

Políticas públicas de inovação em redes: o sistema Paulista de parques tecnológicos e sua interação com políticas públicas federais e municipais

Resumo

O presente artigo analisa a implementação do Sistema Paulista de Parques Tecnológicos (SPTec) nos municípios participantes dessa política pública de inovação. Baseado na concepção de que a implementação de políticas públicas resulta da interação entre *policy* (instrumentos de apoio e regras de execução), *polity* (características das instituições envolvidas) e *politics* (processos de negociação entre os atores), o artigo explicita alguns problemas de implementação do SPTec, destacando as dificuldades de adequação dos municípios participantes às regras de adesão ao Sistema, bem como a baixa interação entre o SPTec e o Programa Nacional de Incubadoras e Parques Tecnológicos (PNI), promovido pelo Governo Federal.

Abstract

The paper analyses the implementation of the São Paulo State Technology Parks System (SPTec) on the municipalities that are engaged on SPTec. Based on the notion that public policy implementation results come from interaction between policy (policy tools and rules), polity (engaged institutions features) and politics (negotiation processes between policy participants), the paper shows some of SPTec implementation problems, highlighting the difficulties of municipalities in order to fit to SPTec. Problems of interaction between SPTec and the National Program for Incubators and Technological Parks (PNI), promoted by the Federal Government, are also addressed.

1. Introdução e objetivos

Parques tecnológicos são áreas definidas por planejamento urbano e gerenciados por uma entidade gestora, pública, privada ou mista.¹ O objetivo desses arranjos é estimular a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I) por meio do intercâmbio do conhecimento entre instituições de diversas naturezas, em geral universidades, institutos de pesquisa e empresas. A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) define um parque tecnológico como um “ [...] *complexo industrial de base científico-tecnológica, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida em centros de P&D vinculados ao parque; (b) empreendimento promotor da cultura, da competitividade,*

¹ No Brasil, a maior parte dos parques é administrada por Fundações, entidades privadas sem fins lucrativos.

do aumento da capacitação empresarial, fundamentado na transferência do conhecimento e da tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza.” (Anprotec, 2002, p. 80).

Na concepção de um parque tecnológico está a ideia de que as empresas próximas a centros de produção de conhecimento e serviços de apoio de alto nível adquirem melhores condições para crescer e competir, e que dessa maneira a implementação de parques promoveria o crescimento e atração de empresas de setores econômicos altamente dinâmicos, usuários dos conhecimentos tecnológicos abrigados nas universidades e institutos de pesquisa. Considera-se que a proximidade física entre as instituições facilita outras sinergias nos parques, à medida que suas administrações e participantes desenvolvam atividades complementares, correspondentes às funções dos atores de um sistema de inovação (Malerba, 2002), incluindo a construção de canais de relacionamento com atores externos dos setores público e privado. Além disso, em termos urbanísticos, os parques tecnológicos são considerados um meio de revitalização de áreas urbanas e de geração de empregos diretos e indiretos (Zouain *et al*, 2006).

Para atingir esses objetivos, contudo, apenas a disponibilização de infraestrutura não é suficiente. Considera-se necessário incentivar o intercâmbio de recursos de diferentes naturezas entre as instituições envolvidas, como colocado pela *International Association of Science Parks* (IASP, 2002): “[...] *um Parque de Ciência e Tecnologia estimula e gere o fluxo de conhecimentos e de tecnologias entre Universidades, Instituições de P&D, empresas e mercados; facilita a criação e crescimento de empresas baseadas na inovação através da incubação e de processos de transferência tecnológica; e fornece outros serviços de valor agregado, bem como espaços e serviços de apoio de elevada qualidade.*” Torna-se assim essencial que um parque tecnológico promova a articulação de diferentes agentes em uma rede de instituições públicas e privadas, gerando oportunidades de negócios inovativos através da interação entre recursos humanos qualificados, tanto em atividades de desenvolvimento científico e tecnológico como em atividades empresariais, criando relações de sinergia mutuamente benéficas para as instituições envolvidas. A ideia dos parques tecnológicos, portanto, baseia-se na construção de redes de atores, em que a inovação é um dos resultados da articulação de diversos interesses, aglomerados em torno de uma instituição formal que os apoia com serviços de infraestrutura física e de serviços.

No Brasil, em geral a instituição gestora dos parques dispõe de recursos financeiros (subvenções diretas e isenções fiscais) para viabilizar a construção e manutenção da sua infraestrutura, incluindo a possibilidade de conceder isenções fiscais para as empresas participantes. Esses recursos e incentivos podem ser concedidos pelas esferas de Governo Federal, Estadual e Municipal.

No contexto brasileiro, espera-se que tais investimentos promovam a construção de pontes entre a comunidade acadêmica e empresas públicas e privadas, transformando a produção de universidades e institutos de pesquisa em inovações com maior alcance social (Zouain *et al*, 2006). Tal função é crítica no Brasil, tendo em vista o “descolamento” entre as atividades acadêmicas e as necessidades do setor produtivo. De fato, a academia brasileira apresenta desempenho satisfatório em termos de produção científica, mas gera poucas inovações no setor privado, que por sua vez apresenta baixa propensão a conduzir atividades de P&D para a inovação de produto ou processo (Velho *et al*, 2004; Lotufo, 2009). Além das limitações internas da academia e das empresas, a interação é dificultada por problemas relacionais, como a definição de direitos de propriedade intelectual em projetos colaborativos, assimetrias de comunicação, dificuldade no intercâmbio de recursos

humanos, inconstância no financiamento e conflitos socioculturais como as diferentes percepções de prazos aceitáveis para a execução de projetos (Rapini, 2007).

A ideia de que os parques tecnológicos podem fazer convergir pesquisa acadêmica e P&D empresarial torna as políticas de criação de parques adequadas às mudanças da política científica e tecnológica brasileira, que desde meados dos anos 90 busca priorizar a capacidade de inovação do sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) através de diversas regulamentações e instrumentos (Pacheco e Corder, 2010). Essas mudanças visam facilitar a integração entre academia e empresas, bem como estimular as atividades de P, D&I no setor produtivo. Entre as iniciativas mais importantes, destacam-se a Lei da Informática (1991); Lei de Biossegurança (1995); Lei da Propriedade Industrial (1996); Lei de Cultivares (1997); Lei de criação do Fundo Setorial do Petróleo e Gás (CTPetro) (1997); Lei de Software (1998); criação de 12 Fundos Setoriais entre 2000 e 2001; Lei de Inovação (2004) e Lei do Bem (2005) (Pacheco e Corder, 2010; Melo, 2010).

Nesse contexto, diversas ações vêm sendo tomadas para incentivar a criação de parques tecnológicos em diversas regiões do Brasil, em geral capitaneadas por órgãos públicos das esferas Federal, Estadual e Municipal. Esses órgãos atuam como criadores de redes de implementação de políticas públicas (Rhodes, 1999), em que interagem instituições das três esferas de governo, fundações gestoras dos parques, empresas públicas e privadas, universidades, institutos de pesquisa e prestadores de serviços de diversas naturezas.

Na esfera Federal, o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) incentiva a formação dessas redes através do Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI), criado em 2000² e reelaborado em 2009. Na esfera Estadual, entre outras iniciativas dos Estados, o Governo do Estado de São Paulo criou em 2006 o Sistema Paulista de Parques Tecnológicos (SPTec). Esses programas são implementados fundamentalmente nos municípios, que são os principais agentes de execução dessas iniciativas e responsáveis pela articulação regional das instituições.

O objetivo do presente artigo é descrever os Programas do Governo Federal e do Estado de São Paulo voltados à criação de parques tecnológicos, analisando seus objetivos e instrumentos, bem como os resultados de sua implementação nos municípios participantes do SPTec. Para a análise de implementação, serão aplicadas metodologias de análise de políticas públicas (Hogwood e Gunn, 1984).

A análise apresentada no presente artigo foca três dimensões das políticas públicas: a dimensão de *policy*, que indica o conteúdo, objetivos e instrumentos concebidos para a implementação de políticas públicas; a dimensão de *politics*, que descreve os processos de negociação entre atores envolvidos na política; e a dimensão de *polity*, que trata do ordenamento organizacional das instituições participantes (Frey 1999). A interação entre essas três dimensões define as condições de implementação da política pública.

A análise é centrada em duas etapas do ciclo da política pública (Hogwood e Gunn, 1984): formulação (definição formal da política pública, ou *policy*), envolvendo a definição da legislação e dos instrumentos de execução das políticas Federal e Estadual; e implementação (mobilização da rede de atores), via processos de negociação política (*politics*) geridos por instituições municipais, estaduais, federais, acadêmicas e privadas com diferentes formas de operação (*polity*). A partir dessas duas análises, contrastam-se os efeitos previstos pela política pública com os resultados alcançados, explicando tais efeitos

² Em 2000, o PNI era denominado “Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas” (Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000).

pela análise dos instrumentos e regras da política (*policy*), das instituições envolvidas (*polity*) e dos consensos e conflitos gerados nas negociações interinstitucionais (*politics*).

Dessa maneira, o artigo apresenta uma pesquisa exploratória sobre alguns dos processos e instituições envolvidos na formação de redes de políticas públicas voltadas ao funcionamento de parques tecnológicos municipais no âmbito do SPTec. Em função da natureza multi-institucional dessas redes, destacam-se as interações entre os atores, especialmente entre as esferas Municipal, Estadual e Federal, bem como entre essas e outras instituições públicas e privadas (universidades, institutos de pesquisa, empresas e entidades sem fins lucrativos). Espera-se com isso reunir e sumarizar informações sobre o SPTec, fornecendo um panorama da situação atual em termos das dificuldades de implementação nos municípios e das interações entre os atores envolvidos.

2. Metodologia

A metodologia utilizada incluiu pesquisa bibliográfica, análise de legislação e documentos oficiais, consulta a bancos de dados e sistematização de informações recolhidas de *websites* institucionais, jornais e revistas, visando reunir de forma condensada informações sobre o SPTec e sua implementação nos municípios paulistas, bem como sobre o PNI e seu relacionamento com os municípios participantes do SPTec.

A pesquisa bibliográfica visou apresentar o conceito de parques tecnológicos e suas funções, que justificam os programas públicos de implementação de parques. A pesquisa bibliográfica também forneceu as diretrizes metodológicas do artigo, definindo as categorias de análise e o foco das investigações com base em metodologias de análise de políticas públicas (Hogwood e Gunn, 1984).

A metodologia de análise de políticas públicas foi aplicada focando as etapas de concepção do PNI e do SPTec. A análise da implementação baseou-se em informações sobre a execução dos Programas nos 19 municípios participantes do SPTec.

Na análise de concepção foram examinados os documentos de referência do PNI e do SPTec e a legislação associada, destacando os instrumentos de incentivo e os requisitos para participação. Também foram utilizados trabalhos acadêmicos que tratam das políticas analisadas.

Para caracterizar a política federal, foram exploradas as seguintes bases de dados orçamentários do Governo Federal: 1. Informações sobre gastos do Governo Federal em convênios e transferências de recursos (Portal da Transparência, 2013); 2. Projetos financiados com recursos dos fundos setoriais do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) entre 1997 e 2013 (SIGCTI, 2013). Os dados orçamentários sobre a execução do PNI foram apresentados em dois períodos: 1. Período anterior à reestruturação do PNI (2000-2008); 2. Período posterior à reestruturação do PNI (2008-2013).

Os dados orçamentários sobre o SPTec foram coletados no portal da transparência do Governo do Estado de São Paulo. Para se obter informações mais detalhadas sobre a implementação do SPTec nos municípios, foram coletadas notícias veiculadas por órgãos públicos e jornais na internet, organizando-se a informação relevante para o esclarecimento da dinâmica de implementação do SPTec em cada um dos municípios participantes, revelando assim as motivações e problemas enfrentados pelas gestões dos parques.

A análise de implementação das políticas, com base nas informações levantadas, buscou detectar os investimentos e ações voltadas à criação de parques, mostrando a situação atual da implementação dos programas, destacando a articulação das redes de políticas públicas idealmente compostas por Prefeituras Municipais, Governo Federal, Governo Estadual, instituições de pesquisa e ensino e empresas privadas. A análise visou indicar as dificuldades de implementação dessas redes de política pública e relacioná-las a problemas de gestão ou à ausência de um desses atores essenciais. Dessa maneira, são apresentadas informações sobre a situação da criação de parques em cada um dos municípios participantes, buscando detectar problemas comuns e que podem ser tratados para aprimorar a concepção do SPTec.

3. Resultados e discussão

3.1. Panorama dos parques tecnológicos no Brasil

Com a Resolução Executiva 084/1984, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) criou o Programa Brasileiro de Implantação de Parques de Tecnologia, primeiro Programa Federal voltado à instalação desses empreendimentos (Ferreira Junior, Lima e Tonholo, 2008). No âmbito do Programa, foi criada em 1984 a Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos (São Paulo) (ParqTec), seguida de mais 3 fundações em Campina Grande (Paraíba), Florianópolis (Santa Catarina) e no Rio de Janeiro. Essas fundações tinham como missão apoiar a transferência de tecnologia das universidades para empresas públicas e privadas, mas o programa acabou redirecionado, e adotou como principal objetivo a criação de incubadoras de empresas de base tecnológica (Anprotec, 2008b).

Atualmente, de acordo com o portal da Anprotec (2013), estão em andamento no Brasil 94 iniciativas relacionadas a parques tecnológicos: 30 em operação, 22 em implantação e 42 na fase de projeto. A maioria está concentrada nas regiões Sul e Sudeste, coincidindo com a localização dos centros nacionais de produção acadêmica e industrial, bem como com a maior disponibilidade de incentivos públicos estaduais e municipais.

Os setores de atuação dos parques tecnológicos estão diretamente relacionados às competências científicas e tecnológicas das instituições regionais, ao perfil das empresas residentes e às áreas temáticas dos projetos acolhidos pelas incubadoras de negócios. O Quadro 1 apresenta os principais setores de atividades das empresas e das instituições instaladas nos 30 parques tecnológicos em operação no Brasil.

Quadro 1. Parques tecnológicos em operação no Brasil: localização, setores econômicos, tipos de instituições gestoras e ano de criação

Parque (UF): Principais setores econômicos (Tipo de instituição gestora – ano criação)
Petrópolis-Tecnópolis (PET-TEC) (RJ): biotecnologia, Tecnologias de Informação e Comunicações (TICs), software, mídia e audiovisual (Associação/Fundação - 1999)
Parque Tecnológico e Científico da PUC (Tecnopuc) (RS): biotecnologia, meio ambiente, energia, eletroeletrônica, TICs, indústria criativa (Associação/Fundação - 2003)
Parque Tecnológico Agroindustrial do Oeste (PTAO) (PR): agropecuário, educação, tecnologia de alimentos, TICs, (Pública - 1996)
Parque Tecnológico Alfa (Parqtec Alfa) (SC): nanotecnologia, energia, eletrônica, TICs, software (Associação/Fundação - 1995)
Parque I de Alta Tecnologia de Campinas (Ciatec Parque I) (SP): química, transporte, máquinas e equipamentos, usinagem de precisão, mecânica (Pública - 1991)
Parque Tecnológico de Blumenau (ParqueBLU) (SC): meio ambiente, TICs, software, tecnologia médica

Parque (UF): Principais setores econômicos (Tipo de instituição gestora – ano criação)
(Associação/Fundação - 2005)
Parque Tecnológico de Eletroeletrônica de Pernambuco (ParqTel) (PE): energia, eletrônica, TICs, software, tecnologia médica (Associação/Fundação - 2012)
Parque Tecnológico de Pato Branco (PTPB) (PR): agronegócio, energia, eletrônica, TICs e software (Pública- 1998)
Parque Tecnológico de São Carlos (Science Park) (SP): novos materiais, eletrônica, TICs, serviços de consultoria e design (Associação/Fundação - 2008)
Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec - SJC) (SP): aeronáutica/aeroespacial, novos materiais, energia, TICs (Associação/Fundação - 2010)
Parque Tecnológico de Uberaba (MG): biotecnologia, TICs, energia, meio ambiente, design e fármacos (Pública - 1996)
Parque Tecnológico do Bodocongó (PaqTcPB) (PB): agronegócio, eletrônica, TICs, software, petróleo (Associação/Fundação - 1984)
Parque Tecnológico Itaipu (PTI) (PR): meio ambiente, turismo, energia, TICs, automação industrial (Associação/Fundação - 2003)
Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (Nutec) (CE): biotecnologia, agronegócio, meio ambiente, energia, petróleo (Associação/Fundação - 1998)
Parque Tecnológico de São Leopoldo (Tecnosinos) (RS): TICs, automação, convergência digital, alimentos funcionais e nutracêutica, tecnologias socioambientais e energia (Associação/Fundação - 1999)
Parque Tecnológico UFRJ (RJ): meio ambiente, energia, TICs, software, petróleo (Associação/Fundação - 2003)
Parque Tecnológico do Vale dos Sinos (Valetec) (RS): meio ambiente, nanotecnologia, novos materiais, eletrônica e TICs (Associação/Fundação - 2004)
Parque Tecnológico Univap (SP): aeroespacial, eletrônica, TICs, software, biotecnologia, tecnologia demateriais, química fina (Associação/Fundação- 2005)
Polo de Biotecnologia Bio-Rio (Polo Bio-Rio) (RJ): biotecnologia, agronegócio, meio ambiente, petróleo, químico-farmacêutica (Associação/Fundação - 1995)
Polo Tecnológico do Noroeste Gaúcho (IPTEC) (RS): Eletrônica, TICs, software, consultoria e <i>design</i> (Pública - 2005)
Núcleo de Gestão do Porto Digital (Porto Digital) (PE): TICs, software, economia criativa (Pública - 2000)
Programa Curitiba Tecnoparque (PR): biotecnologia, novos materiais, TICs, software (Sociedade Anônima - 2000)
Sapiens Parque (SC): energia, TICs, meio ambiente, bioengenharia, mídia, turismo (Sociedade Anônima - 2006)
Sergipe Parque Tecnológico (SergipeTec) (SE): biotecnologia, energia, TI (Pública - 2003)
Techno Park (SP): TICs, processamento de dados, outsourcing, biotecnologia, microeletrônica, equipamentos industriais, consultoria/administração, software, usinagem de precisão, mecânica, distribuição e logística (Privada-1998)
Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BHTEC) Belo Horizonte (MG): biotecnologia, TIC, automação, eletrônica, meio ambiente, materiais e instrumentos para aplicações odontológicas e tecnologia de gestão (Associação/Fundação - 2005)
Parque de Ciência e Tecnológico Guamá (PCT Guamá) (PA): biotecnologia, TICs, energia, tecnologia ambiental e tecnologia vegetal (Associação/Fundação - 2008)
Centro de Ciência, Tecnologia e Inovação do Polo Industrial de Manaus (CT-PIM) (AM): microeletrônica e microsistemas (Associação/Fundação - 2003)
Parque II de Alta Tecnologia de Campinas (Ciatec Parque II) Campinas (SP): alimentos, processamento de dados, educação, TI, farmacêutico, eletrônica, biotecnologia (Pública - 2007)
Parque Tecnológico de Viçosa (TecnoPARQ) (MG): tecnologia da informação e sistemas, processamento de dados, biotecnologia, sustentabilidade e eficiência energética (Pública - 2001)

Fonte: Elaboração própria a partir de ANPROTEC (2013) e Portais de *internet* dos parques tecnológicos.

O Quadro 1 indica que a inauguração de parques tecnológicos no Brasil concentrou-se nos anos 2000, quando foram criados 20 dos 30 parques tecnológicos atualmente em operação. Cabe destacar que essas iniciativas integram outras políticas de estímulo à inovação desenvolvidas no início dos anos 2000 (Pacheco e Corder, 2010; Melo, 2010), incluindo o primeiro PNI em 2000. A expansão também está relacionada à entrada em vigor de legislações de incentivos fiscais, como a Lei da Inovação, a Lei do Bem e mecanismos de aporte financeiro dos fundos setoriais para diversas instituições. Paralelamente ao apoio federal, os Estados vêm elaborando seus próprios programas de parques tecnológicos, com importante participação dos governos municipais, que atuam na concessão de espaços físicos e na redução das alíquotas do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) e do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU).

Pelos projetos em trâmite, pode-se prever que o número de parques aumentará nos próximos anos. Uma tendência é que sejam implantados parques voltados a nichos específicos, alinhados às competências locais, em setores priorizados pelas políticas industriais e de C,T&I. Essas tendências vem sendo reforçadas por investimentos do Governo Federal via PNI desde os anos 2000, como será mostrado na seção seguinte.

3.2. O Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI)

3.2.1. Primeira fase do PNI: 2000-2008

Em 2000 foi concebida a primeira versão do PNI, originalmente denominado Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas (Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000). Em 2009 o PNI foi remodelado, e passou a se denominar Programa Nacional de Apoio as Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos.

Constata-se que a primeira versão do PNI (2000-2008) promoveu um significativo aumento dos investimentos em incubadoras e parques tecnológicos. Levantando-se os convênios firmados entre 1995 e 2008 (Portal da Transparência, 2013), percebe-se claramente um grande incremento nos investimentos em parques a partir dos anos 2000 (Quadro 3).

Quadro 3. Convênios do Governo Federal relacionados a parques tecnológicos, 1995-2008

Ano	Concedente	Conveniente	Objeto do Convênio	Valores (R\$)	Contrapartida (R\$)
1995	CNPq	Anprotec	Programas de parques/incubadoras	491.620	115.000
1996	FNDCT (1), MCTI (2), CNPq	Anprotec	V Conferência mundial de parques tecnológicos	172.989	54.335
	FNDCT*	Anprotec	Edição da revista Locus, sobre parques/incubadoras	42.000	0
1997	CNPq	Anprotec	Programas de parques/incubadoras	185.000	0
	FNDCT (1)	Anprotec	V seminário nacional de polos, parques e incubadoras e III <i>workshop</i> Anprotec de gerenciamento de processos de incubação	10.000	0
2000	Sudam (3)	Fadesp (4)	Seminário nacional de parques tecnológicos e incubadoras de empresas	26.000	3.000
2005	MCTI (2)	Fapesba (5)	Projeto arquitetônico do tecnocentro do parque tecnológico de Salvador	1.142.523	100.000
	MCTI (2)	Anprotec	Mapa de empresas graduadas, portal redeincubar e software de avaliação de incubadoras e parques	350.000	36.000
	MCTI (2)	Anprotec	XV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras e XIII Workshop Anprotec	40.000	11.000
	MCTI (2)	Secretaria de C,T&I da Bahia	Implantação do TecnoVia Parque Tecnológico	13.620.000	1.946.885
2006	Finep	Itai (6)	Centro de cultura e tecnologia do artesanato no parque tecnológico Itaipu	335.822	0
	MCTI (2)	Anprotec	XVI seminário nacional de parques tecnológicos e incubadoras e XIV Workshop Anprotec	50.000	130.010
	MCTI (2)	Fapesba (5)	Ampliação das competências do Serviço Nacional da Indústria (Bahia) para o TecnoVia Parque Tecnológico	7.879.510	1.539.990
	MCTI (2)	Secretaria de infraestrutura de Sergipe	Implantação do Sergipe Parque Tecnológico	4.900.000	1.225.000
	FNDCT (1)	Associação Paranaense de Cultura	Laboratório de sistemas embutidos no parque tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Paraná	154.920	0
2008	MCTI (2)	Secretaria de C,T&I da Bahia	Construção do complexo TecnoCentro, (TecnoVia parque).	14.800.000	1.650.000
	MCTI (2)	Anprotec	XVIII seminário nacional de parques tecnológicos e incubadoras de empresas e	100.000	180.280

			XVI Workshop Anprotec		
	FNDCT (1)	FAPDF (7)	Apoio à entidade gestora do parque tecnológico capital digital	7.083.580	7.954.000
	FNDCT (1)	Fundação do meio ambiente e recursos hídricos de Roraima	Infraestrutura do Parque tecnológico de apoio ao agronegócio	7.107.336	3.071.343
	FNDCT (1)	SDCET-SP (8)	Consolidação do sistema Paulista de parques tecnológicos (SPtec)	7.656.489	9.650.690
	Total (Valores)			66.140.000	27.660.000

Fonte: Portal da Transparência (2013) (1) Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do MCTI; (2) Coordenação Geral de Recursos Logísticos do MCTI; (3) Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Ministério da Integração Nacional); (4) Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa (Universidade Federal do Pará); (5) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesba); (6) Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação (Oeste do Estado do Paraná); (7) Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal; (8) Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo

23 convênios foram firmados entre 1995 e 2008, totalizando R\$ 66,14 milhões concedidos por órgãos da administração federal, a maior parte do MCTI. As contrapartidas dos conveniados somaram R\$ 27,66 milhões. Até 2005, todos os convênios visavam a realização de eventos, somando valores de R\$ 967 mil (1,4% do total), a maioria envolvendo a Anprotec. A partir de 2005, os convênios passam a ter como principal objeto projetos de maior vulto implementados por Governos Estaduais, voltados à implantação de parques por Secretarias e Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), atingindo em 2008 a média de R\$ 7,34 milhões por convênio firmado, com contrapartidas médias de R\$ 4,5 milhões.

As aplicações diretas de recursos do Governo Federal entre 2004 e 2008 somaram gastos de R\$ 22,28 milhões (Quadro 4). Boa parte dos gastos foi executada pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa), órgão do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC). Isso indica que os investimentos em parques tecnológicos podem extrapolar a esfera da política de C,T&I, sendo também utilizadas como instrumentos de política industrial e de desenvolvimento regional. O restante dos recursos foi alocada como auxílio a pesquisadores individuais, de responsabilidade do CNPq e de instituições federais de ensino superior.

Quadro 4. Aplicações diretas de recursos do Governo Federal relacionadas a parques tecnológicos, 2004-2008

Ano	Programa/Ação	Valores (R\$)	Responsável
2004	Ciência e tecnologia para inclusão social/Fomento à gestão de incubadoras e parques tecnológicos	225.968	CNPq
2005	Pólo industrial de Manaus/Implantação do parque tecnológico do pólo industrial de Manaus	6.537.737	Suframa
2006	Idem ao anterior	37.240	Suframa
2007	Idem ao anterior	1.748.887	Suframa
2008	Idem ao anterior	995.129	Suframa
	Ciência, tecnologia e inovação para a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior/Fomento a incubadoras de empresas e parques tecnológicos	713.547 (1)	Instituições Federais (2)
	Idem ao anterior	12.030.000	Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Total (Valores)		22.280.000	

Fonte: Portal da Transparência (2013) (1) Para a maior parte desses recursos (R\$ 265 mil) não são especificados os favorecidos, por tratar-se de "Informações protegidas por sigilo, nos termos da legislação, para garantia da segurança da sociedade e do Estado." (2) Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo, Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Fundação Universidade de Brasília

O levantamento dos projetos financiados com recursos dos Fundos Setoriais (SIGCTI, 2013) mostra a mesma tendência de aumento nos investimentos. 55 projetos foram financiados entre 2002 e 2008, totalizando valores de R\$ 86, 71 milhões³ (média de 1,57 milhões por projeto), a maior parte para projetos iniciados em 2008 (R\$ 63,7 milhões), confirmando a tendência de gastos crescentes do Governo Federal na área de parques tecnológicos. Em termos das características das instituições executoras dos projetos, predominam as Fundações (incluindo fundações universitárias) que responderam por 49% dos valores dos projetos contratados, em 33 projetos. Em segundo lugar, as universidades foram responsáveis por 29,8% do valores (11 projetos), seguidas de Institutos de Pesquisa (10,7% em dois projetos) e organizações públicas (10,4%), aplicados em quatro projetos da Prefeitura do Município de Porto Alegre e um projeto da Secretaria Estadual de C,T&I do Estado da Bahia. Por fim, na distribuição dos recursos contratados segundo os Estados das Instituições executoras dos projetos destaca-se o Estado de Pernambuco (20,5% dos recursos contratados), Minas Gerais (22,42%), Distrito Federal (19,5%), São Paulo (15,37%), Roraima (9%), Rio de Janeiro (4%), Santa Catarina (2,77%), Rio Grande do Sul (2,19%) e Paraná (1,9% do total contratado). Os 2,2% restantes foram contratados em projetos de instituições da Bahia, Paraíba, Ceará, Pará e Goiás.

3.2.2. Segunda fase do PNI: 2009-2012

Em 2009, o PNI foi reestruturado pela Portaria MCT 139/2009, que deu maior destaque à promoção de Programas Estaduais como o SPTec, visando a implementação nos municípios. De acordo com a Portaria, o PNI tem entre seus principais objetivos integrar e estimular as ações desenvolvidas por outros órgãos da administração pública, a partir das interações com as instituições gestoras dos parques, criando assim redes multi-institucionais.

14 convênios relacionados a parques tecnológicos foram firmados pelo Governo Federal via MCTI após o (re)lançamento do PNI, entre os anos de 2009 e 2012, somando recursos de R\$ 55,78 milhões (Portal da Transparência, 2013). O convênio com maior volume de recursos (R\$ 8,75 milhões) foi firmado com o Município de Curitiba (PR) (que ofereceu contrapartida de R\$ 972 mil), para financiar “*equipamentos para incubadoras de empresas e parques tecnológicos*”. O valor médio dos convênios nesse período foi de R\$ 3,97 milhões, voltados principalmente para a infraestrutura e equipamentos para parques tecnológicos já consolidados.

As aplicações diretas de recursos federais através do MCTI somaram cerca de R\$ 29,56 milhões, entre os anos de 2009 e 2013 (Quadro 5).

Quadro 5. Aplicações diretas de recursos do MCTI em ações relacionadas a parques tecnológicos, 2009-2013

Ano	Ação	Valor (mil R\$)
2013*	Fomento às incubadoras de empresas e parques tecnológicos	403
2012	Idem ao anterior	17.811
2011	Idem ao anterior	6.544
2010	Idem ao anterior	1.191
2009	Idem ao anterior	3.707
Total		29,56

Fonte: Portal da Transparência (2013) * (dados até maio de 2013)

³ Valores contratados pelas agências Finep e CNPq, não necessariamente executados.

As Transferências de recursos de recursos federais através do MCTI somaram cerca de R\$ 74 milhões entre 2009 e 2013 (Quadro 4), distribuídos entre os Estados da Federação onde se concentram os parques tecnológicos no Brasil, nas regiões Sul e Sudeste.

Quadro 4. Transferências de recursos do MCTI em ações relacionadas a parques tecnológicos, 2009-2013

Ano	Ação	Valor (mil R\$)	UFs beneficiadas (% do total de recursos)
2012	Fomento às incubadoras de empresas e parques tecnológicos	16.684	ES (4,5%), PR (12,2%), RS (83,3%)
2011	Idem ao anterior	13.426	PR (52,16%), RS (32,95%), SP (14,9%)
2010	Idem ao anterior	28.373	DF (0,25%), MG (1,76%), PR (31,63%), PE (36,13%), RS (29,36%), SP (0,88%)
2009	Idem ao anterior	3.661	MG (19,12%), PE (49,17%), SP (31,71%)
2008	Idem ao anterior	12.032	RS (100%)

Fonte: Portal da Transparência (2013)

Finalmente, o levantamento dos projetos financiados com recursos dos Fundos Setoriais (SIGCTI, 2013) identificou 16 projetos iniciados entre 2009 e 2012, envolvendo valores totais de R\$ 68,19 milhões, a maior parte iniciada em 2010 (nove projetos, com valores contratados de R\$ 36,7 milhões). A maior parte dos valores foi contratada junto a universidades (64,4% do total, em 11 projetos), Fundações (31% em três projetos) e Institutos de Pesquisa (4,5% em dois projetos). Finalmente, a distribuição dos valores contratados de acordo com os Estados das instituições executoras mostra a seguinte distribuição: Rio Grande do Sul, 21,4% do total; São Paulo, 19,9%; Goiás, 11,7%; Rio de Janeiro, 10,9%; Pernambuco, 9,9%; Bahia e Pará, 8,8% cada; Distrito Federal, 4,3% e Minas Gerais, cujas instituições responderam por 4% dos valores contratados.

É importante destacar o aumento do valor médio dos projetos, que passa de R\$ 1,57 milhões por projeto no período 2002-2008, para R\$ 4,26 milhões entre 2009 e 2012. Esse aumento está relacionado à maior prioridade dada aos parques tecnológicos pelo MCTI, que fica clara no crescente volume de recursos oferecidos nos Editais da Finep,⁴ em parte resultado da demanda por investimentos em obras e infraestrutura necessárias à consolidação de parques tecnológicos já estruturados.

O levantamento da concepção e execução das políticas do Governo Federal para a implantação de parques tecnológicos sinaliza a criação de oportunidades para Governos Estaduais, Prefeituras Municipais e Fundações Gestoras de parques utilizarem o crescente volume de recursos oferecidos para essas iniciativas. Isso inclui a estruturação de Programas Estaduais como o SPTec, que será analisado no item seguinte.

3.3. O Sistema Paulista de Parques Tecnológicos

O governo do Estado de São Paulo concebeu o Sistema Paulista de Parques Tecnológicos (SPTec) com o objetivo de apoiar a constituição de parques tecnológicos, visando atrair investimentos e gerar empresas de base tecnológica.

O SPTec foi instituído pelo Decreto n. 50.504/2006, que concebe os parques tecnológicos como “[...] empreendimentos criados e geridos com o objetivo permanente de promover a pesquisa e a inovação tecnológicas e dar suporte ao desenvolvimento de atividades empresariais intensivas em conhecimento. [...] implantados na forma de projetos urbanos e imobiliários, que delimitem áreas específicas para localização de empresas, instituições de pesquisa e serviços de apoio.”

⁴ O primeiro edital Finep voltado exclusivamente a parques tecnológicos ofereceu R\$ 4 milhões em recursos não reembolsáveis em 2004. O último edital, de 2013, ofereceu R\$ 90 milhões de recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Para ser credenciado no SPTec, o parque precisa constituir uma pessoa jurídica sem fins lucrativos encarregada da gestão do empreendimento, definindo o modelo de gestão e os objetivos. Também é exigida a organização de um órgão colegiado superior responsável pela direção técnico-científica, composta por representantes do município, do estado, de ao menos uma instituição de ensino e pesquisa e de uma entidade privada representativa do setor produtivo. O parque ainda precisa comprovar a realização de atividades intensivas em conhecimento, promover a infraestrutura tecnológica de apoio à inovação e incentivar a engenharia não-rotineira em empresas.

O SPTec é operacionalizado pela Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico (SDCET-SP), órgão com poder de decisão sobre a inclusão/exclusão de parques no sistema, responsável por avaliar o desempenho dos mesmos e fiscalizar o cumprimento de acordos celebrados com o setor público, organismos internacionais, instituições de pesquisa, universidades, instituições de financiamento e empresas de base tecnológica. A secretaria de desenvolvimento autoriza o credenciamento provisório, válido por dois anos, do empreendimento que apresente projeto básico contendo o esboço do projeto urbanístico e estudos prévios de viabilidade econômica, financeira e técnico-científica. Em suma, a secretaria tem a função de alinhar as diretrizes dos parques com a política científica e tecnológica estadual.

Em 2008, o Decreto “Pró-Parques” nº 53.826 regulamentou os incentivos às empresas integrantes dos parques credenciados pelo SPTec, incluindo a possibilidade de utilização de créditos acumulados do ICMS para o pagamento de bens e mercadorias (mínimo de R\$ 500 mil, sendo 50% adquirido de fornecedores paulistas) ou do ICMS relativo à importação de bens destinados ao ativo imobilizado.

Com relação à articulação com o Governo federal, vale mencionar que em 2008 a SDCET-SP firmou com o MCTI convênio visando a consolidação do SPTec, envolvendo a concessão de valores de R\$ 7,65 milhões do MCTI, e uma contrapartida SDECT-SP da ordem de R\$ 9,65 milhões (Portal da Transparência, 2013). Além disso, como mostrado no item 3.2, diversos convênios, projetos e transferências de recursos foram firmados com instituições do Estado de São Paulo, que tiveram participação expressiva nas transferências de recursos federais levantadas no presente estudo.

A inclusão de gastos com a implantação de parques tecnológicos no Estado de São Paulo pode ser verificada desde a Lei Orçamentária Estadual de 2004, quando as ações integravam o Programa “Inovação para a Competitividade”, da SDCET-SP, e o Programa “Desenvolvimento Local” (após 2008). Em 2006, as ações passam a ser chamadas “Sistema de Parques Tecnológicos no Estado de São Paulo”, vinculadas ao mesmo Programa e Secretaria, e os recursos aportados ganham maior volume (Quadro 5). Entre 2004 e 2013, R\$ 115,9 milhões foram programados no orçamento Estadual para a aplicação em ações relacionadas a parques tecnológicos.

Quadro 5. Programação orçamentária relacionada a parques tecnológicos, Governo do Estado de São Paulo

Ano	Ação	Valor (mil R\$)	Meta física
2004	Implantação de Parques tecnológicos em SP	2.000	Implementar 2 parques tecnológicos
2006	Sistema de Parques Tecnológicos no Estado de SP	11.000	Implementar 4 parques tecnológicos
2007	Implantação de Parques tecnológicos em SP	10.000	Implementar 4 parques tecnológicos
	Sistema de Parques Tecnológicos no Estado de SP	100	Estabelecer 1 parceria
2008	Fomento, apoio e consolidação do sistema paulista de parques tecnológicos	20.277	Criar 1 núcleo de parque tecnológico
2009	Idem ao anterior	3.000	Criar 1 núcleo de parque tecnológico
2010	Idem ao anterior	6.850	
	Gestão inovadora de ambientes tecnológicos (1)	30	Desenvolver e aplicar modelos de

			gestão para parques tecnológicos
2011	Sistema Paulista de Parques Tecnológicos	24.696	Implementar 5 parques tecnológicos
2012	Idem ao anterior	19.680	Implementar 10 parques tecnológicos
2013	Idem ao anterior	18.267	Implementar 10 parques tecnológicos

Fonte: Leis Orçamentárias do Estado de São Paulo, 2004-2013. (1) Ação integrante do Programa “Gestão da Inovação e Competitividade”.

Como observado no caso dos recursos do Governo Federal oferecidos no âmbito do PNI, o fortalecimento do SPTEC em termos do aumento do volume de recursos oferecidos torna esse Programa uma oportunidade para municípios, instituições acadêmicas e associações empresariais desenvolverem iniciativas para a criação de parques tecnológicos. Esse será o tema do item seguinte, que descreverá as principais ações desenvolvidas nos municípios paulistas que aderiram ao Programa.

3.4. Implementação da Política: ações nos Municípios participantes do SPTEC

No Estado de São Paulo, 19 parques tecnológicos estão credenciados no SPTEC, incluindo parques recém criados e parques já em funcionamento, um número bastante expressivo considerando-se que em todo o país 30 parques estão atualmente em operação. Além de recursos para estudos e obras, a adesão ao SPTEC é atraente devido às isenções fiscais previstas pelo Programa, que permitem aos municípios atrair empresas.

Para obter o credenciamento provisório, o interessado (prefeitura ou entidade gestora) deve oferecer uma área de no mínimo 200 mil m², documentos de apoio de empresas locais, centros de pesquisa e instituições de ensino e pesquisa, e o projeto básico do empreendimento, com esboço do projeto urbanístico e estudos prévios de viabilidade econômica, financeira e técnico-científica. Para o credenciamento definitivo, são necessários estudos de viabilidade mais aprofundados, que habilitam o parque a utilizar o regime de incentivos.

Os seis credenciamentos definitivos de parques tecnológicos realizados no Estado de São Paulo se concentraram no período 2010-2013. Os credenciamentos provisórios, 13 no total, ocorreram entre 2009 e 2011.

3.4.1. Parques tecnológicos com credenciamento definitivo no SPTEC

O Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTEC), criado em 2006, foi o primeiro parque com credenciamento definitivo no SPTEC, em 2010. É administrado por uma Fundação, através de contrato de gestão com a Prefeitura. Seu terreno tem área de 1,2 milhão de m² e área construída de 36 mil m². Os setores focados são energia, aeronáutica, saúde, saneamento ambiental e tecnologias de informação e comunicação (TICs). Recebeu investimentos Estaduais de R\$ 9,45 milhões, e R\$ 30 milhões do Município. Teve Em 2012 teve financiado o projeto “Expansão do Núcleo do Parque Tecnológico São José dos Campos”, selecionado na Chamada pública MCT/Finep/AT-PNI- Parques tecnológicos 11/2010. O Projeto de R\$ 7,1 milhões (2012-2015) teve como instituição proponente e executora a Associação parque tecnológico de São José dos Campos (APTSJC), e como instituição proponente a SDCET-SP. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) liberou em 2013 R\$ 6 milhões para obras de laboratórios. Empresas que anunciaram investimentos incluem a Boeing, Companhia Vale do Rio Doce e Embraer (Valor Econômico, 2011 e 2013; Agência Globo de notícias, 2013; SIGCTI, 2013).

O Parque Tecnológico de Sorocaba (PTS) iniciou operações em 2013, ano de seu credenciamento definitivo. Atua nos setores têxtil, eletroeletrônico, metal-mecânica e farmacêutico. Os investimentos do Estado foram de R\$ 20 milhões, e do Município R\$ 48 milhões. O parque é gerido pela Empresa Municipal Parque Tecnológico de Sorocaba, e tem área de 940 mil m². Em 2013, a Universidade Estadual Paulista (Unesp) anunciou a

instalação de laboratórios em uma área total de 201 m² (Agência Estado, 2013; Agência Sorocaba de Notícias, 2013; Agência Globo de notícias, 2013a).

O Parque Tecnológico de Ribeirão Preto teve credenciamento definitivo em 2012, e construção iniciada em 2013. É gerido pela Fundação Instituto Polo Avançado da Saúde (Fipase). Os setores focados são biotecnologia, saúde, química e bioenergia, produtos médico-hospitalares, fármacos e cosméticos. Os investimentos do Estado e do município somam cerca de R\$ 20 milhões. Em 2006 o projeto “Avaliação da Estratégia de Implantação do parque tecnológico de Ribeirão Preto” foi contratado na modalidade encomenda, com recursos de R\$ 250 mil do Fundo Setorial Transversal, tendo como instituição proponente e executora a Fipase e intervenientes a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, a Prefeitura de Ribeirão Preto, a Universidade de São Paulo e a SDCET-SP. Em 2009 a Fipase firmou convênio com o MCTI, que destinou R\$ 500 mil (com contrapartida de R\$ 60 mil da Fipase) para a contratação de projetos de construção no parque (Universidade de São Paulo, 2012; SIGCTI, 2013; Portal da Transparência, 2013).

O Parque Tecnológico de Santos é gerido pela Fundação Parque Tecnológico de Santos, criada em 2009. O credenciamento definitivo ocorreu em 2013, quando recebeu R\$ 749 mil da SDCET-SP para seus laboratórios. Com área total de 220.000 m², foca os setores de meio ambiente, química, oceanografia, geologia e geofísica, informática, materiais, energia, petróleo e gás e engenharia. Os investimentos do Estado somaram R\$ 10 milhões, com R\$ 4 milhões do município (Agência Globo de Notícias, 2013b; Portal de Investimentos do Estado de São Paulo, 2013).

O São Carlos *Science Park*, criado em 1984, teve credenciamento definitivo no SPTec em 2013. Os setores focados são TICs, instrumentação eletrônica, automação e robótica, engenharia não-rotineira e química fina. Os investimentos do Estado somaram R\$ 2,3 milhões, com a Fundação gestora investindo R\$ 13 milhões. O parque, instalado em uma área de 200 mil m², sedia empresas do como a Amdocs Brasil e a Leica Geosystems (SDECT-SP, 2013a).

O Parque Tecnológico de Piracicaba foi inaugurado e credenciado no SPTec em 2012. Instalado em uma área de 680 mil m², abriga uma unidade da Faculdade Estadual de Tecnologia (Fatec), uma unidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFSP) e a empresa Raízen. Empresas selecionadas para instalação no parque incluem a Bioagri ambiental, Fermentec, LS9 Brasil Biotecnologia, Delta CO₂, Benri (*Biomass Energy Research Institute*), Koppert do Brasil, GHR Soluções Industriais e Ceres Sementes. Em 2012 a SDECT-SP liberou R\$ 5 milhões para a instalação de um laboratório do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT-SP). Os investimentos do Estado somam R\$ 6,5 milhões, e do município R\$ 2,1 milhões. A gestão do parque é do Arranjo Produtivo Local do Alcool, e os setores focados são biocombustíveis e bioenergia (Agência Globo de Notícias, 2012; Prefeitura Municipal de Piracicaba, 2012).

3.4.2. Parques tecnológicos com credenciamento provisório no SPTec

O Parque Agrotecnológico de Barretos (Agrotechpark) foca os setores de agrotecnologia e alimentos. Recebeu credenciamento provisório no SPTec em 2009, planejando instalação em uma área de 1 milhão de m², com gestão do IBT (Instituto Barretos de Tecnologia). Os investimentos do município foram R\$ 20 milhões. Em 2009 a SDECT-SP transferiu R\$ 400 mil para o projeto do parque, e em 2012 R\$ 6,1 milhões para obras (Prefeitura de Barretos, 2009; Agência CTI de Notícias, 2012).

O Parque Tecnológico de Botucatu visa atuar nos setores de medicamentos, insumos médico-hospitalares e bioprocessos. Gerido pela Associação Parque Tecnológico Botucatu, obteve credenciamento provisório em 2009. Os investimentos do Estado foram de R\$ 5 milhões, e do Município R\$ 18 milhões. Em 2010 foi assinado contrato de R\$ 2,8 milhões para iniciar obras de infraestrutura, em área de 286 mil m². As empresas Loopes e Aequalis Arquitetura e Engenharia de Software participam como membros fundadores do parque. Em 2011 a empresa Ideen Farmacêutica assinou protocolo de intenções com a Prefeitura para a instalação de um laboratório de P&D (SDECT-SP, 2010; Jornal Acontece Botucatu, 2011; Loopes, 2012).

O Parque Científico da Unicamp, em Campinas, foi construído em 1986. Tem área total de oito milhões de m². É gerido pela Companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas (CIATEC), empresa municipal. Os investimentos do Estado foram de R\$ 6,2 milhões, e da Prefeitura R\$ 18 milhões. As instituições que anunciaram a instalação no Parque incluem o Instituto Wernher von Braun, Natura Cosméticos, Exército Brasileiro e Instituto Eldorado (Grizendi, 2007)

O Polis de Tecnologia da Fundação CPqD, em Campinas, atua no setor de TICs. Criado em 1999 e gerido pela Fundação CPqD, recebeu credenciamento provisório no SPTec em 2010. Tem área de 360 mil m². As instituições instaladas incluem a Trópico, Padtec, Ci&T, Matera Systems, Schweitzer Engineering Laboratories, Sensedia, CoffeeBean, ComSoft, WxBR, Já!, Elabora, TeleDesign e Thorus Scisoft (Portal do Governo do Estado de São Paulo, 2010; CPqD, 2010).

O Parque Tecnológico do CTI (CTI-Tec), também em Campinas, visa atuar no setor de TICs e componentes eletrônicos. Criado pelo MCTI em 2010 e gerido pelo Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), sua pedra fundamental foi lançada em 2011. Em 2012, recebeu R\$ 3 milhões da Finep para obras já iniciadas (Inovação Tecnológica, 2011; CTI, sem data).

O Parque Tecnológico Santo André foca os setores de transformados plásticos, metalurgia, petroquímica e tecnologia da informação. Recebeu credenciamento provisório no SPTec em 2010, e investimentos Estaduais de R\$ 330 mil para estudos de viabilidade. A área prevista para o parque é de 370 mil m². Em 2010, previa-se a participação das empresas Pirelli, TIM, Prysmian, Braskem e 15 integrantes da Associação dos Transformadores de Plástico (Atplas). As dificuldades do projeto incluem a não existência de entidade gestora, a indefinição de legislação municipal de incentivo e a oposição da Câmara de vereadores à cessão de um dos terrenos (SDECT-SP, 2010a; Pedrozo, 2012).

O Parque Eco-Tecnológico Damha, em São Carlos, planeja atuar nos setores de materiais, óptica, mecânica fina, instrumentação e fármacos. Gerido pelo Instituto Inova São Carlos, está instalado em uma área de 1 milhão de m². Obteve credenciamento provisório em 2009. Solicitou recursos Estaduais de R\$ 5,5 milhões, além de investimento de R\$ 40 milhões da Damha urbanizadora. Entre as empresas previstas para o parque estão Instituto de Materiais Tecnológicos do Brasil, DBA Online, Razek, Getesi, Bio-Art e Systherm. Em 2011, um convênio R\$ 5,2 milhões (com contrapartida de R\$ 1 milhão) foi assinado entre o Instituto Inova São Carlos e o MCTI, para o desenvolvimento do parque, em um projeto de seis anos (2008-2014) (SDECT-SP, 2009; Portal da Transparência, 2013).

O Parque Tecnológico de São José do Rio Preto visa atuar nos setores de saúde, instrumentação, química, informática e agronegócios. Instalado em uma área de 845 mil m², recebeu investimentos Municipais de R\$ 33 milhões. Em 2011 o Governo do Estado anunciou a liberação de R\$ 7,2 milhões para obras. Prevê-se a instalação de instituições

como a Braille Biomédica, Polux Ciência e Tecnologia, Instituto de Moléstias Cardiovasculares e a Ventura Biomédica (Fapesp, 2011; Tomazela, 2011).

O Parque Tecnológico de São Paulo-Jaguarié foca os setores de TICs, saúde, nanotecnologia, fármacos e tecnologias assistivas. Em 2013 foi anunciado investimento Estadual de R\$ 15,7 milhões, para reforma do prédio que do parque, uma área de 84 mil m² doada pela USP e pelo Governo do Estado (estuda-se a ampliação até 900 mil m² através de parcerias público-privadas). Em 2004, o projeto “Implantação do núcleo do parque tecnológico de São Paulo” recebeu recursos de R\$ 1,32 milhões, para constituir o núcleo inicial do parque, projeto proposto e executado pelo IPT-SP entre 2004 e 2008. (Agência Estado, 2013a; SIGCTI, 2013; Costa, 2013).

O Parque Tecnológico de São Paulo-Zona Leste visa os setores de gestão e inteligência de mercado, têxtil e moda, TICs, software, mídia e gerontologia. Recebeu credenciamento provisório no SPTec em 2010, e tem área total de 203 mil m². Em 2010, a SDECT-SP liberou R\$ 300 mil para três estudos de viabilidade: estudo de viabilidade econômica, financeira e ambiental; plano de ciência, tecnologia e inovação; e conformação jurídica (SDECT-SP, 2010b, SDECT-SP, 2010c).

O Parque Tecnológico de Araçatuba tem como focos a genética animal, energias renováveis, agroindústria, produção sucroalcooleira e bioenergia. A área prevista é de 230 mil m². Em 2010 a SDECT-SP liberou R\$ 377 mil para estudo de viabilidade econômica e financeira, plano de negócios, plano de comunicação e marketing e plano de ciência, tecnologia e inovação (SDECT-SP, 2010d).

O Parque Tecnológico de Ilha Solteira foca os setores agroindustrial, bioenergia e biotecnologia. Recebeu credenciamento provisório em 2010, e ocupará uma área de 316 mil m² (SDECT-SP, 2010e).

O Parque Tecnológico Mackenzie Tamboré (São Paulo) recebeu credenciamento provisório em 2010, e visa atuar nos setores de TICs, farmacêutico, química, geotecnologia e geoprocessamento. Prevê-se a instalação em uma área de 550 mil m², pertencente à Universidade Presbiteriana Mackenzie, que desenvolve o projeto associado às Prefeituras de Barueri e Santana de Parnaíba. O investimento do Estado foi de R\$ 600.000 (SDECT-SP, 2010f).

3.5. O SPTec e os problemas de implementação nos municípios

As informações organizadas na seção anterior permitem identificar alguns dos problemas apresentados pelos atores relevantes para os projetos dos parques no SPTec. De maneira geral, as iniciativas que melhor se desenvolveram apresentam uma estrutura institucional mais adequada às diretrizes e requerimentos do SPTec, como a presença de associações gestoras, estrutura de gestão e RH consolidada, entre outros fatores que facilitam a negociação com atores importantes para viabilizar a política, como empresas e órgãos da administração Estadual e Federal. Outro indicador dessa melhor articulação é a obtenção de recursos federais, seja através de convênios, seja através de editais competitivos. A obtenção desse tipo de recurso indica capacidade de articulação interinstitucional e de captação de recursos. Por fim, percebe-se que os parques mais antigos, anteriores ao *boom* de iniciativas de constituição de parques iniciado em meados dos anos 2000 apresentam melhores condições para se viabilizarem.

Com relação aos parques tecnológicos que receberam **credenciamento definitivo no SPTec**, nota-se que todos possuem instituições gestoras bem constituídas, algumas das quais estabelecidas antes da criação do SPTec, com o objetivo de integrar Programas de

criação de parques, passando assim por um processo de aprendizado anterior à oportunidade trazida pelo SPTec.

Os problemas detectados nos parques que obtiveram credenciamento provisório incluem a não definição da entidade gestora na maioria dos parques analisados. Oito parques não possuem instituição gestora definida, o que inviabiliza a obtenção de recursos para obras de infraestrutura. Dos cinco parques com instituições gestoras, dois (Parque Científico da Unicamp, Polis de Tecnologia da Fundação CPqD) são parques consolidados. Apenas dois parques “novos” lograram constituir associações para a gestão dos empreendimentos, mostrando a dificuldade de se construir essas estruturas necessárias para a evolução do credenciamento no SPTec. Destaque-se que a consolidação das estruturas de gestão é fundamental para o sucesso na obtenção de recursos e para o estabelecimento de parcerias interinstitucionais.

Por outro lado, o credenciamento provisório possibilita, com poucas exigências, a obtenção de recursos pelas Prefeituras e/ou associações gestoras para estudos de viabilidade (em projetos de aproximadamente R\$ 300 mil, financiados pela SDECT-SP), criando a oportunidade para que Prefeituras e Governo Estadual divulguem esses estudos como ações concretas de governo (veja-se a quantidade de anúncios de credenciamentos nos anos de 2009 e 2010, 12 de um total de 19 iniciativas). A descontinuidade dessas ações com as etapas posteriores do credenciamento fica evidente no caso de quatro parques com credenciamento provisório (Santo André, São Paulo-Zona Leste, Araçatuba e Ilha Solteira) que receberam investimentos para a elaboração de estudos de viabilidade (todos em 2010), sem apresentarem comunicações posteriores sobre obras, adesão de empresas ou outras ações mais concretas para a efetivação das propostas. É importante destacar que nenhum desses parques havia constituído qualquer instituição para a gestão dos empreendimentos.

Ocorre que, para que essas propostas se tornem um benefício real, são necessárias ações de difícil concretização e que exigem a mobilização de diversos atores e vultosos recursos, como é o caso da concessão de terrenos e contratações de funcionários. Por exemplo, no caso de Santo André, a concessão do terreno foi vetada pela Câmara de vereadores, por tratar-se de área de proteção ambiental. Outro exemplo que indica a distância entre o discurso e a prática são casos que envolvem a desapropriação de áreas privadas, como anunciado no caso do Parque Tecnológico do Jaguaré. Ainda que R\$ 15 milhões tenham sido anunciados para investimento em obras, anunciou-se também a ambiciosa meta de desapropriação de uma área de cerca de 800 mil m² através de parcerias-público privadas. Tal realização exigirá um expressivo montante de recursos e um trabalho de legitimação, o que certamente dificultará a consecução de tais objetivos.

Como observado por Gomes (1995) e Silva (2008), muitas vezes a constituição de um parque tecnológico assenta-se em uma concepção linear do processo de inovação, em que se considera que apenas a presença de representantes de universidades e institutos de pesquisa é suficiente para que esses empreendimentos gerem resultados. Isso fica bastante evidente pela falta de organização de estruturas de gestão na maior parte dos candidatos a parque (credenciamento provisório) no Estado de São Paulo. Considera-se que apenas a proximidade com a academia, auxiliada por benefícios fiscais, será suficiente para o sucesso dos arranjos. Na realidade, porém, nota-se que as instituições acadêmicas participantes da maioria dos projetos não conseguiram avançar nem sequer no credenciamento desses parques, evidenciando que a presença dessas instituições não garante o sucesso de um parque tecnológico, que exige competências que incluem a formação de redes e mobilização de atores, e não apenas competências de geração de conhecimento científico e tecnológico.

4. Conclusões

Entre as políticas voltadas à promoção da inovação que caracterizam as intervenções na Política brasileira de C,T&I do final dos anos 90, a implementação de parques tecnológicos aparece como uma alternativa atraente para estimular a inovação nas empresas e integrá-las a universidades e institutos de pesquisa. Considera-se também que os parques tecnológicos podem ser um instrumento eficiente de políticas de desenvolvimento regional, integrando interesses do Governos Federal e de Governos Estaduais e Municipais.

Com base nesses benefícios, políticas públicas de estímulo explícito à constituição desses arranjos foram concebidas pelo Governo Federal e Governos Estaduais, criando a oportunidade para agentes municipais criarem políticas de implementação de parques tecnológicos. Contudo, a coordenação entre essas esferas e a adequação das iniciativas locais às diretrizes e requerimentos dos programas é bastante problemática, e cria uma série de empecilhos à evolução dos projetos, especialmente na construção e início de operações desses parques. As causas desse déficit entre concepção e execução foram as questões motivadoras do artigo, que buscou confrontar essas duas etapas do ciclo de políticas públicas, dando relevo às dimensões de *policy*, *polity* e *politics*.

O programa “Sistema Paulista Parques Tecnológicos” mostra de forma bastante evidente o déficit de formulação e implementação, ao se confrontar as diretrizes e expectativas do Programa com as ações dos agentes de implementação, formados em sua maior parte por Prefeituras, e em menor proporção por associações gestoras sem fins lucrativos.

Frente às exigências do Programa, percebe-se o despreparo de administrações locais, o que dificulta o credenciamento definitivo que viabiliza a atuação do parque. Isso fica bastante evidente ao se notar o maior sucesso de iniciativas apoiadas por instituições de parques já existentes, e mesmo aquelas “novas” iniciativas de parques tecnológicos que lograram constituir associações gestoras.

Um problema conceitual central na concepção e execução desses programas reside na concepção linear do processo de inovação, que cria a falsa ideia de que a proximidade com centros de produção científica e tecnológica é um fator suficiente para a instalação bem sucedida de um parque tecnológico. De acordo com essa concepção, torna-se secundária a constituição de estruturas de gestão consolidadas, levando aos problemas apontados pelo artigo no caso do Sistema Paulista de Parques Tecnológicos.

Referências

AGÊNCIA GESTÃO CTI DE NOTÍCIAS. Barretos recebe R\$ 6 milhões para investir em P&D. 07/07/2012

AGÊNCIA ESTADO (2013). Ex-prefeito vai dirigir parque tecnológico de Sorocaba, 05/01/2013

AGÊNCIA ESTADO (2013a)Alckmin autoriza início das obras de Parque Tecnológico. 16/01/2013

AGÊNCIA GLOBO DE NOTÍCIAS (2012). Parque Tecnológico é inaugurado em Piracicaba seis anos após concepção. 21/08/2012.

AGÊNCIA GLOBO DE NOTÍCIAS (2013). 'Sala Limpa' começa a ser construída no Parque Tecnológico de São José. 28/04/2013

- AGÊNCIA GLOBO DE NOTÍCIAS (2013a). Unesp terá laboratórios de pesquisa no Parque Tecnológico de Sorocaba. 11/02/2013
- AGÊNCIA GLOBO DE NOTÍCIAS (2013b). Parque Tecnológico de Santos ganha diploma e recebe recursos estaduais. 07/01/2013
- AGÊNCIA SOROCABA DE NOTÍCIAS. Começa a era da inovação tecnológica em Sorocaba. 21/02/2013
- ANPROTEC (2008a). Portfolio de Parques Tecnológicos no Brasil. Brasília: dez. 2008.
- ANPROTEC e SEBRAE. Glossário dinâmico de termos na área de tecnópolis, parques tecnológicos e incubadoras de empresas. Brasília. ANPROTEC, 2002.
- CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RENATO ARCHER (CTI). O Parque Tecnológico CTI-Tec. Sem data.
- CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TELECOMUNICAÇÕES (CPqD). Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo credencia Parque Tecnológico CPqD no SPTec. 28/04/2010
- CIATEC. Webpage institucional. Disponível: <<http://www.ciatec.org.br/>> Acesso em: 21/07/2013
- COSTA, N. Começam no Jaguaré as obras do Parque Tecnológico. O Estado de S.Paulo, 17/01/2013.
- DECRETO n° 54.196, de 02/04/2009, que regulamenta o SPTec e define as entidades de apoio e empresas de base tecnológica que poderão se beneficiar dos incentivos estaduais.
- DECRETO n° 53.826, de 16/12/2008, que concede incentivos às empresas que se instalarem em parques do SPTec.
- DECRETO n° 50.504, de 06/02/2006, que instituiu o SPTec.
- ESTATUTO DA FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA. 2012.
- FERREIRA JUNIOR, R. R.; LIMA, J. G. O.; TONHOLO, J. Do fazer tradicional aos habitat de inovação: ponte entre a estagnação e o desenvolvimento local. In PAROLIN, S. R. H.; Volpato M. (Org.). Faces do empreendedorismo inovador. Coleção Inova, vol. 3. Curitiba: SENAI/SESI/IEL, 2008.
- FREY, K. Análise de políticas públicas: algumas reflexões conceituais e suas implicações para a situação brasileira. Cadernos de Pesquisa Ppgsp Ufsc, Florianópolis, v. 18, p. 1-36, 1999
- FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO (FAPESP). Parque Tecnológico de São José do Rio Preto recebe investimento. 01/09/2011
- FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA. Quem somos? (página de internet). Disponível: <<http://www.paqtc.org.br/>> Acesso em: 21/07/2013
- GOMES, E.J. A experiência brasileira de Pólos Tecnológicos: uma abordagem político-institucional. Dissertação (Mestrado). Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Unicamp, 1995. 140 p.
- GRIZENDI, E. Alguns aspectos relacionados ao Parque Tecnológico de Campinas. Inovação Uniemp v.3 n.2 Campinas mar./abr. 2007
- HOGWOOD, B. and GUNN, L. Policy analysis for the real world. Oxford, England: Oxford University Press, 1984. 289 p.

- IASP (International Association of Science Parks). International Board, 6 February 2002.
- INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. Campinas terá seu terceiro parque tecnológico. 21/03/2011
- JORNAL ACONTECE BOTUCATU. Ideem assina protocolo para se instalar no Parque Tecnológico, 06/12/2011
- LOTUFO, R.A. A institucionalização de núcleos de inovação tecnológica e a experiência da Inova Unicamp. In: Santos, M.E.R.; Toledo, P.T.M.; e Lotufo, R.A. Transferência de tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de núcleos de inovação tecnológica, Campinas: Komedi, 2009, p. 41-108.
- LOOPES. Loopes e Aequalis são membros fundadores de parque tecnológico de Botucatu/SP. 17/04/2012
- MALERBA, F. Sectoral Systems of Innovation and Production. *Research Policy*, v.31, n.2, 2002, p. 247-264
- MELO, L.C.P. Uma nova geração de políticas de ciência, tecnologia e inovação. *Parcerias Estratégicas*, v.15, n.31, 2010, p.175-180.
- PACHECO, C. A.; CORDER, S. (2010) Mapeamento institucional e de medidas de política com impacto sobre a inovação produtiva e a diversificação das exportações. Chile: CEPAL, março 2010 (Documento de Proyecto).
- PARQUE TECNOLÓGICO - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Histórico. Página de internet.
- PEDROZO, A. Projeto de parque tecnológico sai em junho. *Diário do Grande ABC*, 25/04/2012.
- PORTAL DA TRANSPARÊNCIA (2013).
- PORTAL DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estado credencia parque tecnológico de Campinas. 28/04/10
- PORTAL DE INVESTIMENTOS DO ESTADO DE SÃO PAULO (08/01/2013). Parque Tecnológico de Santos recebe credenciamento definitivo
- PREFEITURA DE BARRETOS. Geraldo Alckmim oficializa criação de Parque Tecnológico de um milhão de metros quadrados em Barretos. 15/12/2009
- PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA (2012). Núcleo do Parque Tecnológico "Emilio Bruno Germek" será inaugurado amanhã. 20/08/2012
- RAPINI, M. S. Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq. *Estudos Econômicos Cedeplar* [online]. 2007, vol.37, n.1, p. 211-233.
- RHODES, R.A.W. *Understanding Governance: Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability*. Open University Press, Buckingham, 1999, 235 p.
- SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (SDECT-SP). Parque Eco-Tec entra no sistema paulista. 24/04/2009.
- _____. (2010) Parque Tecnológico de Botucatu recebe investimentos. 20/02/2010
- _____. (2010a). Parque Tecnológico de Santo André entra no SPTec. 31/03/2010
- _____. (2010b). Parque Tecnológico da Zona Leste entra no SPTec. 29/03/2010.

_____ (2010c). Estado assina três convênios para o Parque Tecnológico. 01/07/2010.

_____ (2010d). Parque Tecnológico de Araçatuba recebe recursos. 08/12/2010

_____ (2010e). Parque Tecnológico de Ilha Solteira entra no SPTec. 27/03/2010

_____ (2010f). Projeto do Parque Tecnológico Mackenzie-Tamboré ganha credenciamento provisório. 30/03/2010

_____ (2013). Parques Tecnológicos.

_____ (2013a). Parque Tecnológico recebe credenciamento definitivo, 15/04/2013

SILVA, R.B. Pólo e parque de alta tecnologia: o mito de Campinas. Editora RG, Campinas, 2008. 144 p.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (SIGCTI) MCT (Página da internet).

TECHNOPOLIS. ParqTec completa 24 anos. Jornal da Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos, n. 99, Novembro / Dezembro de 2008.

TOMAZELA, J.M. Rio Preto ganhará parque tecnológico. Estado de S. Paulo, 21/08/2011

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Começam as obras do Parque Tecnológico de Ribeirão Preto. 02/08/2012.

VALOR ECONÔMICO (07/02/2011). Parque tecnológico de São José dos Campos é destaque em pesquisas

_____ (09/04/2013). Boeing terá centro de pesquisas em São José dos Campos.

VELHO, L.; VELHO, P. e SAENZ, T. W. P&D nos setores público e privado no Brasil: complementares ou substitutos? Parcerias Estratégicas, n.19, Dezembro de 2004, p.87-129

ZOUAIN, D. et al. Parque Tecnológico de São Paulo: as especificações do projeto no contexto de uma Política Pública Local. Locus Científico, vol. 1, n. 1 (2006) p. 4-9