos e privados estaduais)	Apoia empreendimentos nascentes com até dois anos de vida com recursos de subvenção econômica. As empresas que atingirem as metas estabelecidas nos planos de negócios poderão candidatar-se posteriormente a um empréstimo do Programa Juro Zero.	Federal/Finep	Operadores públicos e privados estaduais e empresas (via Operadores)	Não reembolsável (subvenção econômica)
Juro Zero (Finep e operadores estaduais)	Financiamento, sem exigência de garantias reais e a juros reais zero, para atividades inovadoras de produção e comercialização em pequenas empresas atuantes em setores priorizados pela Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (Pitce).	Federal/Finep	Operadores públicos e privados estaduais	Reembolsável
Funtec (BNDES em parceria com institutos de tecnologia)	O Fundo Tecnológico – Funtec destina-se a apoiar, com recursos não reembolsáveis, projetos de desenvolvimento tecnológico e de inovação de interesse estratégico para políticas nas seguintes áreas: energias renováveis; meio ambiente; saúde; eletrônica; novos materiais (metais e cerâmicas avançadas); e química. O Funtec financia projetos de instituições tecnológicas ou de apoio, com a intervenção de empresas.	Federal/BNDES	Instituições tecnológicas e de apoio, inclusive estaduais (p. ex., Instituto Butantan), com a intervenção de empresas	Não reembolsável



Financiamento (responsabilidade dos níveis de governo e fontes)	Características do processo de descentralização			Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional, federal ou estadual
	Descentralização da autoridade decisória	Descentralização de responsabilidades na execução dos programas	Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)		
FNDCT e contrapartidas dos estados e empresas	Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
FNDCT e contrapartidas dos estados, FEIS, Sebrae e empresas	Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
FNDCT e contrapartidas das empresas	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
FNDCT e contrapartidas das empresas	Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Restritos	Estruturada
FNDCT e contrapartidas dos operadores estaduais	Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Restritos	Estruturada
Dotações anualmente consignadas por deliberação da diretoria no orçamento de aplicações do BNDES; e recursos decorrentes da rentabilidade auferida com a aplicação das disponibilidades do fundo.	Estruturada ou não se aplica	Compartilhada ou não se aplica	Estruturado ou não se aplica	Induzidos ou não se aplica	Estruturada ou não se aplica

Políticas e programas	Objetivos estratégicos, temas prioritários e especificidades operacionais	Normatização	Atores relevantes	Modalidade de financiamento
Programa RHAE Inovação	Ação com o objetivo de fomentar projetos que estimulem a inserção de pesquisadores (mestres e doutores) nas micro, pequenas e médias empresas.	Federal/CNPq	Empresas	Não reembolsável
Programa RHAE – Pesquisador na Empresa (CNPq em parceria com as FAPS)	Ação com o objetivo de fomentar projetos que estimulem a inserção de pesquisadores (mestres e doutores) nas micro, pequenas e médias empresas.	Federal/CNPq	FAPS, pesquisador e Empresas (via FAPS)	Não reembolsável
Edital CNPq Nº 006/2009 (CNPq e FAPS) – Biocombustíveis de segunda geração	Este edital teve por objetivo apoiar atividades de pesquisa científica, tecnológica ou de inovação na área de biocombustíveis de segunda geração, no âmbito do Acordo Quadro de Cooperação Científica e Tecnológica, assinado entre o Brasil e a Comunidade Européia (2004/2007).	Federal/CNPq	FAPS e pesquisadores	Não reembolsável
Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (CNPq)	Criado em 1996, o Pronex é um instrumento de estímulo à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico do país, por meio de apoio continuado e adicional aos demais instrumentos disponíveis, a grupos de alta competência, com liderança e papel nucleador na área de sua atuação. A partir de 2003, o Pronex passou a ser executado em parceria com as FAPS.	Federal/CNPq	Até 2002: ICTs (estaduais e federais) e empresas (Embrapa, Petrobras, Copel etc.) A partir de 2003: ICTs e FAPS	Não reembolsável
Institutos do Milênio (CNPq e redes de ICTs parceiras federais e estaduais)	Criados em 2001, os Institutos do Milênio são institutos virtuais, patrocinados pelo Conselho Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica (CNPq), visando à realização de pesquisas científicas de excelência em áreas estratégicas para o desenvolvimento do país. Foram criados no âmbito do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico Tecnológico (PADCT III), contando com empréstimos do Banco Mundial. A partir de 2005, passou a ser financiado inteiramente pelo governo brasileiro.	Federal/CNPq	ICTs (federais e estaduais)	Não reembolsável
Institutos nacionais de ciência e tecnologia – INCT (CNPq, FAPS e redes de parceiros)	Institutos estruturados de forma a ocupar posição estratégica no SNCT, tanto pela sua característica de ter um foco temático em uma área de conhecimento, para desenvolvimento a longo prazo, como pela complexidade maior de sua organização e porte do financiamento. Cada instituto deve ter um programa estruturado de pesquisa científica ou tecnológica que permita avanços científicos substanciais ou desenvolvimento tecnológico inovador, e não apenas um projeto de pesquisa ou um conjunto de projetos, mesmo que vinculados. Cada instituto é constituído por uma entidade sede e por uma rede de grupos de pesquisa organizados regional ou nacionalmente.	Federal/CNPq	ICTs, FAPS (SP, MG e RJ) e empresas estatais (p. ex., Embrapa)	Não reembolsável



Financiamento (responsabilidade dos níveis de governo e fontes)	Características do processo de descentralização			Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional, federal ou estadual
	Descentralização da autoridade decisória	Descentralização de responsabilidades na execução dos programas	Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)		
CNPq/FNDCT e contrapartidas das empresas	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
FNDCT e contrapartidas dos Estados e empresas	Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Difusa
Orçamento do MCT e do CNPq e contrapartidas dos Estados	Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
FNDCT e contrapartidas das ICTS	Até 2002: Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Difusa ou não se aplica
FNDCT e contrapartidas dos estados e ICTS	A partir de 2003: Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
FNDCT e contrapartidas das ICTS	Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Difusa ou não se aplica
FNDCT e contrapartidas dos estados e ICTS	Em MG, SP e RJ: Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
FNDCT e contrapartidas das ICTS	Demais estados: Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Estruturada ou não se aplica

Políticas e programas	Objetivos estratégicos, temas prioritários e especificidades operacionais	Normatização	Atores relevantes	Modalidade de financiamento
Programa de Apoio Tecnológico à Exportação – Progex	Assistência prestada por institutos de tecnologia (ITS) a micro e pequenas empresas para solução de problemas tecnológicos variados (extensão tecnológica).	Federal/Finep	Institutos de tecnologia, inclusive estaduais, e empresas	Não reembolsável para os ITS e reembolsável para as empresas
Programa Unidades Móveis – Prumo	Assistência prestada por institutos de tecnologia (ITS) a micro e pequenas empresas para solução de problemas tecnológicos variados (extensão tecnológica), por meio de unidades laboratoriais móveis.	Federal/Finep	Institutos de tecnologia, inclusive estaduais, instituições do setor privado (p. ex., Senai) e empresas	Não reembolsável para os ITS e reembolsável para as empresas
Programa de Apoio à Pesquisa e à Inovação em Arranjos Produtivos Locais – PPI – APLS	Apoio financeiro a atividades desenvolvidas por ICTs, voltadas para assistência tecnológica, prestação de serviços e solução de problemas tecnológicos de empresas de arranjos produtivos locais.	Federal/Finep	Institutos de Tecnologia, Instituições do Setor Privado e empresas	Não reembolsável para as ICTs e reembolsável para as empresas
Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT	Serviço gratuito, criado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, em que especialistas respondem dúvidas técnicas enviadas por pessoas e micro e pequenas empresas cadastradas. Os temas são variados e cobrem todas as atividades econômicas. O SBRT é formado pelas seguintes instituições: CDT/UnB DF, Ceca/USP SP, Cetec MG, IEL/Retec BA, Redetec RJ, Senai RS e Tecpar. Além dessas, fazem parte o Ibict e o Sebrae Nacional.	Federal/MCT/Finep	Institutos de Tecnologia, inclusive estaduais, IES, Sebrae e Senai	Não reembolsável
Sistema Brasileiro de Tecnologia – Sibratec (Decreto 6.259/07)	O Sibratec foi estruturado visando ao apoio ao desenvolvimento tecnológico das empresas e à atividades de P&D voltadas para a inovação em produtos e processos, segundo as prioridades das Pitce. As entidades integrantes do Sibratec estão organizadas em três redes: redes de centros de inovação, como unidades de ICTs, com experiência no desenvolvimento de produtos ou processos em parceria com empresas; redes de serviços tecnológicos, cujo objetivo é apoiar as empresas, prestando serviços de TIB; e redes de extensão tecnológica, visando à promoção da assistência técnica especializada às empresas, por meio de arranjos de instituições especializadas. Essas redes são formadas em âmbito estadual.	Federal/Finep	Redes de centros de inovação; Redes de serviços tecnológicos; Redes de extensão tecnológica; e empresas	Não reembolsável para as ICTs e reembolsável para as empresas
Programa Nacional de Incubadoras e Parques Tecnológicos – PNI	Visa articular esforços institucionais e financeiros de suporte a empreendimentos residentes nas incubadoras de empresas e parques tecnológicos, a fim de apoiar a geração e consolidação de um crescente número de micro e pequenas empresas inovadoras.	Federal/MCT	Instituição proponente (Instituição pública ou privada sem fins lucrativos, gestora de incubadoras), incubadoras tecnológicas e empresas	Não reembolsável



Financiamento (responsabilidade dos níveis de governo e fontes)	Características do processo de descentralização			Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional, federal ou estadual
	Descentralização da autoridade decisória	Descentralização de responsabilidades na execução dos programas	Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)		
FNDCT e contrapartidas dos institutos de tecnologia	Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
FNDCT e contrapartidas das ITS	Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
FNDCT e contrapartidas das ICTs e empresas	Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Induzidos ou não se aplica	Estruturada ou não se aplica
FNDCT e contrapartida das ICTs	Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Induzidos (ICTs estaduais)	Difusa
FNDCT e contrapartidas das ICTs e empresas	Estruturado	Compartilhado	Estruturado	Induzidos	Estruturado
FNDCT e contrapartidas da instituição proponente	Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Induzidos ou não se aplica	Estruturada ou não se aplica

Políticas e programas	Objetivos estratégicos, temas prioritários e especificidades operacionais	Normatização	Atores relevantes	Modalidade de financiamento
Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas – Proninc (Finep)	O Proninc tem por objetivo apoiar e desenvolver experiências de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares – ITCP – realizados por ICTs, articuladas com entidades comunitárias.	Federal/Finep	ICTs (federais, estaduais e privadas) e Fundação Unirabaho	Não reembolsável
Projeto Extensão Industrial Exportadora – Peix	O Peix é um sistema de resolução de problemas técnico-gerenciais e tecnológicos que visa a incrementar a competitividade e a promover a cultura exportadora empresarial e estrutural em arranjos produtivos Locais (APL) selecionados. É um dos projetos estruturantes da ação APL e da Política de Desenvolvimento Produtivo do governo federal e é operado por núcleos operacionais locais/estados, sob a coordenação do MDIC, através da Secretaria do Desenvolvimento da Produção, pelo Departamento de Competitividade Industrial e Apex Brasil.	Federal/MDIC	Operadores estaduais/ locais, inclusive FAPS, e empresas	Não reembolsável para os núcleos operadores e reembolsável para as empresas
Cartão BNDES (TIB) em parceria com institutos estaduais de tecnologia	O Cartão BNDES, criado em 2003 a fim de tornar mais ágil o crédito para as micro, pequenas e médias empresas (MPMEs), passou, em 2009, a financiar os investimentos em inovação, sendo possível contratar, com o uso do cartão, serviços de pesquisa, desenvolvimento e inovação aplicados ao desenvolvimento de produtos e processos. Com essa iniciativa, as MPMEs podem utilizar o Cartão BNDES para financiar a contratação de serviços de pesquisa e desenvolvimento fornecidos por instituições científicas e tecnológicas (ICTs). Já existem 20 institutos tecnológicos credenciados.	Federal/BNDES	Institutos de tecnologia, inclusive estaduais, e empresas	Pagamento por serviços restados pelas ICTs
Incubadora de Fundos Inovar – Inovar (Finep) – ver parceiros regionais	Apoio à criação de fundos de capital de risco que apostam em empreendimentos inovadores, a incubadora exerce papel fundamental na formação das futuras grandes empresas brasileiras.	Federal/Finep	Gestores regionais e empresas	Capital de risco da Finep e Gestores regionais
Projeto Criatec (BNDES)	O BNDES criou o Criatec em 2002, voltado à participação em fundo de investimento com a finalidade de capitalizar as MPMEs inovadoras de capital semente, tendo como base legal a Instrução CVM nº 209. No processo seletivo para a escolha do gestor do Fundo Criatec, foi escolhido consórcio formado pela Antera Gestão de Recursos e pelo Instituto de Inovação. Também já foram escolhidas as sete cidades onde serão criados os gestores egionais: Florianópolis; Campinas (englobando a capital e outras cidades próximas); Rio de Janeiro; Belo Horizonte; Fortaleza; Belém; e Recife. O fundo terá duração de dez anos. O seu foco são empresas inovadoras que atuem nos setores de TI, biotecnologia, novos materiais, nanotecnologia, agronegócios e outros. O valor do investimentos por empresa pode chegar a R\$ 5 milhões.	Federal/BNDES	Gestores Regionais e empresas	Capital de Risco



Financiamento (responsabilidade dos níveis de governo e fontes)	Características do processo de descentralização			Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional, federal ou estadual
	Descentralização da autoridade decisória	Descentralização de responsabilidades na execução dos programas	Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)		
FNDCT/Finep	Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Induzidos ou não se aplica	Estruturada ou não se aplica
MDIC	Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturado
Empresas	Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos (prestação de serviços) ou não se aplica	Difusa ou não se aplica
Recursos da Finep e de Gestores regionais	Estruturado	Estruturado	Estruturado	Restritos	Difuso
O patrimônio inicial do Fundo é R\$ 100 milhões, sendo que, destes, R\$ 80 milhões foram aportados pela BNDESPAR.	Estruturado	Estruturado	Estruturado	Não se aplica	Difuso

Políticas e programas	Objetivos estratégicos, temas prioritários e especificidades operacionais	Normatização	Atores relevantes	Modalidade de financiamento
Programas de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social, a exemplo dos Programa de Apoio à Implantação e Modernização dos Centros Vocacionais Tecnológicos/ CVTs (MCT), em parceria com municípios.	CVTs são unidades de ensino e de profissionalização, voltadas para a difusão do acesso ao conhecimento científico e tecnológico, conhecimentos práticos na área de serviços técnicos, além da transferência de conhecimentos tecnológicos na área de processo produtivo. Os CVTs estão direcionados para a capacitação tecnológica da população, como uma unidade de formação profissional básica, de experimentação científica, de investigação da realidade e prestação de serviços especializados, levando-se em conta a vocação da região onde se insere.	Federal/MCT	Municípios	Não reembolsável
Programa Pesquisa para os SUS: gestão compartilhada em saúde (PPSUS) – ver redes, p ex., Malária e Dengue	O Ministério da Saúde, por intermédio do Decit/SCITE, dissemina o fomento descentralizado à pesquisa nos estados, por meio do PPSUS. Para isso, são repassados, via CNPq e Finep, recursos financeiros às fundações de amparo à pesquisa (FAPS) que, em parceria com as respectivas secretarias estaduais de saúde (ses), publicam editais para seleção de projetos relevantes para o Sistema Único de Saúde (SUS). Até 2006, todos os estados brasileiros já tinham sido contemplados com, pelo menos, um edital do PPSUS.	Federal/MS	FAPS	Não reembolsável
Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde – Profarma (parceria com institutos públicos da área de saúde)	O “Novo Profarma”, com horizonte até dezembro de 2012, visa a conciliar a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior com a Política Nacional de Saúde. Criado em 2004, sob a denominação de Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Farmacêutica (princípios ativos e medicamentos), passou a se chamar Programa de Apoio ao Complexo Industrial da Saúde, envolvendo os segmentos de equipamentos, materiais, reagentes e dispositivos para diagnóstico, hemoderivados, imunobiológicos, intermediários químicos e extratos vegetais para fins terapêuticos, e medicamentos. O projeto prevê o orçamento de R\$ 3 bilhões para o período, sendo que metade do montante será destinado para o financiamento de inovações.	Federal/BNDES	Institutos de tecnologia, inclusive estaduais, e empresas	Não reembolsável para os institutos público (Funtec)
Programa de Incentivo à Inovação nas Empresas Brasileiras – Inova Brasil (Finep)	O Inova Brasil visa a dar suporte ao Programa de Desenvolvimento Produtivo e a contribuir para o incremento das atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) realizadas no País. Opera sob a forma de financiamentos reembolsáveis, com taxas fixas e subsidiadas entre 4% e 5% ao ano. Projetos de pré-investimento que não estejam vinculados aos programas prioritários do governo são contemplados em outra linha, que tem taxa fixa anual de 8%. Em todos os financiamentos do programa, a Finep participa com até 90% do valor total do projeto. Cada empresa (média ou grande) pode pleitear, no máximo, R\$ 100 milhões, sendo R\$ 1 milhão o valor mínimo de cada financiamento.	Federal/Finep	Empresas	Reembolsável



Financiamento (responsabilidade dos níveis de governo e fontes)	Características do processo de descentralização			Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional, federal ou estadual
	Descentralização da autoridade decisória	Descentralização de responsabilidades na execução dos programas	Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)		

Recursos provenientes do orçamento da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social – SECIS e de emendas parlamentares	Estruturado	Compartilhado	Estruturado	Induzidos	Estruturado
---	-------------	---------------	-------------	-----------	-------------

FNDCT, Recursos do Decit e contrapartidas dos estados e ICTS	Estruturado	Compartilhado	Estruturado	Induzidos	Estruturado
--	-------------	---------------	-------------	-----------	-------------

Funtec e contrapartidas dos institutos públicos; recursos correntes do BNDES e empresas	Estruturado ou não se aplica	Compartilhado ou não se aplica	Estruturado ou não se aplica	Induzidos ou não se Aplica	Estruturada ou não de Aplica
--	---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

Recursos correntes da Finep e empresas	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
---	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Políticas e programas	Objetivos estratégicos, temas prioritários e especificidades operacionais	Normatização	Atores relevantes	Modalidade de financiamento
Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa – PAC Embrapa (fortalecimento das OEPA’s)	O PAC Embrapa é composto por dez projetos, com horizonte até 2010. Os oito primeiros projetos estão sendo desenvolvidos no âmbito da própria Embrapa. Um nono projeto diz respeito à revitalização das organizações estaduais de pesquisa agropecuária (OEPA’s), que integram o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA).	Federal/Embrapa	Oepas	Não reembolsável
Programa de Fomento e de Parcerias Regionais do Ipea (em parceria com instituições estaduais)	Fortalecimento das instituições estaduais de pesquisas econômicas e sociais (Ipardes/PR, SEI/BA, Instituto Jones Santos Neves/ES, Iplance/CE, etc.)	Federal/Ipea	Instituições estaduais de pesquisa econômica e social	Não reembolsável



Financiamento (responsabilidade dos níveis de governo e fontes)	Características do processo de descentralização			Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional, federal ou estadual
	Descentralização da autoridade decisória	Descentralização de responsabilidades na execução dos programas	Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)		
FNDCT, Recursos da Embrapa e das Oepas	Estruturado	Compartilhado	Estruturado	Induzidos	Estruturado
Recursos do Ipea e contrapartida das instituições estaduais	Estruturado	Compartilhado	Estruturado	Induzidos	Estruturado

Fonte: Sites da Finep, CNPq, MCT, MDIC, BNDES, Ministério da Saúde, Embrapa e SBRT. As dimensões relativas ao processo de descentralização têm com base o estudo “Estratégias de Descentralização nas Áreas de Saúde e Educação no Brasil”, realizado pelo CGEE, em 2008, Quadro 1, p.41.

(*) Ver referências conceituais no Quadro 2, Tópico V: Matriz referente à especificação das principais políticas e programas de fomento em C&T no Brasil, segundo seus desenhos estratégicos, institucionais e operacionais.

Matriz 2 – Mudanças nos desenhos estratégicos, institucionais e operacionais de alguns programas de fomento em CT&I no Brasil*

Políticas e programas	Normatização	Atores relevantes	Modalidade de Financiamento	Financiamento (responsabilidade dos níveis de governo e fontes)
Apoio às atividades de pesquisa				
Editais universais (CNPq)	Federal/CNPq	Pesquisadores de IES	Não reembolsável	FNDCT/CNPq
Programa de Infraestrutura para Jovens Pesquisadores ou Programa Primeiros Projetos – PPP (2003)	Federal/CNPq	Faps e IES (pesquisadores)	Não reembolsável	FNDCT/CNPq
Fomento à inovação tecnológica das empresas				
Programa de Cooperação entre ICTs e Empresas – Coopera	Federal/Finep	ICTs e empresas (inclusive estaduais)	Não reembolsável	FNDCT e contrapartidas de ICTs e empresas
Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas – Pappe (2004)	Federal e estadual (Editais estaduais)	FAPS e Empresas	Não reembolsável	FNDCT e contrapartidas dos estados e empresas
Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na Modalidade de Subvenção Econômica a Micro e Pequenas Empresas – Pappe Subvenção (2006)	Federal/Finep e Estadual/FAP's (Editais estaduais)	FAPS, federações estaduais de indústria (FEIS), Sebrae e empresas (via FAPS, FEIS e Sebrae)	Não reembolsável	FNDCT e contrapartidas dos Estados e empresas
Subvenção Econômica à Inovação (Finep)	Federal/Finep	Empresas	Não reembolsável	FNDCT e contrapartidas das empresas
Estruturação de Núcleo de Excelência				
Institutos do Milênio (CNPq e redes de ICTs parceiras federais e estaduais)	Federal/CNPq	ICTs (federais e estaduais)	Não reembolsável	FNDCT e contrapartidas das ICTs
Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (CNPq e ICTs federais e estaduais)	Federal/CNPq	Até 2002: ICTs (estaduais e federais) e empresas (Embrapa, Petrobras, Copel, etc.)	Não reembolsável	FNDCT e contrapartidas das ICTs
		A partir de 2003: ICTs e FAPS		FNDCT e contrapartidas dos estados e ICTs
Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – INCT (CNPQ, FAP's e redes de parceiros)	Federal/CNPq	ICTs, FAPS (SP, MG e RJ) e empresas estatais (p. ex., Embrapa)	Não reembolsável	FNDCT e contrapartidas dos Estados e ICTs FNDCT e contrapartidas das ICTs



Características do processo de descentralização			Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional, federal ou estadual
Descentralização da autoridade decisória	Descentralização de responsabilidades na execução dos programas	Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)		
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Difusa
Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Difusa ou não se aplica
Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Difusa ou não se aplica
Até 2002: Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Difusa ou não se aplica
A partir de 2003: Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
Em MG, SP e RJ: Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
Demais estados: Extensiva ou não se aplica	Restrita ou não se aplica	Difuso ou não se aplica	Restritos ou não se aplica	Estruturada ou não se aplica

Políticas e programas	Normatização	Atores relevantes	Modalidade de Financiamento	Financiamento (responsabilidade dos níveis de governo e fontes)
Assistência Tecnológica às Empresas				
Programa de Apoio Tecnológico à Exportação – Progex (Finep e parceiros estaduais)	Federal/Finep	Institutos de Tecnologia, inclusive estaduais, e empresas	Não reembolsável para os ITS e reembolsável para as empresas	FNDCT e contrapartidas dos institutos de tecnologia
Programa Unidades Móveis – Prumo	Federal/Finep	Institutos de Tecnologia, inclusive estaduais, instituições dos setor privado (p. ex., Senai) e empresas	Não reembolsável para os ITS e reembolsável para as empresas	FNDCT e contrapartidas das ITS
Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT	Federal/MCT/ Finep	Institutos de tecnologia, inclusive estaduais, IES, Sebrae e Senai	Não reembolsável	FNDCT e contrapartida das ICTS
Sistema Brasileiro de Tecnologia – Sibrate (Decreto 6.259/07)	Federal/Finep	Redes de centros de inovação; redes de serviços tecnológicos; redes de extensão tecnológica; e empresas	Não reembolsável para as ICTS e reembolsável para as empresas	FNDCT e contrapartidas das ICTS e empresas
Pesquisador na empresa				
Programa RHAIE Inovação	Federal/CNPq	Empresas	Não reembolsável	CNPq/FNDCT e contrapartidas das empresas
Programa RHAIE – Pesquisador na Empresa (CNPq em parceria com as FAP's)	Federal/CNPq	FAPs, pesquisador e Empresas (via FAPs)	Não reembolsável	FNDCT e contrapartidas dos Estados e empresas



Características do processo de descentralização			Impactos do processo de descentralização sobre as políticas adotadas e/ou prioridades de gasto dos governos subnacionais	Conexão do processo de descentralização com políticas e programas específicos de desenvolvimento regional, federal ou estadual
Descentralização da autoridade decisória	Descentralização de responsabilidades na execução dos programas	Padrão ou modelo de coordenação (federativo e/ou público-privado)		
Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Estruturada
Estruturada	Compartilhada	Estruturado	Induzidos (ICTS estaduais)	Difusa
Estruturado	Compartilhado	Estruturado	Induzidos	Estruturado
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Estruturado	Compartilhada	Estruturado	Induzidos	Difusa

Fonte: Adaptado de Marta Arretche (CGEE, 2008), Quadro 1, p.41. Extrato da Matriz 1.

(*) Ver referências conceituais no Quadro 1, Tópico V: Matriz referente à especificação das principais políticas e programas de fomento em C&T no Brasil, segundo seus desenhos estratégicos, institucionais e operacionais.

