

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE DIREITO DE SÃO PAULO

PATRICIA ALENCAR SILVA MELLO

**A ARQUITETURA JURÍDICO-INSTITUCIONAL DE UM AMBIENTE DE
INOVAÇÃO BRASILEIRO:**

O Parque Tecnológico de São José dos Campos

SÃO PAULO
2015

Patricia Alencar Silva Mello

**A ARQUITETURA JURÍDICO-INSTITUCIONAL DE UM AMBIENTE DE
INOVAÇÃO BRASILEIRO:**

O Parque Tecnológico de São José dos Campos

Dissertação apresentada à Escola de Direito de
São Paulo da Fundação Getulio Vargas, como
requisito para a obtenção do título de mestre
em direito e desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Mario Gomes Schapiro

São Paulo
2015

MELLO, Patricia Alencar Silva

A ARQUITETURA JURÍDICO-INSTITUCIONAL DE UM AMBIENTE DE INOVAÇÃO BRASILEIRO: O Parque Tecnológico de São José dos Campos.

/ Patricia Alencar Silva Mello. - 2015.

167 f.

Orientador: Mario Gomes Schapiro

Dissertação (mestrado) - Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas.

1. Pólos tecnológicos - São José dos Campos (SP). 2. Inovações tecnológicas. 3. Estrutura social. 4. Políticas públicas. I. Schapiro, Mario Gomes. II. Dissertação (mestrado) - Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. III. Título.

CDU 62.011.6

Patricia Alencar Silva Mello

**A ARQUITETURA JURÍDICO-INSTITUCIONAL DE UM AMBIENTE DE
INOVAÇÃO BRASILEIRO:**
O Parque Tecnológico de São José dos Campos.

Dissertação apresentada à Escola de Direito de
São Paulo da Fundação Getulio Vargas, como
requisito para a obtenção do título de mestre
em direito e desenvolvimento.

Linha de Pesquisa: Direito dos Negócios e
Desenvolvimento Econômico e Social.

Data de aprovação:

___/___/___

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Mario Gomes Schapiro

Prof. Diogo Rosenthal Coutinho

Prof^a. Maria Paula Dallari Bucci

AGRADECIMENTOS

Em especial agradeço ao meu marido, Cesar Mello, meu eterno e fiel companheiro, que não somente foi capaz de apoiar-me emocionalmente durante toda a dura trajetória de criação desse trabalho, mas também foi a fonte basilar dos dados que estruturaram essa pesquisa.

Muito tenho a agradecer ao meu mestre, amigo e orientador, Mario Gomes Schapiro, que tanto me inspirou e me manteve motivada na condução do processo de construção dessa pesquisa. Sua postura de, ao mesmo tempo, líder e incentivador, sem podar meu potencial criativo, serviu-me de enorme ganho em maturidade e autoconfiança.

À minha família, especialmente minha irmã, Ana Paula, não terei como agradecer suficientemente. Seu auxílio na revisão desse texto, em que já não percebia os vícios, foi de grande importância para a clareza com que pude expressar meus achados de pesquisa. Também em ambiente familiar, agradeço à minha mãe e a meu filho. Ela por haver oferecido todo o suporte necessário para minhas intermináveis horas de dedicação a esse trabalho e ele pela paciência com minha ausência, apesar de tão tenra idade.

Ainda de forma especial, agradeço às minhas amigas Sarah Marinho e Claudia Acosta, cuja ausência nesta conturbada fase teria significado um percurso ainda mais difícil. Suas contribuições, tanto técnicas como emocionais, foram determinantes para a conclusão dessa trajetória.

A todos os entrevistados ofereço meu profundo agradecimento já que foram seus depoimentos a principal fonte de dados dessa pesquisa. Notadamente, destaco a contribuição lúcida e precisa do Professor Marco Antônio Raupp. Sou grata ainda a todos os que me receberam nos ambientes inovativos dos Estados Unidos da América, que com muita atenção e carinho concederam-me importantes momentos de reflexão e de novos *insights*.

Agradeço ainda aos meus queridos amigos de mestrado, Alexandre Coelho e Victor Ribeiro, à minha querida professora Michelle Ratton, que apesar de não ter sido minha orientadora ofereceu-me o suporte psicológico que necessitava. E, também, sou grata aos professores Mario Engler e Carlos Ari Sundfeld por suas ricas contribuições.

Aos membros da banca, Prof. Diogo Coutinho e Prof.^a Maria Paula Dallari Bucci, sou igualmente agradecida pelo tempo que despenderam na leitura desse trabalho e por

cooperarem com meu percurso acadêmico que certamente incluirá o aprofundamento dessa pesquisa.

Por fim, mas não de forma menos importante, agradeço ao apoio oferecido por Marco Braga, Desiree Zouain, Devanildo Damião, Beatriz Dellore e a todas as pessoas que me incentivaram por perceberem o potencial transformador dessa pesquisa.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação Getulio Vargas, por meio da bolsa Mario Henrique Simonsen de Ensino e Pesquisa e do programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES.

RESUMO

O presente trabalho objetiva investigar a arquitetura jurídico-institucional de um ambiente inovativo denominado parque tecnológico. Este é um arranjo imobiliário que conta com os elementos da chamada tríplice hélice - academia, setor privado e Estado. Almeja a transformação do conhecimento em desenvolvimento, por meio de atividades fundadas em ciência, tecnologia e inovação (C&T&I).

A pretensão é contribuir com a premissa de que esses arranjos são frutos da nova lógica econômica baseada no conhecimento e da atual concepção sistêmica de inovação que exige interdependência e interação dos seus agentes. Dentre esses destacamos, o Estado, por ser o ator mais paciente por resultados e o potencial idealizador, fomentador e articulador de processos inovativos sistemicamente pensados.

A estratégia Estudo de Caso Único foi eleita para observar, em detalhes, a arquitetura jurídico-institucional do Parque Tecnológico de São José dos Campos, bem como para, a partir de um olhar jurídico-institucional, retirar aprendizados dessa experiência que possam ser aproveitados em novas modelagens de parques tecnológicos e de políticas públicas que focam a estruturação de ambientes inovativos sistêmicos.

Foram priorizados exames qualitativos: (i) da sua fisiologia jurídico-institucional; (ii) dos agentes envolvidos e das respectivas amarrações jurídicas estabelecidas; (iii) da influência do Estado e das políticas públicas que o permeiam; (iv) do seu processo de implantação e desenvolvimento; e (v) dos desafios jurídico-formais e jurídico-institucionais que enfrenta.

Compreendeu-se que parques tecnológicos são estruturados como arranjos híbridos, segundo a lógica da inovação em sistema, em que os elementos da tríplice hélice atuam em sinergia a partir da ativa atuação do Estado. Sua arquitetura jurídico-institucional decorre da aplicação de tecnologias de contratação e de regulação aplicadas em ambientes alicerçados em fatores institucionais específicos.

Palavras-chave:

Inovação tecnológica; Sistema de inovação; Ambientes inovadores; Políticas públicas de inovação; Atuação estatal no processo inovativo; Parque tecnológico; São José dos Campos; Arranjo institucional; Organização Social; Contratação; Regulação.

ABSTRACT

This study aims to investigate the legal and institutional architecture of an innovative environment called Technology Park. This is a real estate arrangement that involves the so-called triple helix elements - academia, private sector and government and intends to transform knowledge into development through activities based on science, technology and innovation.

The intention is to contribute with the premise that these arrangements are the result of the new knowledge-based economy and the current system of innovation concept that requires interdependence and interaction between different actors. Among them we stressed the State that can be patient for results and that is the potentially creator, developer and coordinator of systemic innovative process in diverse places.

The single case study strategy was chosen to observe in detail the juridical structure of the São José dos Campos Technology Park and to learn lessons that can help new models of technology parks and public policies that address the structuring of innovative environments.

We prioritized the examination of: (i) its legal and institutional physiology; (ii) the players involved and their legal binds; (iii) the influence of the state and public policies that permeated it; (iv) its implementation and development; and (v) formal and institutional challenges that it faces.

It was understood from the case studied, that technology parks are to be structured as hybrid arrangements, according to the innovation system theory, in which the elements of the triple helix act in synergy with an active state action. Its juridical and institutional architecture derives from contracting and regulation technologies applied in environments built upon specific institutional factors.

Keywords:

Technological innovation; Innovation system; Innovative environments; Innovative public policy; State action in the innovation process; Technology park; São José dos Campos; Institutional arrangement; Social organization; contracting; regulation.

*Dedico esta dissertação ao meu
grande amor e incentivador,
Cesar Mello.*

The study of history helps not only to understand the past, and empirical analysis helps not only to understand the present, but also to identify organizational innovations that may be imported, re-interpreted, and adapted to local circumstances and then exported.

(Henry Etzcowitz , **Innovation in Innovation**, 2013)

SIGLAS

ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
AEB	Agência Espacial Brasileira
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
APL	Arranjo Produtivo Local
APTSJC	Associação Parque Tecnológico de São José dos Campos
AVIBRÁS	Avibras Indústria Aeroespacial
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
C&T&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CDTA	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Aeronáutica
CDTASA	Centro de Desenvolvimento Tecnológico de Águas e Saneamento Ambiental
CDTE	Centro de Desenvolvimento Tecnológico de Energia
CDTIC	Centro de Desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação e Multimídia
CECOMPI	Centro para a Competitividade e Inovação do Cone Leste Paulista
CEMADEM	Centro de Monitoramento e Alerta de Desastres
CITS	Centro de Inovação Tecnológica em Saúde
CNDI	Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CTA	Centro Técnico de Aeronáutica (1954)
CTA	Centro Técnico Aeroespacial (a partir de 1971)
DCTA	Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (antigo CTA)
EMBRAER	Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.
EBT	Empresa de Base Tecnológica
ENCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
EVTE	Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica

FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FATEC	Faculdade de Tecnologia
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IAE	Instituto de Aeronáutica e Espaço
IASP	<i>International Association of Science Parks</i>
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ICT	Instituição Científica e Tecnológica
IEA	Instituto de Engenharia Aeronáutica
INPE	Instituto de Pesquisas Espaciais (1971)
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (1990)
IPD	Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ITA	Instituto Tecnológico de Aeronáutica
LEL	Laboratório de Estruturas Leves
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
OCDE ou OECD	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OS	Organização Social
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PACTI	Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação 2007-2010
PBM	Plano Brasil Maior
P&D&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PDP	Política de Desenvolvimento Produtivo
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
P&D ou R&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PMSJC	Prefeitura Municipal de São José dos Campos

PNI	Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos
PTSJC	Parque Tecnológico de São José dos Campos
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SDECTI	Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo
SDECT	Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Município de São José dos Campos
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SGDC	Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas
SOLECTRON	Solectron Corporation
SPAI	Sistema Paulista de Ambientes de Inovação
SPPTec	Sistema Paulista de Parques Tecnológicos
STF	Supremo Tribunal Federal
TCESP	Tribunal de Contas do Estado de São Paulo
TCU	Tribunal de Contas da União
TELEBRAS	Telecomunicações Brasileiras S/A
TJSP	Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá
UNIVAP	Universidade do Vale do Paraíba
URBAM	Urbanizadora Municipal da Cidade de São José dos Campos
VSE	Vale Soluções em Energia

QUADROS

Quadro 1	Convênios firmados em 2004 para fomento de Parques Tecnológicos
Quadro 2	<i>Stakeholders</i> e interesses
Quadro 3	Governança do PTSJC
Quadro 4	Recursos financeiros do PTSJC
Quadro 5	Recursos públicos: contrato de gestão e convênios
Quadro 6	Pilares do PTSJC
Quadro 7	Centros de Desenvolvimento do PTSJC
Quadro 8	Instituições de ensino e de ciência e tecnologia
Quadro 9	Centros Empresariais do PTSJC
Quadro 10	Incentivos fiscais do Município de São José dos Campos
Quadro 11	Dados da encomenda tecnológica do caso Visiona

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
METODOLOGIA.....	9
CAPÍTULO I: Parques tecnológicos: ambientes inovativos estruturados a partir da lógica sistêmica de inovação e da ativa ação estatal. Contexto e conceitualização.	15
1.1 A lógica sistêmica e a hélice pública dos arranjos inovativos.....	16
1.1.1 O Sistema de Inovação e a Teoria da Tríplice Hélice.....	16
1.1.2 A indispensável atuação da hélice estatal na estruturação de ambientes inovativos.....	20
1.2 A manifestação do sistema inovativo no cenário brasileiro.....	25
1.2.1 Arcabouço legal.....	26
1.2.2 Histórico do surgimento das políticas públicas federais de inovação sistêmica.....	31
1.2.3 O Sistema Paulista de Parques Tecnológicos.....	37
1.3 Conceito de Parque Tecnológico.....	46
1.3.1 Empreendimento imobiliário.....	50
1.3.2 Missão	50
1.3.3 Participação estatal	51
1.3.4 Players	51
1.3.5 Fases.....	53
1.3.6 Um conceito	53
CAPÍTULO II – O Parque Tecnológico de São José dos Campos.....	55
2.1 Histórico da implantação: da formação de uma cultura inovadora na cidade à edificação dos alicerces do Parque Tecnológico de São José dos Campos.	56

2.2 As ações microinstitucionais locais que conformaram o Parque Tecnológico de São José dos Campos e o alinhamento com a política pública estadual.....	64
2.2.1 Do diagnóstico econômico aos primeiros passos para a recuperação da cidade de São José dos Campos.....	65
2.2.2 Da estruturação do plano de recuperação da cidade de São José dos Campos às ações municipais alinhadas à política estadual SPPTec para a implantação do PTSJC.	69
2.2.3 Os primeiros players.....	73
2.3 Estruturação jurídica da Associação Parque Tecnológico de São José dos Campos e sua governança.	75
2.3.1 Instrumentos constitutivos da APTSJC.....	77
2.3.2 Recursos financeiros.....	79
2.3.3 O contrato de gestão.....	81
2.3.4 Pilares do PTSJC.....	82
2.3.5 Maturidade do projeto.....	88
2.3.6 Outros players do PTSJC.....	88
2.4 Os vínculos jurídicos estabelecidos e os desafios enfrentados.....	91
2.4.1 O vínculo jurídico estabelecido entre a APTSJC e a PMSJC.....	93
2.4.1.1 Discussões em torno do modelo jurídico escolhido.....	93
2.4.1.2 Outras questões oriundas da relação APTSJC x PMSJC.....	98
2.4.1.3 Questões jurídico-institucionais.....	99
2.4.2 Demais vínculos.....	102
2.4.2.1 APTSJC x EBTs	102
2.4.2.2 APTSJC x Grandes empresas.....	103
2.4.2.3 APTSJC x Universidades.....	104
2.4.2.4 APTSJC x Governo Estadual	105
2.4.2.5 APTSJC x Proprietários.....	106

CAPÍTULO III – Aprendizados jurídicos a partir do caso do Parque Tecnológico de São José dos Campos: tecnologias de contratação e de regulação e fatores institucionais...107

3.1 Tecnologia de Contratação.....	109
3.1.1 Organização Social.....	109
3.1.2 Outros modelos jurídicos: vantagens e desvantagens.....	115

3.1.2.1	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP).....	116
3.1.2.2	Fundação Pública.....	118
3.1.2.3	Sociedade de Economia Mista.....	119
3.1.3	Parceria público-privada: arranjos híbridos.....	138
3.2	Tecnologia de Regulação.....	121
3.2.1	Alinhamento das políticas públicas que conformam parques tecnológicos....	127
3.2.2	Identificação de setor da economia ligado a um sistema de inovação.....	128
3.2.3	Localização e zoneamento.....	130
3.2.4	Investimento público: incentivos fiscais e encomendas tecnológicas.....	132
3.3	Fatores Institucionais.....	138
3.3.1	Academia empreendedora e inovadora.....	139
3.3.2	Parque industrial e empresarial de alta tecnologia.....	141
3.3.3	Propriedade.....	142
CONCLUSÃO.....		145
ANEXOS.....		150
RELAÇÃO DE PESSOAS ENTREVISTADAS.....		153
REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS.....		156
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		157

INTRODUÇÃO

O tema inovação¹ tem recorrentemente ocupado as pautas mais recentes das agendas de formuladores de políticas públicas dos países em desenvolvimento². Contudo, perguntas remanescem como: por qual motivo priorizá-la em países que apresentam tantas outras carências? Há relação de causalidade direta entre inovação e desenvolvimento? E, ainda, como compreender o processo inovativo, implementá-lo e transformá-lo em arma capaz de impactar positivamente a economia desses países?

Apesar de inexistirem respostas inequívocas para estas perguntas, o que se tem observado é a consolidação do consenso de que há correlação entre investimento em inovação e criação de ambientes inovativos, de um lado, e crescimento econômico e aumento de competitividade internacional, de outro.³

¹ Tratamos nesse trabalho da inovação “tecnológica em produtos e processos” conforme disposto no Manual de Oslo: “Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos (TPP) compreendem as implantações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos. (...) Uma inovação TPP envolve uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais. Uma empresa inovadora em TPP é uma empresa que tenha implantado produtos ou processos tecnologicamente novos ou com substancial melhoria tecnológica durante o período em análise.” Outros tipos como “inovação de marketing e inovação organizacional” não fazem parte do escopo da presente pesquisa. (OECD-FINEP, 2005, p. 54). Ainda importa ressaltar que, ao tratar de TPP estamos nos referindo a inovações que podem ser consideradas radicais ou incrementais nos termos dispostos pela OCED –FINEP (2005, p.23) que considera inovação tecnológica a “implementação de produtos e de processos tecnologicamente novos” ou a realização de “melhoramentos tecnológicos significativos.”

² Nesse sentido ver CHAMINADE, Cristina; LUNDVALL, B.-Å.; VANG, Jang; JOSEPH, K.J. *Designing innovation policies for development: towards a systemic experimentation-based approach*. In Handbook of Innovation Systems and Developing Countries: Building Domestic Capabilities in a Global Setting. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2009. Ver também estudo do COMMITTEE ON COMPARATIVE INNOVATION POLICY. *Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practice: Report of a Symposium*. Charles W. Wessner, Editor. Best Practice for 21st Century. National Research Council. The National Academies Press, 2008.

³ A esse respeito ver CARLSSON, Bo Technological Systems and Economic Performance. In: DODGSON, M., ROTHWELL, R. (eds.). *The handbook of industrial innovation*. Edward Elgar Publishing Limited, 1994.; CHRISTENSEN, Jesper Lindgaard; LUNDVALL, Bengt-Ale. Product Innovation, Interactive Learning and Economic Performance. Elsevier, Oxford, UK, 2004; DOSI, Giovanni; FREEMAN, Christopher; NELSON, Richard; SILVERBEG, Gerald; SOETE, Luc. Technical Change and Economic Theory. Great Britain, Pinter, 1996; FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, R. *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, New York/Oxford, 2004; FREEMAN, C. Innovation and growth. In: DODGSON, M., ROTHWELL, R. (eds.). *The handbook of industrial innovation*. Edward Elgar Publishing Limited, 1994.

KORRES, George M. Technical Change and Economic Growth. Inside the Knowledge Based Economy. Ashgate Publishing Limited, 2 Ed., Surrey, Inglaterra, 2008.

A gênese desse raciocínio teria decorrido de estudos conduzidos por diversos economistas a iniciar pelo Nobel em Economia, Robert Solow⁴. Inferem que 90% do crescimento econômico de países desenvolvidos não derivam exclusivamente do que consideravam fatores capital e trabalho. Constatou-se que inovação, enquanto fator exógeno atrelado a avanços no conhecimento de difícil mensuração⁵ e de origem não explicada, “causavam uma alteração ascendente” não só na curva produtividade, mas também nas dos próprios fatores capital e trabalho. Não se sabia o que exatamente determinava o aumento desses fatores, mas se sabia que havia relação com conhecimento e inovação. (ABROMOVITZ, 1956 e SOLOW, 1956, apud MAZZUCATO, 2013, p. 31-33)

A partir desses achados “novas teorias do crescimento”⁶ foram deflagradas, desta feita considerando inovação como endógena do sistema econômico e não como um fator independente e inexplicável. (ALÉM, 2010, 315) Seria “um produto derivado de ou altamente influenciado por vários atributos, especialmente investimento em capital físico e humano” e em P&D. Estes impactam fontes imateriais como “criatividade (conhecimento)” e “estoque de conhecimento (inovação)”, intensificando inclusive os fatores capital e trabalho. (KAUFFMAN FOUNDATION, 2011; CASSIOLATO; LASTRES, 2005, p. 38)

Estes fatores tradicionais não estariam, portanto, superados, mas energizados por diversos elementos, dentre os quais inovação tecnológica que passou a explicar o desenvolvimento das economias mais avançadas. Resultado disso foi a intensificação das variáveis conhecimento e inovação em diversos setores, o que acabou por caracterizar a denominada Economia Baseada no Conhecimento. (MAZZUCATO, 2013, p. 34, CASSIOLATO; LASTRES, 2005, p.38; SANTOS, 2013; CHRISTENSEN & LUNDVALL, 2004)

⁴ Esse economista foi laureado em 1987 com o Prêmio Nobel em Economia, por sua Teoria do Crescimento.

⁵ Fazia-se menção a modificações tecnológicas “exógenas (não explicadas)”, identificadas por “mudanças técnicas residuais” ou “medida da nossa ignorância” como denominou Moses Abramovitz. Inicialmente Abramovitz ao examinar a atividade econômica no período pós guerras concluiu em sua investigação quantitativa que a “fonte do crescimento da produtividade por unidade de trabalho estava relacionada ao estoque do conhecimento, uma causa ainda pouco entendida”. Todavia, foi Solow o primeiro a formalizar o “estudo do crescimento da produtividade consoante o modelo da função da produção agregada em forma de equação”. Ele concluiu que a mudança tecnológica era uma fonte crucial do crescimento da economia norte-americana. (LINK & SIEGEL, 2003, p. 14)

⁶ Como construída sob a liderança de Paul Romer na *Stanford University's Center for International Development*.

Esse novo padrão percebido inicialmente no mundo desenvolvido, em meados dos anos 1970, decorreu da exponencial aplicação de “conhecimento e progresso técnico” que definiu “novos produtos e processos”. Inovação, nesse contexto, é promovida de forma mais “intensa e permanente” em comparação com “períodos anteriores”. (SCHAPIRO, 2010, p. 150)

Um estudo da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), analisado por SCHAPIRO (2010), demonstra com clareza essa tendência. No ano 2000, países-membro dessa organização despenderam “4,8% do PIB em investimentos com a formação de conhecimento, em especial com a educação superior e com o setor de *software*.” Em 2001, esses mesmos países alocaram em média “2,3% do PIB com atividades estritamente ligadas à geração de inovações, isto é, aportes em P&D”, sendo que “entre 1995 e 2001 os investimentos em P&D cresceram continuamente, a uma taxa de 4,7% ao ano.” (SCHAPIRO, 2010, p. 142),

A presente pesquisa parte do pressuposto dessa nova lógica, ditada pelo valor da inovação na atual Economia Baseada no Conhecimento. Considera ainda, em consonância com achados de pesquisas conduzidas por LUNDVALL et Al. (2009), não detalhados nesse estudo, a importância da inovação e das políticas públicas nesse sentido em países em desenvolvimento. Isso por conta, dentre outros fatores, do impacto que causa no “crescimento e competitividade industrial e, portanto, no processo de *catching up*” desses países. E, ainda, em razão do potencial que determinadas inovações têm em “mitigar problemas específicos (como doenças, falta de alimentos, problemas naturais, e outros)” e assim “promover inclusão social.” (LUNDVALL et Al., 2009, p. 362)

A partir dessas premissas, que não serão aqui aprofundadas por fugirem do escopo desse trabalho, avança a pesquisa no sentido de focar nos arranjos econômicos de inovação que podem contribuir com esse cenário de desenvolvimento conduzido por processos inovativos. Esses arranjos surgem em regiões que se pretendem competitivas internacionalmente e que, para tanto, veem-se impelidas a arquitetar ambientes de “alta qualidade para fomentar inovação e promover o desenvolvimento, transferência e comercialização tecnológicas”. (AURP, 2013, p. 7)

Pergunta-se agora: como estruturar juridicamente ambientes dessa espécie no Brasil? Quais agentes devem atuar no processo inovativo e como se vinculam? Como o direito e os formuladores de políticas públicas brasileiras tem endereçado esse objetivo?

Buscamos refletir acerca dessas questões a partir do estudo de caso de um ambiente inovativo, denominado parque tecnológico. Este é um arranjo econômico que, em geral, surge a partir de iniciativas, programas e políticas públicas de inovação. É fruto da lógica da Economia Baseada no Conhecimento e da concepção sistêmica de inovação que requer a interação dos elementos da chamada Tríplice Hélice: academia, setor privado e Estado. A atuação deste último ator é crucial, haja vista que tais ambientes interativos dependem de um longo prazo de maturação e, nesse sentido, de agentes estratégicos e pacientes por resultados.

Com efeito, em vários países considerados inovadores o Estado tem sido por excelência esse agente. É o principal fomentador do processo inovativo, o maior interessado na proeminência competitiva internacional que a inovação proporciona, o articulador em potencial dos *players* envolvidos no processo de inovação e o modelador das políticas públicas focadas nessa área. De igual modo, no que se refere a parques tecnológicos, é também o Estado que tem atuado como o maior propulsor desses ambientes.⁷

Os parques tecnológicos começaram a surgir nos Estados Unidos e na Europa na década de 1950, “com curva de crescimento acentuada a partir de 1980.”⁸ Os primeiros consolidaram-se a partir de incentivos governamentais, mas de forma não programada. A intenção era construir uma “infraestrutura técnica, logística, administrativa e financeira para auxiliar iniciantes a obter um meio de colocar seus produtos em um mercado cada vez mais competitivo.” (HERINGER, 2012, p. 83)

Na década de 1980 percebeu-se um “grande crescimento em quantidade e porte dos parques tecnológicos nos Estados Unidos” como resultado de “políticas públicas destinadas a estimular o desenvolvimento tecnológico, a inovação e a competitividade do país.” (HERINGER, 2012, p. 83)

⁷ O relatório que resultou do Simpósio ocorrido em Washington realizado pelo COMMITTEE ON COMPARATIVE INNOVATION POLICY (2008), formado pelo Board on Science, Technology, and Economic Policy (STEP) dos Estados Unidos evidencia esse argumento. Afirma que “governos do mundo inteiro estão dando passos significativos para o fortalecimento dos seus sistemas de inovação.”

⁸ Os anos em que mais parques tecnológicos foram criados foram: 1986, 1992 e 2001, consoante dados disponibilizados pela IASP. A tendência do século XXI é de intensificação. A maioria é urbana (66%), “especialmente os europeus”, ou “semiurbanas (27%)”, já que se localizam “a menos de 25 quilômetros de uma cidade”. “Em 36% dos casos localizam-se dentro ou nas redondezas de universidades e em 53% a localização é independente da proximidade com universidades”, mas ainda nesses há “parcerias com universidades em diferentes graus.” (DAMIÃO, 2009, p.31)

Fala-se atualmente em parques tecnológicos de terceira geração. Esta seria um aprimoramento das duas gerações anteriores. A primeira teria prevalecido entre as décadas 1940 a 1980 e teria representado uma aposta meramente imobiliária. A segunda geração teria perdurado entre os anos de 1980 e 2000, quando prevaleceram os parques de iniciativa exclusiva das universidades. A última geração estaria em pleno processo de readaptação a um ambiente mais sistêmico e sinérgico em que pessoas *live, work and play*. É o que se tem denominado no Brasil “Cidades Tecnológicas”, condição a que aspira o Parque Tecnológico de São José dos Campos e nos Estados Unidos, *Innovation Districts*.⁹

No Brasil, o processo de implantação de parques tecnológicos ocorreu tardiamente. As primeiras tentativas datam das décadas de 1980-90, mas acabaram descontinuadas por “ausência de políticas públicas” que as apoiassem e ainda em razão de “resistências de parte dos ambientes acadêmico-universitários” e da falta de um modelo que melhor se adequasse ao nosso sistema jurídico. (ZOUAIN; PLONSKY, 2006, p. 28) Atualmente, em razão da resposta aos estímulos de políticas públicas específicas, o Brasil conta com aproximadamente 94 iniciativas em diferentes estágios de implantação e projeto, concentradas em sua maioria nas regiões Sul e Sudeste.¹⁰

Foi a percepção da multiplicação desse novo arranjo econômico no Brasil que nos instigou a desvendar como o sistema jurídico brasileiro estaria dele tratando. Elegemos o Parque Tecnológico de São José dos Campos (PTSJC)¹¹ para servir de paradigma dessa investigação que buscou compreender:

- 1) o formato que adotou para estruturar-se juridicamente;
- 2) os entraves jurídicos que o desafiam; e
- 3) as lições que podem ser aprendidas do caso.

⁹ Estas informações foram obtidas em entrevistas concedidas por diretores de diversos parques tecnológicos nos Estados Unidos. Alguns estudos específicos igualmente indicam essa tendência, como: KATZ, Bruce; WAGNER, Julie. *The Rise of Innovation Districts: A New Geography of Innovation in America*. Metropolitan Policy Program at Brookings, 2014. Disponível em: <http://www.brookings.edu/about/programs/metro/innovation-districts>. Acesso em: 24/10/2014.

¹⁰ Dessas 94 iniciativas de que se tem conhecimento, o MCTI colheu informações acerca de 80, das quais 28 encontram-se em operação, 28 em processo de implantação e 24 em estágio de projeto, sendo que 33 estão localizados na região sudeste e 34 no sul. Ao todo geram 32.237 empregos: 531 formam as equipes de gestão e 1.797 os Institutos de Pesquisa. (MCTI, 2013)

¹¹ Esse estudo está adstrito ao Parque Tecnológico de São José dos Campos e não à iniciativa levada à cabo pela UNIVAP que igualmente encontra-se em processo de consolidação nessa cidade. Esse seria um outro arranjo dessa espécie, mas que não será abarcado por essa pesquisa.

Daí a pergunta de pesquisa: Como o PTSJC se estruturou juridicamente, quais desafios enfrentou e que lições podem ser extraídas do caso?

A entidade gestora do PTSJC, a Associação Parque Tecnológico de São José dos Campos (APTSJC), estruturou-se juridicamente como Associação Civil sem finalidade lucrativa e foi qualificada como Organização Social. Ampara-se em três pilares formados pelos Centros de Desenvolvimento em que atuam as empresas consolidadas, Centros Empresariais que abrigam as Empresas de Base Tecnológica (EBTs) e as Universidades. Além desses, outros atores importantes, como a incubadora CECOMPI, compõe esse arranjo.

A APTSJC vincula-se juridicamente, em alguns casos de modo informal, com cada um desses agentes, mas o vínculo mais delicado é aquele estabelecido com a Prefeitura Municipal de São José dos Campos (PMSJC) com quem celebra contrato de gestão. Essa é a principal relação, pois por meio dela a APTSJC recebe recursos e a permissão do uso da área em que se situa. Todavia, a estabilidade acaba desafiada em razão do caráter discricionário desse vínculo.

Quanto às lições, observando os inúmeros fatores que contribuíram para a estruturação do PTSJC, isolamos alguns que compreendemos serem fundamentais para modelagem de outros parques tecnológicos.

Consiste esse esforço em um processo de “engenharia reversa”¹² em que é dissecada a estrutura e operação de uma organização para compreender quais instrumentos e regras gerais a arquitetam. E, assim, oferecer subsídios jurídicos inclusive para formulação de políticas públicas que focam a disseminação de parques tecnológicos.

Note-se que o direito tem papel relevante na estruturação e funcionamento de políticas públicas, pois estas são desdobradas “em um emaranhado de normas, processos e arranjos institucionais mediados pelo direito”. Olhar para parques tecnológicos desde uma perspectiva jurídica significa a possibilidade de desvendar procedimentos e ferramentas que podem balizar políticas públicas e viabilizar formas de “articulação entre atores” nela envolvidos. (COUTINHO, 2013) Isso porque há nas políticas públicas “um regime de efeitos jurídicos

¹² Engenharia reversa, enquanto um método de compreensão de um determinado dispositivo por meio da análise de sua estrutura é termo aqui utilizado no mesmo sentido dado por TRUBEK e SANTOS, in *The New Law and Economic Development: A Critical Appraisal*, 2006, p. 102. Esses autores teriam aplicado a engenharia reversa para identificar o papel do direito nas teorias econômicas de desenvolvimento. Da mesma forma procuramos nesse trabalho identificar o papel do direito no PTSJC.

combinados, articulados ou conjugados” que determinam sua ‘amarração jurídica’. (BUCCI, 2013, p. 257-8)

A pretensão, portanto, consiste em desvendar no PTSJC, a partir das suas amarrações jurídicas, amparadas nas políticas públicas que o conformam, as normas, os processos e os regime de efeitos que arquitetam esse arranjo institucional e daí extrair aprendizados eventualmente úteis para políticas públicas.

Para abarcar todas essas questões dividimos o trabalho em três capítulos, dedicando-se o primeiro à revisão de literatura e de documentos relacionados aos referenciais teóricos abaixo que serviram de lente para observar o problema de pesquisa eleito.

- 1) Evolução da concepção de inovação de linear para sistêmica;
- 2) Imprescindibilidade da atuação do Estado no processo inovativo;
- 3) Experiência brasileira com a regulação e a formulação de políticas públicas que endereçam inovação tecnológica, arranjos inovativos e parques tecnológicos no Brasil. Em especial, analisamos o SPPTec, política pública do Estado de São Paulo que pretende coordenar a implantação de parques tecnológicos no estado;
- 4) Conceito de parque tecnológico como ambiente de inovação sistêmica.

A importância da construção de um conceito de parque tecnológico decorre da necessidade de bem delimitar o objeto da pesquisa, haja vista que tanto no âmbito internacional como internamente, inexistia uma definição precisa e capaz de representar com exatidão em que consiste esse arranjo. A possível justificativa para essa imprecisão talvez decorra da dificuldade de sua replicação dadas as peculiaridades regulatórias das regiões em que se encontram.¹³

Dificulta sua delimitação conceitual o fato de tratar-se de um espécime de vida bastante recente que muitos países, desenvolvidos ou não, ainda buscam decifrar. O próprio

¹³ Acreditamos que piora a situação de indefinição a banalização do termo “parque tecnológico” usado em alguns cenários políticos para identificar ambientes diversos que não apresentam atributos inovativos, mas que garantem visibilidade para o governo local e mote de campanhas políticas. A banalização do termo e as tentativas insistentes de municípios em declarar a construção de ambientes dessa espécie para obter recursos públicos serviu inclusive de inspiração de uma nova política pública do Estado de São Paulo, o SPAI - Sistema Paulista de Ambientes de Inovação, que criou outros ambientes inovativos mais simples e que não se confundem com parques tecnológicos.

caso paradigmático do Vale do Silício¹⁴ que inspirou muitos outros ambientes, não foi capaz de ditar um padrão nem ao menos aos Estados Unidos, que ainda buscam um modelo apropriado de parque tecnológico.

Em seguida, no segundo capítulo, a fisiologia do PTSJC é reconstruída a partir de um olhar jurídico-institucional. Primeiramente é ressaltado o histórico de formação de uma cultura inovativa na cidade que remonta à criação do CTA, por iniciativa do governo federal. Esse seria o embrião do PTSJC, que se formou a partir da iniciativa do poder público local e dos formuladores da política estadual, SPPTec. Então, a estruturação jurídica do PTSJC e da sua entidade gestora é objeto de detalhado exame. E, por fim, os principais desafios jurídico-formais e jurídico-institucionais que enfrenta são também apontados.

O terceiro capítulo é dedicado a desvendar as lições que podem ser extraídas do caso. São construídas, a partir de alguns fatores determinantes para a implantação e desenvolvimento do PTSJC, tecnologias de contratação e de regulação, bem como destacados fatores institucionais elementares na formação do ambiente em que se pretende a implantação de um parque tecnológico. Esses fatores são, em verdade, algumas das condições necessárias, porém não suficientes, pois dependem de diversos outros condicionantes, dentre os quais os jurídico-institucionais construídos por meio das tecnologias acima.

A conclusão amarra os principais pontos explorados ao longo desse trabalho.

¹⁴ Para mais informações sobre esse ambiente inovativo ver: MORRIS, Rhett; PENIDO, Mariana. *How did Silicon Valley become Silicon Valley?* Report from Endeavor Insight, 2014. Disponível em: <http://www.endeavor.org/blog/new-endeavor-insight-report-analyzes-the-source-of-silicon-valleys-development/>. Acesso em: 25/10/2014.

Na Europa as primeiras experiências aconteceram em Edinburgo e Cambridge no Reino Unido; e em Sophia Antipolis e Grenoble-Meylan, na França.

METODOLOGIA

A presente pesquisa de caráter qualitativo e exploratório abrange duas principais partes para as quais foram eleitas estratégias metodológicas específicas. A primeira é conceitual e engloba revisão bibliográfica para a formação do referencial teórico da pesquisa, a construção de um conceito de parque tecnológico e um mapeamento da legislação e das políticas públicas brasileiras que tratam de inovação tecnológica. A segunda é empírica, envolvendo a observação dos dados representados por fatos do mundo relativos ao PTSJC.

A etapa teórica adotou como meio de coleta de dados o levantamento de bibliografia relevante e condizente com o recorte dos temas abaixo, priorizando os autores mais citados como fonte bibliográfica pelos diversos pesquisadores identificados em sites que contêm banco de artigos, como Google Scholar e SSRN. Documentos oficiais e a legislação brasileira também serviram de amparo para o levantamento de informações correspondentes aos temas eleitos:

1. Sistema de inovação e desenvolvimento econômico.
2. Teoria da Trílice Hélice.
3. Atuação do Estado no processo inovativo.
4. Políticas públicas e legislação brasileira na área de inovação.
5. Conceito de Parque Tecnológico.
6. Institucionalização.
7. Encomendas Tecnológicas.
8. Organizações Sociais.
9. Fundação, OSCIP e Sociedade de Economia Mista.
10. Teoria dos Arranjos Híbridos e parceria público-privada.

O diálogo estabelecido com os autores escolhidos ocorreu em diversos momentos da pesquisa e objetivou servir de lente para a compreensão da problemática proposta, qual seja: qual é a forma estrutural de ambientes de inovação que explicam a arquitetura jurídico-institucional de um ambiente inovativo específico?

A etapa empírica ficou por conta do estudo de caso escolhido como estratégia de recorte. Esse método foi preferido por tratar-se de uma pesquisa que envolve uma questão do tipo “como” foi essa arquitetura jurídico-institucional construída no PTSJC. Ademais, por não pretender ser normativa, a pesquisa não buscou a forma como “devem ser” os parques tecnológicos, mas como eles “são” de fato. Por essa razão uma pesquisa empírica do tipo estudo de caso de forma detalhada seria o método que melhor condizia com os propósitos traçados na pergunta de pesquisa.

Essa investigação, que envolve um processo aqui denominado de engenharia reversa, já que do fenômeno seriam extraídas as tecnologias aplicadas em sua formação, buscou desvendar os motivos e “como” se estabeleceram: (i) a fisiologia jurídico-institucional do PTSJC, (ii) as amarrações jurídicas entre os *players*, (iii) a influência do Estado e das políticas públicas que o permearam, (iv) seu processo de implantação e desenvolvimento e (v) os desafios jurídico-formais e institucionais que enfrenta.

O PTSJC foi escolhido primeiramente em razão do acompanhamento pessoal do projeto por essa pesquisadora e, ainda, porque:

- 1) Esse município conta com um histórico de mais de 70 anos de cultura inovadora e de parcerias entre a academia e o setor privado, sendo o Centro Técnico Aeroespacial (CTA), que engloba o Instituto Técnico de Aeronáutica (ITA) e de onde surgiu a Empresa Brasileira de Aeronáutica S/A – EMBRAER, um paradigma desse perfil;
- 2) O município de São José dos Campos foi um dos cinco indicados para fazer parte da política estadual denominada Sistema Paulista de Parques Tecnológicos (SPPTec), pelo que teria sido um dos eleitos para servir de modelo ao programa de implantação desses arranjos no Estado de São Paulo. E, ainda, foi o primeiro a atender a enorme gama de requisitos impostos por esse sistema, ocasião em que acabou pioneiramente credenciado;
- 3) O PTSJC constituiu-se jurídico-institucionalmente consoante objetivos conformados em programas municipais que, amparados nas políticas públicas federais e estaduais, resultaram em uma estrutura arquitetada para abrigar interações imprescindíveis para sua existência como arranjo inovativo;

- 4) O PTSJC demonstra resultados bastante promissores e um expressivo volume de investimentos, o que parece denotar credibilidade e maturidade que vem confortando investidores;¹⁵
- 5) Contudo, a escolha do modelo Organização Social para estruturá-lo juridicamente tem sido objeto de litígios e investigação do TCESP, que determinou recentemente a irregularidade dessa opção. Outros desafios jurídico-institucionais desafiam sua operação e são percebidos nos vínculos jurídicos firmados com a APTSJC;
- 6) Configura-se como campo ideal para a extração de possíveis diretrizes para outros projetos de implantação de parques tecnológicos e para formulação de futuras políticas públicas que pretendam disseminar ambientes inovativos como o estudado.

A pesquisa de campo focou a estruturação jurídica do PTSJC germinada desde a concepção do CTA, que forneceu as bases para a sua concretização. São evidenciadas as dificuldades enfrentadas e as lições que podem ser retiradas desse caso em termos de forma de contratação e de regulação de parques tecnológicos.

O enfoque é inicialmente dado às seguintes abordagens:

1. O histórico que antecedeu a implantação do parque: a formação da cultura inovadora na cidade de São José dos Campos que alicerçou o PTSJC.
2. As ações microinstitucionais locais que conformaram o PTSJC e o alinhamento com o Sistema Paulista de Parques Tecnológicos.
3. A estruturação jurídica da APTSJC e sua governança.

As estratégias metodológicas são as seguintes:

1. Levantamento de documentos oficiais, legislação, notícias e dados

¹⁵ Conforme entrevista oferecida pelo diretor geral do Parque Tecnológico de São José dos Campos, os investimentos nesse empreendimento estão na ordem de R\$ 1.7 bilhão, sendo que R\$ 1.5 bilhão advieram da iniciativa privada. Veiculada no youtube. Disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=T_qvV7hsEHs Acesso em 08 Março 2014. Ainda, consoante entrevista concedida para a realização desse trabalho por esse diretor, sua independência financeira parece estar próxima, o que asseguraria maior liberdade e agilidade na persecução de seus objetivos.

localizados em *sites* oficiais da PMSJC e de outros atores envolvidos na construção da cultura inovadora da cidade como: DCTA, INPE, IEA entre outros, que expõem dados oficiais do município e narram seu histórico enfatizando a formação da indústria aeroespacial.

2. Revisão de bibliografia, principalmente: STEINER et al. (2008) e ZOUAIN (2013) que atuaram diretamente na formulação e implementação do SPPTec e que foram entrevistados para essa pesquisa, além da análise da legislação pertinente.
3. Revisão de documentos oficiais, contratos e entrevistas com governantes municipais e levantamento de notícias e dados localizados em *sites* oficiais do PTSJC e da PMSJC, bem como de outros *players* desse arranjo.

Para ilustrar as dificuldades enfrentadas pelo PTSJC elegemos as seguintes abordagens:

1. Desafios enfrentados pelo PTSJC decorrentes da vinculação estabelecida entre a APTSJC e a PMSJC: a difícil escolha do modelo jurídico para a entidade gestora, o controle pelo TCESP, vulnerabilidades e os impactos institucionais.
2. Demais entraves surgidos dos vínculos formais estabelecidos entre os <i>players</i> desse ecossistema.

As ferramentas metodológicas para essa parte são: (i) entrevistas com envolvidos na estruturação do projeto e em sua posterior implantação; (ii) revisão de literatura; (iii) análise de notícias, legislação e documentos oficiais como estatuto, regimento interno e contrato de gestão do PTSJC e de decisões judiciais e do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCESP).

Quanto ao tratamento dos dados, no que se refere ao sistema de inovação, nos atemos a breves elementos que indicam a importância desse para o desenvolvimento e para a evolução de seu conceito para então delimitar os meandros que envolvem duas perspectivas cruciais comuns a parques tecnológicos: a sinergia dos *players* em um ambiente adequado e a dependência da atuação estatal.

Relativamente a essa última, é realizada uma reflexão sobre os argumentos apresentados pelos autores selecionados que consideram que o Estado não só não deve ser visto como aquele que distorce a eficiência do mercado, como também não pode ser restrito

ao papel de corretor de falhas ou criador de condições favoráveis para que o mercado atue (visão minimalista do Estado). O Estado, para essa linha, haveria de liderar o processo inovativo, energizar e capacitar a iniciativa privada, gerando externalidades positivas e criando um ambiente de inovação bem-sucedido, mediante uma postura empreendedora e não excessivamente burocrática ou desproporcionalmente interventora.

Com relação à construção do conceito de parque tecnológico, esta serve para delimitar o tipo de ambiente inovador pressuposto pelo sistema de inovação de que estamos tratando nessa pesquisa. Esse esforço se faz necessário, pois não existe no momento uma definição precisa para esse fenômeno. Além disso, reputamos essencial eliminar dessa análise outros tipos de arranjos que igualmente priorizam inovação em seu aspecto sistêmico.

No que tange às políticas públicas e à legislação, os dados levantados são sistematizados, destacando as iniciativas que partiram da visão sistêmica de inovação e que teriam contribuído para a implantação de parques tecnológicos no país. Focamos igualmente as dificuldades enfrentadas pelo Brasil relativamente à defasagem de nosso ordenamento jurídico para tratar de arranjos inovativos e para implementar as políticas públicas formuladas com foco no desenvolvimento por meio da inovação tecnológica.

Os dados relativos à escolha pela organização social são tratados de modo a apreender suas principais características que revelam os motivos pelos quais acabou esse modelo preferido pelo PTSJC, dentre outros que vêm sendo escolhidos e de que brevemente tratamos. Concluímos que se está diante de um arranjo híbrido que envolve uma lógica específica e que conta com um centro estratégico e com tecnologias de contratação e de regulação específicas.

Com isso, foi possível contribuir para a discussão teórica atual que envolve a construção de conceito de inovação na nova economia baseada no conhecimento e as formas de atuação do Estado na área de inovação tecnológica. Além disso, vislumbramos possível colaboração com o atual processo de construção dos delineamentos básicos de parques tecnológicos e de sua institucionalização pelos pesquisadores que investigam esse tema.

São aportes teóricos que correspondem ao esforço de testar os mapas conceituais construídos pelos autores escolhidos, aplicados de modo específico aos dados colhidos relativos ao caso do PTSJC, uma vez que se está diante de uma pesquisa qualitativa de estrutura aberta, em que será realizada uma “generalização analítico-teórica”. (PIRES, 2008)

Ela partirá, portanto, diretamente do nível empírico que caracteriza o universo de análise ou o corpus empírico da pesquisa, consistente na descrição exaustiva do PTSJC, para o “patamar teórico”. “Trata-se de uma abordagem total do local, no contexto de um problema particular de pesquisa” e pretende a observação de “todo o seu universo de análise” em que a ideia de “amostra operacional se esvai em benefício” desse universo analítico. (PIRES, 2008, 166)

Esse esforço final de generalização teórica, que consiste na formulação de tecnologias de contratação e de regulação de parques tecnológicos e de fatores institucionais que alicerçam esses ambientes, foi inspirado em visitas realizadas aos principais parques tecnológicos dos Estados Unidos em que inúmeras entrevistas foram concedidas. Esse país foi escolhido pelo elevado número de ambientes inovativos que possui e que se encontram em estágio avançado de desenvolvimento.

Ainda, por se tratar de uma pesquisa empírica, que se ampara em dados e não na pura persuasão, esta pode ter a capacidade de, para além das contribuições no campo do conhecimento, influenciar políticas públicas e “membros da comunidade jurídica que não necessariamente conduzem pesquisas, mas certamente as consomem.” (EPSTEIN e KING, 2002, p. 12)

CAPÍTULO I: Parques tecnológicos: ambientes inovativos estruturados a partir da lógica sistêmica de inovação e da ativa ação estatal. Contexto e conceitualização.

Frequentemente a mídia de diferentes países anuncia feitos alcançados por parques tecnológicos ou o lançamento de projetos para implantá-los¹⁶. Especialmente após a crise financeira global vivenciada em 2008, tornou-se lugar-comum a aposta de diferentes países, principalmente os Estados Unidos, na inovação e em ambientes inovativos para o incremento da economia e do índice de empregabilidade nas regiões em que se situam.¹⁷

Nesse capítulo, observamos que ecossistemas inovativos estruturam-se a partir de processos que buscam a transformação do conhecimento em riqueza em ambientes institucionais sinérgicos. Envolve a formação de uma rede interdependente de *players*, dentre os quais o Estado, o principal fomentador desses ambientes, e de políticas capazes de traduzir a concepção de inovação tecnológica de forma sistêmica e consoante à atual economia baseada no conhecimento.

Portanto, discorreremos acerca dos seguintes assuntos de forma breve:

- 1) Concepção de sistema de inovação de que resultam os parques tecnológicos; e
- 2) A importância da atuação estatal como *player* de fundamental importância em ambientes inovativos.

¹⁶ No início da pesquisa foi criado um sistema de alerta no site www.google.com na parte de notícias. A busca foi feita pelas seguintes expressões: “parque tecnológico”, “parques tecnológicos”, “science park”, “research park” e “innovation park”. Inúmeras notícias foram recebidas diariamente informando parcerias estabelecidas, projetos de expansão, novos *players*, consolidação de estratégias, dentre outros assuntos relacionados a diferentes parques situados em vários países.

¹⁷ A esse respeito ver estudos que estão sendo produzidos pela fundação privada situada em Kansas, nos Estados Unidos, Kauffman Foundation. Em especial o artigo denominado *Tech Starts: High-Technology Business Formation and Job Creation in the United States*. Disponível em: http://www.kauffman.org/~media/kauffman_org/research%20reports%20and%20covers/2013/08/bdstechstartsrport.pdf. Acesso em: 21/10/2014. Outras informações a esse respeito podem ser encontradas no site da Association of University Research Parks (AURP), tal qual a intitulada: *Research Parks Create Jobs and Economic Growth*. Disponível em: http://www.aurp.net/index.php?option=com_content&view=article&catid=19:site-content&id=140:innovation-key-to-job-creation. Acesso em: 24/10/2014. E, ainda, *Driving Regional Innovation and Growth. The 2012 Survey of North American University Research Parks*. 2013. Disponível em: https://aurp.memberclicks.net/assets/documents/aurp_batelllestudy2012-final.pdf. Acesso em: 22 Novembro 2014.

A pretensão é, com base nessas noções, desenhar um pano de fundo do qual emergem os parques tecnológicos e observar como esse cenário teria se formado no Brasil por meio da análise de políticas públicas e do arcabouço jurídico que endereçam esse tema. E, porque esse fenômeno ainda é muito recente e as tentativas de definição muito confusas, construímos nosso próprio conceito de parque tecnológico para delimitação do objeto de pesquisa. Discorreremos acerca dos atributos que reputamos cruciais para caracterizá-lo de modo a tornar claro a quem nos referimos quando tratamos do objeto de estudo dessa pesquisa.

1.1 A lógica sistêmica e a hélice pública dos arranjos inovativos

A conjuntura da qual surgem os ambientes inovativos, de que parques tecnológicos são exemplo, resulta da atual economia baseada no conhecimento em que inovação e ambientes inovativos assumem o papel de indutor do crescimento econômico.

Esses organismos são consequência da atual concepção de inovação não mais considerada de modo linear, mas de forma sistêmica com diversos *players* interagindo sinergicamente, dentre os quais o Estado, um dos agentes de maior importância em ambientes inovativos. Sua atuação, direta ou indireta, tem sido essencial para o resultado experimentado por esses institutos em vários países que neles apostam.

1.1.1 O Sistema de Inovação e a Teoria da Tríplice Hélice

Joseph Schumpeter foi o primeiro economista a alocar a inovação especificamente no centro da atividade econômica, observando-a em três estágios assim resumidos por LENT e LOCKWOOD (2010):

- 1) Invenção: demonstração de uma nova ideia;
- 2) Inovação: primeira aplicação comercial¹⁸;

¹⁸ Salerno no Curso Políticas de Inovação para Gestores Públicos ministrado em Porto Alegre, no dia 3 de abril de 2013 diferencia descoberta de invenção e inovação. Uma descoberta implica um conceito físico, científico como o átomo e deve ser reconhecida socialmente. A invenção é um construto físico, intelectual como o avião. E inovação indica um conceito econômico de que é exemplo o computador. Seria algo novo ou diferente e que

3) Difusão: disseminação da tecnologia ou do processo no mercado.

Note que a invenção não se confunde com a inovação, daí a constatação de BUCCI (2013, p. 3): “o que caracteriza a inovação, ao contrário do senso comum, não é a novidade, a inventividade de uma solução, mas a viabilidade comercial desta”. Trata-se de um conceito “cunhado no capitalismo e difundido por Schumpeter, com o sentido de possibilitar a ampliação do mercado pela criação de novos produtos ou processos”. (BUCCI, 2013, p. 3) Depende de estar “associada ao fato econômico”, ainda que anteriormente reste bem delimitado um “conceito tecnológico” ou “científico” correspondente. (SALERNO; KUBOTA, 2008, p. 17)

Contudo, essa visão, considerada linear, se por um lado bem estabeleceu a correlação da inovação com a aplicação comercial, por outro limitou-se a compreender o processo inovativo em etapas. O primeiro passo seria a busca da “pesquisa básica, passando pela P&D” até chegar à “introdução no mercado de um produto ou de uma tecnologia resultante desse processo”, em um procedimento composto por etapas sucessivas e independentes. (SALERNO; KUBOTA, 2008, p. 31)

Esse, aliás, teria sido o modelo abraçado inicialmente pelo Brasil que apostou no investimento em ciência de forma a criar cursos de pós-graduação e mecanismos de financiamento competitivo para a pesquisa científica nas universidades e nos institutos de pesquisa nos moldes schumpeterianos. Não criou, simultaneamente, salvo raras exceções, “um sistema robusto de financiamento e de indução do desenvolvimento tecnológico e da inovação na empresa.” (SALERNO; KUBOTA, 2008, p. 31)

Entretanto, diversos autores¹⁹, conhecidos por neoschumpeterianos, debruçando-se sobre os impactos da inovação no desenvolvimento de diferentes países, concluíram que a inovação tecnológica deve ser compreendida como “um processo de natureza complexa, da qual participam diferentes atores, em relações dinâmicas marcadas pelas especificidades

gera negócios. Realiza-se no mercado, e o agente é a empresa. A inovação seria mais que alta tecnologia e pode ocorrer sem departamento de P&D. É fruto de muito trabalho de um processo organizável e gerenciável.

¹⁹ Dentre eles FREEMAN, Christopher; NELSON, Richard e LUNDVALL, B-Å. A respeito desses estudos ver DOSI, Giovanni; FREEMAN, Christopher; NELSON, Richard; SILVERBEG, Gerald; SOETE, Luc. Technical Change and Economic Theory. Great Britain, Pinter, 1996. E também EDQUIST, C. (Ed.). Systems of innovation: technologies, institutions and organizations. London: Pinter, 1997 e LUNDVALL, B-Å (Ed.). National innovation systems: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter, 1992.

contextuais”. Focam no “aprendizado interativo”, não-linear, cumulativo, específico da localidade e conformado institucionalmente com “influência simultânea de aspectos organizacionais, institucionais e econômicos”. Entendem que a “interdependência e a não linearidade” explica esse processo. (LUNDVALL et Al., 2009; CASSIOLATO; LASTRES, 2005, p. 35; DAMIÃO, 2009, p.2; VIOTTI, 2003, apud SALERNO; KUBOTA, 2008, p. 30)

De fato, o “sucesso de uma inovação tecnológica” tem exigido “a conjunção e a administração de times multidisciplinares que contribuem com diferentes experiências”, sendo poucas as histórias que envolvem uma descoberta individual do tipo “Momento Eureka”. E mesmo essas tendem a estar “entranhadas em times de múltiplos participantes que com ela contribuem” conjuntamente. (BLOCK; KELLER, 2008, p. 4)

Esse é o Sistema de Inovação operacionalizado por autores como LUNDVALL (1992)²⁰ e bem adaptado ao contexto brasileiro por CASSIOLATO e LASTRES (2005, p.37) que assim o define:

O “sistema de inovação” é conceituado como um conjunto de instituições distintas que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um país, região, setor ou localidade – e também o afetam. Constituem-se de elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso do conhecimento. A ideia básica do conceito de sistemas de inovação é que o desempenho inovativo depende não apenas do desempenho de empresas e organizações de ensino e pesquisa, mas também de como elas interagem entre si e com vários outros atores, e com as instituições – inclusive as políticas. (CASSIOLATO; LASTRES, 2005, p.37)²¹

Dentre os agentes envolvidos nesse sistema destacam-se as empresas que são o “cerne da atividade inovativa”; “organizações de ciência e tecnologia responsáveis pelo desenvolvimento do conhecimento básico e pela formação de recursos humanos qualificados;” “organizações de financiamento e fomento”; e o “poder público”²². (LUNDVALL, 1992; EDQUIST, 2004)

²⁰ Esse sistema resulta de estudos realizados na década de 1980 no âmbito de um grupo interdisciplinar de pesquisa (Ver: Freeman, 1982; Lundvall, 1985; Freeman 1987).

²¹ Dois elementos dão-lhe suporte: “uma estrutura de produção e um arcabouço institucional.” O primeiro refere-se às empresas e à “dinâmica da produção de um determinado local ou território.” O segundo está relacionado a um “conjunto de agentes e instituições do regime sócio-político, que apoia estes arranjos voltados à produção e ao desenvolvimento tecnológico.” CASSIOLATO e LASTRES (2005)

²² Com efeito ao tratar das “organizações básicas que compõem os sistemas de inovação” a serem perseguidos por ambientes inovadores, como os parques tecnológicos, EDQUIST esclarece serem elas: as “científicas e tecnológicas, responsáveis pelo desenvolvimento do conhecimento básico e também pela formação de recursos humanos”; aquelas que proveem o “fomento, em suas mais diversas configurações”; “o capital empreendedor (*venture capital, seed money, business angels*) e o poder público constituído.”

O chamado triângulo de Sábato é composto por esses atores. Argumenta-se que arranjos inovativos dependem de um “sistema educacional” que forma “os cientistas e pesquisadores”; de “laboratórios, centros e institutos de pesquisa, onde as pesquisas são realizadas”; de um “sistema institucional de apoio e estímulo à pesquisa científica”; de “mecanismos jurídicos e administrativos que regulam o funcionamento das instituições e atividades; e de “recursos econômicos para que as pesquisas se realizem”. (SÁBATO; BOTANA, 1968 apud PESSÔA et al., 2012, p. 253-256)

Igualmente, da percepção da atuação dos agentes envolvidos no processo sistêmico de inovação, surge a teoria da Tríplice Hélice, conceito apresentado por Etzkowitz e Leydesdorff, em 1995, que toma emprestado da biologia o sucesso da concepção de “dupla hélice” do DNA. Os três atores sociais mencionados no triângulo de Sábato: Estado, Academia e Setor Privado são aqui interpretados como “três hélices” que interagindo estabelecem “novas relações derivadas de transformações internas em cada hélice, das influências de cada hélice sobre as demais, e da criação de novas redes surgidas da interação entre as três hélices”. (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; ETZKOWITZ, 2008; STEINER, 2008, p. 7)²³

Os estudos que conduzem à formulação da teoria da Hélice Tríplice confirmam que a “interação entre universidade, indústria e governo é a chave para a inovação e o crescimento em uma economia baseada no conhecimento.” Para tanto, é preciso tornar a universidade mais empreendedora, desenvolver incubadoras que estejam interconectadas entre si, incentivar atores regionais “para colaborar e cooperar” com a construção de ambientes inovadores, estimular investidores privados e desenvolver “bases múltiplas de conhecimento”. (ETZKOWITZ, 2008, p. 147)

A tese da Tríplice Hélice argumenta que as universidades do futuro devam assumir posto de “organização de predominância na sociedade baseada no conhecimento”, que as organizações industriais revistam-se de “organizações sociais na produção de bens e serviços para a sociedade” e que ajam como universidades “colaborando, desenvolvendo e distribuindo conhecimento.” Ainda, que “laboratórios ou grupos de pesquisa” de diferentes instituições

²³ A “tripla hélice” foi objeto de uma primeira conferência internacional em Amsterdam em 1996. Mais informações em The Triple Helix: University - Industry - Government Relations, by Henry Etzkowitz and Loet Leydesdorff. - www.easst.net/review/ /march1995

produzam conhecimento em “cooperação e colaboração” em um *cross-fertilizing* ambiente. (ETZKOWITZ, 2008, p. 147)

A partir dessas proposições elucidadoras do papel dos atores envolvidos em ambientes inovativos e da lógica da concepção sistêmica de inovação torna-se possível a análise estrutural de parques tecnológicos. São essas algumas das lentes utilizadas para a realização do estudo do caso do PTSJC aqui pretendido, já que este, sendo um ambiente inovativo, imprescinde da interação dos elementos da hélice tríplice e da colaboração e cooperação de seus agentes de forma sistêmica.

1.1.2 A indispensável atuação da hélice estatal na estruturação de ambientes inovativos

Dos três elementos que formam a chamada hélice tríplice própria de ambientes que focam inovação na concepção sistêmica, a saber: academia, setor privado e Estado, destacamos nesse item esse último ator.

O Estado é ator principal em ecossistemas inovativos, como parques tecnológicos, por serem esses constituídos como arranjos econômicos que representam a face exterior de políticas públicas de inovação tecnológica e por conta da competitividade internacional que esses ambientes promovem.

No interior desses *habitats* é esperado do Estado articular políticas de atração dos agentes que atuam nesse ambiente e induzir a interação dos *players* do sistema de inovação, notadamente as entidades de ensino e pesquisa que devem ser estrategicamente articuladas de “forma integrada com empresas privadas de base tecnológica, voltadas a atividades com alto valor agregado”. (STEINER et al., 2008, p. 11)

De forma direta, é o Estado que tem financiado diretamente projetos que resultam em parques tecnológicos em vários países²⁴, especialmente na fase inicial de maiores incertezas e que envolve “elevado custo de implantação” e “longo prazo de desenvolvimento e

²⁴ Essa conclusão foi registrada no Relatório do Simpósio antes mencionado ocorrido em Washington e que foi realizado pelo COMMITTEE ON COMPARATIVE INNOVATION POLICY (2008), formado pelo Board on Science, Technology, and Economic Policy (STEP) dos Estados Unidos. Afirma que “governos do mundo inteiro estão dando passos significativos para o fortalecimento dos seus sistemas de inovação.”

maturação”. Indiretamente auxilia com incentivos fiscais e outros recursos financeiros públicos²⁵. (VEDOVELLO et al., 2006, p. 115)

Com efeito, estudos corroboram a importância estatal no processo inovativo e afastam o equívoco de que o papel do Estado deva ser restringido quando se pretende empreendedorismo, inovação e crescimento.²⁶ Talvez esse viés limitador do Estado encontre amparo na ilusão da espontaneidade do mercado inovador, muitas vezes alimentado pelo senso comum de que os grandes gênios do ambiente inovativo paradigmático, o Vale do Silício, comprovariam a dispensabilidade desse ente.

Obtemperem-se ser obviamente relevante a atuação do setor privado nesses ambientes e nos processos de inovação tecnológica. A própria concepção de inovação em sistema dá conta de demonstrar a essencial atuação de todos os elementos da trílice hélice antes vista. Contudo, inicialmente, são as ações estatais na implantação desses ambientes que determinam a estratégia de atração de empresas e universidades fundamentais para o desenvolvimento do projeto.

Alguns exemplos da importância estatal em processos e ambientes inovativos fornecidos por MAZZUCATO evidenciam esse argumento: “o algoritmo do Google foi descoberto muito antes pelo *National Science Foundation*²⁷; antibióticos moleculares, fundamento da biotecnologia, foram desvendados nos laboratórios públicos da Inglaterra (*Medical Research Council*)”, *startups* americanas, dentre elas algumas que se instalaram no

²⁵ No Brasil, consoante estudos realizados pelo MCTI (2013) quando se trata de projetos de parques tecnológicos o “governo federal possui a maior parcela de investimento (R\$ 18,2 milhões - 54%)”, “superando os governos estaduais e municipais (R\$ 11,5 milhões - 34%) e a iniciativa privada (R\$ 3,8 milhões - 12%)”. Esclarecem que tal ocorre em razão de “maiores incertezas” comuns “nessa etapa de desenvolvimento” em que “o apoio do governo federal mostra-se imprescindível para que as iniciativas possam avançar”. Já quando se trata da fase de implantação o volume maior de recursos advém dos “governos estaduais e municipais (R\$ 1,8 bilhão – 92%), seguida por investimentos federais (R\$ 133,0 milhões – 7%) e por investimentos privados (R\$ 15,7 milhões – 1%)”.

E, por fim, uma vez viabilizado o projeto, quando o parque encontra-se realmente em operação a fonte principal de recursos provém da iniciativa privada (cerca R\$ 2,1 bilhões – 55%), apesar de que os “recursos do governo federal (R\$ 1,1 bilhão – 29%) e dos governos estaduais municipais (R\$ 612,6 milhões – 16%) ainda são relevantes.”

²⁶ Nesse sentido ver MAZZUCATO (2011; 2013) e BLOCK (2008).

²⁷ A National Science Foundation foi criada em 1950 e encarregou-se de “apoiar a pesquisa básica” às quais seria destinado “apoio público crescente”, legitimado pelo fato de se tratar de “um bem público gerador de externalidades em que agentes privados subinvestiriam.” Paralelamente, os ministérios investiam diretamente por meio de programas e criação de laboratórios. O ápice desse modelo foi a formação da “NASA e a missão de lançar o homem à Lua.” (FURTADO, 2005, p. 42) Ainda, é preciso lembrar que o desafio dos Estados Unidos tem consistido em: “i) incentivar a pesquisa de inovações da forma mais ampla possível; e ii) garantir que estas inovações se transformem em produtos comercialmente bem sucedidos.

Vale do Silício, “dependeram não de *venture capital* privado, mas público, como o proveniente do *Small Business Innovation Research*.²⁸” Além de outras revoluções de inovação subsidiadas pelo governo dos Estados Unidos, tais como a internet, fruto de pesquisas da agência governamental DARPA²⁹ e a indústria da computação. (MAZZUCATO, 2011, p. 19)

Em todo mundo, o capital público não somente “financia as pesquisas mais arriscadas, básicas ou aplicadas, mas, principalmente, é a fonte da maioria das inovações radicais e de ponta”, muitas vezes decorrentes de encomendas tecnológicas em nome da segurança nacional.³⁰ (MAZZUCATO, 2011, p. 53) E isso ocorre porque se reconhece que “em um mundo competitivo não se pode falhar na criação de novas atividades econômicas de alto valor agregado” sob pena de ser colocado em risco o padrão de vida de seus cidadãos.” (BLOCK, 2008, p. 2)³¹

²⁸ Em 2004, o programa SBIR contribuiu com mais de 2\$ bilhões de dólares que foram destinados a aproximadamente 6.300 projetos de pesquisas. O sucesso desse programa ajuda a explicar o que talvez seja a mais surpreendente investida do governo federal em política de inovação da última década. (BLOCK; KELLER, 2008, p.19)

²⁹ O Estado norte-americano constituiu, em 1958, o Advanced Projects Research Agency (Arpa), posteriormente Darpa, para fornecer recursos para tecnologias de ponta. O Arpa viria a ter um papel relevante no desenvolvimento da computação eletrônica, e estabeleceria um modelo que viria a ser seguido com variações pelo Estado norte-americano na promoção de arranjos institucionais que incentivassem a inovação e o pioneirismo tecnológico das empresas daquele país. (FIANI, 2014)

³⁰ Os Estados Unidos, por exemplo, num primeiro momento (1914-1939), “não possuía uma política de C&T organizada. A orientação da ciência era realizada por demanda, isto é, à medida que as forças armadas necessitavam de algum tipo de material novo, ou identificavam alguma necessidade em termos de conhecimentos, o Estado providenciava para identificar e convocar o cientista com as qualificações adequadas para realizar a pesquisa requerida” (MOWERY, 2005 apud FREITAS, 2013). “Em 1915, o Estado fundou o Comitê Consultivo Nacional Sobre Aeronáutica (NACA), o qual, posteriormente, deu origem à Agência Espacial norte-americana, NASA, significando um importante avanço no direcionamento da pesquisa científica naquele país.” Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), “financiou e gerenciou alguns dos mais bem-sucedidos esforços de P&D da história. O sucesso do projeto Manhattan (desenvolvimento da bomba atômica) deu origem a um complexo de pesquisa e de produção de materiais de defesa que introduziu a era da chamada Big Science.” “Após a Segunda Guerra Mundial, com o sucesso do projeto Manhattan, a importância do estabelecimento de uma pesquisa científica forte tornou-se evidente. Assim, em 1945, Vannevar Bush (1890-1974) estabeleceu de forma categórica a separação entre pesquisa científica e pesquisa aplicada.” Ele considerava que a “pesquisa básica era importante para a sobrevivência nacional por razões militares e comerciais, exigindo apoio governamental para a ciência e a tecnologia. Para ele, a superioridade técnica poderia ser um impedimento para uma futura agressão inimiga. Em julho de 1945, em seu aludido relatório ao presidente Roosevelt, Bush escreveu que a pesquisa básica era ‘o marca-passo do progresso tecnológico’ e que ‘novos produtos e novos processos’ [inovações] não aparecem do nada. Dessa forma, o relatório de Vannevar Bush significou um marco na definição de políticas de Estado para a ciência, a tecnologia e a inovação, ao mesmo tempo em que disseminou a crença na primazia da pesquisa científica dentro do ciclo da inovação.

³¹ Block (2008) denuncia a existência de um modelo de Estado Desenvolvimentista nos Estados Unidos que ocorre de forma camuflada sob a rubrica de “políticas de competitividade” que acabam aprovadas sem muito debate e discussão. Esse modelo estaria sobrevivendo “à sombra” já que políticas desenvolvimentistas para

Demonstra esse raciocínio a pesquisa realizada por BLOCK e KELLER (2008) em que analisam uma amostra divulgada pela revista R&D Magazine³², contendo as 100 mais importantes inovações dos Estados Unidos nos últimos 40 anos. O objetivo era compreender a papel do governo federal nesses processos. Concluíram que, das primeiras 88 listadas, 77 dependeram “de suporte federal, especialmente, mas não só, na fase inicial.” Confirmaram, portanto, que os Estados Unidos contribuem de forma intensa na indução da inovação, sendo o “principal gerador e disseminador de conhecimentos”. (BLOCK; KELLER, 2008; MAZZUCATO, 2011, p. 54)

O estudo busca quebrar o paradigma norte-americano segundo o qual “inovação resulta de esforço exclusivo” e da dinamicidade do setor privado e que o “papel do governo deve ser limitado” para não impedir “o processo natural de inovação” e distorcer “a eficiência do mercado em alocar recursos na economia.” Por trás desse pensamento está a ideia de que o Estado é sempre “burocrático, inerte, ineficiente” e inibidor do espírito empreendedor dos empresários. (BLOCK; KELLER, 2008)

Todavia, conforme demonstram os autores, o processo inovativo requer:

- 1) uma rede que envolva “programas governamentais de pesquisa e desenvolvimento e expertise científica e técnica” em que o governo deve assumir papel ativo “no apoio direcionado à pesquisa e na colaboração de mecanismos de suporte à inovação”; (BLOCK; KELLER, 2008)
- 2) investimentos em infraestrutura e em inovações específicas” que são “muito arriscadas, complexas ou muito interdependentes para que empresas privadas tenham condições de assumir”. Isso sem ignorar questões políticas e de defesa que exigem não apenas altíssimos vultos de investimento em “determinadas atividades ou setores”, mas também a associação a “objetivos nacionais militares, de segurança ou de prestígio nacional” que vem contando cada vez mais com encomendas tecnológicas; (BLOCK; KELLER, 2008)

promover mudanças tecnológicas são inconsistentes “com o fundamentalismo de Mercado aclamado pelo setor privado” que atuaria de forma autônoma e espontânea aos sinais de Mercado.

³² Conhecido como “R&D 100 Awards” esse reconhecimento é bastante prestigiado nos Estados Unidos pela comunidade de pesquisa e desenvolvimento. “Compara-se ao Oscar da indústria de cinema.” (BLOCK; KELLER, 2008, p.6)

- 3) estratégias de longo prazo e do direcionamento planejado de recursos públicos cruciais especialmente na fase *seed stage* das empresas em que o risco de mortalidade é muito alto, as condições tecnológicas e de demanda são “completamente incertas” e é quase inexistente o suporte financeiro privado.³³
- 4) políticas públicas e um “arcabouço jurídico que combine o fortalecimento das empresas, o segmento privado, com as formas de apoio próprias do setor público”. Isso é possível tanto por meio da “transferência de tecnologia gerada nas universidades e instituições de ciência e tecnologia”, como da “cessão de áreas públicas para a instalação de empreendimentos inovadores” e da “concessão de créditos e subvenções”. (BUCCI et al. 2013)

O mesmo ocorre com ambientes inovadores, como parques tecnológicos, que dependem de um “longo prazo de desenvolvimento e maturação” e exigem “elevado custo de implantação” dificilmente suportáveis pelo setor privado exclusivamente. E, ainda, carecem de uma liderança capaz de “conciliar múltiplos objetivos colocados nesse tipo de projeto por *stakeholders* variados”. (VEDOVELLO et al., 2006, p. 115)

Especificamente em parques tecnológicos, o Estado tem sido um dos principais atores já que (STEINER et al, 2008, p. 19):

- 1) Induz as políticas públicas que os conformam;
- 2) Administra os interesses e conflitos de diversos níveis: entre os entes do poder público (federal, estadual e municipal), entre o poder público e o privado, entre o poder público e a academia e entre essa e o setor privado;
- 3) Investe em equipamentos públicos específicos em laboratórios, serviços e formação de recursos humanos demandados pelo mercado local;
- 4) Define uma política de atração de empresas que será “tão eficaz quanto forem bem definidas as políticas públicas de C&T&I, indicando para o setor privado em que áreas o poder público pretende investir e direcionar seus esforços”;
- 5) Financia e capitaliza esses empreendimentos.

³³ Os *venture* capitalistas focam “potencial de crescimento, baixa complexidade tecnológica, baixo investimento e altos retornos” e, além disso, contam com prazo curto para sair do empreendimento criado, o qual é significativamente inferior ao tempo de que depende o ciclo da inovação. (MAZUCATTO, 2013)

Com efeito, o que se tem observado, não somente na experiência vivida por São José dos Campos, como veremos no estudo detalhado do caso aqui eleito, como em vários ecossistemas inovativos americanos e brasileiros visitados no decorrer dessa pesquisa, é o posicionamento do Estado como líder do processo da implantação de parques tecnológicos.³⁴ Essa postura é evidente no PTSJC seja no que se refere aos fins aeroespaciais buscados pelos programas federais, seja nos meios utilizados para expressar “decisões cotidianas no nível do executivo” local (COUTINHO, 2013), seja na própria estruturação do funcionamento do parque e seu financiamento conformado pelo SPPTec, seja nas encomendas tecnológicas que se revertem em importantes investimentos para o arranjo, seja, por fim, na orquestração de atores e fatores que deram vida a esse empreendimento.

1.2 A manifestação do sistema inovativo no cenário brasileiro.

Observadas as premissas em que devem se pautar políticas públicas que pretendem o desenvolvimento por meio de incentivo a ambientes inovativos, passamos a analisar as escolhas feitas pelo Brasil nesse sentido. Tomamos emprestadas as categorizações construídas por BUCCI (2013) e COUTINHO (2013), acerca da relação do direito com as políticas públicas.

O reconhecimento pelo Brasil da inovação tecnológica como instrumento de desenvolvimento e a participação ativa do Estado no processo de estruturação de ambientes inovativos, revelam-se nas políticas públicas formuladas nos três níveis da federação brasileira, em que se pode observar características peculiares ao sistema de inovação supra analisadas.

No âmbito das políticas públicas federais o objetivo inovação na concepção sistêmica tem sido o propósito declarado, nada obstante nossa constituição federal dela ter tratado somente recentemente. Sem pretender esmiuçá-las, após discorrermos sobre as diretivas

³⁴ No Brasil, estudos conduzidos pelo MCTI indicam que “para cada R\$ 1,00 investido pelo governo os parques geram R\$ 3,6 em negócios.” Revelam ainda que “os casos de sucesso de parques tecnológicos contaram com investimentos públicos. (SDECTI, 2014)

jurídicas, trataremos do amadurecimento do país para esse paradigma sistêmico, destacando algumas políticas específicas que acabaram por impulsionar outras de âmbito estadual e local de que derivou o surgimento do PTSJC.

A cidade de São José dos Campos, como veremos no próximo capítulo, não somente se valeu dessa tendência como também contou com programas federais que miraram objetivos constitucionais como do desenvolvimento por meio do domínio científico tecnológico associado ao da promoção da defesa nacional³⁵ para criar na cidade uma cultura ditada pela indústria aeroespacial.

Em uma perspectiva estadual foi possível depreender ainda que a base da amarração jurídica do PTSJC encontrou amparo em normas que modelam o SPPTec. Esta é uma política pública de iniciativa do Governo do Estado de São Paulo que coordena a implantação desses arranjos no estado paulista e que escolheu a cidade de São José dos Campos para servir-lhe de modelo.

1.2.1 Arcabouço legal

A Constituição Federal Brasileira em seus artigos 218 e 219, não deixa dúvidas: é obrigação do Estado promover e incentivar o “desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas” com vistas à autonomia do país.

A pesquisa básica deve ser priorizada pelo Estado como bem público para o “progresso das ciências”. A pesquisa tecnológica deve voltar-se para a resolução de problemas enfrentados pelo Brasil e para a formação de um sistema produtivo nacional e regional.

Até muito recentemente não dispunha a Constituição Federal Brasileira a respeito da inovação em seu caráter sistêmico e de seu fomento por meio de ambientes inovativos. A própria expressão “pesquisa básica”³⁶ remonta ao modelo linear de inovação que não coaduna

³⁵ Respectivamente em artigos 3º II; 21; IX, 48, IV, 218 e seguintes e 21, III, todos da Constituição Federal.

³⁶ Há dissenso quanto à pertinência da utilização dessa expressão. Ela acabou mantida no texto da Emenda Constitucional 85/2015 por força da aprovação da PEC 12/2014 que substituiu a PEC 290/2013 por iniciativa da

com a visão sistêmica e com a lógica dos ecossistemas de inovação, nada obstante as políticas públicas atuais partirem desse paradigma.

Essa carência pode ter sido suprida pelas Leis de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e do Bem (Lei nº 11.196/2005) criadas a partir do comando constitucional que determina que o Estado forme recursos humanos qualificados nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia em parceria com as empresas que devem ser estimuladas a investir na formação e aperfeiçoamento de tais capacidades.

A Lei de Inovação baliza políticas públicas voltadas para o desenvolvimento tecnológico e busca promover a aproximação do setor produtivo ao acadêmico. Dispõe sobre o apoio que o Estado deve proporcionar à “participação das universidades no desenvolvimento de pesquisas de empresas nacionais e organizações de direito privado sem fins lucrativos, que objetivem a geração de produtos e processos inovadores”.

Também disciplina a relação e a transferência de tecnologia entre universidade e empresa patrocinada pelo Estado. Estimula a “construção de alianças estratégicas e projetos cooperativos entre universidades, institutos tecnológicos e empresas” por meio de “diversos mecanismos de apoio”.

E ainda cria “as condições para atuação dos pesquisadores nas empresas, as normas dos fundos de capital de risco” e “as regras das encomendas tecnológicas”, determinando o apoio governamental a “ações de empreendedorismo tecnológico e de criação de ambientes de inovação”, que em geral se resume na criação de infraestrutura compartilhada entre universidade e empresa. (MELO, 2012, p. 108)

A Lei do Bem foca em incentivos para alavancar o investimento em inovação. A ideia é que a Lei de Inovação conceda estímulos aos institutos de ciência e tecnologia e a Lei do Bem disponha sobre isenções fiscais³⁷ para impulsionar a inovação tecnológica.³⁸

Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência que entende a necessidade de diferenciar pesquisa básica da pesquisa de aplicação imediata.

³⁷ Os números são muito baixos, no entanto. No primeiro ano de vigência da Lei do Bem a renúncia fiscal da União foi da ordem de R\$ 227.859,40 (duzentos e vinte e sete mil, oitocentos e cinquenta e nove reais e quarenta centavos). Em 2007 foi de aproximadamente R\$ 868.455,20 (oitocentos e sessenta e oito mil, quatrocentos e cinquenta e cinco reais e vinte centavos), em 2008 foi de R\$ 1.582.712,90 (um milhão, quinhentos e oitenta e dois mil, setecentos e doze reais e noventa centavos), se estabilizou nos anos subsequentes pequenas variações negativas e positivas até que em 2012 superou a barreira dos dois milhões de reais e alcançou a cifra de R\$

No que se refere ao fomento a ambientes inovativos limitam-se essas leis a tratar de questões relacionadas à incubação de empresas por universitários e concessão de bolsas e de recursos a empresas que se dizem inovadoras. Questões meritórias, mas que, como vimos, não atendem às demandas do sistema de inovação e não indicam contornos mínimos para formação de arranjos inovativos em que diferentes *players* interagem para promoção da inovação, de que são exemplos os parques tecnológicos.

Trata a lei de inovação apenas de Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e Instituições de Apoio. A primeira consiste em “órgãos ou entidades da Administração Direta” com finalidade de “executar atividade de pesquisa” e a segunda, fundação para “apoiar atividade de pesquisa”. Nenhum deles “assemelha-se inteiramente a um parque tecnológico,” apesar de se poder abarcá-los em seu projeto. (PEREZ, 2013)

A previsão expressa a esse arranjo inovativo aparece no art. 3º, que cuida do estímulo à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação. Determina que os entes da federação em conjunto com agências de fomento podem estimular esses ambientes e contemplar dentre outros projetos “incubadoras e parques tecnológicos”, nada mais esclarecendo acerca da natureza desses organismos.

A falta de uma regulação específica direcionada a arranjos inovativos justificam projetos que tramitam no legislativo para a modificação desse quadro normativo. São eles: um projeto de lei, visando inicialmente instituir um Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, sendo posteriormente direcionado à modificação da Lei de Inovação para conformá-la a atual concepção sistêmica e uma Medida Provisória para instituir um Regime Diferenciado de Contratação para esses organismos.³⁹

2.223.164,20 (dois milhões, duzentos e vinte e três mil, cento e sessenta e quatro reais e vinte centavos) (FERREIRA, 2013)

³⁸ Esta foi aqui definida como um “novo produto ou processo de fabricação ou agregação de novas funcionalidades e características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado” (FERREIRA, 2013)

³⁹ A ideia seria viabilizar o mesmo tratamento concedido ao setor de defesa que conta com a dispensa de licitação para aquisição de produtos de defesa e produtos estratégicos de defesa previstos na Lei nº 12.598/2012 que resultou da conversão a Medida Provisória nº 544/2011. Informações veiculadas no site da Anprotec. Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/2013/10/pec-da-inovacao-abranger-parques-tecnologicos/> Acesso em: 27 Abril 2013.

A Proposta de Emenda Constitucional - PEC (290/2013⁴⁰) que fazia parte desse pacote de reformas foi muito recentemente aprovada. Modificações já foram inseridas nos artigos 218 e 219 supra tratados, dentre outros, iniciando pela identificação de seu capítulo que passou de “Ciência e Tecnologia” para “Ciência, Tecnologia e Inovação” e pela alocação ao Estado da responsabilidade de incentivar inovação.

É atribuído também a esse ente o dever de articular agentes públicos e privados das diversas áreas do governo e de estimular a “formação e fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação”⁴¹.

Restou prevista a criação de um “Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação” a ser “organizado em regime de colaboração entre entes públicos e privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação.”⁴² Contudo, esse sistema ficou condicionado à futura regulamentação por lei federal de caráter geral, sendo concorrentemente competentes para legislar sobre esse tema Estados, Distrito Federal e Municípios.

A justificação apresentada pela Comissão Especial responsável pela análise do projeto ampara-se no fato de ser “crescente a importância da inovação para o setor produtivo, o que requer uma ampliação do escopo da norma constitucional, alcançando ciência, tecnologia e inovação, de modo a fundamentar as ações articuladas entre academia e setor produtivo.” Explicam a importância de ser inserido na Carta Magna Brasileira o termo “inovação” e reforça “a participação do Estado no estímulo à tecnologia de ponta.”

Ressaltavam a imprescindibilidade da “criação de um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que possa coordenar as ações de entidades públicas e privadas e fomentar sua colaboração”.

Entendiam que com essas modificações seriam criadas “oportunidades de integrar instituições de pesquisa tecnológica e empresas inovadoras em um sistema nacional, alcançando as esferas federal, estadual e municipal, como forma de aliar os esforços de

⁴⁰ Substituída pela 12/2014.

⁴¹ Redação inserta no parágrafo único do artigo 219 da Constituição Federal.

⁴² Redação inserta no parágrafo único do artigo 219-B da Constituição Federal.

financiamento e de coordenação do desenvolvimento tecnológico e das atividades de extensão tecnológica.

Em relação à proposta para alterar a Lei de Inovação⁴³ que foi aprovada na Câmara dos Deputados antes da finalização desse trabalho, a ideia é propiciar a criação de ambientes cooperativos e de geração de produtos inovadores para além da simples aproximação das empresas às universidades⁴⁴.

Ainda, segundo o Sr. Sibá Machado, relator do projeto, a “proposta facilita uma série de procedimentos burocráticos, como compras de produtos, importação de equipamentos, contratação de serviços, interação entre entidades governamentais e empresas privadas”. Também define “regras mais claras sobre pagamento de bolsas, liberação para pesquisas em instituições privadas e participação dos lucros decorrentes de seus trabalhos intelectuais.”⁴⁵

Todavia, até que tais reformas se concretizem e sejam aprovadas de modo a conceber a complexidade que demandam ambientes inovativos, como parques tecnológicos, as políticas públicas de inovação sistêmica não têm encontrado respaldo no direito em seu aspecto objetivo. As diretrizes normativas não estão aptas a indicar “o que *deve ser* perseguido em termos de ação governamental” nessa área. (COUTINHO, 2013, p.19)

Como bem lembra BUCCI (2013, p. 27), é preciso que o direito aponte os modos de atuação do Estado “para a realização bem-sucedida dos objetivos democraticamente escolhidos.” O direito funciona como uma “bússola, cujo norte são os objetivos dados politicamente, de acordo com os limites de uma ordem jurídica.” (COUTINHO, 2013, p. 19)

Contudo, apesar dessa falta de norte normativo, é ainda possível identificar no Brasil uma série de políticas públicas que, ao menos em sua formulação, adotam por alvo a formação de ecossistemas com as características sistêmicas que exigem os ambientes inovativos. Essas acabaram por estruturar juridicamente o PTSJC, razão porque são, na

⁴³ Projeto de lei no. 2.177/2011.

⁴⁴ Inicialmente foi proposta a criação de um Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Este “alteraria partes de várias leis que travam os pesquisadores, como a concessão de visto temporário a estrangeiros que queiram fazer pesquisa no Brasil (Lei 6.815) e receita do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT; 11.540). Também revogaria a Lei de Inovação (10.973) e importações de bens destinados à pesquisa (8.010); e afetaria, entre outras, a Lei de Licitações (8.666), a Lei do Bem (11.196) e a Lei de Acesso à Biodiversidade (11.105).” Informação obtida no site Ciência e Cultura. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v65n4/v65n4a03.pdf>. Acesso em 10 Julho 2014.

⁴⁵ Informação obtida no Jornal da Ciência. Disponível em: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.php?id=92880> Acesso em 19 Junho 2014.

sequência, observadas para auxiliar a compreensão da dimensão jurídica de arranjos dessa espécie no Brasil.

1.2.2 Histórico do surgimento das políticas públicas federais de inovação sistêmica.

Em âmbito federal observam-se, ao longo da história brasileira, a formulação de políticas públicas de inovação sendo implementadas. Algumas delas serão aqui brevemente descritas com o intuito de depreender o objetivo do governo federal brasileiro em eleger o sistema de inovação como um meio para o desenvolvimento do país, apesar de o ponto de chegada de muitas delas não condizerem com os alvos declarados.

Elas seriam, portanto, idealizadas como instrumento de desenvolvimento econômico por meio da aproximação e da interação da comunidade científica e tecnológica do domínio produtivo e da ativa atuação do Estado.⁴⁶

No entanto, não foi sempre assim. Seguindo os pressupostos “do modelo linear” de inovação, acreditou-se por muito tempo na estratégia de impulsionar a pós-graduação, por meio de “políticas de bolsas para mestrados e doutorados, no exterior, para formação de pesquisadores”, sem um esforço concomitante de criação de um “sistema robusto de financiamento e de indução do desenvolvimento tecnológico e da inovação na empresa.” (SALERNO e KUBOTA, 2008, p. 31)

De fato, enquanto países desenvolvidos iniciaram a criação de “universidades voltadas tanto para o ensino como para a pesquisa”, por volta do século XV, o Brasil conta com “poucas instituições universitárias com mais de cem anos” e estas se dedicaram inicialmente apenas ao ensino. (SALERNO e KUBOTA, 2008, p. 31)

Esse retardamento, somado ao processo igualmente tardio de industrialização, caracterizou nosso histórico de idêntica demora no processo de adoção de estratégias de desenvolvimento por meio de políticas de aquisição e uso de conhecimento voltado a “capacitações produtivas e inovativas” baseadas no “sistema de inovação”. (CASSIOLATO e LASTRES, 2005, p. 34)

⁴⁶ Nesse sentido ver SALERNO, Mario Sergio. *Inovação Tecnológico e Trajetória Recente da Política Industrial*. Revista USP, São Paulo, n. 93, p. 45-58, Março, Abril, Maio, 2012.

A partir da década de 1950, no denominado período desenvolvimentista, é que o Brasil passou a empenhar esforços na formulação de diversas políticas voltadas para o desenvolvimento da estrutura industrial nacional. Foi uma fase em que o país experimentou bons resultados econômicos, notadamente por conta da alta intervenção estatal na economia.

Todavia, a acentuada multinacionalização da “base produtiva brasileira”, sem desenvolvimento interno de “novos produtos”, já que a “pesquisa, o desenvolvimento e parte substancial da engenharia localizavam-se (e localizam-se) no exterior”, acabou por formar mercados muito “fechados, altas taxas de importação e financiamento facilitado para construção de fábricas”, incentivados pela “Lei do Similar Nacional para induzir a fabricação local”. O resultado disso foi não somente a inibição da “competição internacional”, mas também a ausência de estratégias que focassem no “projeto local do produto”. (SALERNO e KUBOTA, 2008, p. 32)

Importante ressaltar que o referido modelo de desenvolvimento característico dessa época no Brasil, amparado na política de substituição de importações, levou o país ao “enclausuramento produtivo, quase autárquico, cujo sistema de produção interrompeu os fluxos de conhecimento e tecnologia”. A acomodação do Estado e do setor privado, consequentemente, foram aspectos determinantes da “ineficiência e da falta de competitividade de nossas indústrias”. (ARBIX, 2007, p. 37)

Se de um lado essa orientação impulsionou nosso processo de industrialização, por meio de estatais e multinacionais, decorrência direta dos Planos Nacionais de Desenvolvimento⁴⁷, de outro determinou a imersão do país em uma crise sem precedentes na década de 1980, dada a exaustão de um padrão de crescimento econômico orientado exclusivamente pelo Estado.⁴⁸

⁴⁷ Como lembra DINIZ et al. (2007) o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), publicado em 1974, previa, entre outras iniciativas, a implantação de uma indústria nacional de minicomputadores sob controle do capital nacional. Aliada a uma política geral de substituição de importações, a política de emancipação tecnológica na área de informática foi estabelecida em 1975, inicialmente como um mecanismo rígido para controlar as importações de computadores.

⁴⁸ Consoante PACHECO (2007) diversas questões contribuíram para essa exaustão: a instabilidade econômica das décadas de oitenta e noventa; as orientações de curto prazo das políticas econômicas; a fragilidade fiscal; a crise do setor produtivo estatal e a privatização; a pequena escala dos grupos nacionais privados; a escassa cooperação entre empresas; a baixa inserção internacional da empresa brasileira e das subsidiárias estrangeiras; a ausência de um sistema de institutos de pesquisa não universitário; a inadequação do aparato institucional de política de C&T.

Nessa ocasião, as poucas iniciativas públicas voltadas para o P&D restringiram-se à Política Nacional de Informática e à criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT, atual MCTI), que passaria a preocupar-se com a inovação tecnológica do país.

O período subsequente, marcado por ideologias neoliberais, foi caracterizado pela alocação ao setor produtivo da iniciativa tecnológica. Foi quando acabou revogada a sobredita lei do similar nacional, seguida de um decréscimo abrupto das “tarifas de importação” e da extinção de “várias restrições à importação então existentes”. A ideia era permitir um “choque de competitividade na indústria”, (SALERNO; KUBOTA, 2008, p. 32) razão pela qual, em 1991, foi lançada a Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE) que focava na remoção de barreiras tarifárias, privatização e abertura de inúmeros setores à concorrência externa.

Contudo, os centros de pesquisas localizados no interior de universidades ainda eram apoiados por agências de fomento públicas, principalmente a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). A iniciativa pública então existente, que se direcionava ao desenvolvimento de instrumentos de P&D nas empresas, consistia no Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI).

Em 2002 foi criado o Programa Brasileiro de Parques Tecnológicos, por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Uma política específica que pretendia incentivar esses ambientes em que se daria a “transferência de tecnologia das universidades para o setor produtor.”⁴⁹

Contudo, o empenho do CNPQ incitou não a origem de parques tecnológicos, mas das “primeiras incubadoras de empresas”, sendo somente por volta dos anos 2000 que essas iniciativas ganham fôlego e passam a ser vistas como promotoras do “desenvolvimento tecnológico, econômico e social”. (ANPROTEC, 2008, p. 6)

Anteriormente a isso, no fim dos anos 1990, é importante destacar a criação dos fundos setoriais para financiamento à pesquisa, criados pela União. Os recursos provinham do

⁴⁹ Cabe mencionar que até o ano de 1985 o CNPq foi o grande responsável por estimular este tipo de empreendimento. Com a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia pelo governo Sarney, o CNPq, bem como a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), foram incorporados a este ministério, que passou a coordenar as políticas voltadas à ciência, tecnologia e inovação. A FINEP atualmente opera dando apoio financeiro a diversos programas e possui uma modalidade específica de apoio voltada a empresas inovadoras, incubadora de empresas e instalação de parques tecnológicos. (MELO, 2012, p. 107)

Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), que era até então administrado pela FINEP.⁵⁰

Note que a eficácia desse instrumento acabou “minimizada em razão da baixa execução orçamentária da época e do arcabouço legal e regulatório então vigente, o que impedia a aplicação em projetos empresariais e pulverizava recursos”. (SALERNO; KUBOTA, 2008, p. 33)

Somente posteriormente, com a promulgação da Lei de Inovação e Lei do Bem e com o aumento do “montante de recursos dos fundos setoriais” é que esses foram efetivamente “dirigidos a projetos”, possibilitando “ao Estado financiar P&D diretamente nas empresas”. É possível afirmar que, a partir desse momento, a inovação sistêmica passou a ser “explicitamente” perseguida. (SALERNO; KUBOTA, 2008, p. 33)

A essa altura já não mais se apostava no modelo neoliberal de desenvolvimento, sendo perceptível a mudança de paradigmas que coloca a coordenação dos agentes econômicos no processo de crescimento econômico brasileiro. É o período atualmente denominado de Novo Desenvolvimentismo no qual há uma melhor compreensão acerca do sistema nacional de inovação e da necessidade de serem direcionados esforços na consolidação de ambientes inovativos como parques tecnológicos.

O “crescimento expressivo do número de iniciativas de parques tecnológicos no país se deu na década de 2000”. Esse fato pode ser reputado tanto ao efeito tardio do Programa Brasileiro de Parques Tecnológicos acima mencionado como também (ZOUIAN, et al., 2013, p.7):

- 1) à persistência da estabilidade macroeconômica iniciada em 1994;
- 2) à presença maior da inovação na agenda nacional a partir de 2001, cujo marco foi a II Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

⁵⁰ Consoante BASTOS (2012, p. 134) “(...) três fatos inéditos devem ser destacados quando da criação desses fundos: (a) a vinculação de tributos, que parecia praticamente impossível desde a promulgação da Constituição Federal de 1988; (b) a destinação do apoio praticamente restrita a projetos cooperativos de pesquisa, voltados especificamente para a geração de inovações (e não de conhecimento e ciência básica), estabelecendo um vínculo inédito entre instituições de ensino e pesquisa e empresas, com liderança do setor produtivo; e (c) o estabelecimento de políticas tecnológicas com algum recorte setorial.” Merece evidência o Fundo Verde-Amarelo focado no incentivo à inovação “a partir da cooperação tecnológica entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo”, que desaguou na consolidação de “parques tecnológicos e incubadoras de empresas.” (MELO, 2012, p. 108)

- 3) à atratividade do Brasil como polo de investimentos qualificados, num cenário global em transformação; e
- 4) ao grau avançado atingido pelas incubadoras de empresas brasileiras, que constituem o terceiro maior setor do mundo (quarto, se considerada a Europa como uma unidade).

No ano de 2002, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), juntamente com a FINEP, dando prosseguimento ao declarado plano de promoção da capacidade tecnológica e inovadora do país, publicou edital para selecionar municípios que receberiam auxílio federal para implantação de Parques Tecnológicos no âmbito do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI).

O resultado desse certame que inclui a eleição de três cidades localizadas no Estado de São Paulo, a saber: São Paulo Capital, Campinas e São Carlos influenciou o Governo do Estado de São Paulo a fomentar parques tecnológicos nesse estado. Tanto que não somente decidiu contribuir com recursos estaduais para fomentar essas iniciativas por meio de uma parceria estabelecida com a FINEP como também formulou, a partir dessa experiência, sua própria política pública, o SPPTec que analisaremos em separado.

Na sequência, em 2004, a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) foi instituída e destinada a criar as condições de competitividade e inserção externa da indústria brasileira, com foco na inovação tecnológica sob a nova visão sistêmica.

Contemplou “medidas de desoneração do investimento, instrumentos para criação de competências em inovação e agregação de valor e mecanismos de política comercial (defesa comercial, regulação e defesa da concorrência)”, bem como estabeleceu “arranjos de coordenação das várias políticas e atores, por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI) e da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI)”. (BASTOS, 2012, p.135)

Essa iniciativa não atendeu, contudo, às expectativas esperadas, não pelos seus programas, mas pela falta de “coordenação das políticas de inovação via grupo interinstitucional” de que dependia. “A proposta teria sido satisfatória, mas não sua implantação”, já que lhes faltaram “pessoal permanente” realmente engajado e “instâncias formais” bem estabelecidas e normas que nortegassem seus objetivos. (SALERNO; KUBOTA, 2008, p. 60)

Em 2006, a FINEP e o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação 2007-2010 (PACTI) voltaram seus esforços para a criação de ambientes favoráveis a redes de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Lançado em 2007 e orquestrado pelo MCTI, o PACTI não somente estruturaria o sistema que fomenta a inovação e define as áreas estratégicas de investimento, como também viabilizaria a convergência da ciência para o setor produtivo.

O Governo Federal lançou, em 2008, a chamada Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), direcionada tanto para alargar a abrangência do PITCE, como para “estabelecer metas mais objetivas de monitoramento da política” (SCHAPIRO, 2013, p.15). Objetivava a injeção de recursos públicos não reembolsáveis a companhias determinadas, bem como a alocação de orçamento para fomentar projetos inovadores.

No ano de 2009 foi lançada a “portaria de criação do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI)” para fomentar o “surgimento e o fortalecimento de parques tecnológicos” e focar na consolidação de micro e pequenas empresas inovadoras por intermédio de “esforços institucionais e financeiros.”⁵¹

Ademais, foi ressaltado o apoio ao aperfeiçoamento e à melhoria da gestão e governança dos serviços e da infraestrutura dos parques tecnológicos e das incubadoras de empresas, bem como meios de financiamento de projetos em C&T&I nos parques, como centros de pesquisa, laboratórios e projetos de P&D.

Em seguida, foi anunciado em 2011, o Plano Brasil Maior (PBM) época em que, nada obstante as diversas iniciativas federais, o setor industrial brasileiro permanecia enfrentando duros reveses. “Desde a sua concepção, o plano trouxe como meta prioritária: robustecer a competitividade e fortalecer a capacidade de inovação”. (SCHAPIRO, 2013, p. 16)

Contava esse plano com 35 medidas e um lema: “Inovar para competir. Competir para crescer.” E, a partir de suas diretrizes, foi criado ENCTI – “consolidando os principais

⁵¹ O PNI criado pela portaria nº 139, de 10 de março de 2009 do Ministério da Ciência e Tecnologia é coordenado pela Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – SETEC e supervisionado por um comitê consultivo constituído por representantes das seguintes instituições: MCT, CNPq, Finep, MDIC, BNDES, Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de CT&I, Fórum Nacional de Secretários Municipais de C&T, Sebrae, CNI e Anprotec.

Consta do programa a prioridade na elaboração de Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica – EVTE – para contemplar diversos elementos de fundamental importância para a consolidação de Parques Tecnológicos, tais quais: conceitual, mercadológico, financeiro, ambiental, infraestrutura, jurídico e C,T&I .

desafios para nosso modelo de desenvolvimento e estratégias a serem adotadas no período de 2012 a 2015.” (VASCONCELOS e BRAGA, 2013, p. 8)⁵².

Todavia, o “viés corretivo, ricardiano”, em vez da instituição de uma “plataforma transformadora do estado da arte industrial – schumpeteriana”, denunciou a incapacidade “institucional de seu arranjo de governança, portador de debilidades em ambas as dimensões de análise: técnico-administrativa e política.” (SCHAPIRO, 2013)

De todo modo, essas políticas públicas embasaram as decisões que conformaram alguns parques tecnológicos, incluindo o PTSJC e serviram de pano de fundo para a implantação do programa federal de construção da cultura inovadora na cidade de São José dos Campos e para a estruturação do arranjo jurídico institucional em análise.

1.2.3 O Sistema Paulista de Parques Tecnológicos

Paralelamente à implementação das políticas públicas federais voltadas para a promoção de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica, políticas públicas estaduais com o propósito de consolidar o ambiente sistêmico da inovação igualmente se consolidaram.

Merece proeminência a proveniente do Estado de São Paulo, designada Sistema Paulista de Parques Tecnológicos (SPPTec), formulada em parceria com a Fundação de

⁵² Essa estratégia foi aprovada pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia e o investimento previsto era de R\$ 75 bilhões. São reconhecidos os seguintes programas como prioritários: TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação; Farmacos e Complexo Industrial da Saúde; Petróleo e Gás; Complexo Industrial da Defesa; Aeroespacial; Nuclear. São instrumentos indutores dessa estratégia

- CNPq – Tem como competência o fomento à pesquisa, participando da formulação, execução, acompanhamento, avaliação e difusão da Política Nacional de Ciência e Tecnologia.
- Finep – Tem como missão promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.
- ABDI – Tem como objetivo promover a execução da política industrial, em consonância com as políticas de ciência, tecnologia, inovação e de comércio exterior.
- Sibratec – Tem por finalidade apoiar o desenvolvimento tecnológico das empresas brasileiras, dando condições para o aumento da taxa de inovação, sendo um instrumento de articulação e aproximação da comunidade científica e tecnológica com empresas.
- Embrapii – Tem por objetivo fomentar projetos de cooperação entre empresas nacionais e instituições de pesquisa e desenvolvimento para a geração de produtos e processos inovadores.

(SDCTI, 2014)

Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), para a implantação de parques tecnológicos nos municípios desse estado.

Além dessa política, o Estado de São Paulo conta com diversos outros esforços para coordenar C&T&I em seu território. Há dois conselhos especificamente criados nesse sentido: o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (Concite)⁵³ e o Conselho das Instituições de Pesquisa do Estado de São Paulo (Cosip).

O Concite assessora o Governador na “definição de diretrizes da política de desenvolvimento científico e tecnológico”, articula as pesquisas nessa área e “avalia programas e ações”, bem como sugere correções e ajustes necessários.

O Cosip examina “questões técnico-científicas ou administrativas de interesse comum dos institutos e das universidades”, sugerindo “medidas que visem ao estímulo e ao melhor desenvolvimento das atividades científicas e tecnológicas no Estado”.

Há ainda a Agência de Desenvolvimento Paulista, a Desenvolve SP, que oferece crédito às pequenas e médias empresas paulistas e conta com um programa específico para “apoiar empresas paulistas de base tecnológica e de perfil inovador”. (SDCTI, 2014)

Para corroborar a lógica do SPPTec, foi também promulgada a Lei complementar do Estado de São Paulo nº 1.049, de 19/06/2008, que dispõe sobre a necessidade de incentivar a pesquisa “concentrada em inovação, ciência e tecnologia, assim como o desenvolvimento de engenharia não rotineira e de extensão tecnológica no ambiente de produção do Estado de São Paulo.”

Esse sistema, nos termos dispostos no artigo 24 da lei, é considerado estratégico para encorajar investimentos em pesquisa científica e inovação tecnológica e para criar ambiente propício para novos negócios, empregos e renda, bem como para aumentar a competitividade da economia do Estado.

Mais recentemente foi lançado um novo programa estadual denominado Sistema Paulista de Ambientes de Inovação (SPAI), por meio do Decreto 60.286 de 25/03/14. Esse,

⁵³ É regulado pelo Decreto 59.677/2013.

além de enfatizar o SPPTec, trata de redes de incubadoras e a rede paulista de núcleos⁵⁴, bem como centros⁵⁵ de inovação tecnológica⁵⁶.

Quanto ao SPPTec especificamente, desvendamos que sua origem remonta à experiência vivida em 2002, quando da realização do certame federal pelo MCTI, juntamente com a FINEP, para selecionar municípios que receberiam auxílio financeiro do governo federal para implantação de Parques Tecnológicos. Três cidades do Estado de São Paulo acabaram contempladas, como vimos acima: São Paulo Capital, Campinas e São Carlos.

Nessa ocasião, o governo estadual, que já vinha traçando caminhos para um enfoque industrial mais próximo da fronteira da inovação tecnológica, decidiu aportar “contrapartidas expressivas aos projetos aprovados nessa chamada”. (STEINER et al., 2008, p. 11)

Quadro 1:

Convênios firmados em 2004 para fomento de Parques Tecnológicos (R\$)		
Cidade	FINEP	Estado de São Paulo
Campinas	1.269.280,00	971.880,00
São Carlos	470.000,00	650.097,00
São Paulo	1.320.200,00	1.320.200,00

Fonte: STEINER, 2008

Essa iniciativa federal encontrou, portanto, respaldo no Governo do Estado de São Paulo que buscava catalisar o setor industrial paulista por meio de políticas mais concentradas na propagação, em seu território, de parques tecnológicos enquanto ambientes inovativos próprios da lógica sistêmica de inovação.⁵⁷

⁵⁴ Esses correspondem a órgãos técnicos que integram instituições científicas e tecnológicas para gerir a política de inovação do Estado de São Paulo.

⁵⁵ Concentra, integra e oferece um conjunto de mecanismos e serviços de suporte ao processo de inovação tecnológica das empresas. Pode se constituir como espaço de interação empresarial-acadêmica para desenvolvimento de setores específicos da economia.

⁵⁶ Esses novos ambientes teriam sido pensados para abranger as iniciativas que não atendiam a todos os requisitos exigidos pelo SPPTec para que o ambiente fosse credenciado nesse programa como parque tecnológico.

⁵⁷ Antes mesmo de estruturar essa política, outro programa acabou organizado e batizado com o título: “Implantação de Parques Tecnológicos do Estado de São Paulo”. Esse programa foi assim formulado para ser inserido no Plano Plurianual de 2004-2007, como um dos itens do subprograma “Uma Agenda para a Inovação e Competitividade”. As razões apresentadas na época foram: assegurar o desenvolvimento da indústria intensiva de conhecimento em São Paulo; criar condições estruturais e institucionais para o surgimento de novas empresas de base tecnológica; reforçar a integração com as metas de desenvolvimento estabelecidas no âmbito federal, na medida em que o Estado investiria na capacitação tecnológica em setores chaves para o desenvolvimento nacional; converter os esforços de produção intelectual realizados pelo Estado de São Paulo, através de seus institutos e universidades, em maior crescimento econômico e novos empregos no Brasil. O resultado disso foi que, em 2006, o orçamento de São Paulo destinou nove milhões de reais para investimento exclusivamente em parques tecnológicos.

É interessante notar que a cidade de São Paulo, cujo setor industrial constituiu-se historicamente como o principal motor dinâmico de desenvolvimento do país, apresentava quadro bastante promissor para a formulação de uma política pública de inovação.⁵⁸ E, como o setor industrial ao longo do tempo expandiu e espalhou-se para fora da capital do Estado, foi natural vislumbrar a aplicação dessa política igualmente nos municípios próximos.⁵⁹

Tal conjuntura industrial, somada ao fato de o Estado de São Paulo possuir as melhores universidades do país, a maioria das patentes registradas e uma significativa importância no Produto Interno Bruto (PIB), foi determinante para a estruturação do SPPTec.⁶⁰

Além disso, à época da formulação dessa política, o Estado de São Paulo destacava-se no país em termos de produção técnico-científica, infraestrutura acadêmica e um parque industrial com empresas inovadoras com contínua prospecção tecnológica nos mais variados setores e segmentos tecnológicos.⁶¹

⁵⁸ Em 2011, dos R\$ 8,6 bilhões gastos em P&D no país, São Paulo foi responsável por R\$ 6,3 bilhões. Nesse mesmo ano, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI registrou 7764 patentes depositadas por todas as unidades federativas. O Estado de São Paulo foi responsável por 3393 patentes desse total, uma contribuição equivalente a 43,7%. (SDECT, 2014).

Um relatório divulgado pelas Nações Unidas em 2001 mostrou o Estado de São Paulo como uma das regiões de destaque para investimentos em tecnologia, em comparação competitiva com outros centros mundiais. No Relatório de Desenvolvimento Humano daquele ano, a ONU trouxe um ranking do desenvolvimento tecnológico de 72 países, classificados a partir de um Índice de Realização Tecnológica (ITR). Este índice avalia processos de criação, utilização e difusão de tecnologias. O Brasil abrigava dois dos 46 Centros Mundiais de Inovação Tecnológica – um em São Paulo e outro em Campinas. Outro documento, divulgado em setembro de 2004 pela *Economist Intelligence Unit* (EIU), unidade de análises econômicas do mesmo grupo que edita a revista *The Economist*, coloca o Brasil em sexto lugar entre os países onde as empresas de todo o mundo pretendem investir em Pesquisa e Desenvolvimento até 2007. Informação disponível no site da FAPESP. Disponível em: <http://www.bv.fapesp.br/namidia/noticia/7567/estado-sao-paulo-tera-cinco/>. Acesso em 07 Junho 2013.

⁵⁹ Foi notório o processo de desconcentração das atividades industriais por que passou a cidade de São Paulo. Essa dispersão encontrou espaço em “outros municípios do interior do estado” num raio de aproximadamente “100 km de distância da metrópole”. Municípios como Campinas, São José dos Campos e Sorocaba transformaram-se, em razão disso, nos “novos núcleos de agregação industrial do estado”.

A região do chamado Vale do Paraíba, em que se encontra a cidade de São José dos Campos – localizada entre as duas principais metrópoles nacionais – tornou-se então alvo do “desenvolvimento científico e tecnológico de setores estratégicos”. Isso, inclusive, refletiu na “política de apropriação tecnológica contida no II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979)”.

⁶⁰ Consoante os estudos perpetrados por ZOUJIAN e PLONSKY (2006, p. 39), a Região Metropolitana de São Paulo é o “maior polo de riqueza nacional, com um produto em torno de US\$ 100 (17% do total nacional) e renda *per capita* de US\$ 5.545.” E “abriga: (i) as sedes brasileiras dos mais importantes complexos industriais, comerciais e principalmente financeiros, que controla as atividades econômicas privadas; e (ii) uma série de serviços sofisticados, intensivos em informação, tais como, publicidade, finanças, educação superior e consultoria.

⁶¹ STEINER et al. (2008) mencionam três evidências que confirmam a postura do Estado de São Paulo nesse sentido, são elas: número de doutores formados que segundo sua pesquisa indica a maior concentração no Estado

Contudo, o país ainda era carente de ambientes que potencializassem o conhecimento que produzia e que o transformasse em riqueza para o Estado. Seus pesquisadores concentravam-se no meio acadêmico e faltava às empresas mão de obra qualificada o suficiente para atender às demandas existentes.⁶²

De conseguinte, considerando tais características e a mencionada experiência com a chamada do MCTI/FINEP em 2002, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo (SDECTI) celebrou com a FAPESP, em 2004, convênio para a execução do projeto denominado “Formulação da Estratégia para Implantação do Sistema de Parques Tecnológicos do Estado de São Paulo”, sob a responsabilidade do Professor João Evangelista Steiner, apoiado pela Doutora Mariza Barbar Cassim e sua equipe⁶³.

Este projeto permitiu a criação de uma equipe de apoio à implantação de Parques Tecnológicos (que foi denominada equipe executiva do Projeto Sistema Paulista de Parques Tecnológicos), e, por meio dessa, o auxílio às equipes locais para realização de atividades como os estudos de viabilidade técnica e econômica (EVTE), a mobilização dos atores envolvidos em cada parque, a modelagem financeira e institucional, a contratação e a supervisão dos serviços técnicos, a seleção de áreas, e o apoio às instituições líderes de cada empreendimento. (STEINER et al., 2008, p. 12)

Doze prioridades para o desenvolvimento do estudo contratado foram eleitas: experiência internacional, perfil tecnológico, diretrizes urbanísticas e operações urbanas, estruturas de financiamento, mercados imobiliários, aspectos jurídicos, questões ambientais,

de São Paulo; colocação em primeiros lugares das universidades situadas nesse Estado; e a produção de ciência mundial em que o Estado de São Paulo aparece com 50% dos 2% dos *papers* produzidos no Brasil.

⁶² Três evidências são utilizadas por STEINER (2008) para demonstrar seu argumento de que era preciso transformar o conhecimento brasileiro em riqueza: número de patentes registradas no UPSTO (*United States Patent Office*) em que “a inovação brasileira na inovação é 10 vezes menor do que na participação científica”; concentração dos pesquisadores no meio acadêmico e não em empresas já que “comparado a países desenvolvidos, o Brasil precisaria ter 10 vezes mais pesquisadores na indústria”; e a falta de mão de obra qualificada visto que o Brasil possuía apenas 0,1% de cientistas e engenheiros, enquanto a Coreia possuía 0,4% e os Estados Unidos e o Japão 0,8%.

⁶³ Processo FAPESP 06/60623-8 – Resumo: “Este projeto tem por objetivos avaliar a viabilidade de implantação de um Sistema de Parques Tecnológicos no estado, de forma articulada com esforços municipais complementares, estimular equipes locais para empreender esta tarefa e propor, no plano estadual, o papel do Governo do Estado, de suas agências e universidades, de maneira a contribuir para o desenvolvimento tecnológico e econômico de São Paulo. Para cumprir esses objetivos, serão analisadas políticas e iniciativas já desenvolvidas ou em curso em outros países, bem como as que vêm sendo adotadas em cidades como São Paulo, São José dos Campos, São Carlos e Campinas. Com base nessas experiências, será desenvolvido um conjunto de sub-projetos que estão detalhados no plano de trabalho, em anexo. (AU)”

elaboração de planos de negócios (*business plans*), elaboração de planos diretores (*master plans*), estratégias de divulgação, atração de investimentos e prospecção tecnológica. (STEINER et al., 2008, p. 14)

Cada uma dessas áreas contou com uma equipe focada em compreender os fatores que circundavam o fenômeno parque tecnológico e assim moldar a política de maneira estruturada, coerente e harmônica.⁶⁴

Para testar a política, cinco municípios e respectivos setores foram nomeados:⁶⁵:

- São Paulo: nanotecnologia;
- São José dos Campos: aeronáutica e aeroespacial;
- Ribeirão Preto: equipamentos médicos e odontológicos;
- São Carlos: química fina e biotecnologia,
- Campinas: tecnologias da informação.

Determinados os locais e os setores de atuação, deu-se início à implementação da política, curiosamente impulsionada, em um primeiro momento, com recursos exclusivos da FAPESP.⁶⁶

À Equipe Executiva do Projeto Sistema Paulista de Parques Tecnológicos foi conferida a responsabilidade por realizar um trabalho exaustivo de campo. Proporcionou inúmeros seminários e cursos buscando doutrinar governantes municipais acerca da concepção de inovação sistêmica.

Consideravam ainda crucial para o sucesso da política a conscientização das prefeituras escolhidas sobre o que significava um parque tecnológico e quais eram os auspícios do SPPTec. Ademais, o engajamento dos governos municipais era considerado elemento basilar para o sucesso de tais arranjos.

⁶⁴ Inclusive várias viagens internacionais foram feitas para visitar arranjos bem sucedidos e assim extrair lições que pudessem ser no Brasil aplicadas.

⁶⁵ Em entrevista realizada com o Professor João Evangelista Steiner nos foi confidenciado que a referida escolha adotou como critério o número de doutores formados pelas Universidades de cada local.

⁶⁶ Foi somente em 2006 que o Orçamento de São Paulo para parques tecnológicos destinou os nove milhões de reais para esse fim, quando o Governo do Estado inseriu o Sistema Paulista de Parques Tecnológicos dentre os “47 projetos considerados estratégicos pelo executivo paulista. Assim, já em 2005 o Sistema de Parques compôs o conjunto dos projetos que passaram a ter um monitoramento diferenciado a cargo da Secretaria Estadual de Economia e Planejamento.” (STEINER et al., 2008, p. 14)

Nesse espírito, *players* diversos foram mobilizados, estudos de viabilidade técnica e econômica foram realizados, pessoal para início das atividades nos parques escolhidos foram contratados e recomendações acerca dos modelos jurídicos para gestão, das hipóteses de financiamento, da modelagem de negócios e dos planos urbanísticos foram oferecidas.

Em 2006, o Decreto Executivo nº 50.504, de 06 de fevereiro, deu conformação jurídica à política em que ficou clara sua missão principal: fomentar, impulsionar e apoiar a implantação de parques tecnológicos nos municípios do Estado de São Paulo, objetivando especificamente a estruturação e disseminação de um arquétipo próprio desse arranjo para o Estado, e, ainda:

- 1) criar, desenvolver e fomentar empresas produtivas e competitivas, cujas “atividades baseiem-se em conhecimento e tecnologia inovadora”;
- 2) incentivar interação e sinergia entre “companhias, institutos de pesquisa, provedores de serviços e empresas de conhecimento intensivo em inovação tecnológica”;
- 3) promover “parcerias entre instituições públicas e privadas envolvidas em pesquisa científica, serviços de inovação tecnológica e infraestrutura de tecnologia de suporte de inovação”;
- 4) dar suporte às atividades de pesquisa e desenvolvimento e às empresas de engenharia não rotineira; e
- 5) promover o desenvolvimento do Estado de São Paulo pela atração de investimento em conhecimento intensivo e atividades de inovação tecnológica.

No âmbito do SPPTec é imposto aos municípios, que dele pretendem fazer parte, a necessidade de consolidar um parque tecnológico como um “empreendimento criado e gerido com o objetivo permanente de promover a pesquisa e a inovação tecnológicas e dar suporte ao desenvolvimento de atividades empresariais intensivas em conhecimento”.

É exigida a constituição de pessoa jurídica responsável por administrar o parque tecnológico, com objeto social e modelo de administração compatível com os objetivos do sistema e que disponha de viabilidade técnica e financeira para o projeto. Ademais, é preciso ainda demonstrar que:

- 1) dispõe de viabilidade espacial, apresentando documento comprobatório de propriedade da área;
- 2) possui projeto urbanístico-imobiliário;
- 3) dispõe de competências científicas e tecnológicas;
- 4) dispõe de plano de atração de empresas; e
- 5) detém instrumento jurídico de cooperação entre gestora, centros de pesquisa, órgãos de fomento e instituições de ensino e pesquisa.

Tal pessoa jurídica assume função importante na consecução da política, sendo sua principal responsabilidade a “implementação do projeto de C&T do parque visando a atração e desenvolvimento de EBTs e geração de riqueza”. Deve articular “Governos, Centros de Pesquisas, Universidades, Incubadoras, EBTs e empreendedores, com interesse no Parque, como também na gestão e manutenção da política governamental de C&T para a região.” (STEINER et al., 2008, p. 21)

Um parque tecnológico para fins dessa política deve, antes de tudo, representar um projeto imobiliário previamente planejado. Tanto que para ser credenciado deve comprovar que o município detém uma área grande o suficiente para a implantação do parque, bem como que o zoneamento local permita tal empreitada.⁶⁷

Para orientar o perfil econômico do parque tecnológico o sistema avalia a pesquisa de excelência da região⁶⁸, as competências científicas complementares para a consolidação das áreas de pesquisa identificadas, a caracterização das EBTs, a infraestrutura e serviços tecnológicos existentes, a interação das universidades-empresas, as incubadoras e o potencial de geração de novos negócios.

Atendidas as exigências acima, o município recebe, consoante previsão contida no Decreto Executivo nº 54.196 de 02/04/09 que regulamenta o SPPTec, uma permissão para

⁶⁷ Ademais, é indispensável a realização de trabalhos técnicos detalhados sobre:

- 1) “o perfil do local, das competências científicas e suas perspectivas”;
- 2) as “áreas e linhas de pesquisa de maior potencial de geração de negócios e/ou de atração de investimentos produtivos”;
- 3) “atividades empresariais intensivas em tecnologia da região e sua evolução esperada”;
- 4) as “necessidades de infraestrutura tecnológica e de serviços de apoio, de forma a orientar o perfil do Parque Tecnológico.” (STEINER et al., 2008, p. 17)

⁶⁸ Identificadas por meio das publicações, dos cursos de pós-graduação, da formação de RH, dos projetos de pesquisa estruturantes, etc.

fazer parte do sistema por meio de resolução válida por dois anos.⁶⁹ Nesse período a gestão pode ser assumida pela prefeitura de forma direta.

Até a conclusão da presente pesquisa seis parques tecnológicos estavam credenciados definitivamente, quatorze com credenciamento provisório e oito propostas em negociação (SEDCTI, 2014). O situado em São José dos Campos foi o primeiro a receber, em 2010, o credenciamento definitivo⁷⁰. Em seguida, receberam certificado definitivo: Piracicaba, Ribeirão Preto, São Carlos, Santos e Sorocaba.

Recursos públicos estaduais são aportados diretamente aos parques tecnológicos no âmbito dessa política para “subsidiar estudos de viabilidade técnica e elaboração de planos de negócios” e, se confirmadas, “potencialidades à instalação do parque, recursos financeiros são destinados para a construção de infraestrutura, equipamentos e montagem de laboratórios.”⁷¹ (SDECTI, 2014)

Relatam os formuladores da política que a iniciativa mais bem sucedida foi a implementada em São José dos Campos. Confirmaria essa afirmação o cumprimento pioneiro dos estritos requisitos do sistema, corroborado por auditoria realizada pela secretaria técnica formada pela SDECTI.⁷²

⁶⁹ Trata-se, pois, de um credenciamento provisório que exige para ser concedido: comprovação de propriedade de área de no mínimo 200.000 m², apresentação de documento que expresse suporte para a implantação do parque tecnológico das empresas, centro de pesquisa e instituições de educação e pesquisa situados no município, projeto urbanístico-imobiliário básico de ocupação da área e estudos de viabilidade financeira, técnica e científica. Muitos municípios requisitaram o reconhecimento pelo sistema de seus projetos de parques tecnológicos. Após comprovarem o atendimento dos requisitos acima, os municípios devem enviar uma carta oficial para a SDECT solicitando a inclusão.

O SPAI aumentou esse prazo para 4 anos, mas exige a existência de um Centro de Inovação Tecnológica e uma incubadora em funcionamento.

⁷⁰ Resolução SD - 10, de 28-12-2010 do Governo do Estado de São Paulo – Secretaria de Desenvolvimento – Publicado no Diário Oficial no dia 30-12-2010

⁷¹ No período compreendido entre os anos de 2004 e 2013 “foram alocados 11 milhões de reais nos parques tecnológicos. (SDCTI, 2014)

⁷² A competência da SDECT na qualidade de coordenadora do sistema compreende:

- 1) Decidir sobre a inclusão e exclusão de parques tecnológicos do sistema e realizar avaliação anual de desempenho, por meio de relatórios enviados pelos parques;
- 2) Harmonizar as atividades dos parques tecnológicos com a política de ciência e tecnologia do Estado de São Paulo;
- 3) Garantir a eficiência dos membros do sistema, por meio da articulação e avaliação de suas atividades e funcionamento;
- 4) Monitorar o cumprimento dos acordos de que fazem parte os parques.

Demais disso, uma Secretaria Técnica do Sistema Paulista de Parques Tecnológicos foi criada para elaborar pareceres relativos à inclusão e exclusão do sistema, adotar medidas para atrair investimentos em parques tecnológicos e disseminar a inovação tecnológica. Além disso, compete a tal secretaria divulgar o conceito de

Apesar de vir recebendo críticas de diversas ordens, essa política vem sendo implantada de maneira coordenada, consoante as “vocações científicas e tecnológicas de cada local” e tem viabilizado investimentos de forma “direcionada” e sem a “pulverização que ocorreria pela competição entre parques”. (STEINER et al., 2008, p. 30)

Mais especificamente em relação ao PTSJC, essa política, além de modelar esse arranjo jurídico-institucional, viabilizou repasses públicos por meio de convênios permitidos nas normas do SPPTec destinados à reforma do núcleo do parque e à construção e instalação do pavilhão que abrigaria o condomínio empresarial e a central de incubadora⁷³.

Além disso, essa política estadual influenciou lideranças políticas do município de São José dos Campos e os doutrinou acerca do sistema de inovação e da necessidade de intervenção estatal em ambientes inovativos. E, após construírem uma definição para parques tecnológicos, trabalharam juntamente com a PMSJC os meios para implantar esse arranjo.

1.3 Conceito de Parque Tecnológico

Abordado o contexto de que emergem os parques tecnológicos como ambientes inovativos e a forma como o sistema jurídico brasileiro lida com esse tema, passamos a construir um conceito próprio para identificar esse arranjo e delimitar o objeto dessa pesquisa.

parque tecnológico, preparar relatório anual de performance dos membros do sistema e desenvolver e manter informações sobre os parques tecnológicos parte do sistema.

⁷³ Processo SCTDE-99-06 - Convênio celebrado em 30-6-2006 entre a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e o Município de São José dos Campos - Objeto: a transferência de recursos financeiros para a reforma do imóvel denominado “Núcleo do Parque Tecnológico de São José dos Campos”, localizado no Km 137,8 da Rodovia Presidente Dutra, com o objetivo de se permitir a implantação de uma Fatec, de laboratórios do IPT e outras adaptações que favoreçam o desenvolvimento da pesquisa e da inovação tecnológicas e a futura implantação do parque tecnológico de São José dos Campos - Valor: R\$ 2.000.000,00 Prazo de vigência: 600 dias a partir da assinatura do convênio.

Convênio GSA-02/2007 Processo: SD-264/2007 Partícipes: Secretaria de Desenvolvimento e o Município de São José dos Campos Parecer: CJ/SD-216/07 Objeto: Transferência de recursos financeiros para construção e instalação de pavilhão para abrigar um condomínio empresarial e a central de incubadoras, no Parque Tecnológico de São José dos Campos Vigência: 14 meses, contados desde a data de sua assinatura Valor: R\$ 6.691.229,18, sendo R\$ 3.000.000,00 de responsabilidade do Estado, e R\$ 3.691.229,18 de responsabilidade do Município Recursos: Os recursos de responsabilidade do Estado a serem transferidos ao Município são originários do Tesouro do Estado e onerarão o orçamento vigente da UGE 100112 – PT 19.572.1027.1512 - E.E. 444051, no valor de R\$ 3.000.000,00 Data da assinatura: 27/12/2007.

A Lei Municipal nº 8837/12, de 18 de dezembro de 2012 autoriza o Poder Executivo a abrir crédito adicional especial à Secretaria de Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia no valor de R\$ 2.548.699,75 (dois milhões, quinhentos e quarenta e oito mil, seiscentos e noventa e nove reais e setenta e cinco centavos). O convênio foi autorizado pela Lei nº 7.728, de 12 de dezembro de 2008.

Essa construção foi influenciada pela experiência do PTSJC e pelo SPPTec que o estruturou.

74

Parque tecnológico, por ser uma espécie de ambiente inovativo, resulta da nova concepção sistêmica de inovação e da atuação direta do Estado no fomento desses *habitats*, notadamente por ser um arranjo conformado por políticas públicas que especificamente o endereçam.

Há, contudo, outros ambientes inovativos que, apesar da semelhança que podem guardar com os parques tecnológicos, deles se diferem. Os principais são: Polos Tecnológicos, Arranjos Produtivos Locais (APLs), Incubadoras de Base Tecnológica e *Clusters*.⁷⁵

⁷⁴ Consideramos também algumas tentativas de definição publicadas por órgãos oficiais como *International Association of Science Parks* - IASP, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC, Sistema Paulista de Parques Tecnológicos – SPPTec e Association of University Research Parks – AURP:

1) IASP: “A Science Park is an organization managed by specialized professionals, whose main aim is to increase the wealth of its community by promoting the culture of innovation and the competitiveness of its associated businesses and knowledge-based institutions. To enable these goals to be met, a Science Park stimulates and manages the flow of knowledge and technology amongst universities, R&D institutions, companies and markets; it facilitates the creation and growth of innovation-based companies through incubation and spin-off processes; and provides other value-added services together with high quality space and facilities.” (Conceito oficial declarado pelo International Board da IASP em 06/02/2002).

2) ANPROTEC: “Complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica. Planejados, têm caráter formal, concentrado e cooperativo, agregando empresas cuja produção se baseia em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Assim, os parques atuam como promotores da cultura da inovação, da competitividade e da capacitação empresarial, fundamentados na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma determinada região. ANPROTEC – Portfólio de Parques Tecnológicos no Brasil”. Disponível em: http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/portfolio_versao_resumida_pdf_53.pdf. Acesso em 02/09/2011.

3) SPPTec: Parques tecnológicos são empreendimentos para a promoção de ciência, tecnologia e inovação. São espaços que oferecem oportunidade para as empresas do Estado transformar pesquisa em produto, aproximando os centros de conhecimento (universidades, centros de pesquisas e escolas) do setor produtivo (empresas em geral). Esses ambientes propícios para o desenvolvimento de Empresas de Base Tecnológica (EBTs) e para a difusão da Ciência, Tecnologia e Inovação transformam-se em locais que estimulam a sinergia de experiências entre as empresas, tornando-as mais competitivas. Informação obtida no site da SDECTI. Disponível em <http://www.desenvolvimento.sp.gov.br/parques-tecnologicos> Acesso em: 30 Janeiro 2014.

4) Association of University Research Parks – AURP: university research park is a property-based venture, which:

- Master plans property designed for research and commercialization
- Creates partnerships with universities and research institutions
- Encourages the growth of new companies
- Translates technology
- Drives technology-led economic development

Disponível em: <http://www.aurp.net/what-is-a-research-park>. Acesso em 24/10/2014.

⁷⁵ Além dessas formas de organização aqui mencionadas que poderiam confundir com parques tecnológicos, há muitas outras identificadas por diversos autores. A escolha dos formatos aqui destacados são os que mais se aproximam da forma adotada pelo PTSJC e por esse motivo foram destacadas.

Em geral, polo tecnológico refere-se a uma região em que naturalmente concentra-se um número maior de “atividades tecnológicas” relativamente a outras. “Trata-se de um conceito difuso, pois essas atividades podem não estar relacionadas a um único tema, nem concentradas num espaço físico comum, nem possuir algum tipo comum de gestão.” (STEINER et al., 2008, p. 9).

Ao invés disso, parques tecnológicos não nascem espontaneamente. São previamente planejados em um empreendimento imobiliário antecipadamente arquitetado, o que representa uma condicionante essencial desse arranjo.

Já os APLs que, em São Paulo, recebem “apoio da Secretaria do Desenvolvimento, do SEBRAE e da FIESP”, têm por foco “promover a competitividade e a sustentabilidade das micro e pequenas empresas”, mas não exclusivamente para impulsionar “inovação tecnológica”, objetivo principal a ser perseguido por um parque tecnológico. (STEINER et al., 2008, p. 9)⁷⁶

As incubadoras, por sua vez, constituem-se, em geral, em um “prédio” em que micro e pequenas empresas são abrigadas para “viabilizar seu desenvolvimento inicial e temporário, quando não viabilizar também sua criação.” (STEINER et al., 2008, p. 9)⁷⁷ Estas costumam fazer parte do quadro de *players* de parques tecnológicos e normalmente assumem papel fundamental na concretização do processo de inovação.

Cluster, organização de indústrias, primeiramente identificado por Schumpeter e objeto de inúmeras pesquisas de Michael Porter⁷⁸, focam em “grupos de produtos altamente inter-relacionados”. Cada um “desenvolve a partir de ou para contribuir com o desenvolvimento de produtos dos outros.” (MARCEU, 1994) É formado por empresas que

⁷⁶ Steiner lembra que em “pesquisa FIESP recente, no universo de empresas vinculadas aos 31 APLs de São Paulo, apenas 8% estão em condições de fazer atividades de inovação. (STEINER, 2008, p. 9)

⁷⁷ Cita o Steiner que no Brasil “as primeiras incubadoras originaram-se de uma iniciativa do Governo Federal, mais precisamente do CNPq, em 1984/1985. Estabeleceram-se os embriões de algumas incubadoras espalhados pelo país (em Campina Grande – Paraíba, em Santa Maria – Rio Grande do Sul, em São Carlos e no Rio de Janeiro) todos com recursos públicos e apoiados no conhecimento gerado por universidades públicas. Com a difusão dessas iniciativas por outras cidades criou-se, em 1987, a ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores) que tem por objetivo apoiar a instituição e a articulação de Parques e Incubadoras”. (STEINER, 1991, p. 10)

⁷⁸ É professor da Harvard Business School e fundador do Institute for Strategy & Competitiveness.

estabelecem um relacionamento que é ao mesmo tempo “competitivo” e “colaborativo”, concentrado em um segmento específico ou em outros similares.⁷⁹

Veja que *clusters* podem abarcar parques tecnológicos na medida em que compõem um aglomerado de um dos *players* situados nesse arranjo, a saber: indústrias que se amparam no compartilhamento “de conhecimento, de aprendizado e de valores sociais.” (ZOUAIN, 2006)

Em São José dos Campos é possível vislumbrar todas essas espécies de arranjos. Porém, eles não se traduzem nos propósitos de um parque tecnológico, objeto de análise desse trabalho.

Excluídas as organizações que, a nosso ver, não se confundem com parques tecnológicos, importa ainda trazer a explicitação de MEDEIROS (1991) que muito se debruçou sobre os diferenciais de um parque tecnológico.

O autor indica que os sistemas inovativos agregam “ações dos parceiros envolvidos no processo de inovação tecnológica” e, conseqüentemente, facilitam e aceleram o “surgimento de produtos, processos e serviços onde a tecnologia possui o status de principal insumo de produção”. Podem se organizar de três formas:

- 1) “polo com estrutura informal” onde empresas e instituições de ensino e pesquisa “estão dispersas na cidade, mas existem ações sistematizadas e projetos conjuntos que proporcionam alguma interação entre esses agrupamentos, apesar da ausência de uma estrutura organizacional formal, concebida para facilitar a vinculação entre eles.” (MEDEIROS, 1991, p. 14).
- 2) “polo com estrutura formal” onde empresas e instituições de ensino e pesquisa “estão dispersas na cidade, mas existe uma entidade coordenadora formalmente constituída”. Esta se encarrega “de acelerar a criação de empresas, facilitar seu funcionamento e promover a integração entre os parceiros envolvidos no processo de inovação tecnológica.” Veja que

⁷⁹ De acordo com Michael Porter, a competitividade internacional é alcançada por indústrias que não se isolam, mas que estão conectadas e situadas em uma mesma região e contam com quatro fatores que formam o que ele designa como “diamante”. São eles: fatores de produção; condições de demanda; indústrias relacionadas; estratégias, estrutura e competição das empresas. Esses elementos, que constituem um sistema, se “reforçam mutuamente”, formando um *cluster*.

STEINER et al. (2008) estaria referindo-se a esse modelo e ao anterior ao diferenciar polo de parque tecnológico;

- 3) “parque tecnológico”, segundo MEDEIROS (1991) é uma espécie de polo tecnológico, em que as empresas reúnem-se em um “mesmo local”. Há uma “entidade coordenadora do polo, concebida para facilitar a integração universidade-empresa e para gerenciar o uso das facilidades existentes no polo”.

Portanto, parques tecnológicos, para fins dessa pesquisa, encontram espaço nessa terceira classificação de MEDEIROS (1991) e não se confundem com os dois primeiros modelos de polos tecnológicos desenhados por esse autor, tampouco com APLs, incubadoras de empresas ou *clusters*, como vimos.

A seguir as principais características de parques tecnológicos:

1.3.1 Empreendimento imobiliário

Um parque tecnológico para efeitos dessa pesquisa é antes de tudo um empreendimento imobiliário. É esse aspecto que determina a característica principal dos parques tecnológicos e os diferencia dos demais arranjos inovativos. Essa é condição primeira dessa espécie de organização que deve se constituir como um empreendimento vinculado a um projeto urbano e imobiliário, implantado em grandes áreas públicas ou privadas vazias que contam com zoneamento especificamente direcionado a esse projeto.

Isso por que esse é um fenômeno que não surge naturalmente como ocorre com os polos tecnológicos, por exemplo. O planejamento antecedente e urbanisticamente pensado com base em estudos de viabilidade é o traço diferenciador dos parques tecnológicos.

1.3.2 Missão

Nesse espaço fisicamente delimitado, parques tecnológicos perseguem a incumbência de implementar ciência, tecnologia e inovação em sua concepção sistêmica. Essa compreende

a interação intensiva dos elementos da Tríplice Hélice para “transformar o conhecimento em riqueza”⁸⁰. As pesquisas realizadas no interior de parques tecnológicos devem ser aptas a se transformarem em inovações tecnológicas e as pessoas e as instituições “habilitadas a viabilizar essa transformação”.

Parques tecnológicos objetivam P&D, ou seja, não apenas a pesquisa, mas igualmente o desenvolvimento por meio da formação de um ecossistema de inovação que abarque setores estratégicos da economia.

É fundamental que esse objetivo não seja perdido de vista para que sejam atraídos *players* que persigam essa missão e evitado o ingresso daqueles que não compartilham dessa visão, sob pena de desvirtuamento de todo o empreendimento.

1.3.2 Participação estatal

Parques tecnológicos dependem da atuação direta do Estado para fomentar, moldar e articulá-los por meio de políticas públicas voltadas à oferta de Ciência e Tecnologia que articulem “demandas tecnológicas” e direcionem investimentos a setores específicos de que depende o desenvolvimento do país e sua competitividade internacional.

O PTSJC, por exemplo, foi diretamente beneficiado por políticas públicas locais, estaduais e federais que foram cruciais para sua concepção e estruturação. Atualmente, ainda conta esse arranjo com outros incentivos estaduais, principalmente encomendas tecnológicas que energiza o ambiente e intensifica inovações.

1.3.4 *Players*

Os objetivos de um parque tecnológico organizado segundo o sistema de inovação são alcançados a partir da justaposição e interação de seus *players* que atuam em sinergia que a

⁸⁰ Em entrevista realizada com o Sr. Steiner este ressaltou por diversas vezes tal missão. Esta norteou os demais objetivos a serem perseguidos pelos Parques Tecnológicos e auxiliou os formuladores da política pública Sistema Paulista de Parques Tecnológicos na elaboração da legislação pertinente.

proximidade em um mesmo espaço físico proporciona. Isso determina um potencial de propiciar o “compartilhamento de serviços, infraestrutura e recursos humanos; o desenvolvimento e transferência de tecnologia; e a geração de novos negócios.” (STEINER et al., 2008, p. 11)

Quadro 2:

STAKEHOLDERS ⁸¹	FOCO PRINCIPAL DE INTERESSE
Universidades e institutos de pesquisa	Comercializar resultados de pesquisa acadêmica ampliando as fontes de recursos financeiros; Ampliar missão institucional; Ampliar mercado de trabalho para pesquisadores e estudantes.
Empresários e acadêmicos-empresários	Utilizar resultados das atividades acadêmicas e de pesquisa de forma a potencializar as próprias atividades de P&D empresarial; Potencializar retornos financeiros; Acessar recursos humanos qualificados.
Agentes financeiros e <i>venture capitalists</i>	Investir em novas empresas de base tecnológica com alto e rápido potencial de crescimento econômico e retornos financeiros.
Governo e agências de desenvolvimento	Fomentar o processo de implementação dos Parques Tecnológicos, oferecendo-lhes suporte, incentivos, bem como disponibilizando possibilidade de investimento inicial. Apoiar e articular as atividades inovadoras nas empresas; Revitalizar regiões economicamente deprimidas; Gerar empregos.

Fonte: VEDOVELLO - Parques Tecnológicos

Em outras palavras: parques tecnológicos são ambientes vocacionados a solidificar parcerias fortes e sinérgicas entre academia, cuja maior missão é desenvolver o capital humano capaz de produzir pesquisa e conhecimento, e o setor privado, que almeja transformar essa *expertise* em riqueza. E, por fim, o Estado, o terceiro elemento, que compõe a tríplice hélice, indispensável para fomentar essa iniciativa, maximizar ganhos e oferecer

⁸¹ Segundo o SPAI podem os parques tecnológicos contar com a presença de:

1) entidades de apoio:

a) unidades de ensino e pesquisa, Núcleos de Inovação Tecnológica, Agências de inovação e entidades de cooperação com o setor produtivo;

b) laboratórios de ensaio;

c) organismos de certificação de produtos e processos

2) Incubadoras

3) EBTs

4) Empresas graduadas nas incubadoras

5) Pequenas e médias empresas

6) Centros de P&D&I, laboratórios de desenvolvimento

7) Órgãos e entidades governamentais

8) outras entidades do sistema de inovação como empresas que mantenham convênios ou contrato de pesquisa com as unidades de ensino e pesquisa para estabelecer os interesses convergentes e prestadoras de serviços complementares.

suporte e incentivo financeiro, estrutural e logístico a esse novo arranjo econômico, que do contrário não se estruturaria espontaneamente.

A “proximidade espacial” promove “oportunidades de aprendizado por interação entre agentes econômicos e instituições de ensino e pesquisa”. Formam nos parques tecnológicos verdadeiros “espaços de aprendizagem coletiva, intercâmbio de conhecimentos, de interação entre empresas, instituições de pesquisa e agentes governamentais.” Ali, as pesquisas acabam mais facilmente “transferidas para o setor produtivo, contribuindo para o desenvolvimento econômico de uma cidade, região ou país.” (CORREIA; GOMES, 2012, p. 39)

1.3.5 Fases

A trajetória de implantação de um parque tecnológico é, em geral, marcada por três fases que determinam o grau de “maturidade do empreendimento”: estruturação, expansão e consolidação (STEINER et Al., 2008, p.17).

Na primeira fase, os investimentos são captados enquanto o empreendimento é divulgado e as premissas são solidificadas. As “demandas das empresas mapeadas e as soluções para questões como infraestrutura, serviços tecnológicos, incentivos e necessidade de recursos humanos, entre outras, devem ser buscadas.” A próxima fase, da expansão, é “de intensa concretização de negócios, mas centrada em informações qualificadas.” Por fim, na consolidação, as “ações de captação são seletivas e visam a aperfeiçoar a ocupação do espaço e melhorar a qualidade de vida das empresas instaladas.”

1.3.6 Um conceito

Em suma, parques tecnológicos, ambientes inovativos que integram o sistema de inovação e que resultam da nova economia baseada no conhecimento e da lógica da indispensável participação ativa do Estado em ambientes inovativos, podem ser assim definidos:

Parque tecnológico é um arranjo híbrido e imobiliário, previamente planejado e com projeto urbanístico atrelado a um plano de zoneamento específico para esse fim. É fruto de políticas públicas de P&D sincronizadas que situam o Estado como fomentador do sistema inovativo ali formado e potencializador da sinergia dos *players* atraídos para esse ambiente, quais sejam: academia, produtora do conhecimento, e setor privado, transformador desse em riqueza. Ambiciona a formação de um sistema inovativo que persegue interativamente ciência, tecnologia e inovação e a formação de uma cultura inovadora que incentiva pesquisa, desenvolvimento, empreendedorismo e competitividade internacional.

CAPÍTULO II – O Parque Tecnológico de São José dos Campos

Construídas as bases teóricas que amparam esse estudo de caso, relativas aos característicos do sistema de inovação, à atuação estatal em ambientes inovativos e ao quadro de políticas públicas que conformam os parques tecnológicos brasileiros e definidos os atributos essenciais desse arranjo para fins dessa pesquisa, passamos à análise em detalhes do caso PTSJC.

Sua origem remonta à década de 1940, quando sob a justificativa da imprescindibilidade de criação do setor aeroespacial, após a Segunda Guerra Mundial, o governo federal brasileiro valeu-se de ferramentas institucionais hábeis a moldar instituições como CTA, ITA, IPEN e EMBRAER, dentre outras na cidade de São José dos Campos. Tal conjuntura foi propícia para a composição do sistema de inovação nessa cidade e para a formação do campo fértil para a implantação do PTSJC.

Em uma perspectiva mesoinstitucional, notamos ainda que o PTSJC estabelece-se como um arranjo institucional que representa a face exterior de políticas públicas de âmbito estadual e municipal. Nesse sentido, esse ambiente inovativo traduz-se em um “conjunto de elementos, iniciativas e normas que compõem o programa de ação governamental devidamente estruturado” e direcionado à sua constituição. (BUCCI, 2013, p. 205)

Contudo, apesar de haver se estruturado consoante políticas públicas afinadas com o conceito de inovação sistêmica e dos resultados positivos que vem alcançando, esse parque enfrenta alguns desafios jurídicos que preocupam seus dirigentes. Percebemos que, a despeito da hipótese inicial dessa pesquisa considerar serem os elementos institucionais e não os formais os que importam para a autonomia e perenidade de um arranjo dessa espécie, as questões de caráter formal vêm se destacando como entraves importantes para a operação do PTSJC.

2.1 Histórico da implantação⁸²: da formação de uma cultura inovadora na cidade à edificação dos alicerces do Parque Tecnológico de São José dos Campos.

Em 1915, quando Santos Dumont, em seu discurso no Congresso Científico Panamericano, buscou despertar a atenção do governo brasileiro acerca da importância da indústria aeronáutica⁸³, São José dos Campos era ainda uma cidade agropecuária⁸⁴.

Foi somente na década de 1940 que uma cultura aeroespacial baseada em C&T&I, inspirada nas preleções de Santos Dumont, começou a ser germinada nessa cidade. Deram início a esse processo políticas públicas federais amparadas nos objetivos constitucionais do desenvolvimento econômico e social por meio do domínio científico tecnológico e da promoção da defesa nacional.

A concepção dessas políticas públicas remonta ao envolvimento do governo brasileiro na Segunda Guerra Mundial. Percebeu-se a “importância da tecnologia da indústria bélica” e aeronáutica e entendeu-se a urgência de se iniciar uma “política científica, tecnológica e de desenvolvimento industrial”. (SOUZA, 2008, p. 36)

⁸² Maiores detalhes sobre a trajetória econômica da cidade de São José dos Campos foram contemplados no estudo realizado por LESSA (2001).

⁸³ Tema da palestra: “Como o aeroplano pode facilitar as relações entre as Américas.” Sua conferência atraiu grande público e causou forte repercussão. Chamou a atenção dos membros do Governo sobre o importante papel que os aviões iriam desempenhar no mundo. Essas ideias acabaram registradas na obra “O que eu vi. O que nós veremos” de 1918. Preconizou que, “ao invés de enviar jovens ao exterior para estudar ciências aeronáuticas, o Brasil deveria criar sua própria escola, trazendo do exterior os especialistas necessários. Ainda de acordo com os escritos do patrono da aviação brasileira os alunos deveriam ficar alojados próximo à escola.” Informação obtida no site do IAE. Disponível em: <http://www.iae.cta.br/site/page/view/pt.historico.html#/9> Acesso em: 10 Março 2014.

<http://www.biblio.com.br/default.asp?link=http://www.biblio.com.br/conteudo/biografias/santosdumont.htm> - Acesso em: 26 Novembro 2013

⁸⁴ Segundo nos relata BRAVO (2012) “São José dos Campos vivenciou ciclos econômicos ligados ao setor rural e pecuarista, quando de sua origem que remonta o final do século 16, época em que houve a formação da Aldeia do Rio Comprido, uma fazenda jesuíta que desenvolvia essas atividades para evitar a incursão dos bandeirantes.” Somente em 27 de julho de 1767 essa Aldeia foi alçada à condição de “Vila de São José do Paraíba” e em 1871 à de Cidade de São José dos Campos, época em que se destacou na produção de algodão, antes de focar na cafeicultura e, posteriormente, na pecuária. “No entanto, a atração de indústrias enquanto política de desenvolvimento econômico somente foi possível a partir de investimentos realizados em infraestrutura e saneamento básico na fase sanatorial de São José dos Campos. Em 1935, o Governo de Getúlio Vargas passou a investir no Município e houve a transformação do Município em estância climática e hidromineral, após a instalação do Sanatório Vicentina Aranha, o maior do país.” (BRAVO, 2012, p. 21-22)

O primeiro passo para modelar essa política foi a criação do Ministério da Aeronáutica e da Força Aérea Brasileira justificados tanto pela “influência do novo contexto geopolítico, estratégico e tecnológico” internacional, como pelo desperdício decorrente da existência de três aviações, operando e sendo gerenciadas em separado – a da Marinha, a do Exército e a da aviação comercial. (FORJAZ, 2005, p.283)⁸⁵

A etapa seguinte partiu da “convicção de que não era possível enfrentar ação militar inimiga na total dependência de equipamentos e material bélico importados”. Era, portanto, mandatória a “formação de um parque aeronáutico no Brasil”, bem como pessoal especializado na área. (MEDEIROS; PERILO, 1990, p. 37)

Nesse contexto, o ministério recém-criado, por meio de seu subdiretor de material, Sr. Casimiro Montenegro Filho, abraçou um projeto que seria crucial tanto para defesa do país como para o destino da cidade de São José dos Campos: a criação de um centro de aeronáutica que contaria com uma “escola de alto nível” para a formação de “engenheiros aeronáuticos”, nos moldes do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), em que o Sr. Montenegro inspirara-se.

Próxima providência seria eleger o local em que tal proposta se concretizaria. Para tanto uma comitiva formada pelo Sr. Montenegro e pelo chefe do Departamento de Aeronáutica do MIT, Sr. Richard Smith, visitou quatro locais que “melhores condições” ofereciam para a “instalação do futuro Centro da Aeronáutica”: as cidades de Campinas, São José dos Campos, Taubaté e Guaratinguetá.

A escolha da localização do futuro centro aeronáutico se norteou pelo princípio de que deveria ser fora das grandes cidades, mas razoavelmente “próximo para permitir o intercâmbio de professores e técnicos com outras escolas de nível superior, instituições de P&D e com a indústria.” (MEDEIROS; PERILO, 1990, p. 37)

Enquanto isso, um Plano Geral inspirado no MIT, o chamado “Plano Smith” foi desenhado e, posteriormente, aprovado neste mesmo ano pelo Presidente da República Getúlio Vargas. A ideia era organizar o futuro Centro Técnico do Ministério da Aeronáutica

⁸⁵ Obtemperasse-se que “desde o final da década de 1920, um grupo de oficiais da Aviação Militar e da Aviação Naval nacional confabulava sobre a organização do ‘Ministério do Ar’, já instituído em países como França, Inglaterra, Estados Unidos, Itália e Alemanha, por meio de um movimento conhecido como ‘campanha pelo Ministério do Ar’ (SOUZA, 2008, p. 56)

(CTA) e outros dois institutos científicos para capacitação profissional: ensino técnico superior (futuro ITA) e pesquisa e cooperação com a indústria de construção aeronáutica, com a aviação militar e com a aviação comercial (futuro IPD). A ambição era reproduzir no Brasil a mesma experiência vivida pelo MIT, que se concentrava na integração da ciência ao desenvolvimento de tecnologia aeronáutica.

De fato, o plano estratégico que definiu o CTA inspirou-se quase que exclusivamente no modelo existente no MIT onde, inclusive, estudaram a totalidade dos envolvidos na implantação desse centro técnico brasileiro. Tais profissionais, tendo se apropriado do objetivo primordial desse instituto, passaram a perseguir no Brasil as mesmas atividades de C&T&I que vivenciaram pessoalmente nos Estados Unidos.

Após deliberarem acerca do local que seria beneficiado pela implantação de tal projeto, o município de São José dos Campos acabou escolhido. Os motivos alegados foram:

- 1) localização às margens da projetada rodovia Rio-São Paulo (futura Rodovia Presidente Eurico Gaspar Dutra);
- 2) boas condições climáticas;
- 3) favorável topografia;
- 4) facilidade de comunicação e obtenção de energia;
- 5) relativo afastamento dos grandes centros urbanos, sem estar longe das cidades de São Paulo e Rio de Janeiro;
- 6) proximidade do Porto de São Sebastião;
- 7) acesso às indústrias de médio e grande porte instaladas ao redor da capital de São Paulo; e
- 8) grande interesse por parte dos governantes do Município e de membros representativos da comunidade que acenavam para a concessão de importante área denominada Campo dos Alemães.⁸⁶

As obras do CTA, atualmente denominado DCTA - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, iniciaram-se em 1948, com apoio financeiro do governo federal

⁸⁶ Essa informação foi obtida no site do CTA. Disponível em: http://www.cta.br/historico_ideia.php. Acesso em: 20 de novembro de 2013.

brasileiro e dos Estados Unidos, amparado pelo “*International Cooperation Administration*, organismo mais conhecido no Brasil como Programa do Ponto Quatro” (FORJAZ, 2005, 291). Contou ainda com importante auxílio do MIT, com o qual acabou celebrado um convênio para permitir a vinda de “professores”, de equipamentos e de uma parte do “acervo de livros para a Biblioteca do ITA”.⁸⁷

Em 1951, a Rodovia Presidente Dutra foi inaugurada. Esse fato, somado à implantação do CTA, representou “fator determinante para a mudança econômica local (e regional)”, tendo marcado definitivamente “a transição da economia do município, baseada na agricultura, para a economia baseada na industrialização”.⁸⁸

Após conclusão das obras do CTA, em 1953, este centro passou a ser regido pelo Decreto 34.701, de 26 de novembro de 1953. Os objetivos foram traçados e incluíam tanto a ministração de “cursos universitários” de interesse da “aviação nacional” como a “promoção” e a “aplicação científica e técnica”, “cooperação” com as “necessidades da Aeronáutica” e “colaboração” para o “progresso da ciência”.⁸⁹

Em seguida, a segunda instituição denominada Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD) foi criada, após parecer solicitado pelo Prof. Andrew Johannes Meyer (então reitor do ITA), indicando a conveniência dessa opção. A função dessa organização consistiria em estudar os “problemas técnicos, econômicos e operacionais” relacionados com a “aeronáutica”, “cooperar com a indústria” e buscar soluções adequadas às “atividades da aviação nacional”.⁹⁰

Do IPD nasceu o Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), que desenvolveu “a família de foguetes de sondagem Sonda” e “permitiu ao país o domínio das tecnologias necessárias para o projeto de um Veículo Lançador de Satélites.”⁹¹

⁸⁷ Essa informação foi obtida no site do CTA. Disponível em: http://www.cta.br/hist_constucao.php. Acesso em: 22 de novembro de 2013.

⁸⁸ Essa informação foi extraída do documento veiculado pela ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores, denominado “Parques Tecnológicos no Brasil - Estudo, Análise e Proposições, contido na Revista ANPROTEC, ABDI, 2008. Disponível em http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/estudo-parques_pdf_16.pdf. Acesso em: 26 de novembro de 2013.

⁸⁹ Conforme o artigo 2º do Decreto nº 34.791/1953 que deu origem legal ao CTA.

⁹⁰ Essa informação foi obtida no site do CTA. Disponível em: http://www.cta.br/hist_constucao.php. Acesso em: 22 de novembro de 2013.

⁹¹ Essa informação foi obtida no site do CTA. Disponível em: <http://www.iae.cta.br/site/page/view/pt.historico.html#/9>. Acesso em: 7 de março de 2014.

A capacitação de recursos humanos para operar nessa área ficou a cargo de um curso criado pelo ITA em 1977, “o Curso de Extensão em Engenharia de Armamento Aéreo (CEEAA), ministrado, desde então, em parceria com o IAE”. Ele capacitou a “divisão de Sistemas Bélicos (ESB), atualmente denominada Divisão de Sistemas de Defesa (ASD)” para a criação de “novos armamentos”⁹².

Antes, em 1961, “em área anexa ao CTA, no Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE)”⁹³, também tiveram início pesquisas na área de Ciências Espaciais. Essas envolveram “pesquisadores, cientistas, professores e técnicos de várias regiões do país e do mundo, com repercussão para o desenvolvimento do setor aeroespacial no município”, além da “transferência de tecnologia para indústrias e de bens e serviços para a sociedade”. (SOUZA, 2008, p. 49)

Atualmente vinculado ao CNPq, o INPE constitui-se como o “principal órgão civil responsável pelo desenvolvimento das atividades espaciais no país”⁹⁴, atuando “nas áreas de Ciências Espaciais e Atmosféricas; Ciências Ambientais e Meteorológicas, e Engenharia e Tecnologias Espaciais.”⁹⁵ (SOUZA, 2008, p. 166)

Frutos da composição desse panorama científico e inovador são as empresas Avibrás Indústria Aeroespacial (AVIBRÁS), constituída em 1961 e Empresa Brasileira de

⁹² Após uma reorganização do CTA em 1991, o IPD fundiu-se ao IAE, criando, “o atual Instituto de Aeronáutica e Espaço”, com a missão de “Realizar Pesquisa e Desenvolvimento no Campo Aeroespacial”. Essa informação foi obtida no site do CTA. Disponível em <http://www.iae.cta.br/site/page/view/pt.historico.html#9>. Acesso em: 7 de março de 2014

⁹³ O INPE, ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), foi criado como “Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE). Em 1963 passou a ser chamado CNAE (Comissão Nacional de Atividades Espaciais)”, extinto em 1971, para dar origem ao INPE. Essa informação foi obtida no site da AEB. Disponível em <http://www.aeb.gov.br/inpe-comemora-47-anos/>. Acesso em: 20 de setembro de 2014.

⁹⁴ O INPE também se dedica à prestação de serviços, como a comercialização de imagens meteorológicas e de sensoriamento remoto, e à realização de testes, ensaios e calibrações. Além disso, o Instituto transfere tecnologia, fomentando a capacitação da indústria espacial brasileira e o desenvolvimento de um setor nacional de prestação de serviços especializados no campo espacial. Um dos mais importantes programas do INPE é o CBERS – Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres, que teve início com a assinatura do acordo de cooperação espacial com a China em 1988. Informação obtida no site da cidade de São José dos Campos. Disponível em <http://www.saojosedoscampos.com.br/class-cidades/index.php?id=25934&cat=14>. Acesso em: 16 de dezembro de 2013.

⁹⁵ Consoante relata o autor “desde o início, o Instituto demonstrou preocupação no sentido de transformar ciência em produtos e serviços para a sociedade civil.” Por meio das pesquisas que desenvolve argumenta que o “país hoje integra um grupo de países de credibilidade na discussão de questões de interesse mundial respectivas as mudanças climáticas e ao aquecimento global”. “A partir de dados sobre o desmatamento da Amazônia também de interesse mundial -, o INPE participa da definição da implementação de ações governamentais relacionadas ao problema e, mediante a precisão de dados oferecidos pela Instituição, o governo brasileiro demonstra ao mundo competência no tratamento da questão.” (SOUZA, 2008)

Aeronáutica S/A (EMBRAER⁹⁶), sociedade de economia mista criada em 1969. Essa última inicialmente vinculada ao ministério da aeronáutica, já nascia com a demanda de produzir o avião Bandeirante projetado pelo IPD⁹⁷, tendo sido oitenta deles encomendados previamente pela Força Aérea Brasileira.

A EMBRAER, portanto, constituiu-se inicialmente como uma empresa estatal típica do período desenvolvimentista brasileiro, tendo se beneficiado de políticas protecionistas e da antes mencionada Lei do Similar Nacional. Antes de ser privatizada, esteve à beira da bancarrota, período em que a cidade de igual modo experimentava pouco crescimento.⁹⁸

De todo modo, o futuro da cidade estava carimbado pela influência das indústrias aeronáutica e espacial, as quais foram concebidas mediante a lógica da inovação sistêmica, pressupondo, portanto, a aproximação e a interatividade dos setores acadêmico e produtivo.

Importante notar, nesse passo, que esse setor é de fundamental interesse estratégico para o Estado, especialmente em um mundo pós-guerras mundiais, no qual países economicamente bem sucedidos não hesitam em contar com “forte apoio governamental via financiamentos diretos” ou por intermédio do “poder de compra” governamental. (MEDEIROS; PERILO, 1990, p. 35)

De fato, o suporte estatal ao setor aeroespacial é em boa medida, justificado por interesses militares, pois se entende que controlar uma “indústria de aeronaves significa ter mais autonomia quanto à segurança nacional.” Atualmente, além do interesse militar, o fomento é justificado pelo fato de a “indústria aeronáutica” ser um dos maiores fabricantes de “produtos de alto conteúdo tecnológico e valor agregado, que viabilizam a geração de

⁹⁶ Outras empresas dos setores aeroespacial e de defesa igualmente constituíram-se em São José dos Campos nessa época, dentre as quais, Neiva Indústria Aeronáutica (1960), Forteplas (1962), Sociedade Aerotec (1963) e outras.

⁹⁷ Nesse sentido, consta no site do IAE que para a EMBRAER foi transferida “a tecnologia adquirida pelo IPD no desenvolvimento de projetos de aviões, como também a cessão de toda a sua equipe de técnicos, pessoal de administração e da quase totalidade do acervo da sua Divisão de Aeronaves e parcelas menores de outras Divisões do Instituto, dando à nova empresa imediata capacitação técnica e organizacional e permitindo que a mesma assumisse, de pronto, sua posição como organização produtiva que pudesse rapidamente tornar-se o centro de consolidação no desenvolvimento da indústria aeronáutica nacional”. Informação disponível no site do DCTA: <http://www.iae.cta.br/site/page/view/pt.historico.html#9>. Acesso em: 7 de março de 2014.

⁹⁸ Consoante PINHEIRO e BONELLI (2012, p. 219) que arriscam alguns motivos para tal conjuntura que enfrentava a EMBRAER: o “controle público” tornou-se “ineficiente” visto que “todas as decisões importantes haviam de ser aprovadas em Brasília” em geral pelos “poderes executivo e legislativo”; o governo “forçava a empresa a entrar em projetos não lucrativos”; houve acentuado declínio nas “exportações e no consumo doméstico”, pelo que o número de aviões vendidos passou de “211 em 1989 para 81 em 1992”. O prejuízo acumulado da Embraer somou na época “\$775,7 milhões em uma receita de \$1.060,2 milhões”, segundo eles.

empregos qualificados, a promoção das exportações e a possibilidade de dinamizar outras atividades da economia.” (MIRANDA, 2007, p.158)

São, com efeito, “as políticas governamentais para a indústria aeronáutica” as responsáveis pelo histórico “de inovação e aumento de competitividade” da maioria dos países desenvolvidos, consoante pesquisa de ROSENBERG (2006, p. 246). Essas causam um efeito “transbordamento” dos projetos militares para aeronaves civis e numerosos outros ramos.⁹⁹

Seus estudos demonstram que no período compreendido entre os anos de 1945 e 1969 “o gasto total em pesquisas e desenvolvimento (P&D) da indústria aeronáutica aumentou quase 700%”¹⁰⁰ nos Estados Unidos, sendo que os recursos não reembolsáveis em sua maioria advieram das Forças Armadas e Departamento de Defesa. Isso revelaria que “as fontes públicas patrocinaram a maior parte da pesquisa básica da indústria aeronáutica” nesse país, o que consequentemente beneficiou outras áreas. (ROSENBERG, 2006, 261)¹⁰¹

Quanto à cidade de São José dos Campos, é possível mesmo afirmar que após sete décadas de “intensas transformações, no que se refere aos seus quadros social, espacial e econômico”, apreciáveis resultados econômicos estão sendo também experimentados.

⁹⁹ Vários são os exemplos que indicam a força do poder estatal no sucesso experimentado pela indústria aeronáutica em todo mundo (MIRANDA, 2007, p. 159):

1. Airbus: criada em 1970 a partir de um consórcio entre França e Alemanha aos quais se juntaram, mais tarde, também Espanha e Reino Unido, manteve-se por 30 anos como uma sociedade praticamente estatal. A partir de 2001 foi assumida pela iniciativa privada, sob o controle da EADS, e dispõe de importantes incentivos concedidos pelos países acima;
2. Boeing: Seus primeiros produtos destinaram-se à Marinha norte-americana. Ainda hoje, as encomendas das Forças Militares são de suma importância para o dinamismo da empresa, particularmente porque favorece a transferência de tecnologias do segmento militar para o civil. Além disso, dispõe de enormes recursos provenientes do Eximbank (Estados Unidos), o que rendeu a este último o apelido de “Banco Boeing”, entre aqueles que criticam as elevadas concessões feitas pela instituição à empresa;
3. SAAB Aerospace: empreendimento público sueco criado na década de 30. Durante décadas (1939-98), o comércio das aeronaves militares contou com o apoio da Força Aérea Nacional. Desde 1995 a empresa é uma *joint venture* com a British Aerospace e dedica-se à área de defesa;
4. Bombardier: entrou no mercado aeronáutico a partir de 1986, quando comprou a estatal Canadian. Desde então, o governo presta suporte à atividade da empresa sob diferentes maneiras, seja facilitando o acesso ao crédito, financiando o desenvolvimento de novos produtos ou a realização de pesquisas.

¹⁰⁰ “O crescimento mais rápido ocorreu no período 1950-1954, refletindo as grandes subvenções militares durante a Guerra da Coreia.

¹⁰¹ Note que, apesar de concluir o autor não ser desejável a transferência dessa experiência a outros setores, ele demonstra que a influência estatal foi crucial para a consolidação desse setor, que exerceu “um impacto tanto sobre a oferta como sobre a demanda.” (ROSENBERG, 2006, 261)

Diversos dados apontam que o setor aeroespacial é o responsável por boa parte dessa conjuntura. (SOUZA, 2008 e ZAMBANINI, 2014)¹⁰²

O setor aeroespacial teria sido “o grande responsável pela mudança da trajetória da cidade de São José dos Campos”. Destacam que durante longo período “o setor público local e federal se articulou de forma a criar e incentivar ferramentas para o desenvolvimento regional tendo a inovação como estratégia” (ZAMBANINI; BRESCIANI, 2013, p. 12).¹⁰³ E, para eles, a implantação do futuro parque tecnológico teria representado o resultado direto de todo esse processo.

E isso ocorre, como bem salientam Medeiros, Mattedi e Marchi, por que é de grande importância que haja, antecedentemente à implantação de um parque tecnológico, a especialização da cidade e a existência de uma “vocação para a inovação.” (MEDEIROS; MATTEDI; MARCHI, apud MELO, 2012, p. 110)

Diante desse relato, percebe-se o quão nevrálgico foi o legado deixado pelos programas do governo federal que proporcionaram a formação de um complexo tecnológico-industrial-aeroespacial e, conseqüentemente, de uma cultura inovadora, resultante dos laços estabelecidos entre a academia e a indústria.

Estariam, desse modo, construídos os alicerces sobre as quais o PTSJC acabou concebido. A partir dessa estrutura fomentada pelo Governo Federal esse projeto contou, posteriormente a um período de instabilidade econômica vivida pela cidade de São José dos

¹⁰² Consoante SOUZA (2008, p. 43), a cidade apresenta “índices econômicos consideráveis em função do desenvolvimento industrial e econômico”. No ano de 2002, o município apresentou o 9º maior PIB do Brasil e, no mesmo ano e em 2004, o 3º do estado de São Paulo.” “Em 2005, o Valor Adicionado alcançado pelo município ultrapassou R\$ 15 bilhões e, em sua composição, a maior participação foi dos segmentos Petroquímico e Aeronáutico, responsáveis por 34,01% e 19,16%, respectivamente”. Dados do MDIC, “referentes ao primeiro trimestre de 2008, revelam que São José dos Campos é a segunda maior exportadora do país, ficando atrás apenas da cidade de São Paulo.” Além disso, segundo dados do IBGE 2010, “São José dos Campos possui vários profissionais com nível de pós-graduação lato sensu e stricto sensu. Conta com 4.727 mestres e 1.707 doutores.” Ainda, “a cidade contempla unidades do SENAI e Sesi e prevê a instalação de uma grande unidade do SENAI no Parque Tecnológico”. Informação extraída no blog das PPPs. Disponível em: <http://www.blogdasppps.com/2012/03/senai-sp-oferecera-cursos-para.html>. Acesso em: 12 Novembro 2012.

¹⁰³ Achados da pesquisa levada a cabo por ZAMBANINI e BRESCIANI (2013) indicam a vantagem comparativa da região de São José dos Campos relativamente à geração de aprendizado decorrente das inovações ali promovidas. Segundo constataram, isso ocorre em razão da “proximidade e influência do setor produtivo do ensino técnico e superior”. Segundo os autores é comum que as empresas da região apreciem a grade curricular das instituições de ensino ou o fato de serem formados profissionais especificamente para atender a demanda do setor produtivo. O “mestrado do ITA”, por exemplo, conta com um “orientador do ITA e outro da empresa onde o aluno manterá vínculo após a conclusão do curso”, consolidando uma “sinergia nos esforços de pesquisa e de formação de mão-de-obra entre o setor produtivo e institutos de ensino e pesquisa.” (ZAMBANINI e BRESCIANI, 2013, p. 12)

Campos, com a indução do Governo do Estado de São Paulo por meio do SPPTec, acima detalhado, e com os esforços diretos de ações governamentais municipais que apostaram nesse arranjo inovativo para revigorar a economia da cidade.

2.2 As ações microinstitucionais locais que conformaram o Parque Tecnológico de São José dos Campos e o alinhamento com a política pública estadual.

O processo bem sucedido de implantação do PTSJC assentou-se nas políticas públicas federais que estabeleceram um padrão de atuação governamental focada em inovação, na cultura inovadora formada na cidade, nos meandros da política estadual SPPTec e em um “conjunto de elementos, iniciativas e normas” (BUCCI, 2013, p. 205), expressadas em decisões cotidianas ao nível do executivo municipal, que estruturaram essa organização como um arranjo jurídico-institucional. (COUTINHO, 2013)

Uma análise a partir de uma perspectiva micro da ação governamental municipal, “menor unidade da atividade programada do governo, núcleo de sentido das políticas públicas” (BUCCI, 2013, p. 205), revela diversas decisões administrativas municipais sustentadas por governantes locais, dentre os quais o Sr. Riugi Kojima¹⁰⁴, que foi determinante para a concretização do projeto do parque. Tanto assim que seu nome, em homenagem póstuma, atualmente identifica esse parque tecnológico¹⁰⁵.

Ressalvamos ser crucial o exame desses atos para uma análise a partir da perspectiva jurídica desse arranjo institucional. Além de serem tais atos os responsáveis diretos pela materialização do objeto desse estudo, é preciso não perder de vista que para “o princípio da legalidade administrativa, todo programa de ação governamental se estrutura sobre uma base legal” que importa para a observação da fisiologia jurídica desse arranjo. (BUCCI, 2013, p. 249)

¹⁰⁴ Advindo de um ambiente privado empreendedor, o Sr. Kojima abraçou a vida pública em 1996, atuando ativamente em diferentes cargos: Secretário de Obras e Habitação, Vice-Prefeito por duas ocasiões de Emanuel Fernandes e de Eduardo Cury, Secretário de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, Secretário de Planejamento e chefe de gabinete. Vários entrevistados destacam a importante contribuição do Sr. Kojima, sendo o principal deles o Sr. Toshiro Yosida, seu assessor direto.

¹⁰⁵ Por meio da Lei Municipal nº 7546/08 o Núcleo do Parque Tecnológico passou a ser denominado Engenheiro Riugi Kojima.

2.2.1 Do diagnóstico econômico aos primeiros passos para a recuperação da cidade de São José dos Campos.

Na década de 1980, o crescimento econômico brasileiro passou a demonstrar claros sinais de exaustão. Apesar dos bons resultados econômicos experimentados, principalmente na década de 1970, com o modelo de desenvolvimento orientado pelo Estado, de que é exemplo a constituição da então empresa estatal EMBRAER, ingressou o país e subsequentemente a cidade de São José dos Campos em “um longo período de estagnação e crise inflacionária”. (SCHAPIRO; TRUBEK, 2012, p. 6)

Para fazer frente a essa conjuntura uma nova concepção baseada no chamado Consenso de Washington¹⁰⁶ se desenhou e foi abraçada por muitos países da América Latina, inclusive pelo Brasil. A liderança econômica assumida pelo Estado no momento anterior foi fortemente criticada em razão das alegadas “falhas de governo” acarretadas pelo “excesso de participação estatal” que minava a saudável atuação do mercado imaginada. (SCHAPIRO, 2012, p.6)

A cidade de São José dos Campos, bem como sua principal empresa, a estatal EMBRAER, não ficaram imunes aos impactos desse cenário econômico. Diversas reformas econômicas voltadas para programas de desestatização e estímulo à atuação de agentes privados com “reforço de garantia de direitos proprietários e contratuais, entendidos como pré-condição do desenvolvimento econômico” (SCHAPIRO, 2012, p. 7), foram também implementadas nessa cidade.

¹⁰⁶ Trata-se de um processo consensual a que recorreram as organizações localizadas em Washington-DC. Envolveu “diagnósticos e prognósticos” da situação de cada país consoante estudos técnicos realizados por tais agências multilaterais. Daí a expressão Consenso de Washington.

“De acordo com esse diagnóstico, os desajustes destas economias seriam devidos ao excesso de participação estatal e aos desincentivos à formação de um mercado saudável. Os vilões do período eram, entre outros: (i) a dívida pública elevada; (ii) a carga tributária proibitiva a investimentos privados; (iii) os excessivos controles macroeconômicos no câmbio, nas taxas de juros e sobre os investimentos estrangeiros e (iv) a participação indevida do Estado em atividades de mercado.

Desse modo um novo padrão acabou definido o qual exigia menos coordenação estadual e maior espontaneidade do mercado, daí a “proposição de *accountability* do poder público com os objetivos de desregulação econômica”. (SCHAPIRO & TRUBEK, 2012, p.7)

Tanto assim que, em janeiro de 1992, a EMBRAER acabou incluída no programa de privatização e vendida em dezembro de 1994 para “um consórcio de bancos e fundos de pensão que comprou 55,4% das ações ordinárias por \$182,9 milhões de dólares.” (PINHEIRO; BONELLI, 2012, p. 220)

Nada obstante poder ser contestada a real transformação dessa empresa com o processo de privatização, haja vista ser possível alegar que nela permanece a forte influência do Estado¹⁰⁷, fato é que foi somente após essa modificação acionária que sua trajetória de sucesso foi vislumbrada.

A mudança de seu foco de político para administrativo e financeiro, bem como para o fomento da exportação, forçando-lhe a “operar em um ambiente altamente competitivo” e o “baixo grau de verticalização” que optou por incentivar fornecedores de suprimentos a investirem em P&D, são alguns dos pontos que justificam seu sucesso, segundo alguns estudos. A isso se adiciona as diversas encomendas do governo, em geral para fins militares, a essa empresa, que acaba estimulada a “produzir aviões cada vez mais sofisticados”, como o “Tucano” e, mais recentemente, o “Super Tucano”¹⁰⁸ desenvolvido por meio de uma “parceria formada entre EMBRAER e a FAB.” (PINHEIRO; BONELLI, 2012, p. 221)

¹⁰⁷ Acerca dessa discussão ver “Capitalismo de Laços” de Sergio Lazzarini que no capítulo 2 “Mudar tudo para não mudar nada: a evolução das relações de propriedade no período pós-privatização” denuncia a não privatização das empresas estatais brasileira do período desenvolvimentista. Veja que essa parte da obra situa-nos no momento em que se reclamava na economia uma maior liberdade do mercado, cuja atuação de forma saudável estaria sendo minada por “excesso de participação estatal”. Com efeito, no Brasil, a crise experimentada no início da década de 1990 acabou por gerar desconfiças do modelo de Estado Desenvolvimentista baseado na coordenação do desenvolvimento pelo Estado, razão porque uma nova agenda guiada por privatizações e liberalização econômica acabou adotada e alimentada a esperança de grandes modificações. Todavia, o que nos mostra a pesquisa empírica por ele levada a cabo é que não obstante a diminuição da “participação *direta* do governo via estatais”, a “capacidade de intervenção do governo *não* diminuiu”. Conclui ainda que “os principais atores centrais na economia continuam sendo entidades ligadas direta ou indiretamente ao governo, em associação com alguns grupos privados de maior envergadura.” E mais, observa que ao final, esse processo de “privatização” cooperou com um reforço da “influência do governo e de certos grupos domésticos” o que acabou por enraizar em nosso país o que ele denomina “capitalismo de laços”, em que o Estado é altamente influente. Seria, pois, uma mudança sem mudanças. (LAZZARINI, 2011, p. 19) Ainda MEDEIROS (2007, 161) expõe que “a mudança de controle acionário, embora tenha enfraquecido os vínculos entre o poder público e a empresa, não os extinguiu por completo. Em certa medida, o Estado continua a influenciar os rumos da Embraer, tanto porque tem assegurado o poder de intervir nas negociações da empresa quando dizem respeito a questões de grande escopo, como foi o caso das vendas das ações em 1999, como também quando o assunto é exportação.” (...) “O governo brasileiro é a principal agência de financiamento das vendas da empresa, intermediando cerca da metade das exportações. Esse processo é viabilizado pelo BNDES e pelo Banco do Brasil, responsável pela exceção do Programa de Apoio às Exportações (Proex).”

¹⁰⁸ Além do KC 390, aeronave para transporte tático/logístico e reabastecimento.

Atualmente essa empresa é considerada uma gigante nacional e, no setor, a terceira maior no âmbito mundial. Sua atual participação no PTSJC, além de ser crucial para a estruturação de laboratórios e centros de pesquisas, representa o principal fator de atratividade para esse ambiente de vários outros *players* do ramo de inovação tecnológica no setor aeronáutico.

Paralelamente a essa guinada da EMBRAER, um processo de recuperação econômica da cidade de São José dos Campos vinha sendo pensado com fulcro em modelo mais orientado pelo mercado. Tanto assim que, em 1996, quando Emanuel Fernandes assumiu a prefeitura de São José dos Campos¹⁰⁹, uma demanda específica já estava posta: planos de crescimento econômico haveriam de ser arquitetados para que a cidade voltasse a ser atrativa para o setor produtivo industrial.

A saída de empresas de grande porte da cidade, como Kodak e Alpargatas, justificada pela “ausência crônica de um arcabouço tecnológico”, pela carência de “mão de obra qualificada no setor de pesquisas tecnológicas” - que daquela cidade fugiam - e pela falta de “mentalidade empreendedora moderna pautada por conceitos de inovação, competitividade, negócios e produtividade”, potencializava a preocupação.¹¹⁰

Em meio a essa intricada conjuntura, foi criada na cidade, em 1997, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico¹¹¹, com o objetivo de concentrar esforços em novas estratégias de revitalização da saúde econômica da cidade por meio da criação de política pública de “fomento ao desenvolvimento econômico e tecnológico dos setores primário, secundário e terciário”.¹¹²

A pretensão com tal medida incluía planos de atração de “empresas e pólos econômicos” de elaboração de programas e projetos voltados a “apoiar a comunidade empresarial”, de articulação e fomento da “reocupação da capacidade industrial ociosa do

¹⁰⁹ Foi prefeito da cidade de São José dos Campos nos períodos compreendidos entre os anos de 1997 e 2000 e de 2001 a 2004.

¹¹⁰ Essas informações foram extraídas do site de notícias do Parque Tecnológico de São José dos Campos que divulga diversas informações de interesse desse arranjo. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/155/pqtec+sjc+na+locus+-+scientific+american>. Acesso em: 23 de novembro de 2013.

¹¹¹ Por meio da Lei 5069/97 foi oficialmente criada a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, também designada “Fábrica de Empregos”. Seu objetivo básico consistia em planejar, programar e executar a política de desenvolvimento econômico do município de São José dos Campos.

¹¹² Coforme artigo 2º, inciso I, da Lei 5069/97. Disponível em: <http://www.sjc.sp.gov.br/legislacao/leis/Lei%20n%201575/5069.pdf>. Acesso em: 13 de dezembro de 2013.

Município”, bem como de estabelecimento de convênios de cooperação nas áreas “científica, tecnológica, de promoção econômica, de gestão empresarial e profissionalização de mão de obra, com instituições e entidades nacionais e internacionais.”¹¹³

Uma das primeiras iniciativas perseguidas à época, principalmente pelo então Assessor de Desenvolvimento Econômico, Sr. Agliberto Chagas¹¹⁴, conjuntamente com o Secretário da Fazenda, Sr. Ednardo José de Paula Santos¹¹⁵, foi a aproximação da PMSJC com os grandes proprietários de terras que, naquele momento, estavam disponíveis na cidade. A pretensão era de que essas fossem reservadas para a esperada vinda do setor produtivo de que se acreditava dependia a cidade para seu desenvolvimento.

Nesse contexto, proprietários de grandes glebas, dentre os quais a Família Louzada¹¹⁶, que detinha o domínio de um terreno localizado às margens da Rodovia Presidente Dutra, parte do qual hoje pertence ao PTSJC, estreitaram o relacionamento e afinaram seus interesses com os objetivos perseguidos pela PMSJC. Comprometeram-se a cooperar com o plano deflagrado pela prefeitura de transformar a cidade em um ambiente empreendedor e tecnologicamente orientado.

Após inúmeras reuniões, ocorridas inicialmente no ano de 1996, a Família Louzada empenhou-se no intuito de dar destino de suas terras à formação de um polo industrial em parte de sua propriedade. Não por outro motivo, seus representantes contrataram de imediato estudos e projetos urbanísticos que traduzissem o intento da prefeitura tornados claros em tais reuniões. Interessante notar inclusive que a arquitetura urbana do atual parque tecnológico,

¹¹³ Conforme artigo 2º, incisos II, III, IV, VI e VIII, da Lei 5069/97. Disponível em: <http://www.sjc.sp.gov.br/legislacao/leis/LLei%20n%201575/5069.pdf>. Acesso em: 13 de dezembro de 2013.

¹¹⁴ O Sr. Agliberto Chagas, no ano de 2006, teria sido contratado pelo Parque Tecnológico de São José dos Campos para conduzir o processo de implantação desse arranjo. Posteriormente a pedido do Governo do Estado de São Paulo, criou a incubadora de empresas CECOMPI que hoje compõe o quadro dos principais *players* do PTSJC. Ele desligou-se do CECOMPI aparentemente por motivos políticos no início de 2013. Diversas tentativas de contato para realização de entrevistas foram infrutíferas, pois não se sentia à vontade para tratar de nenhum dado relativo ao PTSJC. Atualmente encontra-se à frente do projeto de consolidação do Parque Tecnológico de Sorocaba.

¹¹⁵ A nomeação dos membros do Conselho de Desenvolvimento Econômico foi reproduzida no decreto municipal nº 9210/97. Disponível em <http://www.sjc.sp.gov.br/legislacao/decretos/1997/9210.pdf>. Acesso em: 13 de dezembro de 2013.

¹¹⁶ O patriarca dessa família foi proprietário de uma imensa gleba de terras que constituía o que aqui denominaremos por Fazenda Louzada. Seus herdeiros procuraram os serviços de consultoria imobiliária do escritório Mello Imóveis que durante todo o processo de desenvolvimento do projeto e posterior implementação do Parque Tecnológico de São José dos Campos representou os interesses não somente dessa família, mas igualmente de outros proprietários da região e seus próprios.

construído anos depois, é muito coincidente com os desenhos de profissionais contratados nessa ocasião.

Nos anos de 1998 e 2004, respectivamente, instalaram-se no terreno da Família Louzada, duas empresas norte-americanas: Solectron Corporation, pioneira no serviço de fabricação de eletrônicos e, posteriormente, a Parker Hannifin Corporation atuante no ramo de engenharia mecânica e líder mundial em tecnologias de movimento e controle.¹¹⁷

Atualmente, essa última empresa, que ainda permanece alocada no perímetro do PTSJC, representa importante parceira e fundamental fator de atratividade e credibilidade para esse arranjo. Estariam, pois, surtindo efeito os planos municipais consubstanciados no oferecimento de condições jurídicas favoráveis para atração do setor produtivo para a cidade naquela ocasião.¹¹⁸

Por razões que não cabem exploração nesse momento, a primeira empresa acima citada acabou retirando suas operações da cidade em 2004. Sua estrutura física, no entanto, seria inteiramente aproveitada para a fundação do futuro núcleo do PTSJC, em 2006, quando a PMSJC a desapropriou para destiná-la a esse projeto.

2.2.2 Da estruturação do plano de recuperação da cidade de São José dos Campos às ações municipais alinhadas à política estadual SPPTec para a implantação do PTSJC.

Em meio ao supra citado processo de recuperação econômica, o município de São José dos Campos acabou sendo escolhido dentre cinco outros locais para servir de modelo para a implementação da política pública estadual acima vista, o SPPTec¹¹⁹. Pesou na decisão o seu

¹¹⁷ Note, por oportuno, que esta última representa uma das empresas globais que mais investem em inovação tecnológica desde a II Guerra Mundial. Detalhes acerca da história da empresa Parker em RODENGEN, Jeffrey L. *Awinning heritage: Parker Hannifin Corporation*. The Donohue Group, Inc., 2009.

¹¹⁸ O oferecimento de incentivos fiscais foi inclusive confirmada em entrevista concedida por seu gerente administrativo, Sr. Sergio Monteiro. Segundo ele, os incentivos fiscais oferecidos pela PMSJC pesou na escolha do local em que se situam. Dentre os benefícios fiscais destaca-se os constantes nas seguintes normas: Leis Complementares 182/99, 195/99 (essa revogada pela LC 256/03), 311/06 e 314/06.

¹¹⁹ No dia 26/7/05 foi celebrado um Protocolo de Intenções entre o Estado de São Paulo, por meio da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e a Prefeitura de São José dos Campos, visando a implantação do PTSJC. Informação obtida no decreto 12.367/06 que institui o programa PTSJC. Disponível em <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php?pg=2>. Acesso em 13/10/2014.

histórico marcado pela formação de uma cultura sistêmica inovadora e a volumosa gama de profissionais altamente qualificados que todos os anos ali se formavam.

O Sr. Steiner, formulador da política, aproximou-se pessoalmente do Sr. Kojima, para informá-lo acerca da escolha do município e explicar-lhe as diretrizes da política. De acordo com relato do Sr. Steiner, desde então, os dois passaram a estabelecer contatos diários objetivando a viabilização desse novo projeto para a cidade.

A partir desse momento, a cidade que vinha empenhando energias na reinvenção de sua trajetória econômica, tentando resgatar a cultura iniciada com o CTA e incentivada pela recuperação da EMBRAER, voltou seu olhar para a consolidação desse novo plano: a implantação de um parque tecnológico para fomentar o setor aeroespacial que acabou empreendido no terreno que pertencia à Família Louzada onde estava localizada a desativada fábrica da SOLECTRON e que apresentava as características adequadas e, portanto, uma excelente oportunidade, para situar o núcleo desse arranjo.

Para tanto, em 2006, as seguintes decisões foram tomadas pelos governantes locais, amparadas nas orientações e pareceres do SPPTec¹²⁰:

- 1) Decretação da fábrica deixada pela SOLECTRON como de utilidade pública para fins de desapropriação¹²¹;
- 2) Condução da negociação e, posterior manifestação de interesse por meio de um instrumento de opção de compra da área da Família Louzada, situada em torno da fábrica SOLECTRON¹²²;
- 3) Articulação com a Câmara Municipal para delimitação de área situada no entorno daquela fábrica como Zoneamento Especial do Parque Tecnológico

¹²⁰ Durante todo esse processo o Sr. Steiner, formulador do SPPTec esteve envolvido pessoalmente. Relata que este projeto foi prioritariamente tratado pelo sistema pelo fato de ter o potencial de avançar com mais rapidez já que contava com um núcleo pronto e uma cultura inovadora bem estabelecida.

¹²¹ Conforme Decreto Municipal 12.023 de 06 de fevereiro de 2006 que assim dispôs: “Fica declarado de utilidade pública para fins de desapropriação, por via amigável ou judicial, o imóvel abaixo descrito que consta pertencer à empresa Soletron Brasil Ltda, destinado à implantação do núcleo do Parque Tecnológico de São José dos Campos.” Disponível no site da Câmara do Município de São José dos Campos em: <http://www.ceaam.net/sjc/legislacao/decs/2006/D12023.htm>. Acesso em 23 de outubro de 2014. Relatos obtidos em entrevistas dão conta de que teria o Prefeito resistido à decretação dessa desapropriação em razão da eleição que se aproximava e da possibilidade desse fato ser explorado negativamente pelo partido da oposição. Todavia, o risco do imóvel ser perdido para a UNIVAP, que se declarava adquirente da unidade, acelerou o processo.

¹²² O Sr. Kojima, de próprio punho, assinou uma opção de compra do terreno com a Família Louzada para garantir que não o perderia, enquanto conduzia a desapropriação acima.

(ZEPTEC) para refrear especulações e/ou destinações indevidas das áreas que pretendiam fossem no futuro destinadas ao PTSJC¹²³;

- 4) Plano de atração dos demais *players* que de início demonstraram interesse em integrar um ambiente diferenciado e conformado pela concepção sistemática de inovação tecnológica;
- 5) Negociação com os primeiros institutos de ensino e pesquisa para instalarem-se no núcleo do PTSJC; e
- 6) Efetivação de estudos de viabilidade jurídica, técnica e econômica para realização da gestão do parque e arquitetura dos planos de financiamento, de negócios e urbanísticos.

Ainda em 2006 foram aprovadas pela Câmara Municipal de São José dos Campos as diretrizes relativas ao setor industrial por meio do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI)¹²⁴ que objetivava a criação de “distritos, condomínios ou bairros industriais” para “fomentar a integração das indústrias com universidades e centros de pesquisas para desenvolvimento de produtos e processos”. Pretende a consolidação da “posição do Município como polo tecnológico de desenvolvimento das atividades aeronáuticas e espaciais.”

Mais especificamente, esse plano determina em seu art. 17, item I, a consolidação da “implantação do Parque Tecnológico, visando integrar universidades públicas, centros de pesquisas, incubadoras e clusters (arranjos produtivos) de indústrias e serviços, com o objetivo de aumentar a competitividade do Município e das empresas locais.” E, ainda, “priorizar no funcionamento do Parque Tecnológico, as pesquisas de tecnologias limpas e os empreendimentos sustentáveis.”

Em agosto de 2007, o imóvel no entorno do núcleo, equivalente a 900.000 m², em que seria implantado o restante do PTSJC, foi adquirido pela empresa Urbanizadora Municipal da

¹²³ O Zoneamento Especial do Parque Tecnológico (ZEPTEC) foi articulado na Lei Complementar Municipal nº 320, de 30 de maio de 2007 que delimitou o espaço físico destinado à implantação do parque.

¹²⁴ Aprovado pela Lei Complementar 306 de 17/11/2006. Disponível em <http://ceaam.net/sjc/legislacao/index.php>. Acesso em 8-1-2015. Outras informações extraídas do site da Secretaria de Planejamento Urbano de São José dos Campos. Disponível em http://www.sjc.sp.gov.br/secretarias/planejamento_urbano/plano_diretor.aspx. Acesso em 08-01-2015.

Cidade de São José dos Campos (URBAM)¹²⁵, da Família Louzada, conforme opção de compra assinada anteriormente com o Sr. Kojima.

O Zoneamento Especial do Parque Tecnológico (ZEPTEC) foi definido na Lei Complementar Municipal nº 320, de 30 de maio de 2007, que delimitou o espaço físico destinado à implantação do parque. Posteriormente essa foi alterada pela Lei Complementar 428/2010 que ampliou a área para “25 milhões de m² no entorno do Parque”. Segundo seus dispositivos, a ocupação urbana daquela área deveria “dar-se em harmonia com os princípios, objetivos e natureza de atividades de um parque tecnológico”¹²⁶.

Para gerir o PTSJC, o Sr. Marco Antônio Raupp foi contratado e remunerado inicialmente com recursos da FAPESP destinados à implementação do SPPTec. Este primeiro gestor foi escolhido pelo Sr. Kojima com a concordância do Sr. Steiner, que já o tinha em mente para a vaga por destacar-se por seu notório conhecimento na área de inovação tecnológica¹²⁷.

Enfim, inúmeras providências foram adotadas objetivando a estruturação desse parque tecnológico. Ao público foi anunciado que se tratava de uma iniciativa do “Governo do Estado e da Prefeitura Municipal”, consistente num projeto urbano e imobiliário, destinado a estimular e a gerenciar o fluxo do conhecimento e de tecnologia entre “diversos tipos de instituições”¹²⁸.

Corroborando as notícias e para justificar os atos acima, o Decreto nº 12.367/06 instituiu oficialmente o programa PTSJC pela PMSJC. Caracterizava-o como estratégia

¹²⁵ “A URBAM foi fundada em 10 de outubro de 1973 como uma sociedade de economia mista, e tem a Prefeitura de São José dos Campos como sua acionista majoritária. Com o objetivo de gerenciar e executar uma variada gama de serviços de infraestrutura essenciais para a comunidade joseense.” Informação obtida no site da URBAM. Disponível em: <http://www.urbam.com.br/sitenovo/urbam/sobre-a-urbam.aspx>. Acesso em: 23 de outubro de 2014.

¹²⁶ Notícia veiculada no site do Parque Tecnológico de São José dos Campos. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/historico.php>. Acesso em 23 de outubro de 2014.

¹²⁷ O Sr. Raupp havia sido diretor do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), em São José dos Campos, de 1985 a 1988, quando criou o programa de satélites em parceria com a China (Cbers) e o Cptec. Foi posteriormente sido ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, no governo de presidente Dilma Rousseff até março de 2014. Informação disponível no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/241/ex-diretor+do+parque+assume+pasta+de+ciencia+e+tecnologia>. Acesso em: 25 de novembro de 2013.

¹²⁸ Noticiava a mídia que no parque de São José dos Campos seriam instalados institutos de pesquisa, universidades, empresas e incubadoras. O objetivo seria impulsionar a criação e o crescimento da pesquisa, do conhecimento e da inovação em tecnologia. Notícia veiculada no site da ANPOTEC. Disponível em: [http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20\(31\).pdf](http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20(31).pdf). Acesso em 26 de novembro de 2013.

amparada nos próprios objetivos do Poder Público Municipal, consistentes no incentivo da pesquisa, inovação tecnológica e desenvolvimento de “empresas intensivas em conhecimento”; no estímulo à produtividade para gerar “maior valor agregado aos produtos e serviços” e aumentar empregos e renda; no incentivo à sinergia entre empresas e instituições de ensino/pesquisa; facilitar acesso de pesquisadores à fontes de fomento; atrair investimentos em atividades inovativas.

Especificamente, por meio desse decreto, a PMSJC obriga-se a disponibilizar área para implantação do PTSJC, estimular a constituição de uma entidade gestora para administrá-lo, “firmar convênios, acordos e contratos” para dar suporte às suas atividades, adequar lei de zoneamento e uso do solo e estabelecer diretrizes no “planejamento e monitoria da execução dos trabalhos de implantação” desse novo arranjo econômico¹²⁹.

2.2.3 Os primeiros *players*

De posse do núcleo do PTSJC, em 2006, ainda antes da constituição da entidade gestora do parque e da celebração do contrato de gestão com a PMSJC, instalou-se provisoriamente no núcleo uma unidade da Faculdade de Tecnologia (FATEC), recomendada pelo SPPTec. Os dirigentes dessa política estadual consideravam essencial para o projeto a formação de profissionais técnicos¹³⁰, além dos engenheiros que eram formados na cidade há muitos anos¹³¹.

De igual modo, ali se estabeleceu, no mesmo ano, o Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Aeronáutica – CDTA. Essa parceria nasceu juridicamente por meio de um

¹²⁹ Informações obtidas no Decreto nº 12.367/06 que institui o programa PTSJC, registrado na Divisão de Formalização e Atos da Secretaria de Assuntos Jurídicos. Disponível em <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php?pg=2>. Acesso em 13/10/2014.

¹³⁰ Visualizavam a necessidade de formação de tecnólogos operários, com graduação tecnológica para lidar com a manufatura e manutenção de aeronaves. Esses somariam aos profissionais mais projetistas desses equipamentos que eram formados pelo ITA.

¹³¹ O Sr. Steiner durante sua entrevista ressaltou veemente a importância da FATEC no projeto PTSJC e relata ter se empenhado muito no convencimento dessa parceria. Isso porque explica que a cidade dispunha de engenheiros altamente qualificados, mas “quando a EMBRAER precisava de serviços de um profissional com formação de ensino técnico tinha que importar” o que implicava um custoso e longo processo.

convênio celebrado entre a PMSJC, o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e a EMBRAER¹³².

Outro *player* que assumiu posição inicial no núcleo do PTSJC, mediante permissão de uso¹³³ da PMSJC, foi a incubadora Centro para a Competitividade e Inovação do Cone Leste Paulista (CECOMPI), cuja missão seria “estimular competitividade, inovação e empreendedorismo” para “promoção da produtividade industrial por meio da inovação tecnológica”. (ZAMBANINI; BRESCIANE, 2013, p. 127) Nesse espaço, projetos de pequenas empresas foram incubados e graduados, sendo, posteriormente, transferidos para os centros empresariais do parque.

Um aspecto interessante, de caráter mais especulativo, mas que apareceu na fala de alguns entrevistados, se refere ao envolvimento da EMBRAER nesse arranjo em formação. Alguns apontam uma frustração com o distanciamento da empresa. Outros manifestaram receio de se tornar o PTSJC refém de uma única empresa. Por parte da EMBRAER ouviu-se que essa não teria condições de participação maior, visto que por se tratar de empresa privada não poderia comprometer montante ainda mais elevado de investimentos em um projeto em formação, apesar de seu histórico pautado pelo fomento de P&D&I.

De todo modo, o possível baixo comprometimento da EMBRAER teria representado um efeito colateral de procura por outras parcerias não ligadas ao setor aeronáutico. Esse fato apesar de contrariar inicialmente as diretrizes da política estadual, que acreditava ser preciso focar na área industrial de vocação da região, resultou na desconcentração do setor de atuação do parque o que atualmente é visto como um importante diferencial para parques tecnológicos em muitos países.

¹³² O Centro ocupa área de seis mil m² e seus projetos desenvolvem-se em duas grandes frentes, para os quais conta com laboratórios especialmente equipados: integração de sistemas complexos e desenvolvimento de softwares embarcados, e de estruturas leves. Esse último foi inaugurado em 2014 e conta com um “conjunto de equipamentos de última geração visando ensaios e pesquisas focadas em estruturas leves, metálicas e não metálicas”. Essas são construídas com “materiais metálicos, como o aço, o alumínio ou o titânio, compósitos” e “híbridos” para serem utilizados “pelas indústrias aeronáutica, automobilística e de petróleo e gás.” O investimento que foi aportado pelo “BNDES, Finep, IPT e prefeitura de São José dos Campos” soma R\$ 48 milhões. O laboratório “é o único deste tipo no hemisfério sul e foi construído numa área de 4.500 metros quadrados cedida pela Prefeitura, no núcleo do Parque Tecnológico” Notícia veiculada no site do IPT. Disponível em <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/425/ipt+inaugura+laboratorio+de+estruturas+leves+no+parque+tecnologico>. Acesso em 14 de maio de 2014

¹³³ O Decreto 13.238/08 dispõe sobre a permissão de uso de bens móveis e de um imóvel de domínio público municipal localizado no interior do PTSJC ao CECOMPI.

Tanto assim que a empresa Vale Soluções em Energia (VSE) - associação entre a Vale S/A e o BNDES, criada em 2007, com o objetivo de “desenvolver programas na área de geração de energia, com ênfase em processos de geração ambientalmente sustentáveis e no uso de fontes energéticas renováveis”¹³⁴, acabou adquirindo área vizinha ao parque, mas incorporada ao perímetro do seu núcleo¹³⁵. Essa empresa acabou sendo responsável pela formação do novo centro de pesquisa inaugurado, o CTE – Centro Tecnológico de Energia de que fazem parte igualmente a “Companhia Vale do Rio Doce (CRVD) em parceria com ITA e a USP”. (SOUZA, 2008, p. 93)

Essas foram as primeiras parcerias estabelecidas que foram consideradas cruciais para início das atividades do PTSJC. Assim, definidos os primeiros *players*, assegurada a propriedade das áreas necessárias para a implantação do parque, definido o planejamento estratégico e contratado seu gestor, faltava finalmente constituir a pessoa jurídica que daria vida legal ao PTSJC e definiria sua arquitetura jurídico-institucional.

2.3 Estruturação jurídica da Associação Parque Tecnológico de São José dos Campos e sua governança.

Conduzidas as ações iniciais para a concretização do projeto PTSJC, um desafio precisou ser enfrentado: escolher um modelo jurídico que daria existência legal à entidade gestora do PTSJC e que delinearía tanto sua governança como suas obrigações e possíveis vinculações jurídicas com os demais *players* envolvidos no projeto. Era preciso pensar uma modelagem capaz de compor interesses diversos, dentre eles os do Estado cuja participação é essencial, mas que depende de atentar-se aos meandros do regime de direito público a que se submete.

Não se cogitava a possibilidade de o parque ser gerenciado pela própria prefeitura. Havia a consciência da incapacidade da sobrevida dos intentos desse arranjo caso ficasse o parque submetido às regras próprias da administração pública direta. Ademais, era exigência

¹³⁴ Informações extraídas do site da empresa Vale S/A. Disponível em <http://saladeimprensa.vale.com/pt/releases/interna.asp?id=19289>. Acesso em: 23 de novembro de 2013.

¹³⁵ Os Decretos 13.244/08 e 13.553/09 dispõem sobre permissão de uso de áreas de terrenos de domínio público municipal localizados no interior do PTSJC à Vale Soluções em Energia S/A. O local em que se instalou teria sido permutado com outra área vizinha confrontante do PTSJC que teria a VSE adquirido.

do SPPTec a constituição de uma pessoa jurídica hábil a gerenciá-lo de forma imparcial e autônoma. Contudo, os caminhos para que essa fosse constituída, tendo a PMSJC como parceira, utilizando a área pública da PMSJC e o Sr. Raupp, já contratado, como gestor, não era tarefa simples.

Esse intrincado processo, que deu ensejo a contestações de diversas origens, coincidiu com o período de enfermidade e posterior morte, no dia 01/06/2008, do Sr. Kojima, que mais diretamente se empenhava na implantação desse arranjo. Esse fato, piorado pela crise financeira internacional que assolou, em especial, o setor aeronáutico no mundo inteiro, inseriu o projeto na fase mais conturbada de sua existência.

Para escolha do modelo jurídico foram consideradas pesquisas, deliberações e pareceres, inclusive da empresa Macrotempo Consultoria Econômica, contratada pelo Governo do Estado de São Paulo para “elaborar estudos técnicos sobre o perfil, funcionamento e gerenciamento” dos parques tecnológicos do sistema paulista¹³⁶. Recomendou-se o modelo jurídico Organização Social, qualificação que haveria de ser conferida à pessoa jurídica privada escolhida pela PMSJC para gerenciar o PTSJC.

Relata-nos o difícil processo dessa escolha diversos entrevistados, dentre os quais o Sr. Steiner, que por muito tempo remunerou com recursos da FAPESP, vinculados ao projeto de implementação do SPPTec, os profissionais contratados pelo PTSJC enquanto não havia uma definição jurídica sobre o modelo legal da entidade gestora.

Segundo ele, a preferência por Organização Social amparou-se na valorização de maior autonomia e na dependência de profissionais, recursos e equipamentos públicos, sem a consequente submissão às exigências próprias do regime de direito público, tais quais licitação e concurso para contratação de funcionários.

Seguindo esse raciocínio, a PMSJC, após qualificar a APTSJC como Organização Social, fez uma chamada pública para formalizar a transparência da escolha da entidade a quem seria transferida a gestão do PTSJC e permitido o uso dos bens públicos de propriedade da PMSJC que seriam destinados para esse fim¹³⁷. Decorreu da escolha da APTSJC e da

¹³⁶ Informação extraída do site da FAPESP. Disponível em: <http://www.bv.fapesp.br/namidia/noticia/22624/estudo-recomenda-gerir-parque/> Acesso em: 27 Março 2014.

¹³⁷ A data para a escolha da vencedora foi prorrogada em razão da pressão exercida pelo partido de oposição. Houve muitas críticas inclusive com relação ao prazo concedido para apresentação das propostas. “Após duras

forma como foi conduzido o processo, litígios jurídicos e determinação de irregularidade identificada pelo TCESP, que mais adiante averiguamos.

2.3.1 Instrumentos constitutivos da APTSJC¹³⁸

APTSJC, pessoa jurídica de direito privado “sem fins lucrativos, político-partidários ou religiosos”, constituída em 31/08/2007¹³⁹ e qualificada posteriormente, no dia 07/12/2007, como Organização Social¹⁴⁰, foi então a escolhida pela PMSJC para administrar o PTSJC.

A despeito de haver sido eleita na chamada pública realizada para escolha da entidade gestora do PTSJC em 22/02/2008, as atividades da APTSJC tiveram início formal somente em 20/05/2009, quando celebrou com a PMSJC o contrato de gestão¹⁴¹, após contornadas as dificuldades surgidas em razão dos questionamentos jurídicos relacionados ao seu formato jurídico e ao processo de escolha que mais adiante detalhamos.

Vencida essa etapa iniciam-se as atividades da APTSJC com a missão de criar, manter e desenvolver um parque tecnológico com foco em pesquisa, inovação tecnológica e “suporte a atividades empresariais intensivas em conhecimento”. Mais especificamente, além de promover o sistema de inovação no parque, a APTSJC compromete-se a incentivar parcerias, interação e sinergia entre *players* do PTSJC, atrair investimentos em atividades intensivas em conhecimento e inovação tecnológica bem como incentivar o empreendedorismo público e privado em pesquisa, inovação e desenvolvimento tecnológicos.

críticas da opinião pública, do Poder Legislativo, de entidades sindicais e da sociedade civil, como a OAB e a Associação Comercial e Industrial de São José dos Campos, a Prefeitura revê a data e a prorroga por um mês.” Informação obtida no site do Jornal dos SindCT. Disponível em: <http://jornaldosindct.sindct.org.br/index.php?q=node/147>. Acesso em: 27 Março 2014.

¹³⁸ Trata-se dos seguintes documentos: Estatuto do Parque Tecnológico de São José dos Campos e 2ª Alteração Estatutária registrado no 2º Oficial de Registro de Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica de São José dos Campos 0589/2012 e Regimento Interno que se encontram registrados no 2º Oficial de Registro de Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica de São José dos Campos 0212/2006.

¹³⁹ Informação confirmada no site da Receita Federal em que se buscou pela ficha cadastral do CNPJ nº 09.105.890/0001-70. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/aplicacoes/atbhe/tus/default.aspx?a/2>. Acesso em: 13/10/2014.

¹⁴⁰ O Decreto nº 12815/07 qualifica a Associação Parque Tecnológico de São José dos Campos como Organização Social nos termos da Lei Municipal 6469-03.

¹⁴¹ Documento encontrado no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php>. Acesso em: 14/10/2014.

Para alcançar tais objetivos, a APTSJC estabelece diferentes vínculos contratuais incluindo o de gestão celebrado com a PMSJC. Celebra igualmente “convênios, acordos, termos de parceria e outros”, assim como articula “com órgãos ou entidades públicas ou privadas, nacionais ou não” a obtenção de apoios de que o PTSJC necessita.

Os seguintes órgãos foram constituídos para dar forma à governança dessa instituição:

Quadro 3:

Assembleia Geral	Órgão soberano e instância máxima de deliberação e tomada de decisões”. É formado por membros efetivos e fundadores ¹⁴² no gozo de seus direitos e tem competência para eleger membros do Conselho de Administração, aprovar alteração do estatuto, destituir administradores, definir contribuições e deliberar sobre matérias submetidas pelo Conselho de Administração.
Conselho de Administração	Órgão de orientação e deliberação superior. É composto por 14 membros, sendo 5 do poder público (2 da PMSJC, 1 da SDE do Estado de SP, 1 indicado pelo CTA do Ministério da Defesa e 1 indicado pelo INPE do Ministério da Ciência e Tecnologia), 3 de entidades da Sociedade Civil (1 da ANPROTEC, 1 da ANPEI e 1 do CECOMPI); 6 eleitos, 2 dentre os associados pela Assembleia Geral e 4 de “notória capacidade profissional e idoneidade moral” eleitos pelo Conselho de Administração. Dentre suas competências destaca-se: fazer cumprir finalidade e objetivos da Associação; elaborar “propostas de alterações de políticas, diretrizes, estratégias, planos de atividade e respectivos orçamentos, com exposição de motivos”.
Diretoria Executiva	Órgão de direção e execução, composto por 3 membros associados ou não, eleitos para um mandato de 2 anos reconduzível, sendo um Diretor Geral eleito pelo Conselho Administrativo, um Diretor Técnico e de Operações e um Diretor de Planejamento. Esses dois são indicados pelo Diretor Geral e eleitos pelo Conselho de Administração. Até a conclusão da presente pesquisa três diretores gerais haviam sido nomeados para gerir o PTSJC: o Sr. Marco Antônio Raupp que assumiu a direção quando da constituição do PTSJC e atualmente quando foi novamente nomeado, o Sr. José Raimundo Coelho e o Sr. Horácio Aragonés Forjaz. ¹⁴³
Conselho Fiscal	Órgão de fiscalização e controle interno, composto por 5 membros: 3 titulares e 2 suplentes, eleitos em Assembleia Geral. Devem ter notória capacidade e podem ou não ser associados. Suas principais funções são: redigir parecer de contas, informar a Assembleia Geral sobre elas, submetendo-lhes as eventuais irregularidades, erros e fraudes.

Informações extraídas do Estatuto da APTSJC.

¹⁴² O seu quadro social foi estruturado da seguinte forma:

1. Fundadores
2. Associados efetivos (formalmente admitidos)
3. Membros Honorário, “merecedores de especial reconhecimento por relevantes feitos.

E gozam dos seguintes direitos: “participar e manifestar-se” nas assembleias, em que podem “votar e ser votado”; fazer proposições; “cumprir finalidades e objetivos da Associação”; usar “serviços e instalações” disponíveis; direcionar ao Diretor Executivo recurso de decisão do Conselho de Administração “que contrarie seus direitos”; participar de eventos; requerer assembleia extraordinária (1/5 de associados) e desligar-se. Quanto aos deveres os associados responsabilizam-se por “praticar e defender” objetivos sociais, prestigiar a Associação, cumprir regras, “desempenhar com zelo e dedicação os cargos”, atualizar informações cadastrais, colaborar com a Associação quando preciso, informar o Conselho de Administração sobre problemas e, no caso dos efetivos, pagar contribuições.

¹⁴³ Após um ano de sua nomeação o Sr. Raimundo foi convidado para preencher a vaga deixada pelo Sr. Raupp então nomeado ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, na presidência da AEB, tendo sido o Sr. Horácio Aragonés Forjaz, ex-vice presidente da Embraer, nomeado o terceiro diretor do PTSJC.

Interessante notar a diversidade de setores representados no Conselho de Administração, órgão que delibera acerca dos rumos do PTSJC. O Poder Público é apenas mais um componente desse órgão pelo que seus interesses não se sobrepõem aos dos demais representados. Esse foi o formato encontrado para que a autonomia da APTSJC fosse respeitada e para que suas decisões pudessem refletir interesses dos diversos *players* desse parque. Essas são adotadas mediante a deliberação da maioria dos presentes em reunião na qual deve estar presente a maioria dos seus membros.

Por fim, consoante seu Regimento Interno a APTSJC, para realização de transações, está adstrita ao seu Regulamento de Compras, Contratações e Alienações¹⁴⁴. Esse estabelece “as normas e os procedimentos aplicáveis a todas as Aquisições e Alienação de bens, contratações e obras e serviços” as quais devem ser regidas pelos “princípios básicos da moralidade, publicidade, impessoalidade, economicidade, qualidade e celeridade.”

2.3.2 Recursos financeiros

As receitas da APTSJC advêm de “contribuições, patrocínios, auxílios, dotações e subvenções de seus associados”, verbas de contratos, repasse público e vendas de material, operações de crédito e rendimentos de imóveis.¹⁴⁵ Encontram-se assim dispostas nos Relatórios das Demonstrações Contábeis da APTSJC:¹⁴⁶

Quadro 4:

	2010	2011	2012	2013
RECEITA LÍQUIDA	R\$4.825.820,00	R\$8.016.533,00	R\$15.265.524,00	R\$15.802.071,00
RESULTADO OPERACIONAL	R\$4.040.211,00	R\$6.931.592,00	R\$14.332.946,00	R\$14.842.823,00
SUPERAVIT	R\$785.609,00	R\$1.084.941,00	R\$932.578,00	R\$959.248,00
SUPERAVIT	R\$928.023,00	R\$1.975.848,00	R\$2.908.426,00	R\$3.867.674,00

¹⁴⁴ Regulamento de Compras, Contratações e Alienações disposto no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php?pg=3>. Acesso em 10/10/2013.

¹⁴⁵ Essas devem ser utilizadas para a persecução do objeto da Associação, sem distribuições.

¹⁴⁶ Informações obtidas nos Relatórios das Demonstrações Contábeis da APTSJC disponibilizadas no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php?pg=2>. Acesso em: 24/09/14.

ACUMULADO				
------------------	--	--	--	--

Informações extraídas dos Relatórios das Demonstrações Contábeis.

Outras fontes de recursos advêm dos seguintes instrumentos: contrato de gestão celebrado com a PMSJC, convênios pactuados com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, conforme permissivo dos decretos que regulam o SPPTec¹⁴⁷, e convênios celebrados com a FINEP:

Quadro 5 :

	2010	2011	2012	2013
CONTRATO DE GESTÃO PMSJC¹⁴⁸	R\$1.525.547,00	R\$2.057.749,00	R\$3.048.518,00	R\$3.213.124,00
SDECTI/SP CEII			R\$6.411,00	R\$6.084.174,00
FINEP CEII			R\$1.048.645,00	R\$2.362.097,00
FINEP CLUSTER			R\$1.164.801,00	R\$257.045,00

Informações extraídas dos Relatórios das Demonstrações Contábeis.

No dia 27/12/2011 a SDECTI e a APTSJC celebraram um convênio¹⁴⁹ com a interveniência da PMSJC para viabilizar a transferência de recursos financeiros para a construção de “um prédio para abrigar o Centro Empresarial II¹⁵⁰ de Pequenas e Médias Empresas” no PTSJC. O valor total do convênio corresponde a R\$ 16.100.083,69 (dezesesseis milhões, cem mil e oitenta e três reais e nove centavos), sendo:

- 1) R\$ 6.000.000 (seis milhões) devidos pelo SDECTI;
- 2) R\$ 3.000.083,69 (três milhões e oitenta e três reais e sessenta e nove centavos) devidos pela PMSJC repassados no âmbito do contrato de gestão mantido com a APTSJC;

¹⁴⁷ No dia 16/12/08 um convênio teria sido celebrado com SDECT para reforma do núcleo do PTSJC no valor de R\$ 2.548.699,75 (Norma municipal autorizadora: Lei 7.728 de 12/12/08)

¹⁴⁸ Em 2009 o PTSJC recebeu da prefeitura por meio do contrato de gestão celebrado R\$ 640.000,00

¹⁴⁹ Documento disponível no site do PTSJC em: <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php?pg=2>. Acesso em 20/10/2014.

¹⁵⁰ Esse segundo centro foi inaugurado no dia 28/03/2015.

- 3) R\$ 7.100.00,000 (sete milhões e cem mil reais) obtidos em convênio que a APTSJC se compromete a celebrar com a FINEP¹⁵¹.

Convém ressaltar que, até a conclusão do levantamento dos dados dessa pesquisa e consoante nos confidenciou o anterior ex-Diretor Geral dessa associação, Sr. Forjaz, apesar dos altos investimentos privados direcionados ao PTSJC, a sua administração ainda é bastante dependente de recursos provenientes da PMSJC. Contudo, segundo esse diretor, o PTSJC encontra-se em um momento em que sua autonomia financeira logo estaria sendo conquistada, por conta de diversos eventos que abriga, dos alugueis que recebe das EBTs lá instaladas e outras receitas privadas que percebem de eventos que promove e serviços que presta.

2.3.3 O contrato de gestão

O contrato de gestão que permite o repasse de recursos públicos para a execução das atividades da APTSJC e uso de bens públicos foi celebrado com a PMSJC no dia 20/05/2009, pelo prazo inicial de 5 anos. Contudo, antes disso, esse prazo foi prorrogado por mais 3 anos no dia 26/04/12, pois se temia uma possível mudança de governo para o ano seguinte e um eventual desinteresse na continuidade desse vínculo. Vigoria, pois até o dia 20/05/2017¹⁵².

Seu objeto consiste em fomentar e gerenciar ações de interesse público dirigidas à implantação do PTSJC. Posteriormente, por meio de aditamento contratual celebrado em 07/02/2011, teria sido acrescido ao seu objetivo social “promover o desenvolvimento conjunto de atividades de interesse mútuo com o CECOMPI” em áreas de competências pertinentes¹⁵³.

As obrigações a que se submetem as partes consistem em estimular e facilitar o intercâmbio de conhecimento e tecnologia entre os *players*, incentivar inovação tecnológica e dinamizar a cadeia produtiva nas áreas de atuação do parque.

¹⁵¹ É condição resolutiva a celebração do convênio com a Finep que haveria de ser celebrado em 30 dias a contar da assinatura do contrato com a SDECT.

¹⁵² Consoante oitavo termo aditivo celebrado no dia 26/04/12. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php?pg=0>. Acesso em 6/11/14.

¹⁵³ Consoante terceiro aditivo celebrado em 07/02/2011. Disponível no site do PTSJC em: <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php>. Acesso em: 20/10/2014.

Outros compromissos assumidos, todos previstos em diferentes Planos de Trabalho, foram: fortalecer EBTs de pequeno porte, modernizar infraestrutura laboratorial, promover acesso a fundos de fomento, impulsionar projetos imobiliários e sua viabilidade econômico-financeira, definir zoneamento, administrar e gerenciar a utilização das áreas públicas cedidas.

Perante a prefeitura, o PTSJC se responsabiliza a executar o programa de trabalho cumprindo suas metas, publicar regulamento para realização de compras e contratações, preparar relatório administrativo e prestação de contas da execução financeira do Contrato de Gestão a cada 3 meses para o repasse respectivo do período e atender paralelamente às exigências do TCESP. E, ainda, captar recursos equivalentes a 40% do aporte da PMSJC e restituir aos seus cofres os recursos não utilizados ao final do contrato.

A prefeitura, por seu lado, por meio da sua Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE, atualmente SDECT), órgão que tem por função supervisionar a execução deste contrato, haveria de acompanhar, fiscalizar e avaliar o desempenho do PTSJC na execução do contrato, certificando o cumprimento de suas metas ou, em caso de desconformidade, desqualificar e determinar a reversão de bens e recursos repassados, conforme orçamento e cronograma de desembolso¹⁵⁴.

Há hipótese de rescisão a qualquer tempo pelas partes e unilateralmente pela PMSJC, nas situações em que restar comprovado descumprimento contratual por parte da APTSJC ou mudança no estatuto que comprometa sua qualificação como Organização Social, caso em que é exigida a devolução de bens e prestação de contas.

2.3.4 Pilares do PTSJC

Foca o PTSJC nas seguintes áreas: Aeronáutica, Espacial, Defesa, Energia, Meio ambiente, Saúde, Saneamento, Recursos hídricos e Tecnologia da informação. Para promovê-

¹⁵⁴ As penalidades previstas no contrato referem-se ao atraso na execução de serviços, caso em que seria exigível uma multa de 0,5% do valor do atraso diária além da possibilidade de rescisão unilateral e outras sanções. Em caso de adimplemento em desacordo com o contratado uma notificação haveria de ser enviada concedendo 48h para defesa, sob pena de multa diária de 1% do valor total do contrato até 30 dias e possibilidade de rescisão unilateral dentre outras sanções. A inexecução total ou parcial poderia ensejar: advertência, multa de 30% do valor contratado se a inexecução for total ou 10% se parcial, suspensão de participar de licitação, impedimento de contratar com o município.

las, ampara-se em três principais pilares: (i) Centros de Desenvolvimento, que se originam a partir de convênios celebrados com empresas âncoras, (ii) Centros Empresariais, em que se instalam EBTs que assinam uma espécie de contrato de locação com a APTSJC e assumem o compromisso de promover P&D, e (iii) Universidades e Instituições de Pesquisa, formadora do recurso humano e conhecimento.

Quadro 6:

Centros de Desenvolvimento Tecnológicos (CDTs) – frutos de parcerias entre empresas-âncora, universidades e entidades de pesquisa, focadas no desenvolvimento de tecnologias específicas. Empresas-âncora são líderes em seus segmentos de atuação, com programas próprios de P&D. Além de conferirem visibilidade e credibilidade ao Parque, funcionam como polos de atração junto a médias e pequenas empresas.	Universidades e instituições de pesquisa – principais fontes de conhecimento e de mão de obra qualificada presentes no Parque. A capacidade científica e técnica de seus pesquisadores, e a possibilidade de acesso a laboratórios constituem ativos de grande valor.	Centros empresariais (CEs) – espaços destinados a abrigar pequenas e médias empresas (PMEs) intensivas em tecnologia, desfrutando de ambiente sinérgico e de estímulo ao empreendedorismo.
--	--	---

Informações extraídas de entrevistas e do site do PTSJC.

Os CDTs atualmente implantados¹⁵⁵, dos quais fazem parte as grandes empresas consolidadas que integram o PTSJC, são:

Quadro 7:

Centro de Inovação Tecnológica em Saúde - CITS - Associação Cidade da Ciência, Tecnologia e Educação (Citê). ¹⁵⁶ Instituição âncora: SPDM – Sociedade Paulista para Desenvolvimento da Medicina. Outras participações: UNIFESP, UNESP, LNCC, ITA e grupo de Engenharia Biomédica da UNICASTELO.	Desenvolvimento de tecnologias para medicina assistida por computação, novos materiais e próteses, diagnósticos e intervenções cirúrgicas com a utilização de raios laser, processos terapêuticos utilizando fototerapia e ozonioterapia, entre outras tecnologias. Os “resultados dos trabalhos realizados no Centro poderão ser utilizados pelos hospitais sob a administração da SPDM.” (HERINGER, 2012, p. 142)
--	--

¹⁵⁵ No final do colhimento dos dados para essa pesquisa foi divulgada a criação de um novo centro denominado Centro de Construção Civil.

¹⁵⁶ O Decreto 13.393/08 permite a esse centro de desenvolvimento o uso de uma área de domínio público municipal.

Centro de Desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação e Multimídia - CDTIC ¹⁵⁷ - Empresa-âncora: Ericsson	Desenvolvimento de soluções para gestão integrada de cidades inteligentes com foco em segurança, mobilidade, transporte e trânsito, envolvendo tecnologias de computação em nuvem, transmissão em banda larga e monitoramento vídeo.
Centro de Desenvolvimento Tecnológico de Aeronáutica – CDTA - Instituto-âncora: IPT. Entidades parceiras: Prefeitura, ITA, Embraer. Lançado em 01/09/2006 Total investido até 2010: 97 milhões de reais. (HERINGER, 2012, p.140)	Integração de sistemas complexos e desenvolvimento de softwares embarcados e estruturas leves. Destaque: Laboratório de Estruturas Leves que conta com conjunto de equipamentos de última geração visando ensaios e pesquisas focadas em estruturas leves, metálicas e não metálicas. A Embraer realiza nesse centro atividades focadas na qualificação de mão de obra especializada no Programa de Especialização em Engenharia (PEE)
Centro de Desenvolvimento Tecnológico de Águas e Saneamento Ambiental- CDTASA. Empresa-âncora: Sabesp. ¹⁵⁸ Entidades parceiras: IPT, POLI/USP, UNIFESP, ITA.	Desenvolvimento de tecnologias para saneamento ambiental e para o melhor aproveitamento de recursos hídricos.
Centro de Desenvolvimento Tecnológico de Energia – CDTE - VSE, ITA, POLI, UFSCAR, BNDES Lançado em 6/11/2007 Total investido até 2010: 735 milhões de reais. (HERINGER, 2012, p.141)	Desenvolvimento de programas tecnológicos, equipamentos e sistemas de geração de energia e potência, com ênfase em processos ambientalmente sustentáveis e no uso de fontes energéticas renováveis. Pesquisas nas “áreas de gaseificação de carvão térmico e de biomassa, além de pesquisas para a produção de turbinas a gás e motores pesados de multicompostíveis.” (HERINGER, 2012, p. 141)

Informações extraídas do site do PTSJC.

As universidades e instituições de pesquisa que atualmente fazem parte do PTSJC, além da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) que até a conclusão dessa pesquisa não teriam finalizado seu processo de instalação nesse parque, são¹⁵⁹:

Quadro 8:

¹⁵⁷ A lei 7727-08 autorizou o Poder Executivo a celebrar um convênio com o Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC, o Genius Instituto de Tecnologia e a Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP para a implantação do Centro de Inovação em Tecnologia da Informação e Comunicação – CITIC no núcleo do parque.

¹⁵⁸ O Decreto 13.550/09 dispõe sobre a permissão de uso de um imóvel de domínio público municipal localizado no interior do PTSJC à SABESP.

¹⁵⁹ A Câmara de São José dos Campos aprovou no ano de 2012 a doação de terreno no PTSJC para UNESP. A UNIFEI é também recebida nesse ano e a UNIFESP anuncia investimentos de R\$ 62,5 milhões na construção de um novo campus no Parque Tecnológico.

Em 2013 foi também consolidada a parceria iniciada anteriormente com o SENAI que pretende “oferecer cerca de 5.800 matrículas ao ano”. Por meio de acordo firmado com a “Embaixada da França e representantes de quatro grupos empresariais franceses do setor aeronáutico”, a pretensão é criar “um Núcleo de Inovação e Tecnologias para a Defesa” Informação obtida no site do Senai. Disponível em: <http://senaihoje.blogspot.com.br/2012/03/expansao-em-sao-paulo-senai-investe-em.html> Acesso em: 27 Novembro 2013.

INSTITUIÇÕES DE ENSINO	FATEC	Cursos gratuitos de graduação em análise e desenvolvimento de sistemas, automação aeronáutica, banco de dados ou redes de computadores, estruturas leves, logística, manufatura aeronáutica e manutenção de aeronaves.
	UNIFESP	Cursos voltados para contribuir com o desenvolvimento científico e tecnológico da região
INSTITUIÇÕES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	Escola de Engenharia da USP/São Carlos	
	Escola Politécnica da USP	
	Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT	
	Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA	
	Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC	
	Universidade Camilo Castelo Branco – Unicastelo	
	Universidade Estadual Paulista – Unesp	

Informações extraídas do site do PTSJC.

As EBTs que compõem o primeiro centro empresarial construído submeteram-se a uma chamada pública ocorrida em 2010 para acolher vinte e seis pequenas e médias empresas desse tipo.¹⁶⁰ As atividades econômicas dessas empresas haveriam de fundamentar-se “em desenvolvimento ou em melhorias significativas de novos produtos, processos ou serviços utilizando a aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos”.

A preferência foi dada às EBTs que, dentre outras características, comprovassem que eram participantes da cadeia de desenvolvimento de algum dos seguintes setores: “aeronáutico, espacial, defesa, biotecnologia, nanotecnologia, eletrônica, novos materiais, energia, tecnologia da informação, comunicação e multimídia (TICM), tecnologias para aplicação em saúde, recursos hídricos e saneamento ambiental, petróleo, gás e carvão mineral.”

Quando da finalização do levantamento de dados para essa pesquisa, algumas das 25 empresas instaladas no Centro Empresarial I são as abaixo listadas.¹⁶¹

¹⁶⁰Convocação nº 0006/2009.

¹⁶¹ A totalidade delas encontram-se insertas no Anexo I abaixo.

Quadro 9:

CENTRO EMPRESARIAL I	
AirMod Engenharia, Consultoria e Serviços	Foca em engenharia, projeto, consultoria e serviços aeronáuticos para aeronaves comerciais, executivas e de defesa. Estabeleceu parceria com HGL soluções em software para indústria aeronáutica ¹⁶² e celebração de contrato de prestação de serviços de suporte técnico de campo com a Embraer Aviation International (EAI, França) por um ano. ¹⁶³ Em 2013 assinou também um “contrato com a Aero Vodochody, maior fabricante aeroespacial da República Tcheca” ¹⁶⁴
Chyurgica Central	Desenvolve implantes cirúrgicos para reconstrução de crânio e face, utilizando tecnologias aeroespaciais. Foi incubada e graduada no PTSJC - terá filial nos Estados Unidos (vai ocupar espaço no Centro empresarial II)
Flight Technologies	Foca o mercado aeronáutico, de defesa e segurança. Fornece soluções em aviônicos e sistemas de comando, controle e inteligência baseados em veículos aéreos não-tripulados (VANTs). Foi contratada pelo Exército Brasileiro para formar o Sistemas Aéreos Não Tripulados (SANTs) brasileiros para a aplicação em defesa e segurança. Foi também qualificada pela Embraer para o fornecimento de software, após passar “por um processo de auditoria que analisou sua capacidade técnica, de seu sistema de gestão da qualidade e sua saúde financeira.” ¹⁶⁵ Essa empresa também venceu uma licitação para “desenvolver tecnologias avançadas de decolagem e pouso automáticos para a Aeronáutica, com contrato de R\$ 1,3 milhão.” ¹⁶⁶ E, em 2013, venceu licitação para construção de avião não tripulado. Esse contrato é parte do projeto mais amplo acima “batizado de sistema de decolagem e pouso automáticos para veículo aéreo não tripulado (DPA-Vant), com investimento total de R\$ 4,5 milhões.” ¹⁶⁷
Lunus	Engenharia, fabricação, comércio, representação e serviços. Na Área Espacial, se concentra em estações de TT&C, sensoriamento remoto (estações para recepção e processamento de diversos satélites e espectrorradiômetros), telemetria, testes de qualificação de satélites, estudos de viabilidade, nanosatélites e infraestrutura de lançamento de

¹⁶² Informação extraído do site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/187/airmod+representa+empresa+inglesa+de+sistemas+quisicao+de+dados+no+brasil>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

¹⁶³ Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/187/airmod+representa+empresa+inglesa+de+sistemas+quisicao+de+dados+no+brasil>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

¹⁶⁴ “A AirMod prestará serviços técnicos especializados para suporte à industrialização das estruturas e partes do KC-390 que estão sendo desenvolvidas e fabricadas pela Aero Vodochody. Os serviços serão prestados na República Tcheca.” Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/380/airmod+e+aero+vodochody+assinam+contrato+de+servicos+especializados>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

¹⁶⁵ Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/206/flight+technologies+e+qualificada+pela+embraer+para+o+fornecimento+de+software>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

¹⁶⁶ Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/289/flight+vence+licitacao+da+aeronautica+para+aviao+nao+tripulado>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

¹⁶⁷ Informação obtida no site da Defesanet. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/aviacao/noticia/5759/Flight-vence-licitacao-da-Aeronautica-para-aviao-nao-tripulado>. Acesso em: 28 Novembro 2013.

	<p>foguetes. Na Área Ambiental, o seu foco está na instrumentação para meteorologia, oceanografia e hidrologia.</p> <p>Assinou contrato com o CLBI para prestar o serviço de revitalização do lançador universal de foguetes com a Comissão de Fiscalização do Ministério da Defesa, Comando da Aeronáutica e Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI)¹⁶⁸</p>
Nexus GeoEngenharia	<p>Presta serviços de engenharia e desenvolvimento de software na área de saneamento ambiental, utilizando ferramentas de informação geográfica - SIG.</p> <p>Lançou “um software para gestão de cadastro georreferenciado de árvores. O GeoÁrvores permite aos órgãos públicos, por exemplo, realizar o planejamento de intervenções em campo.”¹⁶⁹ Em 2013, anunciou “o código fonte do software livre de Mapeamento de Árvores para Municípios (GeoÁrvores). Esse permite “que empresas de saneamento ambiental e as prefeituras realizem a gestão georreferenciada das árvores da cidade”.¹⁷⁰</p>
RSD Desenvolvimento e Tecnologia	<p>Desenvolve dispositivos de treinamento, para área de aviação civil e de defesa, máquinas para construção civil, e mineração, para a qualificação e requalificação de operadores, pilotos e equipe técnica. Desenvolverá novo simulador de blindados para auxiliar a preparação de oficiais do exército brasileiro.</p>

Informações extraídas do site do PTSJC.

Observou-se em entrevistas realizadas que essas empresas entendem ser muito proveitoso instalarem-se nos centros empresariais do PTSJC em razão da proximidade proporcionada a inúmeros *players* desse sistema de inovação e ainda pela potencialidade de serem proporcionadas algumas vantagens específicas já ressaltadas por GARGIONE (2011, p.23):

- 1) ambiente seguro para operar negócios, principalmente para empresas que estão iniciando novos negócios e buscando oportunidades de relacionamento com mercados e outros parceiros;
- 2) viabilização de conexões estratégicas e caminhos diretos ao apoio dos governos nos negócios, tanto em nível local, como regional e nacional;
- 3) acesso às agências de fomento e financiamento da pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico;

¹⁶⁸ Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/201/lunus+recebe+comissao+do+ministerio+da+defesa>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

¹⁶⁹ Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/247/empresa+do+centro+empresarial+e+destaque+no+uol>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

¹⁷⁰ Este software utiliza tecnologia Terralib, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e permite que a base cartográfica da cidade seja integrada ao cadastro de árvores e o mapa unificado do município seja visualizado na tela em um único ambiente. O GeoÁrvores, além do cadastro georreferenciado de árvores, possui também recursos para a gestão de dados tabulares tais como logradouros, praças, espécies e famílias de espécies de árvores, pragas e doenças. O programa também oferece recursos para registrar a situação da poda de cada árvore e associa a foto de cada árvore na sua localização no mapa. Informação obtida no site do Mundogeo. Disponível em: <http://mundogeo.com/blog/2013/11/27/software-livre-geoarvores-anuncia-novidades/>. Acesso em 06 Dezembro 2013.

- 4) obtenção de consultorias em propriedade intelectual, patentes e outros benefícios associados à inovação tecnológica;
- 5) serviços de consultoria em gestão empresarial, incluindo gestão estratégica, contábil, fiscal e financeira.

2.3.5 Maturidade do projeto

Com a consolidação dos pilares que estruturam o PTSJC esse estaria ingressando na terceira e última fase das três estruturadas por STEINER et al. (2008) que servem para indicar o progresso de um projeto de parque tecnológico em conformidade com a política que lhe conforma.

A estruturação da primeira fase teria sido concluída com a instalação da entidade gestora, implantação inicial do projeto viário, implantação de três dos cinco Centros de Desenvolvimento de Tecnologias (CDTs) hoje existentes, construção do Centro Empresarial I e implantação da unidade da FATEC. Ao final dessa fase, o PTSJC foi contemplado com o credenciamento definitivo no SPPTec, após atender aos objetivos da política estadual.

A etapa de consolidação, a segunda, foi caracterizada pela ampliação do sistema viário, intensificação da instalação de empresas, implantação de mais dois CDTs e pela concretização dos campi universitários no parque, a FATEC e a UNIFESP. E, a terceira e última fase, da consolidação, cujo início estaria se avizinando, “incluirá ações de desenvolvimento urbano da ZEPTEC”. Os 25 milhões de m² de seu entorno serão estruturados até as “décadas de 2030 e 2040” para ser concebida a chamada “tecnópolis do futuro em alinhamento com o planejamento estratégico de longo prazo do município”¹⁷¹.

2.3.6 Outros *players* do PTSJC

¹⁷¹ Informações obtidas em diversas entrevistas e compatíveis com as constantes no site do PTSJC <http://www.pqtec.org.br>.

Hoje circulam nesse parque cerca de 5.000 (cinco mil) pessoas que ali trabalham e estudam. E, considerando apenas os projetos já confirmados e em implantação, prevê-se que até 2020 serão entre 10.000 e 12.000 o número de pessoas circulando no PTSJC, podendo chegar a 25.000 pessoas em 10 anos.

O CECOMPI representa outro player do PTSJC que, apesar de não fazer parte de um de seus pilares, tem presença fundamental nesse ambiente. De acordo com seu estatuto, trata-se de uma Associação Civil de Direito Privado Sem Fins Lucrativos, sediada no interior do PTSJC que foca “atividades dirigidas ao estímulo à competitividade, à inovação, ao empreendedorismo” para “promoção da produtividade industrial por meio da inovação tecnológica”.¹⁷²

Além de funcionar como incubadora, impulsiona o arranjo produtivo local (APL) aeroespacial por meio do fomento de médias e pequenas empresas da região. Ainda, tem “a missão de apoiar o desenvolvimento de novas ideias e a fabricação de produtos oferecendo serviços de capacitação de mão de obra especializada” e oferece assessoria na “elaboração de propostas de captação de recursos financeiros, estudos diagnósticos municipais e formação das competências-chave para a inserção competitiva das empresas no mercado global.”¹⁷³

Outra figura de presença valiosa para o PTSJC é o Centro de Monitoramento e Alerta de Desastres (CEMADEN), um dos institutos do MCTI que transferiu, em 2013, sua sede atual em Cachoeira Paulista para o PTSJC.¹⁷⁴ Objetiva esse instituto “desenvolver, testar e implementar um sistema de previsão de ocorrência de desastres naturais em áreas suscetíveis de todo o Brasil.” Auxilia as “ações preventivas” e identifica “vulnerabilidades no uso e ocupação do solo, com destaque para o planejamento urbano e a instalação de infraestruturas”.¹⁷⁵ (ZAMBANINI, 2014, p. 122)

Marca presença igualmente a empresa The Boeing Company (BOEING), que optou por inaugurar seu “sexto Centro de Pesquisa e Desenvolvimento no PTSJC”. A escolha desse local teria sido influenciada pela presença nesse arranjo da “EMBRAER, DCTA e INPE.”¹⁷⁶

¹⁷² Informação obtida no site do CECOMPI. Disponível em: http://www2.cecompi.org.br/st/wp-content/uploads/2013/04/3_Estatuto_em_vigor.pdf. Acesso em: 30 Junho 2014.

¹⁷³ Informação obtida no site do CECOMPI. Disponível em: http://www2.cecompi.org.br/st/wp-content/uploads/2013/04/3_Estatuto_em_vigor.pdf. Acesso em: 30 Junho 2014.

¹⁷⁴ Informação obtida no site do Jornal Valor Econômico. Disponível em: <http://www1.valor.com.br/brasil/3040030/centro-de-alerta-contr-desastres-tera-sede-em-sao-jose-dos-campos>. Acesso em 25 Novembro 2013.

¹⁷⁵ Informação obtida no site do CEMADEM. Disponível em: <http://www.cemaden.gov.br/missao.php>. Acesso em: 06 Dezembro 2013.

¹⁷⁶ Informação disponível no site do Jornal O Vale. Disponível em: <http://www.ovale.com.br/regiao/boeing-inicia-a-operac-o-do-centro-de-pesquisa-em-s-jose-1.463484>. 25 Novembro 2013. Informação também obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/374/boeing+define+local+para+seu+centro+de+pesquisa+e+tecnologia+aeroespacial+no+bras+il>. Acesso em 25 Novembro 2013.

Resultado dessa parceria foi a construção inaugurada no último dia 06/06/2014, do Centro Global de Pesquisa e Tecnologia, “para trabalhar no desenvolvimento de tecnologias aeroespaciais com os principais pesquisadores e cientistas do país”. O foco será nas áreas de “biocombustíveis sustentáveis para aviação, gerenciamento avançado de tráfego aéreo, sensoriamento remoto, metais e biomateriais avançados e tecnologias de apoio e serviços.”¹⁷⁷.

Foi nessa mesma ocasião que a “EADS, grupo líder nos segmentos aeroespacial e de defesa, que tem entre suas divisões a Airbus, a Cassidian e a Eurocopcenter”, decidiu instalar seu “núcleo de desenvolvimento de projetos e novas tecnologias” no PTSJC. O foco é na aplicação de “soluções de integração de informações de sensores para aplicação em sistema de defesa” pela subsidiária Cassidian e também no “desenvolvimento de sistemas espaciais pela subsidiária Astrium.”¹⁷⁸

Assim é que as três maiores empresas do setor aeronáutico do mundo encontram-se reunidas no interior do PTSJC motivadas, segundo relatam entrevistados, pela concentração de recursos humanos altamente qualificados, laboratórios especializados e importante investimento estatal e privado.

Importa destacar ainda o início das operações no PTSJC da empresa Atech Negócios em Tecnologias. Controlada pela EMBRAER, essa companhia ocupa “área de 240 m² em dependência situada no Núcleo do Parque Tecnológico, destinada a abrigar equipe de especialistas da empresa dedicados ao desenvolvimento de soluções em sistemas complexos para missões críticas, contratados por entidades públicas e privadas.”¹⁷⁹ A Atech é uma

¹⁷⁷ Notícia disponível no site da BOEING. Disponível em: <http://www.boeing.com.br/Noticias-e-Sala-de-Imprensa/Releases/2014/June/Boeing-inaugura-centro-de-pesquisa-e-tecnologia-em>. Acesso em: 20 Junho 2014.

¹⁷⁸ Informação disponível no site da ANPROTEC. Disponível em: [http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20\(31\).pdf](http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20(31).pdf). Acesso em: 26 Novembro 2013. Essa decisão foi expressada durante o Paris Air Show. Informou a empresa que almeja expansão das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em estreita cooperação com os dirigentes locais.” Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/391/eads+e+parque+tecnologico++sao+jose+dos+campos+anunciam+parceria> Acesso em 25 Novembro 2013. Um dos focos da pesquisa no local é o programa Sigaaz (Sistema de Gerenciamentoto da Amazônia Azul), coordenado pela Marinha, cuja fase de implantação está avaliada em R\$ 14 bilhões. Informação obtida no site Valor Econômico. Disponível em: <http://www.valor.com.br/empresas/3598176/airbus-mira-o-mercado-brasileiro-de-defesa#ixzz369lmz4lX>. Acesso em: 30 Junho 2014.

¹⁷⁹ Informação obtida no site da ATECH. Disponível em: <http://www.atech.com.br/Noticias.html>.90. Acesso em: 27 Novembro 2013.. Essa empresa estabeleceu recentemente parceria com o grupo da Airbus, “para o desenvolvimento do sistema de missão naval para o programa do helicóptero EC-725, coordenado pela Helibras”. O diretor daquele grupo, Scherer, “ressalta ainda o investimento de 450 milhões de euros já feitos no âmbito deste programa pela Airbus Helicopter e Helibras na transferência de tecnologias e na indústria

empresa brasileira com participação em projetos de grande porte como o Sistema de Vigilância e Proteção da Amazônia (SIVAM e SIPAM); os sistemas brasileiros de gerenciamento do espaço aéreo, de controle do tráfego e de defesa; e o desenvolvimento e integração de sistemas de missão da aeronave P-3 de patrulha marítima. (ZAMBANINI, 2014, p. 123)

E, por fim, merece destaque a empresa Visiona Tecnologia Espacial S.A., resultante da parceria celebrada entre as empresas EMBRAER e Telecomunicações Brasileiras S/A (TELEBRÁS), constituída em 2013 já no interior do PTSJC. A motivação de sua criação advém de interesses do MCTI e da Casa Civil que ambicionam a construção do primeiro Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC) brasileiro. Trata-se, portanto, de uma contratação pública, em que o Estado demanda um produto inovador a ser gerado em um ambiente inovativo, muito comum em países desenvolvidos¹⁸⁰.

Além dessas, outras tantas empresas e projetos vem sendo anunciados pela APTSJC. Foram compiladas aqui informações decorrentes de acontecimentos oficializados até o final do levantamento de dados dessa pesquisa.

2.4 Os vínculos jurídicos estabelecidos e os desafios enfrentados

Dos vínculos jurídicos estabelecidos para a concretização do projeto PTSJC, aquele firmado entre a APTSJC e a PMSJC revelou-se o mais delicado. Se de um lado o poder público municipal foi determinante para a existência do parque, de outro são muito “estreitas” as formas jurídicas disponíveis no direito brasileiro capazes de estabelecer um “desenho institucional” para parques tecnológicos que dependem da atuação ativa do Estado. É limitado o espectro de figuras que “combinem os aspectos público e privado, cuja conjugação é inerente a todo empreendimento de inovação” (BUCCI et al., 2013).¹⁸¹

brasileira”. Informação obtida no site do Jornal Valor Econômico. Disponível em: <http://www.valor.com.br/empresas/3598176/airbus-mira-o-mercado-brasileiro-de-defesa#ixzz369lmz4IX> Acesso em: 30 Junho 2014.

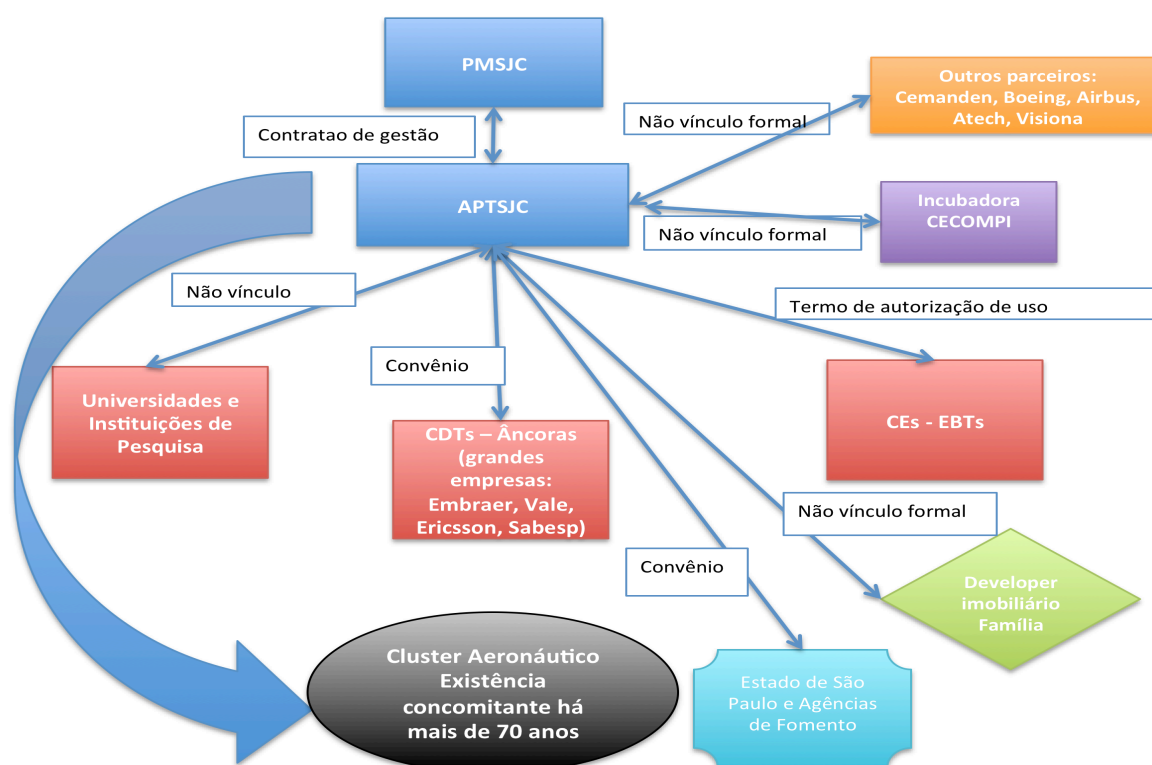
¹⁸⁰ Um exemplo é a rede europeia de agências de inovação Vision Era-Net.

¹⁸¹ A lei de parcerias público-privadas (Lei nº 11.079/2004), por exemplo, poderia ser evocada, mas, por haver restringido sua incidência às relações de concessão, não abarcaria esses ecossistemas.

A saída encontrada para o PTSJC que se instalaria em área pública e que dependeria da transferência de bens e recursos públicos municipais para se estruturar foi o modelo Organização Social. Essa qualificação seria conferida a uma pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, que administraria o PTSJC recém instituído e com a PMSJC celebraria um contrato de gestão.

Contudo, esse modelo legal e a forma como foi eleita a APTSJC teria sido objeto de muitos questionamentos e determinação recente de irregularidade pelo TCESP. Esse episódio somado ao fato de haver dispositivos contidos no contrato de gestão que fragiliza o vínculo jurídico estabelecido entre a APTSJC e a PMSJC preocupam os dirigentes do PTSJC e denunciam possível falta de institucionalização desse arranjo.

Além desse, a APTSJC mantém vínculos jurídicos, alguns formalizados outros não, com diferentes *players* de grande importância para a operação do PTSJC:



A partir de entrevistas realizadas para realização desse trabalho e da análise de instrumentos contratuais celebrados, destacamos possíveis inconsistências nas relações jurídicas estabelecidas nesse arranjo que podem indicar outras dificuldades na operação desse parque.

2.4.1 O vínculo jurídico estabelecido entre a APTSJC e a PMSJC

2.4.1.1 Discussões em torno do modelo jurídico escolhido

Como vimos acima, a forma com que foi conduzido o processo de escolha da APTSJC, por meio de chamada pública, e sua qualificação como Organização Social suscitaram questionamentos jurídicos que comprometeram o início das atividades desse arranjo e protelaram por mais de um ano a atuação regular dessa entidade gestora.

Para manter a operação, dar andamento aos planos constituídos e honrar as parcerias já estabelecidas, uma equipe ligada à APTSJC permaneceu atuando no PTSJC, sendo, contudo, suportada com recursos da FAPESP no âmbito do projeto SPPTec. Essa situação perdurou durante todo o período de indefinição jurídica da entidade gestora.

A alegação contrária à escolha da APTSJC amparava-se na falta de respeito às regras licitatórias da Lei nº 8666/93 no processo de escolha da entidade gestora e no fato de o Sr. Raupp, “à época diretor Pró-Tempore do Parque”, ter participado do projeto básico, ter composto a “comissão de escolha” da entidade e ainda ser o representante da entidade que acabou vencedora na chamada pública¹⁸². Teriam sido feridos os princípios da “moralidade” e da “isonomia” em razão do favoritismo e do direcionamento do processo.

Com base nos fundamentos acima, uma ação judicial foi interposta pela bancada do partido trabalhista, então na oposição. Esta culminou com a determinação de suspensão da sobredita chamada pública, motivada essencialmente pela “ausência de autorização do Legislativo para a concessão do bem público e pelo suposto favorecimento à entidade escolhida, tendo sido requerida a gestão do empreendimento” diretamente pelo município.¹⁸³

¹⁸² Outras duas entidades teriam participado do certame: o Instituto de Pesquisa, Ciência e Tecnologia, de São José dos Campos, e o Instituto Proficiência, de Florianópolis-SC.

¹⁸³ Decisão proferida em primeira instância pelo juiz da 2ª Vara da Fazenda Pública de São José dos Campos, Luiz Guilherme Cursino de Moura Santos.

Pedido liminar acabou viabilizando a celebração do contrato de gestão em 2009, mas a decisão final foi proferida somente no dia 05/10/2012¹⁸⁴. Essa pôs fim ao litígio salientando que, apesar da discricionariedade para contratação conferida às Organizações Sociais, a Municipalidade, em “prol da transparência e publicidade de seus atos”, entendeu por bem realizar “procedimento de escolha, intitulando-o ‘Chamada Pública’. Teria adotado “conduta prudente para garantir a melhor escolha para a gestão do empreendimento”, inexistindo por consequência qualquer “afronta a princípios constitucionais”.

Com isso, foi possível a celebração do contrato de gestão entre a PMSJC e a APTSJC, restando formalizado, no dia 20/05/09, o vínculo jurídico entre esses dois *players*. A APTSJC passou então a perceber recursos municipais e deixou de contar com o auxílio da FAPESP por intermédio do SPPTec.

Contudo, além desse litígio específico, há no Supremo Tribunal Federal (STF) uma Ação Direta de Inconstitucionalidade¹⁸⁵, de relatoria do Ex-Ministro Carlos Britto, proposta em 1998 pelo Partido dos Trabalhadores – PT e pelo Partido Democrático Trabalhista – PDT, postulando inconstitucionalidade, dos artigos primeiro ao vinte e dois da Lei nº 9.637/98, que dispõe sobre Organizações Sociais.¹⁸⁶

A alegação nesse caso é de tentativa de privatização dos aparatos públicos e transferência para o setor privado de atividades de relevância exclusivas do Estado. Aduzem que as organizações sociais induziriam a “substituição de entes públicos por entes privados, criados por encomenda, *ad hoc*, para assumir funções antes a cargo do Estado”. Mais especificamente pretendem rechaçar a previsão de dispensa de licitação “para a celebração de contratos de prestação de serviços com as organizações sociais, qualificadas no âmbito das respectivas esferas de governo, para atividades contempladas no contrato de gestão”.

Em 2007, o primeiro pedido cautelar dos autores foi indeferido por maioria de votos em razão da descaracterização do *periculum in mora* seja em razão do decurso do tempo, seja por ser ao final possível modular efeitos do que viesse a ser decidido.

¹⁸⁴ APL 9135796922009826 SP 9135796-92.2009.8.26.0000 (TJ-SP)

¹⁸⁵ ADI 1923 MC/DF

¹⁸⁶ Em 2007, para defender os interesses dos ambientes inovativos a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a Academia Brasileira de Ciências ingressaram no processo na qualidade de ‘amicus curiae’.

Em 2010, o ex-Ministro Ayres Britto relatou o processo declarando haver permissivo constitucional de desempenho de atividade por particulares de atividades mistamente públicas e privadas, como o são as relacionadas à ciência e tecnologia. Estas representam, segundo o relator, uma “protagonização conjunta do Estado e da sociedade civil”, daí serem passíveis de “financiamento público e sob a cláusula da atuação apenas complementar do setor público”.

Não haveria, em seu ver, inconstitucionalidade no “mecanismo de parceria entre o Estado e os particulares”. Ao contrário, a própria “Carta Magna franqueia à iniciativa privada a prestação de vários serviços de relevância pública e permite (até mesmo determina) que o Poder Público fomenta essas atividades, inclusive mediante transpasse de recursos públicos.” Daí o chamado “contrato de gestão” consistir, em linhas gerais, num convênio. “Não exatamente num contrato de direito público, senão nominalmente.” E, sendo um convênio, não se poderia falar em prévia licitação.

Asseverou que a desnecessidade de procedimento licitatório não deve significar o não dever de tornar público e objetivo o processo de escolha da iniciativa privada, assim como “não libera a Administração da rigorosa observância dos princípios constitucionais da publicidade, da moralidade, da impessoalidade, da eficiência e, por conseguinte, da garantia de um processo objetivo e público para a qualificação das entidades como organizações sociais e sua específica habilitação para determinado contrato de gestão”.

De igual modo, essa prerrogativa de não licitar não pode afastar “a motivação administrativa quanto à seleção de uma determinada pessoa privada, e não outra, se outra houver, com idêntica pretensão de emparceiramento com o Poder Público”. Tampouco pode afastar “mecanismos de controle interno e externo sobre o serviço ou atividade em concreto regime de parceria com a iniciativa privada”.

Assim, com exceção de alguns dispositivos que não alteram o objetivo da lei, o relator votou pela procedência parcial da Ação de Inconstitucionalidade, sendo esperada até o momento da conclusão dessa pesquisa a manifestação dos demais ministros.

Outro motivo de maior preocupação para PTSJC refere-se ao entendimento que prevaleceu no TCESP, no qual se desenrolou um procedimento de averiguação de irregularidade das atividades da APTSJC, fundamentada na referida chamada pública para a

escolha dessa gestora¹⁸⁷. Teria esse tribunal entendido ser descabida a escolha da entidade que “não possuía patrimônio próprio, sede própria, vida própria e que pretendia viver por conta do contrato de gestão com o poder público.”

A fiscalização desse órgão apontou ainda uma série de irregularidades: falta de posicionamento formal da prefeitura quanto à “conveniência e oportunidade de qualificação da entidade como Organização Social”; não apresentação de “proposta orçamentária e programa de investimentos da Organização Social”; não confirmação da “aprovação da proposta e do programa pelo Conselho de Administração da Organização Social; ausência de documentação afeta às atividades a serem desenvolvidas”; não demonstração da “compatibilidade do Estatuto da Organização Social com o objeto do contrato de gestão”; falta de indicação no contrato de gestão de “programa de trabalho” realizado pela APTSJC e “indicadores de qualidade e produtividade”; e, ainda, inclusão indevida no contrato de gestão da incubadora CECOMPI, estranha ao ajuste.

Em sua defesa, a APTSJC demonstra que a totalidade das exigências apresentadas pelo TCESP teriam sido atendidas e que o “projeto de gestão inclui proposta orçamentária” devidamente aprovada pelo Conselho de Administração, em reunião ocorrida no dia 16/01/08. Seu estatuto encontra consonância com o objeto do contrato de gestão celebrado. Diversos Planos de Trabalhos que acompanham em anexo o Contrato de Gestão e que se encontram disponibilizados no site do PTSJC foram devidamente implementados. O contrato de gestão contém todos os indicadores exigidos pela fiscalização, bem como “critérios de avaliação, cronogramas e orçamentos”. O CECOMPI não teria sido inserto como parte do contrato de gestão, mas teria sido indicado como parceiro para atuar conjuntamente com a APTSJC na persecução dos objetivos dessa que dependem da interação de atores que compõe o sistema de inovação.

A PMSJC, por sua vez, esclarece a importância da contratação da APTSJC, já que não poderia a própria prefeitura gerenciar o PTSJC caso em que seria perdida “a agilidade almejada e necessária ao eficiente funcionamento do Parque Tecnológico”¹⁸⁸. Ao CECOMPI

¹⁸⁷ TC-000553-007-09 – Objeto: promoção, fomento e gerenciamento de projetos de interesse público do município no Parque Tecnológico de São José dos Campos. Em julgamento: contrato de gestão celebrado em 20-05-09. Prazo: 12 meses. Valor: R\$ 18.099.000,00. Termos de aditamento celebrados em 04-08-10, 20-10-10 e 07-02-11. Termo de rerratificação de 02-03-11. Disponível em: http://www2.tce.sp.gov.br/arqs_juri/pdf/401983.pdf. Acesso em: 10/10/14.

¹⁸⁸ Indicam que a lei de licitações, por exemplo, implicaria entraves que prejudicariam as atividades do PTSJC.

é atribuída a função de consolidar, instituir e gerir o apoio a micro e pequenas empresas, fundamental para os objetivos do PTSJC. Há “perfeita” compatibilidade entre as diretrizes da entidade e o contrato celebrado, sendo o programa de trabalho revisto anualmente justamente para evitar o desvirtuamento do objeto do contrato de gestão celebrado. Todas as demais reivindicações já teriam sido supridas pelos critérios de controle existentes e que a exigência de licitação para a escolha da APTSJC estaria superada consoante determinações legais.¹⁸⁹

Todavia, esses argumentos de defesa não foram acolhidos e a Chefia de Assessoria Técnico-Jurídica concluiu pela irregularidade do contrato celebrado entre a PMSJC e a APTSJC, recomendando ao conselheiro do TCESP sua suspensão.

De fato, em decisão final proferida no dia 10/06/14, o Conselheiro Relator entendeu haver “anormalidades não sanadas” na sobredita relação. Teria carecido de transparência o processo de escolha da entidade, cujo objeto é incompatível com o contrato de gestão celebrado. Considerou ainda irregular a “subcontratação” da CECOMPI no ajuste, “entidade não signatária dos termos” pelo que restaria ferido o princípio da legalidade.

Dessa forma, o relator acompanhou o posicionamento dos órgãos técnicos, instrutivos e opinativos e votou pela “irregularidade dos termos do contrato de gestão”, conforme previsão contida no artigo 33, inciso III, alíneas “b” e “c”, da Lei Complementar 709/93. De consequente, foi determinado ao “Poder Público que se abstivesse de repassar à entidade” recursos públicos, restando configurada “infração à norma legal” e “dano ao erário, decorrente de ato de gestão ilegítimo ou antieconômico.”¹⁹⁰

Diante desses fatos, poder-se-ia questionar se estaria sendo a atuação dessa Organização Social “amarrada” por “duvidosas interpretações levadas a cabo por Tribunais de Contas”, como SALERNO e KUBOTA (2008, p.55) alegam estar ocorrendo com esse tipo de entidade, que teria sido criada justamente para “dar mais agilidade à ação do Estado”. Segundo esses autores, o que se esperava era que as Organizações Sociais contornassem as

¹⁸⁹ Todas essas informações foram extraídas dos autos do processo TC-000553-007-09. Disponível em: http://www2.tce.sp.gov.br/arqs_juri/pdf/401983.pdf. Acesso em: 10/10/14.

¹⁹⁰ Informação extraída dos autos do processo TC-000553-007-09. Disponível em: http://www2.tce.sp.gov.br/arqs_juri/pdf/401983.pdf. Acesso em: 10/10/14. Até a conclusão da presente pesquisa é aguardada manifestação da Câmara Municipal de São José dos Campos acerca das providências a serem adotadas sobre a referida decisão. Enquanto isso, as atividades do PTSJC permanecem em pleno vigor e alegam tantos seus dirigentes como secretários da PMSJC que um bom termo será encontrado por ser interesse de toda a sociedade a permanência e contínua evolução do objetivos perseguidos pelo PTSJC.

amarras que, por “justos motivos”, acabaram impostas ao Estado.¹⁹¹ Contudo, o que observam esses autores é uma “amarra cartorial” em que se inibe “a ação *a priori*, em vez de deixá-la mais livre, com responsabilização inclusive penal, pelos atos praticados.” (SALERNO; KUBOTA, 2008, p. 55)

Para aprofundar ainda mais essa discussão poderíamos aqui invocar estudos que avaliam as formas de atuação dos tribunais de contas, especificamente em ambientes inovativos, como o realizado por FREITAS (2013) que denuncia “um ambiente de insegurança na gestão de CT&I”, causada por “imprecisões e obscuridades das legislações” atinentes a essa área e pelos “instrumentos utilizados para fiscalização pelos Tribunais de Contas”.¹⁹²

Entretanto, não é pretensão desse trabalho examinar a atuação dos órgãos de controle e os impactos das decisões que proferem. Também não se pretende averiguar o acerto da decisão do TCEP no caso apresentado ou a regularidade dos atos da PMSJC na escolha da APTSJC. Quer-se destacar a importância de se pensar ambientes inovativos sob a ótica jurídica dado os desafios legais que o PTSJC vem enfrentando em razão da forma jurídica que optou e da maneira como conduziu esse processo de escolha. A aspiração é extrair lições dessa experiência e produzir insumos para discussões futuras relacionadas à configuração jurídica de parques tecnológicos.

2.4.1.2 Outras questões oriundas da relação APTSJC x PMSJC

Além da questão formal que envolve o modelo jurídico da APTSJC, o processo de escolha dessa entidade e os desdobramentos da decisão do TCEP, observamos outras possíveis vulnerabilidades na relação estabelecida entre a APTSJC e a PMSJC, formalizada pelo contrato de gestão.

¹⁹¹ A “ditadura militar” e “os problemas do Governo Collor” teriam, segundo esses autores, motivado a exigência por maior “transparência do Estado” e de uma severa “fiscalização externa”.

¹⁹² Segundo a autora, ao adotar como prática uma “auditoria de conformidade – também conhecida como auditoria de regularidade” acabariam esses órgãos priorizando verificações de cumprimentos estritos sob pena de aplicação de medidas cautelares e sancionadoras que vem minando esforços direcionados à implantação do Sistema de Inovação no Brasil. Esse reclamaria uma “avaliação de resultados” que se baseia em uma “auditoria operacional (ou auditoria de desempenho como é conhecida em outros países) como norma padrão de fiscalização da gestão de recurso público nos projetos/atividade de CT&I.

Apesar de alegar encontrar-se em processo de conquista de autonomia financeira, decorrente da intensificação das atividades remuneradas que exerce, inclusive no que pertine à consultoria para implantação de outros parques tecnológicos, a APTSJC permanece dependendo financeiramente da PMSJC. Além disso, está sediada em imóvel pertencente a esse ente público, pelo que não reúne condições, ao menos no momento, para manter-se se não por meio desse vínculo jurídico.

Contudo, após implemento do termo final do Contrato de Gestão que ocorrerá no dia 20/05/2017, inexistem garantias da renovação dessa relação. A cláusula quarta, item 4.9, dispõe que APTSJC deve “manifestar interesse na prorrogação” mediante a apresentação de uma proposta “circunstanciada e justificada, e em conformidade com os resultados até então alcançados, a ser submetida à análise técnica da PREFEITURA.” O ato de não renovação desse contrato é discricionário, pelo que inexistente obrigatoriedade desse ente assim proceder.

Sem adentrar na discussão acerca das prerrogativas do poder público em contratos administrativos e a questão das cláusulas exorbitantes, é certo que essa discricionariedade da PMSJC e a eventualidade da não renovação dessa relação expõe uma fragilidade formal no vínculo jurídico estabelecido entre a APTSJC e a PMSJC.

Ademais, há previsão contratual que permite à PMSJC rescindir o contrato de gestão unilateralmente se entender caracterizado descumprimento de cláusulas ou desvio de objetivos e metas, ou, ainda, se reputar má gestão. Caso sejam alegadas essas situações por parte da PMSJC, a APTSJC deverá devolver os “bens móveis e imóveis que lhe tiverem sido permissionados” e não mais receberá os recursos de que depende para persecução de seus objetivos.

Assim, no que pertine à relação jurídica da APTSJC e a PMSJC, desafios de caráter jurídico-formal são perceptíveis. O instrumento contratual que os vincula pode deixar de existir e o PTSJC pode ficar exposto a uma situação delicada, sem a totalidade dos recursos de que necessita e sem sede para operar.

2.4.1.3 Questões jurídico-institucionais

A partir das questões acima é possível extrair outras de caráter institucional que, ainda que potencialmente, podem representar desafios a serem enfrentados pelo PTSJC. São

demandas relacionadas ao grau de sua institucionalização e, portanto, referem-se à sua existência de modo despersonalizado em relação ao Poder Público que o criou. Institucionalizar significa, nesse contexto, garantir ao PTSJC “estabilidade, previsibilidade, permanência no tempo” e um “ambiente de articulação e composição de interesses que inspire segurança de posições.” (BUCCI, 2013, p. 242) ¹⁹³

Considerando: (i) que a iniciativa do PTSJC partiu de ações de governantes locais e estaduais que optaram pela constituição de uma entidade jurídica desvinculada dos instituidores para geri-la; (ii) que essa instituição ainda é dependente materialmente de recursos públicos para exercer suas atividades; e (iii) que, como visto acima, há vulnerabilidades na vinculação jurídica que estabelece com a PMSJC, é de se perguntar o quanto esse organismo seria mesmo autônomo, perene e estável, especialmente em situação de mudança da representação política da cidade.

A eleição para prefeito da cidade em 2012, por exemplo, colocou em cheque aos dirigentes do PTSJC essa questão. Após 15 anos, o partido que concebeu e implementou a ideia do PTSJC, seria substituído por aquele que juridicamente questionou sua regularidade e sua legitimidade. Estaria esse arranjo estruturado de tal forma despersonalizada e imune à alteração de projetos de governo para que sua continuidade e estabilidade fosse assegurada?

O que se percebeu até a conclusão da presente pesquisa é um parque tecnológico pós-mudança de partidos políticos no governo local com projetos de expansão e sua terceira fase de consolidação em continuidade. Contudo, essa situação não garante a institucionalização do PTSJC e sua autonomia definitiva em relação à PMSJC.

Em entrevista com atual Secretário do Desenvolvimento da PMSJC recebemos a informação de que a permanência desse arranjo não sofre qualquer ameaça em razão do sucesso que o PTSJC significa para a cidade. Não consideram a possibilidade de modificar sua estruturação e projetos. Contudo, essa garantia não encontra amparo objetivo nas amarrações jurídicas existentes atualmente, já que inexistem garantias de manutenção do vínculo da APTSJC com a PMSJC.

¹⁹³ A objetivação, para Santi Romano citado por BUCCI (2013, p.41), representa um “elo em que se opera a conversão dos impulsos pessoais da política em atividades despersonalizadas, que assim passam a adquirir condição de permanência.”

Exemplo disso é a falta de autonomia decisória da APTSJC sobre o destino do PTSJC relativamente às áreas remanescentes ainda disponíveis e para onde expandirá esse arranjo. Isso porque a Lei Complementar 320/2007, que determina o perímetro especial destinado ao parque tecnológico não oferece a possibilidade de a APTSJC se manifestar quanto ao destino das áreas disponíveis.

Essa Lei Complementar, definidora do zoneamento da cidade, deixa claro em seu artigo 2º que o perímetro traçado e a destinação de uso das áreas, determinam “a região de interesse para a realização de transformações urbanísticas, com o objetivo de viabilizar a implantação do PTSJC” e que, para tanto, devem ser priorizadas “empresas baseadas em conhecimento e inovação tecnológica e de outros usos compatíveis.”

Todavia, além do direito de preempção reservado à PMSJC, somente sua secretaria de desenvolvimento tem o poder de definir quais empresas atendem às exigências dessa lei. Logo, em regra, qualquer decisão da APTSJC quanto à destinação de áreas desse empreendimento, pode ser resistida pela PMSJC, a quem é conferido o direito exclusivo de determinar a futura ocupação do PTSJC.

Isso somado à possibilidade de o contrato de gestão ser a qualquer momento rescindido ou não renovado, denunciam, ainda que potencialmente, uma possível desestabilização dessa organização, o que acaba por depor contra sua institucionalização.

Estudos conduzidos por BUCCI et. Al (2013) demonstram que um parque tecnológico para ser bem sucedido “deve ser concebido, ele próprio, como território protegido”, não do “ponto de vista geográfico, mas, como espaço de políticas públicas, pelo aspecto jurídico-institucional.” Para tanto, além de deixar de ser uma “política de governo”, deve contar com “dispositivos jurídicos que lhe confiram permanência” no sistema inovativo e “legitimação política”. Requer-se uma “lógica de contínuo ajustamento estrutural” entre os *players*, de tal modo que os intentos da instituição sejam protegidos. (BUCCI et Al., 2013)

O PTSJC haveria de conquistar, de forma objetiva, “vida própria” e “despersonalizada”, com os “papéis” dos “envolvidos na ação” bem definidos e as “posições subjetivas jurídicas” constituídas, ou seja, os “direitos e deveres” “estabilizados por força de normas e estruturas jurídicas”, de modo a fortalecer sua “densidade institucional” e sua independência em relação aos “responsáveis pela formulação da política”. (BUCCI, 2013, p. 235)

Para BUCCI, (2013, p. 236-237) a institucionalização apresenta os seguintes traços:

- 1) objetivação, deslocamento em relação ao governante ou ao gestor que institui o programa;
- 2) padrão de organização;
- 3) juridificação desse padrão organizativo, baseado na formalização e nos elementos jurídicos que o definem, que distribui posições e situações jurídicas subjetivas dos diversos atores – deveres, proibições, autorizações e permissões -, cujo exercício movimenta o programa de ação e lhe confere vida concreta;
- 4) uma ideia-matriz, isto é, um princípio referencial, que orienta todos os atores e atos envolvidos naquele arranjo, associado ao plano de ação.

Quanto à objetivação, essa seria expressa na despersonalização do poder que transcende o indivíduo. “A objetivação do direito é a propriedade que faz com que o ente criado seja distinto das pessoas que o criaram. O novo ente perdura no tempo, para além das pessoas que o instituíram.” (BUCCI, 2013, p. 211)

O PTSJC teria, portanto, de estruturar-se de modo a que seus objetivos sejam perseguidos independentemente da vontade dos governantes que assumirem a PMSJC. O interesse do ente municipal haveria de ser assegurado tão-somente nos órgãos que definem a governança dessa instituição, ao lado dos demais interesses representados por todos os agentes que a compõem.¹⁹⁴

2.4.2 Demais vínculos

2.4.2.1 APTSJC x EBTs

¹⁹⁴ Isso, contudo, não é capaz de garantir a total institucionalização desse arranjo. Porém a discussão acerca dessa possibilidade conduziria-nos a um debate que não cabe na análise ora pretendida.

As EBTs localizadas nos centros empresariais celebram com a APTSJC Termo de Autorização de Uso¹⁹⁵. Esse instrumento contratual assemelha-se a um contrato de locação, deste se diferenciando por não dispor a APTSJC da propriedade do imóvel e por haver obrigações específicas relacionadas à persecução de C&T&I por parte das EBTs.

Essas empresas, após passarem por um longo processo de seleção, ocupam um espaço devidamente individualizado no centro empresarial e tornam-se devedoras de pequenas contribuições associativas e de despesas comuns rateadas. Esse vínculo gera recursos para a APTSJC, mas requer o gerenciamento de diversos contratempos comuns em vínculos de locação, além de um acompanhamento de difícil apuração do atendimento das condições do contrato referentes ao foco em C&T&I¹⁹⁶.

O PTSJC depara-se também com a dificuldade de ocupar todos os espaços disponíveis no atual Centro Empresarial II. Apesar do elevado número de empresas que se candidatam, poucas comprovam exercer atividades que se fundamentem em desenvolvimento ou em melhorias significativas de novos produtos.

As EBTs que lá se encontram entendem, por seu turno, a vantagem de estarem instaladas no interior do PTSJC, mas reclamam falta de oportunidades e difícil acesso aos programas dos Centros de Desenvolvimento e às grandes empresas instaladas no PTSJC¹⁹⁷. Essa condição que não se encontra formalizada no contrato, acaba depondo contra a formação de um sistema de inovação que requer a interação de todos os *players* que fazem parte de um ambiente inovativo.

2.4.2.2 APTSJC x Grandes empresas

As empresas consolidadas que compõem os Centros de Desenvolvimento como Embraer, Vale Solução de Energia, Sabesp e Ericsson celebram convênios com APTSJC. Esses instrumentos podem ser firmados com mais de uma empresa consolidada que se envolvam diretamente nas atividades de um dos cinco Centros de Desenvolvimento

¹⁹⁵ Documento que acompanha o edital de seleção de EBTs disponível para solicitação em <http://www.pqtec.org.br/fornecedores/processos-de-selecao/>. Acesso em 6/11/14.

¹⁹⁶ Há casos de rompimento do vínculo contratual por não atendimento das condições contratuais por parte da EBT.

¹⁹⁷ Há casos de EBTs que, para fazer parte da cadeia de suprimentos da Embraer, por exemplo, se veem obrigadas a constituir empresa fora do Brasil para pactuar acordos com essa empresa que também localiza-se no interior do PTSJC.

existentes. Um plano de trabalho detalhado deve ser apresentado para vincular as partes ao atendimento de determinadas metas e investimentos.

As universidades e outros institutos de pesquisa fazem parte desses Centros de Desenvolvimento por meio da celebração de um Termo de Parceria acordado com o próprio centro que estabelece as formas como essas podem participar.

Inexiste uma seleção específica para a escolha dessas grandes empresas, mas essas são elegidas conforme a relevância de suas atividades para o PTSJC e devem se comprometer a produzir pesquisa e inovação tecnológica e não fabricar produtos, por exemplo. Decidida a empresa, a PMSJC tem realizado, em alguns casos, uma permuta de área que em geral a empresa adquire no entorno do PTSJC, já que não é facultado ao poder público permitir o uso ou doar terrenos diretamente para a iniciativa privada, sem prévia licitação. Em outras situações essas empresas alocam-se no interior do núcleo, área concedida para o uso da APTSJC.

Uma das dificuldades apontadas por dirigentes do PTSJC com relação a esse vínculo, além do complicado e longo processo de permuta e regularização das propriedades adquiridas que muitas vezes afastam interessados, diz com o fato desses Centros de Desenvolvimento tenderem a se fechar em si mesmos e não interagir com as EBTs, por exemplo.

É preocupação ainda a concorrência desleal que essas empresas podem estabelecer quando se desligam do PTSJC, já que não existe até o momento um compromisso formal nesse sentido que protegeria os interesses do PTSJC.

2.4.2.3 APTSJC x Universidades

Apesar da importância crucial de instituições de ensino e pesquisa na formação da tríplice hélice que estrutura parques tecnológicos, não há vínculo formalizado entre APTSJC e as Universidades ali instaladas.

Informam os dirigentes que uma “boa relação tem sido estabelecida” com essas que recebem espaço no interior do PTSJC cedido da PMSJC por meio de um termo de permissão de uso, mas reclamam do fato de essas não interagirem com a APTSJC e não se sentirem estimuladas pelos propósitos do PTSJC. Cada universidade no dizer deles tende a se preocupar apenas com suas questões internas.

Como bem ressalta HERINGER (2012, p. 145), uma das missões de mais difícil alcance pela APTSJC consiste na obrigação contida no artigo 3º, inciso III de seu Estatuto Social, segundo o qual é dever da APTSJC “incentivar a interação e a sinergia entre empresas, instituições de pesquisa e universidades.” Ou seja, formar e manter o sistema de inovação operante em um ambiente inovativo é crucial para sua existência como tal e isso em muito depende da atuação da entidade gestora nesse sentido.

2.4.2.4 APTSJC x Governo Estadual

O processo de credenciamento de um parque tecnológico no SPPTec é bastante complexo. Envolve o atendimento de inúmeras exigências e comprovação de atingimento de várias regras. O PTSJC foi o primeiro a receber esse credenciamento, o que na prática representa um selo de qualidade e a possibilidade de receber recursos públicos estaduais destinados exclusivamente para parques tecnológicos.¹⁹⁸ De fato, esse parque em mais de uma ocasião celebrou convênios com a SDECTI, mediante interveniência da PMSJC¹⁹⁹.

A dificuldade jurídica formal percebida nesse sentido se refere ao controle exercido pelo TCESP para averiguar a regularidade na celebração desses convênios e a possibilidade desse órgão os estar padronizando. A preocupação das partes em atender a todas as exigências desse tribunal para que sejam reputados regulares os convênios celebrados estaria, segundo entrevistados, permitindo a esse órgão extrapolar sua competência e delimitar o formato desses convênios.²⁰⁰

¹⁹⁸ No âmbito estadual os decretos executivos que criaram e regulamentaram o SPPTec permitem expressamente tais repasses para integrantes do sistema para auxílio na implantação de parques tecnológicos nos Municípios.

¹⁹⁹ Esses são instrumentos por meio dos quais o Estado implementa programas juntamente com os municípios em regime de mútua cooperação. Encontram respaldo no artigo 241 da Constituição Federal, no artigo 25 da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101, de 04/05/00) e na Lei de Licitações (Lei Federal nº 8.666 de 21/06/93) que detalhadamente trata das condições a serem atendidas, determinando a necessidade de plano prévio de trabalho que deve conter objeto, metas, etapas, plano de aplicação do recurso e cronograma. Não existe até o presente momento um caso de parque tecnológico no Estado de São Paulo que não tenha contado com o auxílio de verbas públicas estaduais no âmbito do SPPTec.

²⁰⁰ Para melhor averiguar essa alegação de eventual regulação indevida pelo TCESP, foram levantados os convênios celebrados no âmbito do SPPTec versando sobre realização de obras iniciais de construção ou reforma de núcleos de parques tecnológicos. Sete desses resultaram em processos julgados pelo TCESP até a finalização da coleta de dados para essa pesquisa²⁰⁰.

Da análise dessas minutas, que foram objeto de leis municipais autorizadoras de celebração pelo poder executivo para reforma ou construção da sede dos parques tecnológicos, observou-se que, ressalvadas diminutas

Para garantir o adimplemento de todas as exigências desse tribunal o decreto nº 52.479 de 14/12/07, combinado com a Resolução Conjunta SGP SEP 1, de 17/01/08, determinou a emissão de certificado de Regularidade do Município para Celebrar Convênios (CRMC). Esse documento é imprescindível para a habilitação do Município e sua inscrição no Cadastro de Municípios que também exige uma série de documentos identificados como institucionais.

O PTSJC ao se vincular mais de uma vez com a SDCETI, por meio de convênios, submete-se a um padrão rígido, não somente em razão das regras da política pública SPPTec a que deve respeito para manter-se credenciado, mas igualmente pelas imposições contidas nos convênios.

2.4.2.5 APTSJC x Proprietários

Com os proprietários das terras que se encontram no entorno do PTSJC, no perímetro da ZEPTEC, para onde o parque expandirá futuramente, não existe qualquer vinculação formal. Há, contudo, a necessidade de mantê-los comprometidos com o projeto, não somente para que as propriedades não sejam destinadas a finalidades que não interesse ao PTSJC, mas para que inexista um posicionamento refratário a futuras vendas quando forem necessárias.

Outra dificuldade é o fato de muitas propriedades não estarem livres de ônus para serem transacionadas, o que pode inviabilizar ou ao menos retardar eventuais projetos de expansão do PTSJC.

Quanto ao envolvimento desses proprietários, o que restou recomendado por formuladores do SPPTec em entrevistas concedidas para esta pesquisa foi a inclusão desses proprietários no Conselho de Administração, para que ali tomem conhecimento dos projetos em andamento no parque e para que tenham a oportunidade para se manifestarem quanto às suas necessidades e interesses. Seria uma maneira de mantê-los vinculados e informados quanto aos projetos do parque.

modificações, todos apresentaram o mesmo formato com cláusulas muito semelhantes quando não idênticas. Todos esses convênios foram reputados regulares pelo TCESP. Essas evidências poderiam indicar uma padronização, contudo não seria possível inferir com certeza essa correlação sem estudos mais detalhados.

CAPÍTULO III – Aprendizados jurídicos a partir do caso do Parque Tecnológico de São José dos Campos: tecnologias de contratação e de regulação e fatores institucionais.

No presente capítulo são retirados do caso do PTSJC aprendizados jurídicos que extrapolam o estudo desse arranjo em específico. O intuito é mapear possíveis caminhos a partir dos acertos e equívocos percebidos no caso em apreço para fins de projeção de novos parques ou de políticas públicas direcionadas à implantação dessas organizações.

Nesse sentido, duas tecnologias de estruturação de parques tecnológicos são identificadas: de contratação e de regulação. Ressalte-se, contudo, que, por se tratar de tecnologias, essas não se adequariam automaticamente em qualquer contexto. É aqui que, ao nosso ver, reside o limite dessa pesquisa. Não no fato dessas tecnologias haverem sido construídas no âmbito de um caso estudado, mas na natureza instrumental dessas tecnologias que, para serem úteis, dependem das características do ambiente em que serão aplicadas e eventualmente de outras tecnologias.

No caso do PTSJC, há diversos elementos que convergiram para a implementação bem sucedida e desenvolvimento do projeto. Dentre eles é possível destacar: a existência de um edifício pronto e com todas as facilidades disponíveis para implantação do núcleo do parque, uma direção há muito comprometida com a sociedade científica do país e uma incubadora já consolidada, que apresenta resultados expressivos e tem sido responsável por fomentar o *cluster* regional aeronáutico, setor âncora do PTSJC. Esses fatores, dentre outras vantagens comparativas, podem ter contribuído com os resultados experimentados por esse arranjo, mas não seriam, a nosso ver, generalizáveis na formação de qualquer outro parque tecnológico.

Por tecnologia de contratação nos referimos às formas como podem ser estruturadas juridicamente as entidades gestoras dos parques tecnológicos, sua organização legal que pode variar de um perfil mais privado para um mais público. Esmiuçamos em mais detalhes o modelo Organização Social escolhido pelo PTSJC que, apesar de ser objeto dos questionamentos apontados acima, pode ser ainda a melhor opção existente no arcabouço jurídico brasileiro.

Existem atualmente diferentes modelos jurídicos escolhidos por parques tecnológicos brasileiros. Além da Organização Social mais comumente adotada, outros como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), Fundação Pública e Sociedade de Economia Mista vêm sendo preferidos pelas entidades que administram esses arranjos, conforme estudos conduzidos por PESSÔA et. Al (2012). Serão esses os modelos que aqui deteremos nossa atenção no intuito de aferir possíveis vantagens e desvantagens no que se refere à estruturação de parques tecnológicos.

Tal análise é feita à luz da recomendação do SPPTec a respeito da importância da adoção de “modelos que reflitam independência para a gestão do parque e que representem adequadamente os diversos atores e interesses envolvidos” e ainda, que “melhores possibilidades de sucesso apresentem”. (ZOUIAN; PLONSKY, 2006, p. 117) Essa escolha é crucial para a determinação do “regime jurídico” e do “modelo de gestão” que devem refletir a “capacidade do parque em oferecer condições adequadas de inovação” (PESSÔA et al., 2012, p. 253).

Ainda, no que tange à tecnologia de contratação, verificamos que, independentemente do formato jurídico que adotar um parque tecnológico, como bem afirma STEINER et Al. (2008), este sempre será um “empreendimento privado de interesse público”, ou seja, sua alma é de arranjo híbrido e necessariamente concentra interesses públicos e privados de várias ordens.

Quanto à regulação, esta é aqui tratada de forma a abranger as dinâmicas normativas que influenciam o funcionamento de um parque tecnológico. O foco são as ações estatais e as regras que circundam esse arranjo e a forma como essas são apropriadas e transformadas em prol da formação de um parque tecnológico. Nessa dimensão, destaca-se a teoria revisada quanto ao fomento indispensável do Estado na formação de ambientes inovativos.

Por fim, dos elementos que convergiram para a formação do PTSJC foi ainda possível separar fatores institucionais que estruturam o ambiente institucional de parques tecnológicos. Estes traduzem-se em algumas das condições necessárias para esse tipo de ambiente inovativo, não sendo, portanto, suficientes para concretizar um projeto de parque tecnológico que depende de variados mecanismos alguns dos quais revelados nas tecnologias acima.

3.1 Tecnologia de Contratação

Primeiramente detemos atenção a alguns modelos jurídicos existentes em nosso ordenamento legal e que têm sido escolhidos pelas entidades gestoras de parques tecnológicos. Partiremos da entidade privada qualificada como Organização Social, eleita pelo PTSJC, para verificarmos a pertinência dessa opção nada obstante os desafios enfrentados por esse arranjo acima vistos.

Na sequência, pontuamos alguns outros tipos jurídicos mais habitualmente preferidos pelos parques tecnológicos brasileiros de maneira a aumentar o espectro de análise das possibilidades de tecnologia contratual de parques tecnológicos. Pretende-se comparar vantagens e desvantagens desses com o modelo escolhido pelo PTSJC.

Faz parte dessa observação ainda a análise da natureza jurídica de parques tecnológicos que na nossa visão é de arranjo híbrido. Pressupõe parcerias público-privadas e a concentração decisória em um centro estratégico que combina fatores de incentivo e controles em uma lógica própria que não é condizente com a do mercado ou com a estrutura hierárquica da Administração Pública.

3.1.1 Organização Social

A preferência do PTSJC e outros parques tecnológicos pelo modelo Organização Social encontra amparo em estudos que o sugerem como o mais indicado para os propósitos de um parque tecnológico. Esse modelo “permite, por se tratar de regime jurídico de direito privado”, que esse arranjo não fique preso “aos controles e às limitações próprios da atividade pública, sem, por outro lado, deixar de gozar dos benefícios que desfrutam as demais entidades sem fins lucrativos, tais como imunidades e isenções.” (PESSÔA et al., 2012, p. 271, NAVES, 2014, ALEXANDRINO, 2008)

O modelo Organização Social remonta ao governo de Fernando Henrique Cardoso, nos anos 1990, quando foi realizada uma “ampla reforma administrativa, coordenada pelo então Ministro da Administração e Reforma do Estado, Luiz Carlos Bresser Pereira”.

Conforme consta da exposição de motivos da lei que institui as Organizações Sociais, nas décadas de 1930 e 1940, “a Administração Pública precisava ser defendida contra os interesses particulares dos mandatários políticos” o que, ao longo do tempo, traduziu-se em “excessos de formalismo” e “inércia da burocracia, comprometendo a eficiência da gestão pública.” (PESSÔA et al., 2012, p. 264)

Para reverter esse quadro, uma reforma foi pensada e guiada pela ideia do Estado Mínimo e pelos princípios da “administração gerencial” ditada pela “eficiência, eficácia e qualidade nos serviços públicos”. Isso culminou na “transferência da prestação de alguns serviços, antes prestados pelo Estado, para entidades da sociedade civil, organizadas sem o propósito de lucro: educação, saúde, cultura e pesquisa científica”. Essas áreas em muitos países eram mesmo deixadas a cargo de “organizações não governamentais ou entidades do terceiro setor”, entidades que “não fazem parte do governo e que também não tem fins lucrativos” e que, no caso da segunda, “visam à produção de um bem coletivo.” (PESSÔA et al., 2012, p. 264)²⁰¹

Testemunhou-se, portanto, uma “transferência dos serviços sociais e científicos, até então proporcionados diretamente pelo Estado,” para as recém-batizadas organizações do terceiro setor, que, em seguida, ficou delimitado ao modelo organização social.²⁰² (PESSÔA et al., 2012, p. 265)

O objetivo declarado era: transferir para o setor público não-estatal estes serviços, através de um programa de ‘publicização’, transformando as atuais fundações públicas em organizações sociais, ou seja, em entidades de direito privado, sem fins lucrativos, que tenham autorização específica do poder legislativo para celebrar contrato de gestão com o poder executivo e assim ter direito a dotação orçamentária. (PESSÔA et al., 2012, p. 265)

O desígnio era dotar essas entidades de maior autonomia ao mesmo tempo em que para elas era transferida a responsabilização desses serviços mediante “um controle social direto da sociedade”. Seus conselhos de administração haveriam de garantir essa participação social “tanto na formulação quanto na avaliação do desempenho da organização social.” Seria

²⁰¹ “Considera-se o mercado como o primeiro setor e o governo como segundo setor. As organizações não governamentais pertenceriam ao terceiro setor por possuírem características dos dois setores: mercado e governo. (PESSÔA et al., 2012, p. 264)

²⁰² Importante lembrar que a reforma distinguiu os serviços não exclusivos – em que o Estado atua junto com as organizações não governamentais, como por exemplo, hospitais, universidades, centros de pesquisa e museus.

desse modo estabelecida uma parceria com o Estado que ficaria responsável por financiar a instituição e controlar seus resultados. (PESSÔA et al., 2012, p. 264).

Os objetivos que impulsionaram a criação desse novo modelo são de diversas naturezas (MODESTO, 2001, p.3):

a) Econômico: “diminuir o ‘déficit’ público, ampliar a poupança pública e a capacidade financeira do Estado para concentrar recursos em áreas em que é indispensável a sua intervenção direta”;

b) Social: “aumentar a eficiência dos serviços sociais oferecidos ou financiados pelo Estado”, por meio do atendimento mais eficiente do “cidadão a um custo menor, zelando pela interiorização na prestação dos serviços e ampliação do seu acesso aos mais carentes”;

c) Político: “ampliar a participação da cidadania na gestão da coisa pública; estimular a ação social comunitária; desenvolver esforços para a coordenação efetiva das pessoas políticas no implemento de serviços sociais de forma associada”;

d) Gerencial: “aumentar a eficácia e efetividade do núcleo estratégico do Estado, que edita leis, recolhe tributos e define as políticas públicas”; permitir a “adequação de procedimentos e controles formais e substituí-los, gradualmente, porém de forma sistemática, por mecanismos de controle de resultados”.

Esse foi o pano de fundo que deu ensejo à Lei Federal nº 9.637/1998, oficializadora da figura Organização Social como “uma espécie do gênero organizações não governamentais”, em que repasses de “recursos orçamentários, bens públicos e até mesmo servidores (cessão especial) para cumprimento das metas estabelecidas no contrato de gestão” acabaram viabilizados. (PESSÔA et al., 2012, p. 265)²⁰³

Consiste o contrato de gestão em um ajuste em que essas organizações sociais comprometem-se diante da Administração Direta a “cumprir determinadas metas e, em contrapartida, ganham maior liberdade em sua atuação administrativa”. Nele é privilegiada a “administração gerencial” e o “princípio da eficiência” em contraposição à “administração

²⁰³ Note que tais entidades “beneficiam-se de todas as vantagens de ser uma entidade do segundo setor, tais como imunidades com relação a impostos e contribuições sociais, além de ter editais das instituições de fomento dirigidos exclusivamente a elas.” (PESSÔA et al., 2012, p. 264)

burocrática, na qual toda ênfase é dada ao princípio da legalidade.”²⁰⁴ (ALEXANDRINO, 2008)

Observe-se que Organização Social é uma “qualificação jurídica dada a pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, instituída por iniciativa de particulares, e que recebe delegação do Poder Público, mediante contrato de gestão” competência para “desempenhar serviço público de natureza social”. (DI PIETRO, 2011, p.511) “Não integram a Administração Direta nem a Administração Indireta; são entidades da iniciativa privada que, sem finalidade lucrativa, associam-se ao Estado para a realização de atividades de interesse coletivo, recebendo uma qualificação especial para tanto. (ALEXANDRINO, 2008, p. 142)

As exigências para qualificação são:

- 1) ter personalidade jurídica de direito privado;
- 2) não ter finalidade lucrativa;
- 3) atuar nas atividades de ensino, cultura, saúde, pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e preservação do meio ambiente;
- 4) ter como órgãos superior e de deliberação um conselho de administração e uma diretoria com as competências definidas em estatuto;
- 5) garantir a participação no Conselho de Administração de representante do poder público e membros da comunidade com notória capacidade profissional e idoneidade moral;
- 6) publicar anualmente no diário oficial relatórios financeiros e de execução do contrato de gestão.

Trata-se de um “modelo de parceria entre o Estado e a sociedade.” Apesar da conceitualização de PIETRO (2011, p. 511), não consiste a Organização Social em uma “delegatária de serviços públicos” já que não exerce “atividades públicas em nome do Estado, mas atividades privadas, em seu próprio nome, com incentivo do Estado, manifestado na transferência de recursos públicos, permissão de uso de bens públicos etc.” (ALEXANDRINO, 2008, p. 142)

²⁰⁴ Ao final de cada exercício é exigido da Organização Social a apresentação de “relatório pertinente à execução do contrato de gestão, contendo comparativo específico das metas propostas com os resultados alcançados, acompanhado da prestação de contas correspondente ao exercício financeiro. (ALEXANDRINO, 2008, p. 136)

O termo “publicização” refere-se à “absorção pelas organizações sociais de serviços de interesse social”. A atividade é privada, porém, “publicizada”, ou seja, “sujeita a determinadas normas de direito público – em razão do fomento recebido do Poder Público e dos consequentes controles decorrentes da utilização de bens e recursos públicos.” (ALEXANDRINO, 2008, p. 142)

Hoje, essas Organizações Sociais são uma realidade na estruturação das políticas públicas brasileiras. São mais de 200 ativas nos 14 dos 26 estados brasileiros. As manifestações judiciais em litígios surgidos a partir dessas iniciativas, assim como pronunciamentos do Tribunal de Contas da União (TCU) tendem a reconhecer e apoiar a “flexibilidade e autonomia” dessas organizações, afastando exigência como concurso público e regras da lei de licitação. Por outro lado, impõe-se a essas organizações “cumprimento de princípios básicos como legalidade, impessoalidade, publicidade e transparência.” (NAVES, 2014, p.21)

Para Gilberto Câmara, ex-presidente do INPE, o modelo Organização Social representa atualmente a “melhor opção que dispomos para instituições de C&T”. Explica que além de cumprir missão definida pelo Governo, “tem flexibilidade para contratar e demitir pessoal e seu sistema de licitações não segue a Lei 8666/93”. Tem “metas e objetivos definidos e mensuráveis, de cujo cumprimento depende a renovação dos contratos de gestão.”²⁰⁵

Essas organizações no Brasil, além das áreas de saúde e cultura, “vem propiciando importantes avanços no setor da ciência e tecnologia.” A consolidação de muitos parques tecnológicos “se deve, em larga medida, à adoção do modelo para a constituição de instituições suficientemente flexíveis e eficientes para conectar, fomentar e gerir entidades e profissionais de pesquisa” e assim gerar e manter “a sinergia criativa e indispensável para o sucesso desse tipo de empreendimento.” (NAVES, 2014, p.37)

A “autonomia, flexibilidade, agilidade e foco nos resultados” dariam às Organizações Sociais melhores condições para “superar os emaranhados legais, burocráticos e culturais que ‘amarram’ a pesquisa e a inovação tecnológica no Brasil. (NAVES, 2014, p.42)

²⁰⁵ Informações extraídas do artigo escrito para o Jornal da Ciência - JC e-mail 4731, de 22 de maio de 2013. Disponível em: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=87177> Acesso em 18 Junho 2014.

Diante disso e nada obstante a decisão do TCESP relativamente à APTSJC, o que se pode depreender da análise desse caso é que o modelo jurídico Organização Social seria mesmo o mais indicado para a estruturação de parques tecnológicos que se consolidam a partir da iniciativa do poder público, localizam-se em áreas públicas e que exercem suas atividades na dependência de equipamentos, recursos financeiros e materiais do Estado.

O que se pode refletir a partir disso é sobre eventuais ajustes que poderiam ser priorizados como os sugeridos por SUNDFELD e JURKSAITIS (2013, p. 39). Lembram esses autores que, apesar de o modelo organização social “estar se espalhando, certamente pelas qualidades que tem do ponto de vista da gestão pública”, há “inúmeras ações do Ministério Público impugnando” essa “opção estatal” em razão da ausência de licitação para celebração dos contratos de gestão ou por “práticas administrativas adotadas pelas entidades na execução de suas atividades.”

Justificam esses autores que essa situação decorre do fato de “a estruturação da Administração Pública no Brasil” ser, “em seu conjunto, inadequada”. Primeiramente, por ter se tornado o sistema administrativo muito “fechado”, prejudicando as “soluções com diversidade e flexibilidade”, imprescindíveis para “atender às necessidades de uma sociedade tão complexa.” (SUNDFELD; JURKSAITIS, 2013, p. 39)

Denunciam os autores que isso ocorre em razão de faltar à lei que instituiu esse modelo “critérios legais” para a escolha da entidade com quem o poder público celebra o contrato de gestão. “Também a ausência de um sistema legal específico de controle, que seja adequado e claro”. Isso, dizem eles, tem levado os órgãos de controle a “aplicar às OS critérios e métodos semelhantes àqueles com que fiscalizam as ações de entidades estatais” (SUNDFELD; JURKSAITIS, 2013, p. 39), ou seja, não pelos resultados e sim pelos meios empregados nas atividades que lhe são atribuídas, conforme denuncia NAVES (2014, p. 91). E tal postura, certamente acarretará decisões desfavoráveis, mas que não necessariamente indiquem a inadequação do modelo para a gestão de parques tecnológicos.

Note-se que, consoante dispõe o artigo 8º da legislação que regulamenta esse modelo, o contrato de gestão representa um instrumento de “contratualização de resultados”. Assim é que a entidade qualificada como organização social compromete-se a “obter determinados resultados, em troca de algum grau de flexibilidade em sua gestão.” Verifica-se não os meios que emprega, mas se as “atividades previstas no plano de trabalho” foram realizadas e os recursos aplicados “conforme o orçamento aprovado”. Por ser imposta no contrato de gestão

uma obrigação de resultado, o que se deve observar é o alcance de “determinadas metas, mensuráveis por meio de indicadores de qualidade e produtividade” e não a forma como o fazem. (NAVES, 2014, p. 91)

Nesse sentido a decisão do TCU: ²⁰⁶

(...) o controle da legalidade deve ceder espaço ao controle teleológico ou finalístico. A aferição de resultados e, sobretudo, a satisfação do usuário serão a tônica da atividade controladora dos setores externos ao núcleo burocrático do Estado.

De igual modo, ao apreciar a medida cautelar na ação direta de inconstitucionalidade acima mencionada, o Ministro Gilmar Mendes assim se manifestou:

(...) o contrato de gestão constitui um instrumento de fixação e controle de metas de desempenho na prestação de serviços. E, assim sendo, baseia-se em regras mais flexíveis quanto aos atos e processo, dando ênfase ao controle dos resultados.

Portanto, diante de todas essas considerações concluímos pela pertinência da escolha do modelo Organização Social como uma possibilidade condizente com as necessidades de estruturação legal de um parque tecnológico no Brasil, desde que configuradas as seguintes hipóteses:

- 1) observados os princípios básicos da legalidade, impessoalidade, publicidade e transparência no processo de escolha da Associação Civil a ser qualificada por meio de critérios objetivos como Organização Social;
- 2) obedecidas as diretrizes legais dispostas na lei que regulamenta esse modelo;
- 3) definidos os critérios próprios de contratação;
- 4) comparadas as metas propostas com os resultados alcançados e não os meio utilizados, mediante o devido acompanhamento da competente prestação de contas.

3.1.2 Outros modelos jurídicos: vantagens e desvantagens.

²⁰⁶ Tribunal de Contas da União. Decisão 592/1998.

Além do modelo Organização Social, outras roupagens jurídicas, ainda que em menor intensidade, vem sendo preferidas por outros parques tecnológicos no Brasil. Apesar desses outros modelos fugirem à opção exercida pelo parque objeto do caso estudado e do fato de não dispormos de informações detalhadas dos demais parques tecnológicos e seus modelos jurídicos, reputamos relevante pontuar brevemente algumas características desses outros modelos para fins de comparação com o escolhido pelo PTSJC e, assim, ampliar o horizonte de possibilidades de tecnologia de contratação para futuros parques tecnológicos.

3.1.2.1 Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP)

Outro possível modelo que pode ser adotado por gestoras de parques tecnológicos são as entidades privadas qualificadas como OSCIP. Estas, assim como as Organizações Sociais, são pessoas privadas²⁰⁷ que recebem essa qualificação “em razão das atividades” não exclusivas do Estado que exercem em cooperação e sem finalidade lucrativa. As OSCIPs recebem incentivos e são fiscalizadas pelo Poder Público com quem um “vínculo jurídico instituído por meio de termo de parceria” é estabelecido. (ALEXANDRINO, 2008, p. 145; PIETRO 2011, p. 515)

Diferentemente das Organizações Sociais cuja atribuição da qualificação é ato discricionário do Poder Público, as OSCIPs recebem esse qualificativo através de um ato vinculado²⁰⁸, desde que atendam aos requisitos legais e atuem em áreas especificamente listadas na Lei 9790/1999 que as criou. Dentre essas destacamos para fins de constituição de entidade gestora de parques tecnológicos, a atividade consistente em “estudos e pesquisas, desenvolvimento de tecnologias alternativas, produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos.”²⁰⁹

Uma desvantagem do modelo Organização Social em relação à OSCIP consiste nesse caráter discricionário do ato de qualificação. O poder público, no caso das Organizações

²⁰⁷ Diferentemente das Organizações Sociais, essas devem comprovar existência legal por meio da apresentação de balance patrimonial e demonstrativo de resultados do exercício. (DI PIETRO, 2011, p. 517)

²⁰⁸ Vinculado, pois, consoante explicita o art.1º, parágrafo 2º da lei 9790/1999 o pedido “só pode ser indeferido nas hipóteses de a pessoa jurídica requerente desatender a algum dos requisitos legais”.

²⁰⁹ Consoante art. 3º, inciso XII, da Lei 9790/1999.

Sociais, decide quanto à conveniência e à oportunidade da concessão desse qualificativo²¹⁰, ao contrário da segunda que, atendendo os requisitos formalmente especificados em lei, não poderá ver negado esse pedido ou perder a condição de qualificada, se não após processo administrativo em que será assegurada ampla defesa e contraditório. A desvantagem refere-se ao risco de o contrato de gestão de organizações sociais ser rescindido a qualquer tempo, caso o poder público repute oportuno e conveniente. Como vimos, essa circunstância vulnerabiliza a situação da entidade gestora que não tem garantias da continuidade do vínculo estabelecido que é crucial para a perenidade de suas atividades.

Outra diferença que pode significar ser mais vantajosa a escolha por OSCIP é o fato de que, contrariamente às Organizações Sociais, não há exigência de participação de agentes do Poder Público na estrutura da entidade, nem ao menos se ordena a constituição de um conselho de administração. No caso das Organizações Sociais esse órgão e a participação do Poder Público é obrigatória. Essa obrigatoriedade, contudo, pode ser salutar para o caso de um parque tecnológico que pretende ver suas decisões tomadas por meio de um processo que garanta representação de interesse dos *players* que estão envolvidos nesse empreendimento, dentre os quais o poder público. Portanto, a nosso ver essa característica não representaria uma inconveniência para a adoção do modelo Organização Social, se não uma imposição saudável para fins de administração de parques tecnológicos.

A desvantagem do modelo OSCIP relativamente à Organização Social diz respeito aos repasses de recursos públicos que, no caso dessa segunda, é viabilizado por meio do contrato de gestão. Os termos de parcerias firmados pelas OSCIPs, por sua vez, não permitem a mesma prerrogativa, sendo em geral exigida licitação prévia caso haja necessidade de repasses de recursos públicos do poder municipal para o parque tecnológico qualificado como OSCIP.²¹¹ Tal exigência acaba por prejudicar a agilidade de que depende um arranjo dessa espécie para exercer suas atividades e tem representado um fator de desinteresse de parques tecnológicos por esse modelo.

Estudos conduzidos por PESSOA et Al (2012, p. 266) indicam inclusive que, em função dessa desvantagem, o Parque Tecnológico Porto Digital, situado em Recife, teria modificado seu modelo jurídico de OSCIP para Organização Social, justamente para

²¹⁰ Consoante previsto no art. 2º, inciso II, da Lei 9637/1998.

²¹¹ Essas exigências constam no Decreto nº 5504/2005.

possibilitar a celebração de contrato de gestão que lhes garantiria repasses de recursos públicos de forma mais ágil.

3.1.2.2 Fundação Pública

As fundações representam, juntamente com as sociedades e as associações, as pessoas jurídicas previstas em nosso direito privado. Elas diferem-se dessas outras duas por não ser composta pela reunião de pessoas, mas por um patrimônio despersonalizado, destinado a um determinado fim. Observe-se, porém, que não se trata de uma qualificação como os dois modelos anteriormente vistos, mas sim de uma pessoa jurídica que sendo privada e atendendo aos requisitos legais, poderia, a princípio ser qualificada como Organização Social ou OSCIP.

Inicialmente apenas privadas, essas organizações nasciam a partir da vontade de pessoa física ou jurídica que atribuíam aos seus patrimônios particulares uma finalidade específica não lucrativa de cunho social.

Posteriormente, pessoas políticas passaram a adotar o mesmo modelo na esfera do direito público por meio de dotação patrimonial e destinação de recursos orçamentários para sua manutenção. Essas detinham personalidade jurídica de direito público, mas após a reforma administrativa, marcada pela Emenda Constitucional 19/98, passaram a ser consideradas entidades de direito privado²¹² e seriam criadas pelo Poder Executivo e não mais por meio de lei.²¹³

O Código Civil Brasileiro²¹⁴, em todos os casos, exige para sua criação escritura pública ou testamento em que é estabelecida a “dotação especial de bens livres especificando o fim a que se destina, e declarando, se quiser, a maneira de administrá-la.” É esse bem,

²¹² Há divergências na doutrina acerca da natureza jurídica das fundações. Há quem entenda serem todas pessoas jurídicas de direito privado, outros que as consideram pessoa pública e os que “defendem a possibilidade de tais entidades serem instituídas com personalidade jurídica de direito público ou privado, a critério do ente federado.”(ALEXANDRINO, 2008, p. 57) Para DI PIETRO (2011, p.444) de todas as entidades da Administração Indireta, “a fundação é, sem dúvida alguma, a que tem provocado maiores divergências doutrinárias no que diz respeito à sua natureza jurídica e às consequências que daí decorrem.

²¹³ Apesar de ainda depender de autorização do Poder Legislativo para sua criação. Observe-se que as fundações criadas após a reforma por meio de lei são consideradas pessoas jurídicas de direito público como uma espécie de autarquia, daí a denominação “fundações autárquicas” ou “autarquias fundacionais”. (ALEXANDRINO, 2008)

²¹⁴ Consoante artigo 62 do Código Civil Brasileiro.

público ou privado, que recebe a personalidade jurídica capaz de perseguir o objetivo para que foi criada a fundação.

Nessa pesquisa, referimo-nos às fundações criadas pela Administração Pública, pois os parques tecnológicos brasileiros constituídos até o momento dependem de impulso governamental local ou estadual e recursos públicos dos três entes da federação, tanto na sua concepção como na sua implantação e desenvolvimento.

As desvantagens, que podem ser apontadas para essa espécie contratual possível para parques tecnológicos, que dependem de agilidade negocial, são o fato de seus contratos dependerem de licitação prévia e suas contratações de pessoal de concursos públicos, consoante os comandos do artigo 37, XXI da Constituição Federal. Além disso, seu orçamento depende de ser definido pela lei orçamentária anual, pelo que ao menos do ponto de vista formal devem obediência às “mesmas exigências dos orçamentos das empresas estatais.” (PESSÔA et Al., 2012, p. 260)

Essas obrigações, dispensadas no caso das entidades privadas qualificadas como Organização Social, justificam a preferência de parques tecnológicos por esse último modelo. Contam, esses com maior dinamicidade contratual e “flexibilidade na execução de projetos e aplicação de recursos”, fundamental para agilidade de que depende um ambiente inovativo. (PESSÔA et Al., 2012, p. 260)

Por outro lado, os benefícios com que contam as fundações públicas concernentes às imunidades e isenções tributárias e o fato de poderem facilmente participar de editais de órgãos de fomento para obtenção de recursos como os da FINEP são prerrogativas que gozam igualmente as Organizações Sociais, razão porque ainda seria esse um modelo mais adequado para parques tecnológicos brasileiros.

3.1.2.3 Sociedade de Economia Mista

Esse consiste no regime mais privado de todos, significando possibilidade de persecução de lucro e autonomia gerencial. As Sociedades de Economia Mista constituem-se por meio de lei e sob a forma de sociedade anônima em que o Estado é o acionista majoritário. Sujeitam-se, portanto, às regras do direito privado, mas em razão da participação

estatal respeitam regras específicas determinadas pela Lei das S/A e, quando abertas, às regras da CVM. (PESSÔA et Al., 2012, p. 258)

Muitas Sociedades de Economia Mista surgiram nas décadas de 1930 e 1940, no período desenvolvimentista, cuja estratégia de industrialização baseava-se no modelo de substituição de importações levada a cabo por diversas empresas estatais. Foram criadas pelo Decreto Lei nº 200/1967 como “pessoas jurídicas de direito privado criadas pelo Estado como instrumento de sua atuação no domínio econômico, ou seja, foram elas originalmente concebidas para funcionar como braços do denominado Estado-Empresário.” (ALEXANDRINO, 2008, p. 73)

Essas empresas, por sujeitarem-se aos dispositivos da Lei das S.A., são impelidas a “possuir todos os órgãos que são exigidos para as outras sociedades anônimas, tais como conselhos e diretorias” além de “prestar contas por meio de demonstração dos lucros ou prejuízos acumulados, demonstração dos resultados do exercício e demonstração das origens e aplicações dos recursos e, além disso, sujeitar-se a auditoria externa”. (PESSÔA et Al., 2012, p. 259)

Podem explorar atividades econômicas ou prestar serviços públicos. No primeiro caso são regidas predominantemente pelo direito privado, consoante dispõe o art. 173 da Constituição Federal que permite essa composição quando “necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse público”, ou seja, em casos excepcionais. No segundo caso, o regime é de direito público e, portanto, requer “concessão ou permissão, sempre através de licitação.” Em todas essas hipóteses, está-se diante de pessoas jurídicas de direito privado. (ALEXANDRINO, 2008, p. 85)

Os serviços que podem prestar tais entidades são aqueles que se “enquadram no conceito de atividade econômica em sentido amplo, que têm potencial para ser explorados com intuito de lucro, segundo os princípios orientadores da atividade empresarial”. São os que, “ao menos teoricamente, poderiam ser delegados para a prestação por particulares mediante contratos de concessão ou permissão de serviços públicos.”²¹⁵ (ALEXANDRINO, 2008, p. 85)

²¹⁵ Note que nesse caso haveria a transferência da titularidade do serviço público por meio da lei que autoriza a criação da Sociedade de Economia Mista, não sendo plausível compreender ser necessária licitação após a criação da empresa especificamente para fim de prestação do serviço público designado. Não se trata, portanto,

Nada obstante a potencial vantagem econômica que esse modelo poderia representar, haja vista dispor da agilidade de uma pessoa jurídica de direito privado e que, a princípio teria iguais condições de operação que as empresas que atuam no mercado em nome da livre concorrência, há algumas características não vantajosas dessa espécie para parques tecnológicos.

A primeira delas diz respeito à ausência de prerrogativas tributárias²¹⁶ que outros parques tecnológicos constituídos sob a forma de Organização Social, OSCIP ou Fundação Pública desfrutam. Outra diz respeito a não possibilidade de participação de editais de órgãos de fomento como a FINEP que muito tem investido em parques tecnológicos, além de serem obrigadas a atender a uma série de exigências impostas pela Lei das S.A. o que implica gastos e submissão a controles diversos.

A pesquisa conduzida por PESSÔA et Al. (2012, p. 266), inclusive revela que o parque tecnológico situado em Campinas, o CIATEC, cuja entidade gestora adotou a forma de Sociedade de Economia Mista em que a Prefeitura de Campinas é acionista majoritária, estaria estudando formas de transformá-la em “associação sem fins lucrativos” em razão dessas desvantagens.

3.1.3 Parceria público-privada: arranjos híbridos.

Ainda, no que pertine à tecnologia de contratação, vale destacar que, do estudo do caso do PTSJC, exsurge uma lógica institucional própria de parques tecnológicos, ditada pela complementariedade de esforços entre o setor público e a iniciativa privada. É uma espécie de arranjo híbrido formado por parcerias público-privadas e interesses diversos.

de transferência de mera execução da prestação de um serviço como ocorre nos contratos de concessão ou permissão. Logo, não seriam as Sociedades de Economia Mista concessionárias ou permissionárias dos serviços públicos que presta, mas titulares deles. Esse entendimento, contudo, não é consensual na doutrina. (ALEXANDRINO, 2008, p. 85)

²¹⁶ O parágrafo 2º, do art. 173 da Constituição Federal é expresso: “As empresas públicas e as sociedades de economia mista não poderão gozar de privilégios fiscais não extensivos às do setor privado.” Interpreta-se contudo que esse dispositivo faria remissão às Sociedades de Economia Mista que exploram atividade econômica e não as que prestam serviços públicos, que poderiam “receber benefícios fiscais exclusivos”. (ALEXANDRINO, 2008, p. 86)

Essas parcerias dependem da conjunção de investimentos públicos e privados e da “geração de recursos adicionais” provenientes da tributação que os novos projetos financiados produzem em conjunto com a iniciativa privada. São também motivadas pela alegada má qualidade dos serviços exclusivamente públicos e pela necessidade de “provimento de infraestrutura de qualidade ao longo do ciclo de vida dos empreendimentos.” (GARGIONE, 2011, p.70)

A lei que atualmente regula esse formato de parceria no Brasil, a de nº 11.079/2004, representa uma espécie da qual concessão é gênero e não abarca arranjos híbridos como parques tecnológicos.²¹⁷ Mas em outros países, como os situados na Europa, parcerias para finalidade de criação de ambientes inovativos existem e são tratadas de forma ampla para abranger de modo geral uma “forma de cooperação entre as autoridades públicas e as empresas” e pressupõem (COMISSÃO EUROPEIA, 2004; GARGIONE, 2011):

- 1) objetivos: a parceria serve como instrumento de atendimento às políticas públicas, em geral para “provimento de infraestrutura ou serviços públicos para o mercado”;
- 2) serviços baseados em ativos: geralmente “infraestrutura ou serviços necessários ao desenvolvimento de ações e serviços de interesse público”;
- 3) compartilhamento de riscos: setor público e privado que normalmente investe e assume a gestão do negócio dividem os riscos;
- 4) partilha de responsabilidades: o setor privado atua na “concepção, construção, financiamento, operação e manutenção do empreendimento, partilhando as responsabilidades com o setor público.” O poder público realiza o “planejamento estratégico” e fornece “apoio às aprovações, licenças e regulamentação dos serviços associados ao empreendimento;”
- 5) visão de longo prazo: a “sustentabilidade do negócio” deve estar associada à “capacidade do empreendimento em gerar recursos necessários a sua

²¹⁷ Apesar de que GARGIONE (2011), que pesquisou formas de investimento para parques tecnológicos, vislumbra a possibilidade de esses arranjos contarem no futuro com uma legislação sobre parcerias público-privada que seja aplicável a parques tecnológicos. O autor sugere que parcerias público-privada podem funcionar como importante ferramenta para o enfrentamento dos “desafios da inovação na sociedade” por estimular uma “cooperação mais efetiva entre as organizações de ciência e pesquisa, as empresas, os governos, as universidades” que atuam em parceria para “introdução de novos produtos e novas tecnologias no mercado.”

manutenção e operação de qualidade na infraestrutura e nos serviços associados;

- 6) financiamento privado: a estruturação da operação é financeiramente suportada pelo agente privado, “titular dos ativos destinados ao empreendimento”;
- 7) sociedade de propósito específico: criada para atuar exclusivamente no “objeto da parceria”.

De todo modo, ainda que inexista no Brasil uma previsão legal que identifique parques tecnológicos como sendo objeto da lei de parceria público-privada, é certo que esses em qualquer lugar do mundo possuirão essa natureza híbrida ainda que inexista qualquer participação do Estado. Isso porque esses arranjos pressupõem a transação de ativos específicos que são de interesse público.

Esses ativos específicos, tratados por teóricos que realizam pesquisas sobre arranjos híbridos (BORYS et Al., 1989; MÉNARD, 2010 e 2012; SKELCHER, 2012; FIANI, 2014)²¹⁸, são fruto de um “ambiente econômico que envolve incerteza e complexidade” e decorrem em geral de atividades baseadas no conhecimento. Os custos de transação desses ativos decorrentes de eventuais conflitos não são dissipados pelas regras comuns de mercado ou pelos procedimentos exclusivamente públicos. Um contrato, por exemplo, “não é mais suficiente para garantir as salvaguardas para a transação” já que dispõe esse instrumento de “racionalidade limitada, em uma situação de complexidade/incerteza” em que é “difícil antecipar todas as circunstâncias relevantes” que podem advir.

São ativos que exercem um “papel importante na economia, demandam estruturas de governança específica e têm um papel mais relevante ainda no processo de desenvolvimento econômico” que exigem “elevados níveis de investimento em ativos específicos, como forma de aumentar o nível de produtividade da economia.” (FIANI, 2014, p.65)

Nesse caso, sugerem os autores que o contrato torna-se “severamente incompleto” e que para suprir essa falha um arranjo institucional híbrido precisa ser pensado como forma alternativa ao mercado e ao formato hierárquico de resolução de conflitos. Os contratos

²¹⁸ Esses teóricos indicam a ausência de estudos empíricos que melhor aprofundem esses parâmetros teóricos e sejam capazes de capturar o papel e a riqueza desses arranjos. Segundo eles faltam dados que estime o peso e as dinâmicas dessa forma moderna de capitalismo.

estabelecidos entre as partes de um arranjo híbrido, representam apenas um dos vários dispositivos de governança necessários.

Os híbridos associam “incentivos e controles administrativos”, de forma que há “elementos que se assemelham ao mercado e elementos que se assemelham a uma hierarquia.” Os agentes nesses arranjos híbridos preservam sua independência e não se submetem exclusivamente a “controles administrativos” já que sua liberdade de decisão não é suprimida. Há uma combinação de incentivos com controles. (FIANI, 2014, p.65)

Esse raciocínio explicaria por que o mercado “não é o único arranjo adequado para organizar o sistema econômico”. Em razão de o “processo de desenvolvimento” exigir elevados investimentos em ativos específicos, as ações do Estado são imprescindíveis. Porém, essa ação não pode se dar por meio do “emprego de hierarquias”, modelo tradicional de órgãos da administração pública, e sim pela lógica dos híbridos, por meio da reunião de “organizações públicas e privadas em um mesmo arranjo institucional com vista à consecução de determinados objetivos econômicos.” (FIANI, 2014, p.65)

Por envolver agentes independentes, com natureza jurídica diferente, mas que pretendem um objetivo comum, se faz crucial considerar diferentes “dinâmicas de interação, riscos de conflitos e dificuldades de coordenação” e adaptação. São desafios que não se confundem com aqueles enfrentados pelo modelo de hierarquia que utiliza o sistema de controles ou de mercado “que emprega basicamente incentivos”. O desafio do híbrido é compor uma forma específica para “combinar incentivos e controles de modo a reduzir conflitos e induzir cooperação”. (FIANI, 2014, p.65)

Esse papel é exercido por um centro estratégico, que no caso dos parques tecnológicos são as entidades gestoras. Este inexistente no modelo de mercado, pois os agentes, ao se relacionar empregam “apenas seus próprios ativos, possui seus próprios direitos decisórios e faz jus a recompensas individuais” com um sistema de preços que rege o processo de transação. Na hierarquia “as unidades subordinadas perdem seus ativos e direitos decisórios próprios, que se encontram concentrados no centro estratégico” por delegação. (MÉNARD, 2011, p. 15; FIANI, 2014, p.66)

No modelo híbrido os agentes “possuem ativos e direitos decisórios compartilhados na relação”. Cabe ao centro estratégico nesse caso, “manipular os incentivos e controles administrativos” para monitorá-los em conjunto e “preservar a relação entre os agentes,

evitando-se, assim, a depreciação dos ativos específicos na forma de recursos compartilhados.” (FIANI, 2014, p.66, MÉNARD, 2011, p. 15)

Tratam-se, pois, de três espécies de arranjos com realidade “institucional e organizacional” distintas. Na primeira, de mercado, inexistem o centro estratégico e o poder de decisão se mantêm com os agentes. No segundo, o hierárquico, os agentes delegam a totalidade de seus direitos de decisão ao centro estratégico e, no terceiro, o híbrido, os direitos são compartilhados nos centros estratégicos. A reunião e o compartilhamento, nesse caso, aumentam “a capacidade de o híbrido lidar com as incertezas”, com os riscos, incerteza de demanda e o processo de *learning by doing* que envolve os ativos específicos. (MÉNARD, 2011, p. 21)

O híbrido seria a resposta para a necessidade de compartilhar e adaptar “estratégias, riscos e conhecimento” mediante a “implementação de padrões comuns e governança adequada”. Essa aloca direitos e ativos compartilhados, dirime eventuais conflitos e garante a “estabilidade do arranjo sem comprometer a autonomia dos parceiros.” (MÉNARD, 2011, p.31)

Portanto, um arranjo híbrido possui características próprias e pressupõe interconexão de relações cujos (i) direitos proprietários de seus agentes permanecem distintos, apesar de haver ativos específicos comuns; (ii) direitos decisórios são independentes, apesar do compartilhamento de direitos restringir a autonomia dos agentes; (iii) incentivos específicos são necessários.

Esses arranjos veem se proliferando, segundo MÉNARD (2011, p. 52) em razão das “vantagens da coordenação e da cooperação que se sobrepõem aos ganhos provenientes da competição de mercado, enquanto é mantida a autonomia, maior flexibilidade e melhores incentivos” que outros arranjos podem oferecer. (MÉNARD, 2001, p. 52)

O híbrido, em geral, envolve transações de ativos específicos a que o processo de desenvolvimento está “fortemente associado”. O papel do Estado, nesse caso, é fundamental, já que “sendo o processo de desenvolvimento um processo que mobiliza ativos específicos de forma significativa, os possíveis conflitos, obstáculos, adiamentos e cancelamentos nos investimentos” podem acarretar “custos econômicos extremamente elevados.” Por essa razão, uma coordenação por um centro estratégico em que o Estado faça parte é elementar.

O Estado nessas espécies de arranjos age de modo a garantir “que investimentos específicos” sejam realizados em “atividades excessivamente arriscadas”, em que é elevado o grau de complexidade e incerteza; “fornecendo uma visão de futuro” de forma empreendedora; e administrando conflitos.

Ao exemplificar essa atuação estatal, FIANI (2014) menciona dentre outros inúmeros casos o DARPA, originalmente Advanced Projects Reseach Agency (ARPA), que atua “não apenas provendo recursos financeiros para a pesquisa, mas como um autêntico centro estratégico, em um arranjo híbrido”. Atua como “agente *facilitador*, estabelecendo conexões entre grupos de pesquisadores e entre pesquisadores e empresas, bem como assistindo empresas na etapa de desenvolvimento da viabilidade comercial de seus produtos.” Assim, a complexidade e a incerteza envolvidas nos processos de inovação são reduzidas e o investimento em ativos específicos é estimulado.

Observando o PTSJC foi possível concluir que parques tecnológicos são, portanto, arranjos híbridos que possuem sua lógica própria de incentivos e controles com o centro estratégico concentrado na figura de uma entidade gestora que, no caso brasileiro, entendemos ser melhor conformada juridicamente por uma Organização Social. Entretanto, haveria esse modelo de revestir-se de maior grau de estabilidade para que idealmente configurasse-se como centro estratégico desse arranjo híbrido.

Os *players* desse arranjo, abrindo mão de seus direitos decisórios particulares em nome da coordenação assumida pelo centro estratégico, daria à entidade gestora o poder de adotar decisões estratégicas em um conselho que igualmente assumiria a responsabilidade de alocar no parque tecnológico os resultados da transação de seus ativos específicos. Os contratos que eventualmente celebram são complementados por meio da coordenação das atividades e dos interesses dos envolvidos.

3.2 Tecnologia de Regulação

Das variáveis que determinaram a implementação e o desenvolvimento do PTSJC, foi igualmente possível destacar engenharias de regulação manejadas pelo Estado que, apesar de

não ser o único maestro dos fatores e elemento de aproximação dos atores de que dependem a existência de um parque tecnológico, tem, no Brasil e em diversos outros países²¹⁹, assumido esse papel. Com uma visão empreendedora de longo prazo, orchestra esses elementos e atua como “incentivador, facilitador e mediador da interação” desses, determinando o que aqui denominamos tecnologia de regulação para parques tecnológicos. (HERINGER, 2012, p. 27)

3.2.1 Alinhamento das políticas públicas que conformam parques tecnológicos

Da análise do histórico que desencadeou na implantação do PTSJC, percebemos a importância de os objetivos buscados por esses arranjos serem objeto de políticas públicas alinhadas. Assim, é importante que o governo local que se comprometeu em ter em seu território um parque tecnológico, antes de adotar medidas específicas para implantá-lo, o projete em sintonia com as políticas públicas estaduais e federais de fomento a esses ambientes.

No Brasil, o governo federal, tendo se apropriado da visão sistêmica de inovação, vem formulando políticas públicas que contemplam o processo inovativo como ferramenta para o desenvolvimento do país e que podem servir de inspiração para formuladores de políticas públicas estaduais.

Para o caso do PTSJC, foi relevante, por exemplo, o Programa Brasileiro de Parques Tecnológicos, lançado em 2002 pelo governo federal. Esse pretendia fomentar as iniciativas de parques tecnológicos existentes naquele momento. Alguns municípios do Estado de São

²¹⁹ Diversas notícias vem sendo veiculadas na mídia a esse respeito. No caso dos Estados Unidos em específico, inúmeras entrevistas foram realizadas com representantes de parques tecnológicos lá situados no intuito de compreender os fatores que influenciaram na formação desses arranjos. Quase a totalidade dos casos de implantação de parques tecnológicos americanos contou com o apoio do Estado que não somente destinou o local de propriedade pública para a realização dessas organizações, como também investiu recursos necessários para sua implantação. Atualmente, em razão da crise financeira internacional de 2008, para se recuperar, os Estados Unidos vem apostando mais entusiasticamente nesses ambientes, como dissemos no início desse trabalho. Para tanto, há um esforço dos governos na identificação dos profissionais requeridos pelas empresas de uma região para fomentar a aproximação dessas de universidades que formam essa mão-de obra. Ademais, há muitos trabalhos de manipulação de *big data* sendo realizados por representantes do governo no intuito de indentificar setores os quais acabam por receber diversos incentivos governamentais para serem explorados em ambientes inovativos. Nesse sentido ver STILL, Kaisa; HUHTAMAKI, Jukka; RUSSELL, RUSSEL, Martha; RUBENS, Neil. *Insights for orchestrating innovation ecosystems: the case of EIT ICT Labs and data-driven network visualisations*. Int. J. Technology Management, Vol. 66, Nos. 2/3, 2014.

Paulo possuíam então projetos ou parques tecnológicos em pleno funcionamento, razão porque foram alguns desses contemplados por esse programa.

Essa iniciativa acabou por despertar formuladores de política pública do Estado de São Paulo para a importância desse novo arranjo econômico e para o fato desses estarem apresentando resultados positivos para as regiões em que se situavam. Consequência disso foi a opção pelo Estado de São Paulo de trabalhar em conjunto com o governo federal no investimento de recursos nos parques paulistas selecionados no edital daquele programa.

Foi com base nessa experiência que o Governo do Estado de São Paulo formulou uma política própria para fomentar parques tecnológicos em seu estado, o SPPTec. Esse, como vimos, tem por objetivo coordenar a implantação de parques tecnológicos em determinados municípios de São Paulo e dar suporte aos municípios credenciados por esse programa.

Os governantes locais, por sua vez, após haver sido o município de São José dos Campos escolhido para servir de modelo do SPPTec, atuaram em parceria com o Estado de São Paulo na implantação do PTSJC. Os programas e ações municipais direcionadas à implantação desse arranjo foram discutidos em sua maioria com os formuladores do SPPTec durante todo o processo. Isso facilitou inclusive a obtenção de forma pioneira do credenciamento do PTSJC no SPPTec, demonstrando que esse parque estaria cumprindo regras bem específicas pensadas em âmbito da política pública estadual.

Esse arranjo foi influenciado, portanto, pela visão alinhada dos formuladores de políticas públicas dos três níveis da federação, o que teria resultado no reconhecimento desse projeto como instrumento da política moderna brasileira que declara apostar em ambientes inovativos para o desenvolvimento do país.

3.2.2 Identificação de setor da economia ligado a um sistema de inovação

O caso do PTSJC nos ensina ainda que os resultados positivos experimentados por esse arranjo decorrem em boa medida do ambiente inovativo, que já havia sido formado na cidade de São José dos Campos anos antes e que foi identificado e aproveitado pelos agentes que planejaram esse parque.

A formação desse ambiente típico do sistema de inovação resultou da integração da ciência e do desenvolvimento de tecnologia aeronáutica e do interrelacionamento dos

elementos da Tríplice Hélice então criados: academia (ITA), setor privado (EMBRAER e outros diversos spin-off) e governo (DCTA).

Por tratar-se de setor estratégico para o Estado, a regulação desses atores contou na época com forte atuação do governo federal, que estabeleceu a demanda e disponibilizou recursos e com a colaboração do município de São José dos Campos que ofereceu não somente o espaço, mas igualmente condições fiscais especiais para atrair esse projeto específico.

Foi, portanto, estabelecido muito antes do nascimento do PTSJC o terreno propício para sua criação, já que profissionais que hoje o propulsionam vinham há anos sendo formados em áreas desejadas pelo setor privado regional que ali se multiplicava e formava um cluster aeronáutico na região.

Todavia, esses fatos não teriam sido determinantes para a formação do PTSJC se não fosse reconhecida essa situação e identificado o potencial da cidade pelos formuladores da política estadual SPPTec. Essa estabeleceu que o setor aeronáutico serviria de âncora para a formação do PTSJC e assim foi bem sucedida na estratégia de aproximação dos primeiros *players* que teriam o perfil para formarem esse ecossistema de inovação.

O resultado foi que não somente o setor aeronáutico exerceu papel preponderante no sucesso do PTSJC, como também esse arranjo vem desempenhando importante influência na estruturação do segmento aeronáutico da região. Houve, portanto, um bom aproveitamento do *path dependence* formado pela “evolução de um processo” que acabou por condicionar a “própria trajetória” da cidade de São José dos Campos e de seu parque tecnológico. (ZAMBANINI, 2014, p. 39)

Com relação ao setor de especialização de parques tecnológicos, observamos que apesar da recomendação inicial do SPPTec de serem exploradas áreas da economia de vocação da região para inclusive evitar a competição entre os parques tecnológicos do Estado de São Paulo, a tendência do PTSJC foi de diversificar setores, apesar de considerar como âncoras o aeronáutico e o de defesa.

Dos resultados positivos experimentados pelo PTSJC, concluímos ser mesmo determinante a anterior identificação de um dado setor forte da economia na região em que se pretende implantar um parque tecnológico. Contudo, é igualmente positivo que outros setores estratégicos sejam incentivados desde que comprometidos com inovação tecnológica. Esses

podem trabalhar soluções inovadoras de origem muito similar ao que está sendo pesquisado no setor principal e esse processo pode gerar altos ganhos de conhecimento e resultar na formação de diferentes *spin offs*²²⁰.

3.2.3 Localização e zoneamento

Outro fator determinante para o desempenho do PTSJC foi a escolha de sua localização, já que se encontra situado entre duas importantes rodovias²²¹ que fazem ligação entre relevantes cidades, em um vazio urbano com topografia favorável para implementação de projetos dessa espécie. Essa situação será ainda melhorada com construção de uma estrada anunciada no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) 2, que fará ligação entre essas duas rodovias e que passará pelo perímetro da ZEPTEC²²².

Assim, em termos de regulação de parques tecnológicos, como na nossa visão esse consiste primeiramente em um empreendimento imobiliário, é preciso que os governantes envolvidos no projeto identifiquem um local propício para planejar a instalação desse arranjo e que haja espaço e infraestrutura suficientes para abrigar o projeto.

É igualmente relevante a formulação de um *master plan* logo na concepção do projeto de um parque tecnológico. Trata-se de instrumento capaz de dimensionar demandas urbanas futuras de modo a promover não só a implantação inicial, mas a forma como deve se dar o crescimento do parque e o desenvolvimento da região em que se localiza. É uma ferramenta

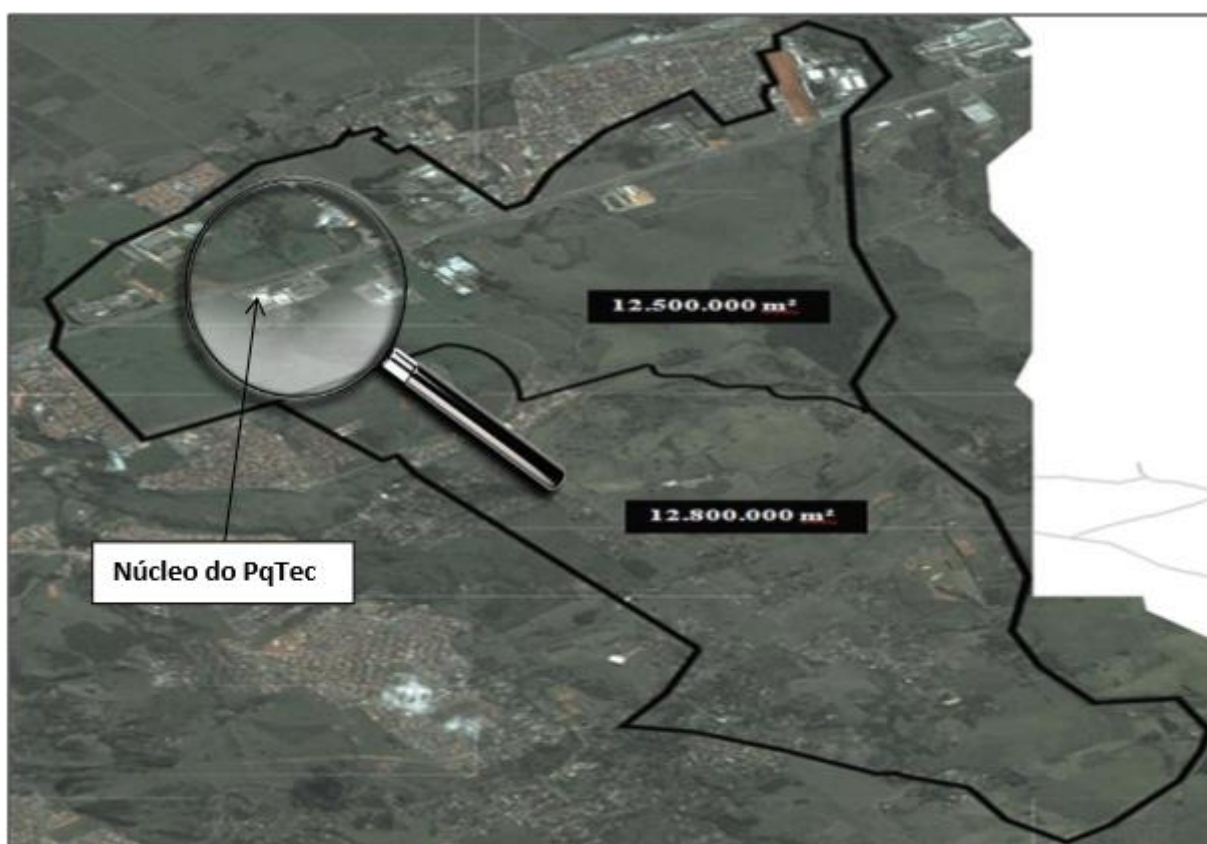
²²⁰ Exemplo disso é a empresa Chyrgica Central, EBT que foi incubada e graduada no PTSJC e que está abrindo sua filial nos Estados Unidos. Ela desenvolve implantes cirúrgicos para reconstrução de crânio e face, utilizando tecnologias aeroespaciais.

²²¹ Rodovia Presidente Dutra, anteriormente denominada Via Dutra (BR-116, também SP-60 no estado de São Paulo), faz a ligação entre as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo e Rodovia Governador Carvalho Pinto (SP-70) que inicia no entroncamento com a Rodovia Ayrton Senna e termina na intersecção com a Rodovia Presidente Dutra e a Rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro (SP-123) que liga Taubaté a Campos do Jordão.

²²² Consoante PORTARIA No - 492, DE 23 DE OUTUBRO DE 2013 divulgou o resultado do processo de seleção do PAC 2 Pavimentação e Qualificação de Vias Urbanas - 3ª Etapa, no âmbito do Programa de Infraestrutura de Transporte e da Mobilidade Urbana (PRÓ-TRANSPORTE), com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

que permite o uso planejado da área destinada para a expansão do parque tecnológico e que traça as diretrizes de ocupação do local, otimizando sua utilização.²²³

Além disso, é ainda imprescindível um zoneamento compatível com a finalidade desse arranjo de modo a garantir que seu destino não seja desvirtuado e seu futuro comprometido. O Zoneamento Especial do Parque Tecnológico (ZEPTEC) foi estabelecido pela Lei Complementar Municipal nº 320, de 30 de maio de 2007, que determinou o espaço físico destinado à implantação do PTSJC. A alteração posterior, por meio da Lei Complementar 428/2010, ampliou a área e determinou que sua ocupação ocorresse em sintonia com os objetivos do parque.



Fonte: ZAMBANINI (2014)

Pretendeu-se, com esse zoneamento específico, “viabilizar a implantação” do PTSJC, em que devem ser instaladas “predominantemente” “empresas baseadas em conhecimento e

²²³ O PTSJC teria percebido essa necessidade somente recentemente, ao final da sua fase segunda de implantação, contudo não tem sido bem sucedido no levantamento de recursos necessários para arcar com os custos desse material. Essa carência pode causar desgastes na relação com proprietários que não estão seguros sobre o destino que receberão suas áreas.

inovação tecnológica”. Qualquer atividade empresarial para ser nesse perímetro desenvolvida depende de aprovação das Secretarias de Planejamento Urbano e de Meio Ambiente em conjunto com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia.

O ZEPTEC não determina o tipo de uso das áreas localizadas no perímetro que especifica, mas indica o perfil das empresas que nos zoneamentos comerciais ou industriais específicos poderão se instalar. Significa dizer que nessa área, onde for permitido o uso por empresas, essas devem comprovar que são baseadas em conhecimento e inovação ou que lhes são complementares e serem permitidas ali se instalar pelas secretarias acima.

Conquanto essa ferramenta venha sendo eficiente para que a PMSJC controle a ocupação das áreas destinadas ao PTSJC, inexistente participação da APTSJC na decisão sobre a aceitação ou não de determinados projetos dentro da área determinada pelo ZEPTEC.

Portanto, compreendemos ser importante na implantação de um parque tecnológico que não somente seja reservado um espaço com tamanho e infraestrutura adequados para sua implantação, mas que também disponha de zoneamento que controle a entrada dos *players*, e que seja igualmente oferecido ao administrador do arranjo o direito de opor-se ou manifestar-se a favor de projetos que ali pretenderem serem desenvolvidos.

3.2.4 Investimento público: incentivos fiscais e encomendas tecnológicas

No que se refere ao investimento público como forma de fomento de parques tecnológicos, existem variadas formas de o poder público fazê-lo. No caso de São José dos Campos, vimos que repasses públicos para fazer frente às necessidades de estruturação e administração do PTSJC ocorrem com frequência por meio de contrato de gestão e convênios.

Ainda, para atrair empresas para o empreendimento, diferentes benefícios fiscais podem ser oferecidos. No Estado de São Paulo, por exemplo, os decretos 54.196, de 2/4/2009 e 56.848, de 18/03/2011, que alterou o Decreto 53.826, de 16/12/2008, publicados no âmbito da política pública estadual SPPTec, instituem incentivos para empresas situadas em parques tecnológicos, integrantes do sistema consistente na utilização de crédito acumulado de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

Esse crédito pode apenas ser utilizado para:

I - pagamento de bens e mercadorias adquiridos, inclusive energia elétrica, a serem utilizados na realização do projeto, exceto material destinado a uso ou consumo;

II - pagamento do ICMS relativo à importação de bens destinados ao seu ativo imobilizado, desde que o desembarque e o desembaraço aduaneiro sejam efetuados no Estado de São Paulo em um dos parques tecnológicos integrantes do Sistema Paulista de Parques Tecnológicos;

III - transferência a contribuinte do ICMS, visando à realização do projeto de investimento.”²²⁴

No âmbito municipal, no entanto, inexistem benefícios direcionados diretamente para parques tecnológicos o que vem significando reclamos por parte de empresários que demonstram interesse em ali se instalar²²⁵. A legislação de incentivo fiscal do Município de São José dos Campos restringe-se às seguintes (BRAVO, 2012):

QUADRO 10:

Lei Complementar 182/99	oferecer isenção de IPTU durante o processo de loteamentos e condomínios industriais e imóveis utilizados em uso múltiplo para atividades industriais e comerciais e de prestação de serviços de suporte ou complementares e ISS para construção, reforma ou ampliação de edificações surgidas a partir desses loteamentos. A isenção é concedida pelo prazo de 1 a 6 anos e é estendida às empresas instaladas nesses loteamentos industriais. Há ainda previsão nessa lei de isenção de ITBI por 5 anos “às operações de transmissão de imóveis destinados ou pertencentes a loteamentos industriais, condomínios industriais ou utilizados em uso múltiplo.
Lei Complementar 195/99	conceder isenção de IPTU e ISS a depender do número de empregos gerados e investimentos aportados no empreendimento. Há possibilidade de incentivo adicional para empresas “que venham a processar produtos em substituição a produtos importados sem similar nacional.”
Lei complementar 256/03 (esta	conceder redução de alíquota de ISS para 2%, isenção de IPTU e de taxas

²²⁴ As condições são as seguintes:

1. o montante total do investimento a ser efetuado deve ser igual ou superior a R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais);
2. o montante total do saldo credor do ICMS a ser utilizado deve ser igual ou superior a R\$ 100.000,00 (cem mil reais);
3. a execução do projeto de investimento deve ser realizada nos termos em que for apresentado e obedeça ao cronograma de utilização do crédito acumulado apropriado e aprovado pelo Secretário da Fazenda;
4. os bens destinados ao ativo imobilizado devem permanecer contabilizados no estabelecimento paulista, ainda que em poder de terceiros, localizados no Estado de São Paulo pelo prazo mínimo de 48 (quarenta e oito) meses, contados da data da conclusão do projeto de investimento;
5. pelo menos 50% (cinquenta por cento) do valor total dos bens e mercadorias nacionais, para fins de execução do projeto de investimento, devem ser adquiridos de fabricantes paulistas.

²²⁵ Informação obtida em entrevistas realizadas com potenciais *developers* imobiliários do PTSJC que pretendem oferecer atrativos para empresas.

revogou a lei complementar acima)	municipais a empresas que atuem nos “setores de grande relevância econômica para o Município” e desenvolvimento em ciência e tecnologia.
Lei Complementar 314/06	oferecer um programa de incentivos em que se habilitam empresas que efetuem investimentos com implantação ou expansão de edificações para o desenvolvimento econômico e social. Créditos fiscais são concedidos mediante a emissão de um Certificado de Investimento.

Portanto, não havia até a conclusão do levantamento dos dados para essa pesquisa benefícios fiscais de nível municipal que incentivassem investidores e empresas a apostarem em parques tecnológicos no município de São José dos Campos.

Contudo, o PTSJC, apesar de haver perdido algumas oportunidades²²⁶, vem atraindo muitas empresas importantes para o projeto. Talvez explique esse processo o fato de o parque ter nascido já contando com *players* de expressão no setor aeroespacial e de defesa e com instituições de ensino e pesquisa de ponta que serviram de elemento de credibilidade para que outras instituições decidissem por compartilhar seus direitos decisórios nesse ambiente híbrido.

Outra forma de investimento de relevante importância para arranjos dessa espécie que interessa ressaltar aqui em razão dos altos volumes envolvidos, que não tem sido muito explorada e que pode servir de inspiração para fomento de outros parques tecnológicos, é o instituto denominado Encomenda Tecnológica.

No caso do PTSJC uma encomenda específica foi realizada pelo Ministério da Defesa e da Casa Civil da Presidência da República para a construção do primeiro SGDC brasileiro. A empresa Visiona Tecnologia Espacial S.A. criada no interior do PTSJC, por meio da parceria entre as empresas Embraer e Telebrás, teria sido escolhida para ser a empresa integradora do projeto e receber a tecnologia que será transferida ao Brasil.

O SGDC é um bem cobiçado pela área de defesa de muitos países e se tornou prioritário no Brasil com a recente desconfiança de espionagem por parte do governo norte-americano. Tal equipamento é fundamental para a segurança de comunicações face aos “riscos de acontecer interrupções nos serviços em uma situação de conflito internacional ou

²²⁶ Há relatos obtidos em entrevistas realizadas de que a empresa General Electric - GE, por exemplo, teria escolhido instalar-se na sede de outro parque tecnológico por receber naquele local melhores condições tributárias, por exemplo.

decorrente de outros interesses políticos ou econômicos.”²²⁷ Hoje, porque o Brasil aluga um satélite que não lhes é exclusivo, deixa o país vulnerável a eventual inviabilização de suas comunicações.

Trata-se, portanto, de um projeto que visa capacitar as comunicações estratégicas do governo face à alegada vulnerabilidade das comunicações do Ministério da Defesa e da necessidade de aumento da capacidade de troca de informações relevantes. Para viabilizar esse intento, mediante dispensa de licitação, a Presidente Dilma Rousseff sancionou o Decreto n° 7.769/2012 em que prescreve o plano de gestão do SGDC e justificou a necessidade de ser catalisado no Brasil o desenvolvimento de sua indústria espacial.

Quadro 11:

DECRETO 7.769/ 2012 - estabelece como será gerido: o planejamento, o monitoramento, a construção e o lançamento do SGDC e da implantação de sua infraestrutura.			
ÓRGÃOS	FUNÇÃO	COMPOSIÇÃO	COMPETÊNCIA
Comitê Diretor	Órgão diretivo e instância decisória máxima	Ministérios: das Comunicações (exerce presidência), da Defesa, da Ciência, Tecnologia e Inovação	aprova requisitos técnicos, planejamento, orçamento e cronograma de implantação, contratações, plano de transferência de tecnologia; acompanha e avalia execução do projeto supervisiona repasses de recursos estabelece diretrizes para atuação e participação de órgãos públicos
Grupo executivo	Órgão técnico-consultivo e executor das diretrizes e decisões do Comitê Diretor.	Ministérios: da Defesa e das Comunicações. TELEBRAS (exerce presidência e pode indicar contratação de terceiros serviços de engenharia), AEB (que disponibiliza infraestrutura para o grupo-executivo, elabora com TELEBRAS plano de transferência de tecnologia e será detentora dos direitos de propriedade intelectual), INPE	Propor ao Comitê Diretor: requisitos técnicos, planejamento, orçamento e cronograma Encaminhar à TELEBRAS termo de referência para contratação de empresa que adquirirá, lançará e operará o SGDC Acompanhar execução físico-financeira Apresentar relatórios ao Comitê Diretor.

O objetivo da empresa Visiona consiste em “atuar no Brasil e/ou no exterior nas atividades de seleção, contratação de fornecedores, integração, logística, treinamento, operação, comercialização, locação, importação e exportação de satélites, estações de terra” e outros equipamentos e sistemas aeroespaciais.

Para a construção e lançamento do satélite foram contratadas por meio de certame licitatório as empresas Thales Alenia Space (TAS)²²⁸ e Arianespace com quem foi igualmente

²²⁷ Informação obtida no site Aero. Disponível em: <http://www.aereo.jor.br/2013/11/29/contrato-de-13-bi-para-o-projeto-do-satelite-geoestacionario-de-defesa-e-comunicacoes-estrategicas/>. Acesso em: 21 Março 2014.

²²⁸ Líder europeia em sistemas de satélites e um dos principais players em infraestruturas orbitais, a Thales Alenia Space é uma joint-venture entre a Thales (67%) e a Finmeccanica (33%). A Thales Alenia Space e a Telespazio representam a "Aliança Espacial" entre ambos os grupos. A Thales Alenia Space é referência global em soluções para telecomunicações espaciais, observação da Terra óptica e por radar, defesa e segurança, navegação e ciência. Com faturamento consolidado de 2,1 bilhões de euros em 2012, a Thales Alenia Space tem 7.500 colaboradores em França, Itália, Espanha, Alemanha, Bélgica e Estados Unidos. Informações obtidas no site <https://www.thalesgroup.com/en/thales-alenia-space>. Acesso em: 26/12/2014.

celebrado contrato de transferência de tecnologia, este sob a coordenação da Agência Espacial Brasileira (AEB).

O Ministério da Defesa e a Telebrás serão, entretanto, os únicos responsáveis pela operação do centro de controle do satélite sendo que as estações ficarão instaladas dentro de área desse ministério em que se assegurará “níveis de segurança militar às operações de telemetria e controle do satélite.”

O instituto da Encomenda Tecnológica, que tornou possível esse projeto, encontra assento nos artigos 19, 20 e 21 da Lei de Inovação e no Decreto nº 5.563/2005 que o especificou, alterado pelo Decreto nº 7.539/2011²²⁹. Preconizam a possibilidade de “os órgãos e entidades da administração pública, em matéria de interesse público” poder contratar “empresa, consórcio de empresas e entidades nacionais de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa, de reconhecida capacitação tecnológica no setor”, visando “realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento, que envolvam risco tecnológico, solução de problema técnico específico ou obtenção de produto ou processo inovador”.

Saliente-se que esse “tornou-se instrumento jurídico capaz de viabilizar o financiamento de atividades inovadoras, nas quais há risco tecnológico e o montante envolvido é muito vultoso.”²³⁰ E, como “possibilita a contratação do projeto como um todo”, a encomenda tecnológica “representa ganhos de gestão” e benefícios para todos os envolvidos.

A contratação pode “englobar a transferência de tecnologia para viabilizar a produção e o domínio de tecnologias essenciais para o país”, sendo dispensada licitação. Viabiliza o financiamento de atividades inovadoras, nas quais há risco tecnológico considerável”.²³¹

No caso da empresa Visiona, essa alternativa foi conveniente por conta de depender da existência de um produto cujo único cliente com capacidade financeira para adquiri-lo ser o

²²⁹ Este trouxe importante previsão consistente na não necessidade de devolução de valores caso da contratação pública não resulte o produto encomendado. Nessa hipótese é realizado um processo de descontinuação do projeto em que se averiguará mediante auditoria técnica e financeira independente a inviabilidade técnica ou econômica da encomenda.

²³⁰ O autor apresenta os seguintes exemplos: programa nuclear, de microeletrônica e de trem bala franceses; programa do supercomputador japonês; do programa aeroespacial americano; o aeronáutico chinês; entre outros.

²³¹ O autor apresenta os seguintes exemplos: programa nuclear, de microeletrônica e de trem bala franceses; programa do supercomputador japonês; do programa aeroespacial americano; o aeronáutico chinês; entre outros.

Estado, que aportará 1,8 bilhão de reais nesse projeto, mas que não dispõe da dinamicidade de uma empresa privada como a Visiona e não conta com um ambiente propício à inovação como promove o PTSJC.

Esse caso exemplifica a importância da atuação estatal em ambientes inovativos por meio de investimentos que se revertem em benefícios de várias ordens para parques tecnológicos. Até a finalização da coleta de dados para embasar essa pesquisa, o projeto desenrolava-se consoante o planejamento programado. No dia 23/12/14 foi anunciada a liberação de 404,7 milhões de reais, oriundos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) 2 para a construção do SGDC²³².

Outros exemplos podem ser citados de empresas situadas no interior do PTSJC que participam de projetos do governo brasileiro. A empresa ATECH, do grupo Embraer Defesa & Segurança, que provê soluções de comando e controle, é “responsável pelo desenvolvimento e modernização de todo o sistema para a gestão do espaço aéreo brasileiro”²³³ e participa de projetos de grande porte como o Sistema de Vigilância da Amazônia, SIVAM. Ele foi elaborado pelos órgãos de defesa do Brasil com a finalidade de monitorar o espaço aéreo da Amazônia.

Outro exemplo a ser citado é o da empresa Flight Technologies, líder em Sistemas Aviónicos de Controle, Navegação e Informação de Voo, fundada em 2005 no interior de uma Incubadora Aeronáutica do CTA, Incubaero, atualmente sediada no PTSJC, no Centro Empresarial I. Possui “projetos financiados pelo Governo Brasileiro para desenvolvimento de tecnologias críticas” relacionadas a “veículos aéreos não tripulados, sistemas aviónicos integrados, e sistemas de navegação e comunicação aérea”.²³⁴ Foi contratada pelo Exército Brasileiro para formar o Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) brasileiros com finalidade de defesa e segurança. Foi também vencedora de duas licitações para desenvolver produtos específicos para construção de VANTs.

²³² Informação veiculada no site do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: http://www.mcti.gov.br/noticias/-/asset_publisher/IqV53KMvD5rY/content/governo-federal-libera-recursos-para-satelite-geoestacionario. Acesso em: 26/12/2014.

²³³ Informação veiculada no site do PTSJC. Disponível em: http://www.sjc.sp.gov.br/noticias/noticia.aspx?noticia_id=14258 - Acesso em: 28/12/2014.

²³⁴ Informação obtida no site da AIAB – Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil. Disponível em: http://www.aiab.org.br/portugues/index.php?option=com_content&task=view&id=83&Itemid=29. Acesso em: 28/12/2014.

Ainda é possível citar a empresa ZNC Sistemas, também localizada no Centro Empresarial I do PTSJC, que desenvolve softwares para “gerenciamento de dados geográficos”. Mais recentemente desenvolveu um software que contém um Sistema de Gestão Fundiária (Sigef) “que reúne informações precisas sobre imóveis rurais” e “permite ao governo mais agilidade para definir limites da área rural brasileira”. Esse software foi contratado pelo INCRA e Ministério de Desenvolvimento Agrário para facilitar o processo de georreferenciamento de áreas.

Logo, apesar de o caso Visiona representar um exemplo clássico de formação de empresa para atendimento de uma demanda governamental tecnológica, existem no PTSJC variados casos de investimento público na aquisição de produtos e serviços desenvolvidos por empresas e pesquisadores situados no interior desse arranjo. Além de impulsionar financeiramente o projeto essas encomendas também energizam o sistema inovativo, criando novas tecnologias capazes de funcionar como *spin offs* para outras atividades ou empresas.

Interessante lembrar que esse modelo de contratação de produtos inovadores pelo governo dos Estados Unidos é muito comum e tem representado um dos mais importantes impulsionadores da formação de ambientes inovativos no país. Aliás, o movimento de participação do governo americano no processo de inovação que acabou por definir os meandros da concepção sistêmica de inovação e a nova economia do conhecimento se deu exatamente por meio de encomendas tecnológicas à academia que até então focava exclusivamente em produzir conhecimento. Havia na ocasião da Segunda Guerra Mundial a necessidade de o governo encomendar armas e equipamentos de guerra diretamente da academia e de empresas específicas. O resultado foi a criação de diversos ambientes focados em pesquisa, tecnologia e inovação que ainda hoje geram resultados bastante positivos.²³⁵

3.3 Fatores Institucionais

Outros elementos, aqui denominados fatores institucionais, que se encontram menos sujeitos à engenharia regulatória acima tratada, mas que alicerçam os ambientes em que as mencionadas tecnologias de contratação e de regulação são aplicadas, são aqueles que se

²³⁵ Nesse sentido ve BLOCK e KELLER, 2008; FREITAS, 2013; ROSENBERG, 2006 e MOWERY, 2010.

relacionam às condições necessárias que devem existir para que as ferramentas acima façam sentido.

Além do Estado, que maneja as tecnologias de regulação acima e que tem assumido posição de liderança na concepção de projetos de parques tecnológicos, os outros dois atores da hélice tríplice, setores acadêmico e produtivo, estruturam a base desse ambiente desde que embuídos de uma visão inovadora. Um outro fator elementar é a existência de uma propriedade grande o suficiente e viável para que o empreendimento seja planejado, afinal, como afirmamos, parques tecnológicos são antes de tudo um arranjo imobiliário.

3.3.1 Academia empreendedora e inovadora

A evolução da interpretação da concepção de inovação de linear para sistêmica em concomitância com o surgimento da atual sociedade do conhecimento deslocou o processo inovativo do ambiente industrial para o ambiente acadêmico. “Instituições de produção do conhecimento tem se tornado cada vez mais importantes para a inovação na medida em que o conhecimento se torna mais e mais um elemento significativo no desenvolvimento de novos produtos.” (ETZKOWITZ, 2008, p. 8)

As instituições de ensino e pesquisa e os talentos que lá se formam são a principal força que impulsiona sistemas de inovação como parques tecnológicos ou, como afirmam diversos representantes de parques tecnológicos dos Estados Unidos, “as universidades são os motores da economia norte-americana”.

Por detrás de qualquer parque tecnológico bem sucedido, situado nas mais diversas partes do mundo, é facilmente perceptível a existência de uma academia não somente forte e formadora de profissionais altamente qualificados, mas também empreendedora e inovadora.

O PTSJC *in casu* contou com profissionais altamente qualificados, formados no ITA durante muitos anos. Esse consiste em um centro científico de ensino superior que forma engenheiros altamente especializados em áreas relacionadas ao setor aeroespacial e que se preocupou em fomentar concomitantemente um sistema inovativo. Sua origem, como vimos, remonta à criação de forma integrada de um centro técnico ligado diretamente ao governo, o DCTA, e uma instituição de pesquisa e cooperação com o setor industrial, o IPD de onde nasceu a EMBRAER.

Além disso, um dos primeiros esforços da equipe responsável pela implantação do PTSJC, que reunia governantes locais e os formuladores do SPPTec, foi convencer o governo do Estado de São Paulo a apoiar o envolvimento no projeto de uma FATEC. Percebeu-se que, além de profissionais formados em nível superior, seria crucial no caso do PTSJC focar desde o início em profissionais técnicos oriundos de faculdade renomada. Em seguida, outras instituições de ensino e pesquisa bem conceituadas igualmente tomaram parte no projeto.

A teoria da hélice tríplice, que serve de suporte para essa pesquisa, explica a importância da academia de forma empreendedora no processo de formação de ambientes inovativos. Segundo ela, cada elemento dessa estrutura – academia, governo e setor privado - “assume o papel do outro” em suas interações, “ainda que mantenham papéis principais e identidades distintas.” A universidade assume o papel da indústria ao “estimular o desenvolvimento de novos negócios a partir da pesquisa, introduzindo a ‘capitalização do conhecimento’ como uma ‘meta da academia’”. Empresas “desenvolvem treinamento de níveis cada vez maiores” agindo como academia²³⁶. Governos agem como “venture capitalists público”. (ETZKOWITZ, 2008, p. 1)

Assim, apesar de o papel principal da academia ainda ser o de preservar e compartilhar o conhecimento, com a principal missão de “socializar jovens e disseminar o conhecimento ainda que se envolvam em negócios e funções governamentais”, essas atividades principais são reforçadas quando há uma superposição nas esferas da hélice tríplice. As universidades, além de preparar indivíduos nas salas de aula, podem ainda treiná-los em incubadoras de empresas, por exemplo. As universidades, “quanto mais engajadas em transferência de tecnologia, mais se tornam fontes de desenvolvimento de novos produtos, função tradicional da indústria.”

Um exemplo de “universidade empreendedora clássica” citada por ETZKOWITZ é o MIT, que em São José dos Campos propulsionou o projeto do DCTA e a criação do ITA e estabeleceu as bases da cultura inovadora da cidade. Além de estruturar uma instituição de ensino que forma profissionais altamente qualificados, estruturou a lógica empreendedora da inovação sistêmica, o fator principal que impulsionou o PTSJC.

²³⁶ Muitas possuem suas próprias universidades. (ETZKOWITZ, 2008, p. 9)

Universidades dessa espécie são consideradas “incubadoras naturais” que proveem “os fundamentos para novos ‘ventures’, ainda que políticos, intelectuais ou comerciais”. Nessas universidades nascem “novos campos científicos e novos setores industriais”. Elas endereçam “problemas e necessidades da sociedade” que se tornam as bases de “novos projetos de pesquisas e paradigmas intelectuais.”

Não se quer afirmar que todas as universidades bem posicionadas nos rankings mundiais são empreendedoras ou estão envolvidas em ambientes inovadores, mas compreendemos que um ambiente inovador inexistente se não contar com uma academia que seja não somente bem conceituada, mas também empreendedora e dotada da visão sistêmica de inovação.

3.3.2 Parque industrial e empresarial de alta tecnologia

O setor privado é igualmente uma das hélices da teoria da Tríplice Hélice de grande importância na estruturação de um parque tecnológico. Muitas empresas consolidadas, além de produzir bens e serviços, também realiza pesquisa e treina profissionais altamente qualificados, pois visualizam na pesquisa e na inovação os meios para obter melhores resultados. Possuem ainda fôlego para investir em laboratórios e centros de pesquisa, elementares para que acadêmicos ali trabalhem e promovam diversos *spin offs*²³⁷.

Os responsáveis pela concretização do projeto do PTSJC identificaram de imediato essa necessidade. Envolveu desde seu início a EMBRAER, uma empresa também oriunda de um processo de *spin off* do sistema de inovação criado quando da implantação do DCTA e que muito provocava o governo municipal de São José dos Campos acerca da importância da criação de um ambiente inovativo na cidade²³⁸. Sua participação e posterior vinda das empresas VALE, ERICSSON e SABESP compuseram um dos pilares desse arranjo, os

²³⁷ Termo utilizado para identificar nova empresa que surgiu de um grupo de pesquisa de uma outra empresa, universidade ou centro de pesquisa público ou privado, normalmente com o objetivo de explorar um novo produto ou serviço de alta tecnologia.

²³⁸ Relata-nos o atual diretor do PTSJC, Sr. Marco Antonio Raupp, que um dos responsáveis pelo sucesso na implantação do PTSJC foi a Embraer que pressionou por muito tempo a PMSJC para que esta criasse um parque tecnológico na região.

centros de desenvolvimentos, onde são realizadas inúmeras pesquisas e formados laboratórios específicos.

Esses centros de desenvolvimento, juntamente com os centros empresariais em que outros representantes do setor privado do parque se situam, as EBTs, que exercem igualmente papel relevante no PTSJC, representaram a primeira etapa do planejamento de implantação desse arranjo. Esse processo foi intensificado na segunda etapa, quando foram concretizados os campi universitários²³⁹.

Logo, além das empresas que surgem em incubadoras, como o CECOMPI, cuja presença inicial em um projeto de parque tecnológico é também recomendável, e das EBTs, é determinante o envolvimento no projeto de constituição de um parque tecnológico de empresas consolidadas e atuantes em pesquisa e desenvolvimento que dependem de um ambiente inovativo para interagir com os produtores e fomentadores do conhecimento.

3.3.3 Propriedade

Sendo um parque tecnológico, antes de tudo, um empreendimento imobiliário, um elemento fundamental, sem o qual, portanto, esse projeto não se viabiliza, é a disponibilidade de um terreno grande o suficiente e preparado para recepcionar um parque tecnológico.

O SPPTec corrobora essa visão, pois para fins de credenciamento nesse sistema, é preciso que seja comprovada a existência para implantação do parque tecnológico de área grande o suficiente. É preciso que a prefeitura pleiteante apresente “documento comprobatório da propriedade de bem imóvel” “com área medindo no mínimo 200.000,00 m2 (duzentos mil metros quadrados), destinada à instalação do parque tecnológico, em local cujo uso, segundo a respectiva lei municipal, seja compatível com as finalidades do empreendimento”.²⁴⁰

²³⁹ E, atualmente, estaria finalizando a fase de consolidação e amadurecendo para a ampliação do parque para o restante das áreas destinadas ao ZEPTEC. Isso lhe daria condição de construir no próprio PTSJC uma cidade inteligente, nos moldes dos distritos de inovação americanos em que se estrutura um ambiente em que as pessoas vivem, trabalham, divertem-se sempre em contato uma com as outras para fomentar novas ideias.

²⁴⁰ Consoante disposto na alínea “a”, inciso VI, do artigo 6º do Decreto nº 54.196/09 promulgado pela Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo.

Nota-se, na maioria dos casos, que essa propriedade, ao menos aquela em que é instalado o núcleo do parque tecnológico, pertence ao poder público. Isso em razão de ser o Estado, como vimos, o ator mais paciente por resultados e o potencial idealizador, fomentador e articulador de processos inovativos sistemicamente pensados.

Todavia, caso o poder público não reúna condições para adquirir a propriedade privada em que se deseja a implantação do arranjo ou para onde ele pretende se expandir, é preciso um esforço constante no sentido de manter esses proprietários privados engajados com o projeto. Esse movimento, contudo, não é capaz de garantir plenamente o resultado, já que é precária a condição privada da propriedade, seja em razão de problemas sucessórios, seja por inexistir meios de manter esses proprietários obrigados juridicamente a viabilizar esse empreendimento em específico.

No que se refere ao PTSJC, a prefeitura desapropriou a área em que hoje está localizado o núcleo, adquiriu por meio da URBAM o espaço em que estão instaladas algumas empresas e universidades e mantém em mãos de proprietários privados o entorno para onde já está expandindo esse empreendimento.

A PMSJC, enquanto realizava o processo de desapropriação, preocupou-se em assegurar-se da aquisição da área maior pela URBAM, por meio de um instrumento de opção de compra. E, hoje, o mesmo proprietário privado que alineou essa área e que remanesce com áreas no entorno do PTSJC, mantém um vínculo próximo com os dirigentes do PTSJC e com a PMSJC e realiza projetos que contemplem os interesses desse arranjo.

Não é trivial o envolvimento de forma comprometida com um projeto dessa espécie dos proprietários das terras de seu entorno. Esses em geral tendem a estabelecer uma postura especulativa que tem sido um dos maiores entraves da maioria dos projetos de parques tecnológicos de que se tem notícia em vários lugares do mundo.

No caso do PTSJC houve inclusive duas tentativas frustradas antes de ser viabilizada a parceria com a Família Louzada. Essa esteve em contato direto com o Sr. Kojima e outros governantes que a disculpava acerca dos objetivos de um parque tecnológico e seus impactos. Uma relação de parceria foi consolidada e até o presente momento, mesmo após a troca de partido político, uma sintonia fina entre esse e outros proprietários, a PMSJC e a APTSJC vem constantemente se estabelecendo.

Aliás, das figuras que podem ser consideradas reguladoras de projetos de parques tecnológicos, os *developers*, proprietários ou empresas imobiliárias contratadas, que articulam com diversos *players* a consolidação e expansão de um parque tecnológico, são os que, em geral, possuem a visão estratégica do projeto e dificilmente são substituídos ao longo do processo de consolidação desse arranjo. No caso do PTSJC, tanto as novas equipes de governo municipal como as diferentes diretorias que assumiram ao longo do tempo a gestão do parque na APTSJC, contaram com o auxílio de proprietários das áreas do entorno que os mantinham atualizados e informados sobre as estratégias do empreendimento.

Portanto, em razão da característica imobiliária que assumem os parques tecnológicos, é mandatório que além dos atores da tríplice hélice, a propriedade seja uma condição necessária, o que pode envolver um esforço de conscientização de proprietários privados dos propósitos desse arranjo e de seu envolvimento no processo durante todo seu desenvolvimento.

CONCLUSÃO

O impulso inicial dessa pesquisa decorreu do anseio de serem encontrados no sistema jurídico brasileiro dispositivos que dessem conta de estruturar juridicamente um novo arranjo econômico, denominado parque tecnológico, que começava a surgir no Brasil, após seu reconhecido sucesso em países desenvolvidos. No entanto, dada a carência dessas diretrizes normativas, o caminho escolhido foi o da pesquisa exploratória indutiva embasada na análise sistemática de dados extraídos do estudo empírico de um caso reconhecido como sendo bem sucedido.

Por meio de um processo de engenharia reversa, portanto, buscou-se compreender como esse arranjo teria sido arquitetado juridicamente. E, desse modo, extrair lições que cooperassem com a construção de tecnologias hábeis a construir outros parques tecnológicos no Brasil. Para tanto partiu-se da análise de políticas públicas que conformaram o PTSJC, olhadas com a lente da teoria da hélice tríplice e dos estudos que tratam da lógica estrutural de ambientes de inovação, concebidos de forma sistêmica.

Por ser inovação atualmente concebida como resultante de um sistema e não de um processo linear como se pensou inicialmente, compreendeu-se que o ambiente fértil para seu surgimento dependeria da interação de *players* que haveriam de atuar em sinergia e de forma interativa e interdependente. Isso porque esse processo tem natureza complexa e envolve interesses diversos de diversos atores que se submetem a lógica e regimes jurídicos diferenciados, a saber: academia, setor privado e Estado.

É relevante o papel assumido por esse último agente. Vimos que é o Estado quem vem orquestrando a criação de ambientes inovativos em diversos países, inclusive nos Estados Unidos, que tende a atribuir seus resultados inovativos à dinamicidade do setor privado. Contudo, estudos realizados e os atuais programas surgidos pós-crise financeira global, dão conta de revelar o Estado como líder dos processos inovativos que determinam o destaque econômico dos países desenvolvidos.

No Brasil, apesar de os resultados não refletirem os objetivos declarados, as políticas públicas federais estariam sendo formuladas a partir dos pressupostos acima: participação ativa do Estado, processo inovativo sistêmico e elementos interdependentes da tríplice hélice.

A política de iniciativa do Estado de São Paulo, o SPPTec, exclusivamente direcionada à implantação de parques tecnológicos nesse estado, determina uma série de regras as quais se atendidas pelo Município, implicam o credenciamento desse no programa. O PTSJC foi o primeiro a ser credenciado e, segundo relatos obtidos, teria sido o mais bem sucedido na persecução das metas dessa política.

Foi com fulcro nos meandros desse programa e nos elementos percebidos no PTSJC que conceituamos esse novo fenômeno. Trata-se de um arranjo híbrido e imobiliário, previamente planejado e com projeto urbanístico atrelado a um plano de zoneamento específico para esse fim. Decorre de políticas públicas de P&D sincronizadas que situam o Estado como fomentador do sistema inovativo e potencializador da sinergia dos *players* atraídos para esse ambiente, quais sejam: academia, produtora do conhecimento, e setor privado, transformador desse em riqueza. Ambiciona a formação de um sistema inovativo que persegue interativamente ciência, tecnologia e inovação e a formação de uma cultura inovadora que incentiva pesquisa, desenvolvimento, empreendedorismo e competitividade internacional.

O PTSJC, apesar de haver assim se estruturado, e ser considerado um caso de sucesso, já que experimenta resultados positivos e serve de inspiração para outros projetos de parques tecnológicos, ainda enfrenta dificuldades jurídicas de diferentes ordens. As de caráter jurídico-formal são as mais recorrentes, nada obstante a hipótese de que seus principais problemas adviessem de questões institucionais dada a necessária presença do Estado, os ciclos políticos e a dificuldade de serem combinados regimes de direito público e privado.

Observamos que a dificuldade de ser escolhido um modelo jurídico para formatar a entidade jurídica que o administraria e, posteriormente a essa decisão, o questionamento referente ao processo de sua escolha, marcaram a fase mais conturbada do projeto PTSJC, que atrasou por mais de um ano o início regular de suas atividades. Para contornar essa situação, os dirigentes do PTSJC foram remunerados com recursos da FAPESP, destinados à formulação e implantação do SPPTec.

Após a celebração do contrato de gestão, foi regularizada a atuação da APTSJC. Contudo, essa vinculação, por sujeitar-se ao poder discricionário da PMSJC, e ainda por conta de cláusulas que fragilizam a posição da APTSJC, já que a continuidade do vínculo pode ser interrompida pela vontade da PMSJC, denunciam um problema de ordem institucional. Este

acabou potencializado pela eleição de 2012, vencida por partido que inicialmente se posicionava contra o projeto.

Ademais, não dispõe a APTSJC de poder de decisão quanto aos ingressantes na área determinada pelo zoneamento da cidade como sendo destinada à expansão do PTSJC, pelo que comprometida estaria sua institucionalização, já que sua existência não estaria totalmente despersonalizada em relação ao Poder Público que o criou de modo a que fosse garantida sua estabilidade, previsibilidade e permanência no tempo.

Além do vínculo formado com a PMSJC, foram observados os demais relacionamentos estabelecidos entre a APTSJC e os outros entes que interagem nesse sistema. Após identificar os instrumentos que vinculam alguns desses, verificamos questões de diferentes ordens, que expõem os desafios da construção de um ambiente típico do sistema de inovação. Esses são, em geral, de caráter jurídico-formal, mas não afastam as questões jurídico-institucionais, ainda um problema latente.

Diante desses desafios e, considerando que a pesquisa teria como objeto um caso de sucesso, apesar dessas dificuldades observadas, foram enumerados os elementos determinantes para os resultados positivos experimentados pelo PTSJC e aqueles que poderiam auxiliar no enfrentamento dos seus desafios. Desses elementos, foi possível isolar variáveis que contribuíram para a construção de tecnologias as quais, a depender do ambiente em que são aplicadas, podem servir de ferramentas úteis para novas propostas de parques tecnológicos e de políticas públicas de inovação.

A pretensão, portanto, foi a de demonstrar que, inobstante ser ideal eventuais reformas jurídicas estruturais que bem compreendam a lógica híbrida desses arranjos, o caráter sistêmico da inovação, o papel Estado no processo de implantação desses ambientes de modo não dirigista, mas como fomentador e orquestrador dos *players*, há tecnologias de contratação e de regulação que podem servir de alternativa para a construção de ambientes dessa espécie.

Chamamos de tecnologia de contratação aquelas que correspondem às formas que podem se revestir as entidades gestoras de parques tecnológicos. Observamos em específico ser o modelo Organização Social o mais preparado para lhes servir de roupagem jurídica. Em uma conjuntura utópica, poder-se-ia aventar a criação de um novo instituto que perfeitamente servisse para esses arranjos, haja vista a conveniência de um modelo que ao mesmo tempo seja flexível e estável. Contudo, considerando os custos da transformação legislativa, é

preciso pensar alternativas menos imperfeitas que viabilizem a construção desses ambientes, a exemplo do que ocorreu no PTSJC.

Ainda no quesito contratação, compreendemos ser vital a compreensão da natureza desse instituto que, por transacionar ativos específicos (inovação) e depender necessariamente de parcerias público-privadas, bem como de agentes com diferentes interesses, configuram-se como verdadeiros arranjos híbridos. Sua lógica não se confunde com a de mercado ou com a hierárquica da Administração Pública. Depende da existência de um centro estratégico hábil a combinar fatores de incentivo que são próprios do mercado com os de controle, comuns na esfera pública, sendo os contratos que eventualmente celebram complementados por meio da coordenação das atividades dos atores que o compõem.

As tecnologias de regulação, por sua vez, representam ações que dão impulso à formação de parques tecnológicos. A visão de governantes locais que alinham políticas locais com políticas públicas federais e estaduais, que constroem uma técnica de zoneamento para isolar o espaço desses arranjos econômicos e os reforços financeiros públicos por meio de incentivos fiscais e encomendas tecnológicas, formam as tecnologias regulatórias apreendidas do caso estudado.

Essas tecnologias somadas aos fatores institucionais relacionados aos elementos da *triple helix* com destaque para, além do Estado fomentador, o perfil inovador das universidades e das empresas consolidadas que investem em processos inovativos, bem como a propriedade a ser assegurada para que o empreendimento se concretize, formam o que aqui denominamos fatores institucionais.

Não presentes esses fatores institucionais, acreditamos que um parque tecnológico não se concretizaria. São essas, portanto, condições necessárias para a existência desse arranjo. Não são, por outro lado, condições suficientes. Outras condições são relevantes para a constituição desse arranjo. Esse trabalho buscou compreender quais seriam algumas delas que, aplicadas em ambientes que contém as condições necessárias, seriam suficientes para estruturar, sob esse aspecto jurídico-institucional, um parque tecnológico.

Sem as condições necessárias seriam inúteis as ferramentas institucionais aqui pensadas, porque o ambiente não seria propício para que elas surtissem os efeitos esperados. O limite dessas, portanto, é a existência de, no mínimo, essas condições necessárias que são dadas ou não e que, no limite, determinam se faz sentido um projeto de parque tecnológico em um dado município.

Ressalte-se que, apesar de ser preciso o estudo de outros casos para eventualmente ser completado esse rol de tecnologias, o limite da pesquisa não seria a não possibilidade de generalização desses achados. O conjunto instrumental pode não estar completo, mas acreditamos que, ainda que extraído do estudo aprofundado de um único caso, podem servir para outros se replicadas as condições necessárias.

O PTSJC valeu-se dessas tecnologias, sem as quais talvez não teria superado os dilemas e as dificuldades que enfrentou. Contudo, as boas tecnologias poderiam nada significar não fossem as vantagens comparativas do ambiente em que se instalou. Apesar dos desafios que enfrenta, o contexto era favorável, reunia as condições necessárias para formar o ambiente em que foram aplicadas as tecnologias de contratação e de regulação que tornaram possível a formação da arquitetura jurídico-institucional com sucesso desse ambiente.

ANEXOS

ANEXO I

CENTRO EMPRESARIAL I: 6 mil m ² , abriga 25 empresas de pequeno e médio porte	
Adventure Instruments	Desenvolve e produz instrumentos eletrônicos para esportes e aventura.
AirMod Engenharia, Consultoria e Serviços	Foca em engenharia, projeto, consultoria e serviços aeronáuticos para aeronaves comerciais, executivas e de defesa. Destaques: parceria com HGL soluções em software para indústria aeronáutica ²⁴¹ e celebração de contrato de prestação de serviços de suporte técnico de campo com a Embraer Aviation International (EAI, França) por um ano. ²⁴² Em 2013 assinou também um “contrato com a Aero Vodochody, maior fabricante aeroespacial da República Tcheca” ²⁴³
CNA	Presta consultoria na área de transformação de plásticos e de desenvolvimento de produtos, processos e ferramentais.
Compsis	Produz equipamentos (hardware), aplicativos (software) e presta serviços de suporte para gestão de ativos e frota, com aumento da eficiência e ganhos de produtividade. Automatiza a “captura, transferência e análise das informações.” ²⁴⁴
Chyrurgica Central	Desenvolve implantes cirúrgicos para reconstrução de crânio e face, utilizando tecnologias aeroespaciais. Destaque: esta foi incubada e graduada no PTSJC - terá filial nos Estados Unidos (vai ocupar espaço no Centro empresarial II)
Delta Life Equipamentos Hospitalares	Desenvolve equipamentos inovadores para a área da saúde. ²⁴⁵
ECOaméricas	Produz borracha regenerada a partir do pó de pneus automotivos, utilizando uma nova tecnologia de reciclagem denominada HTNP.
Engtelco	Certifica equipamentos de telecomunicações e atende diversas normas nacionais e internacionais. ²⁴⁶
Femto Ciências Aplicadas	Aplica soluções de engenharia para produtos e processos industriais por meio de simulações computacionais em escoamento de fluidos (CFD) e dinâmica estrutural ²⁴⁷ .

²⁴¹ Informação extraída do site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/187/airmod+representa+empresa+inglesa+de+sistemas+quisicao+de+dados+no+brasil>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

²⁴² Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/187/airmod+representa+empresa+inglesa+de+sistemas+quisicao+de+dados+no+brasil>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

²⁴³ “A AirMod prestará serviços técnicos especializados para suporte à industrialização das estruturas e partes do KC-390 que estão sendo desenvolvidas e fabricadas pela Aero Vodochody. Os serviços serão prestados na República Tcheca.” Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/380/airmod+e+aero+vodochody+assinam+contrato+de+servicos+especializados>. Acesso em 25 Novembro 2013.

²⁴⁴ Informação disponível no site da empresa Compsis. Disponível em: <http://www.compsis.com.br/noticias.php?id=328>. Acesso em 26 Dezembro 2013.

²⁴⁵ Seu principal produto é o Mediflux, equipamento inédito no mundo, que demonstra a vazão na terapia intravenosa.

²⁴⁶ Também possui grande experiência no projeto e implementação de sistemas de micro-ondas, largamente utilizado para compor o core de redes de telecomunicações, interligação de células para telefonia móvel, serviço de comunicação multimídia (SCM)

²⁴⁷ Busca a minimização do tempo de desenvolvimento e dos impactos ambientais, além da economia de recursos materiais, humanos e financeiros

Flight Technologies	<p>Foca o mercado aeronáutico, de defesa e segurança. Fornece soluções em aviônicos e sistemas de comando, controle e inteligência baseados em veículos aéreos não-tripulados (VANTs).</p> <p>Destaque: foi contratada pelo Exército Brasileiro para formar o Sistemas Aéreos Não Tripulados (SANTs) brasileiros para a aplicação em defesa e segurança. Foi também qualificada pela Embraer para o fornecimento de software, após passar “por um processo de auditoria que analisou sua capacidade técnica, de seu sistema de gestão da qualidade e sua saúde financeira.”²⁴⁸</p> <p>Essa empresa também venceu uma licitação para “desenvolver tecnologias avançadas de decolagem e pouso automáticos para a Aeronáutica, com contrato de R\$ 1,3 milhão.”²⁴⁹</p> <p>E, em 2013, venceu licitação para construção de avião não tripulado. Esse contrato é parte do projeto mais amplo acima “batizado de sistema de decolagem e pouso automáticos para veículo aéreo não tripulado (DPA-Vant), com investimento total de R\$ 4,5 milhões.”²⁵⁰</p>
Fotosensores Tecnologias	Desenvolve sistemas de monitoramento e gerenciamento eletrônico de trânsito ²⁵¹ .
Golden Tecnologia	Produz químicos para indústria têxtil e atualmente atende as Américas, Ásia e Europa, com seu portfólio de produtos e serviços.
Gyrofly Innovations	Desenvolve produtos classificados como mini veículos aéreo não-tripulado, sistemas de navegação por GPS, sistemas de missão e estações de controle em terra - sua vasta quantidade de possíveis aplicações vai desde segurança pública e privada, agricultura, empresas de sensoriamento remoto à forças armadas.
Hábil Tecnologia	Cria novas tecnologias no desenvolvimento de sistemas para as áreas fiscais, tributárias e de auditoria. Presta consultoria para a geração, controle, transferência e análise nos arquivos fiscais digitais exigidos pela fiscalização brasileira
Imagem	Fornece uma solução completa de inteligência geográfica, como imagens de satélite, mapas territoriais de múltiplas escalas e temas etc. Fornece ainda aplicações em consultoria e implementação de sistemas para os mais diversos processos de negócio.
Lunus	<p>Engenharia, fabricação, comércio, representação e serviços. Na Área Espacial, se concentra em estações de TT&C, sensoriamento remoto (estações para recepção e processamento de diversos satélites e espectrorradiômetros), telemetria, testes de qualificação de satélites, estudos de viabilidade, nanosatélites e infraestrutura de lançamento de foguetes. Na Área Ambiental, o seu foco está na instrumentação para meteorologia, oceanografia e hidrologia.</p> <p>Destaque: assinou contrato com o CLBI para prestar o serviço de revitalização do lançador universal de foguetes com a Comissão de</p>

²⁴⁸ Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/206/flight+technologies+e+qualificada+pela+embraer+para+o+fornecimento+de+software>.

Acesso em: 25 Novembro 2013.

²⁴⁹ Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/289/flight+vence+licitacao+da+aeronautica+para+aviao+nao+tripulado>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

²⁵⁰ Informação obtida no site da Defesanet. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/aviacao/noticia/5759/Flight-vence-licitacao-da-Aeronautica-para-aviao-nao-tripulado>. Acesso em: 28 Novembro 2013

²⁵¹ Busca contribuir com soluções de mobilidade urbana e pesquisas de novas tecnologias

	Fiscalização do Ministério da Defesa, Comando da Aeronáutica e Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI) ²⁵²
MCG	Desenvolve produtos para melhorar a qualidade de vida da população. Contam com um portfólio que incluem vitaminas, suplementos alimentares, perfumes, cremes hidratantes e fitoterápicos, assim como produtos bi idênticos.
NCB Sistemas	Desenvolve equipamentos e sistemas de software para aeronaves agrícolas visando a aplicação de defensivos agrícolas sustentáveis. O principal equipamento para o mercado aeroagrícola é o SENav (Sistema Embarcado de Navegação), o primeiro produto brasileiro da categoria. Estrategicamente, possui produtos derivados para tratores de pequeno e médio porte e presta serviços especializados em sistemas embarcados de aplicação crítica (aeronáutica e espaço).
Nexus GeoEngenharia	Presta serviços de engenharia e desenvolvimento de software na área de saneamento ambiental, utilizando ferramentas de informação geográfica - SIG. Lançou “um software para gestão de cadastro georreferenciado de árvores. O GeoÁrvores permite aos órgãos públicos, por exemplo, realizar o planejamento de intervenções em campo.” ²⁵³ Em 2013, anunciou “o código fonte do software livre de Mapeamento de Árvores para Municípios (GeoÁrvores). Esse permite “que empresas de saneamento ambiental e as prefeituras realizem a gestão georreferenciada das árvores da cidade”. ²⁵⁴
Oralls – Saúde Bucal Coletiva	Desenvolve e comercializa kits de higiene bucal coletiva, tendo como principal objetivo, por meio de produtos e ações resolutivas.
Piezo Tecnologia	Reduz Cristais Osciladores de Quartzo Customizados e Standard, Osciladores a Cristal, Ressonadores SAW, Ressonadores Cerâmicos, Filtros SAW, Filtros Monolíticos, VCXOs e TCXOs.
RSD Desenvolvimento e Tecnologia	Desenvolve dispositivos de treinamento, para área de aviação civil e de defesa, máquinas para construção civil, e mineração, para a qualificação e requalificação de operadores, pilotos e equipe técnica. Destaque: desenvolverá novo simulador de blindados para auxiliar a preparação de oficiais do exército brasileiro.
TPG do Brasil	Foca na tecnologia de gás natural, gás metano e fluidos em geral, a partir do desenvolvimento de soluções tecnológicas em compressão, descompressão, transporte de gás comprimido, e reaproveitamento em gás metano gerados em aterros sanitários e estações de tratamento de esgoto (ETEs).
ZNC Sistemas	Desenvolve projetos de software sob demanda, com foco em soluções do tipo Geographic Information Systems (GIS).

²⁵² Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/201/lunus+recebe+comissao+do+ministerio+da+defesa>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

²⁵³ Informação obtida no site do PTSJC. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/sala-de-imprensa/noticias/247/empresa+do+centro+empresarial+e+destaque+no+uol>. Acesso em: 25 Novembro 2013.

²⁵⁴ Este software utiliza tecnologia Terralib, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e permite que a base cartográfica da cidade seja integrada ao cadastro de árvores e o mapa unificado do município seja visualizado na tela em um único ambiente. O GeoÁrvores, além do cadastro georreferenciado de árvores, possui também recursos para a gestão de dados tabulares tais como logradouros, praças, espécies e famílias de espécies de árvores, pragas e doenças. O programa também oferece recursos para registrar a situação da poda de cada árvore e associa a foto de cada árvore na sua localização no mapa. Informação obtida no site do do MundoGeo. Disponível em: <http://mundogeo.com/blog/2013/11/27/software-livre-geoarvores-anuncia-novidades/>. Acesso em: 06 Dezembro 2013.

RELAÇÃO DE PESSOAS ENTREVISTADAS

Nome	Atuação	Local da Entrevista
Alexandros E. Washburn	Chief Urban Designer of the New York Department of City Planning	Escritório da NBBJ, New York.
Amauri Acatauassu.	Fundador da EBT AirMod.	Centro Empresarial I – PTSJC.
André Machado Coelho	Consultor Jurídico da Sapiens Parque S.A.	Sapiens Parque S.A., Florianópolis, Santa Catarina.
Anne Smith	Diretora Jurídica da Clínica de Law & Entrepreneurship	Wisconsin Institutes for Discovery, Madison, Wisconsin.
Carlos Fernando Rondina Mateus	Coordenador APL Aeroespacial, Cecompi	CECOMPI
Cesar Augusto Vieira de Mello.	Representante da Família Louzada e proprietário de áreas no entorno do PTSJC.	Parque Tecnológico de São José dos Campos.
Christopher Laing	Presidente do University City Science Center	University City Science Center, em Philadelphia, Pennsylvania
Daniel Cramer	Vice Presidente da Wexford Science Technology	Wexford Science Technology de Baltimore, Maryland
David Dull	Diretor executivo do UWM Innovation Campus.	UWM Innovation Campus em Wisconsin, Milwaukee.
Desiree Moraes Zouain.	Professora doutora da USP-IPEN, coordenadora científica do Projeto do Parque Tecnológico de Sorocaba. Atuou no governo estadual na implantação do SPPTec.	PGT-USP - Núcleo de Política e Gestão Tecnológica – USP.
Elsó Alberti Junior.	Diretor Técnico e de Operações do PTSJC.	Parque Tecnológico de São José dos Campos.
Fred L. Block	Professor de Sociologia na University of California, Davis.	University of California, Berkeley.
Gene Pinder	Diretor de Marketing do Centennial Campus NC State University	Centennial Campus NC State University, Raleigh, North Carolina.
Greg Hyer	Diretor do University Research	University Research Park em

	Park – University of Wisconsin-Madison.	Wisconsin, Madison.
Henry Etzcowitz	Criador da Teoria da <i>Triple Helix</i> é Presidente da <i>Triple Helix Association</i> e Pesquisador Sênior da H-STAR <i>Institute</i> de <i>Stanford University</i> , dentre outras funções.	Oak Creek em Palo Alto (residência).
Horacio Aragonés Forjaz.	Ex-diretor geral do PTSJC e ex-vice presidente da Embraer.	Parque Tecnológico de São José dos Campos.
João Evangelista Steiner.	Formulou o SPPTec. Foi diretor do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. Atualmente é professor titular do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo.	Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo.
Joe W. Meredith	Presidente da Virginia Tech Corporate Research Center, Inc.	Virginia Tech Corporate Research Center, Inc. em Blacksburg, Virginia.
Leah Haman	Intellectual Property Associate da WARF (Wisconsin Alumni Research Foundation)	WARF (Wisconsin Alumni Research Foundation), Madison, Wisconsin.
Marco Antonio Raupp	Diretor Geral do PTSJC no período de sua implantação e atualmente desde Outubro de 2014.	Parque Tecnológico de São José dos Campos.
Mariza Barbar Cassim.	Auxiliou na formulação da SPPTec. Foi uma das fundadoras e diretora do CGEE (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos). Atualmente coordena o programa de expansão do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).	Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)
Martha G Russell	Pesquisadora Sênior do Human Sciences Technology Advanced Research Institute e Diretora Executiva da Media X de Stanford University	Media X at Stanford University.
Mason Ailstock	Vice Presidente do Research	Research Triangle Park em Carolina do Norte (Raleigh,

	Triangle Park.	Chapel Hill, Durhan)
Michelle Gonzalez	Park Program Leader	Sandia Science & Technology Park (SS&TP) em Albuquerque, New Mexico.
Nancy Eagle	UC San Diego Real Estate	UCSD Science Research Park em San Diego
Richard K. Groh	General Manager do Forest City Science + Technology Group	Science + Technology Group em Chicago, Illinois.
Sebastião Gilberto Maia Cavalli	Secretário de Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia.	Gabinete da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia.
Sergio Buani.	Advogado responsável pelo departamento jurídico do PTSJC.	Parque Tecnológico de São José dos Campos.
Sergio Monteiro.	Diretor Executivo da Parker Hannifing.	Parker Hannifing.
Toshiriro Yosida.	Foi assistente do Sr. Kojima tendo atuado interinamente como Secretário da SDECT.	Parque Tecnológico de São José dos Campos.

REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Parques Tecnológicos no Brasil - Estudo, Análise e Proposições**. Revista ANPROTEC, ABDI, 2008. Disponível em http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/estudo-parques_pdf_16.pdf Acesso em: 05 Fevereiro 2014.

_____. **Portfólio de Parques Tecnológicos no Brasil**. ANPROTEC. Disponível em http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/portfolio_versao_resumida_pdf_53.pdf. Acesso em: 02 Setembro 2013.

AURP - Association of University Research Parks. **Driving Regional Innovation and Growth**. The 2012 Survey of North American University Research Parks. Battelle Technology Partnership Practice, 2013.

COMISSÃO EUROPÉIA. **Livro verde sobre as Parcerias Público-Privadas e o direito comunitário em matéria de contratos públicos e concessões**. Bruxelas, 2004.

COMMITTEE ON COMPARATIVE INNOVATION POLICY. **Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practice: Report of a Symposium**. Charles W. Wessner, Editor. Best Practice for 21st Century. National Research Council. The National Academies Press, 2008.

FÓRUM DE INOVAÇÃO – FGV - EAESP. CADERNO DE INOVAÇÃO. **Produtividade**. Volume 15, Julho 2014. Fórum de Inovação da FGV-EAESP.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PINTEC – **Pesquisa de Inovação Tecnológica**. Disponível em <http://www.pintec.ibge.gov.br> Acesso em: 30 Abril 2014.

IEDI - INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. **Desafios da inovação, Incentivos para a Inovação**. Estudo realizado por PACHECO, Carlos Américo. Fev., 2010.

MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico. **Estudo de Projetos de Alta Complexidade: indicadores de parques tecnológicos**. Brasília: CDT/UnB, 2013.

OECD-FINEP. **Manual de Oslo**. Brasília: FINEP, 2005. Disponível em [http://www.sistemafiep.org.br/inovasenaísesi/uploadAddress/Manual_de_Oslo\[24587\].pdf](http://www.sistemafiep.org.br/inovasenaísesi/uploadAddress/Manual_de_Oslo[24587].pdf). Acesso em: 03 Fevereiro 2014.

PTSJC – Parque Tecnológico de São José dos Campos. **Estatuto do Parque Tecnológico de São José dos Campos e 2ª Alteração Estatutária**. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php>. Acesso em: 24 Janeiro 2015.

PTSJC – Parque Tecnológico de São José dos Campos. **Regimento Interno do Parque Tecnológico de São José dos Campos**. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php>. Acesso em: 24 Janeiro 2015.

PTSJC – Parque Tecnológico de São José dos Campos. **Contrato de Gestão celebrado entre Prefeitura e Parque Tecnológico de São José dos Campos**. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/conheca-o-parque/documentos.php>. Acesso em: 24 Janeiro 2015.

SDECTI - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Termo de Referência. Insumos para o Plano Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo**. 2014

SBPC - SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA; FARIA, Roberto Mendonça (Coord). **Ciência, Tecnologia e Inovação para um Brasil Competitivo**. São Paulo: SBPC, 2011.

STF - SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Disponível em <http://www.stf.jus.br/portal/principal/principal.asp>. Acesso em: 30 Abril 2014.

TCU - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Disponível em <http://portal2.tcu.gov.br/TCU>. Acesso em: 30 Abril 2014.

TCESP - TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Disponível em <http://www4.tce.sp.gov.br> . Acesso em: 30 Abril 2014.

Curso Políticas de Inovação para Gestores Públicos ministrado em Porto Alegre, no dia 3 de abril de 2013 ministrado por Mario Sérgio Salerno – em http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEkQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.sct.rs.gov.br%2Fincludes%2Fdownload.php%3Farq%3D1365783118Sistema_Nacional_de_Inovacao_Mario_Sergio_Salerno.ppsx&ei=29kpU72hEYSqkAei3YHwDA&usq=AFQjCNEajUVYM7JpvNvhN_PCPTQh3vA5PQ&sig2=UCrKzVzys5i93YbS4bM2tQ Acesso em: 15 Junho 2014.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKINCI, Gokhan; FAROLE, Thomas. **Special Economic Zones: Progress, Emerging Challenges, and Future Directions**. Washington, DC: World Bank Publications, 2011.

ALÉM, Ana Cláudia. **Macroeconomia – Teoria e prática no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2010.

ALEXANDRINO, Marcelo. **Direito Administrativo descomplicado**. 16^a Ed., São Paulo: Método, 2008.

AMARAL, Roberto Rogério do. **Parques Tecnológicos: A Sinergia da Hélice Tríplice pela Visão Autopoiética**. 2011. In <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/parques-tecnologicos-sinergia-da-helice-tr%C3%ADplice-pela-vis%C3%A3o-autopoi%C3%A9tica-3> Acesso em 26 Dezembro 2013.

ANGARITA, Antonio; SICA, Ligia Paula P. Pinto; DONAGGIO, Angela. **Estado e Empresa: uma relação imbricada**. 1. ed., São Paulo: Direito GV, 2013. Coleção Acadêmica Livre, Série pesquisa

ARBIX, Glauco. **Inovar ou Inovar: a indústria brasileira entre o passado e o futuro.** São Paulo: Editora Papagaio, 2007.

ARRUDA, Marcos; VERMULM, Roberto; HOLLANDA, Sandra. **Inovação Tecnológica no Brasil: A indústria em busca da competitividade global.** São Paulo: Anpei, 2006.

BALBINOT, Zandra; DIAS, Julie Cristini; BORIM-DE-SOUZA, Rafael. **Unique Organizational Competencies of Brazilian Technological Innovation Centers.** J. Technol. Manag Innov. 2012, Volume 7, Issue 1.

BASTOS, Valéria Delgado. **2000 a 2010: Uma Década de Apoio Federal à Inovação.** Revista do BNDES, n. 37, Junho de 2012.

BLOCK, Fred; KELLER, Matthew. **Where Do Innovations Come From? Transformations in the U.S. National Innovation System, 1970-2006.** The Information Technology & Innovation Foundation – ITIF, July, 2008.

BLOCK, Fred. **Swimming Against the Current: The Rise of a Hidden Developmental State in the United States.** Politics & Society, Sage Publications, 2008.

BORYS, B.; JEMISON, D. B. **Hybrid arrangements as strategic alliances: theoretical issues in organization combinations.** Academy of management review, v. 14, n. 2, p. 234-249, 1989.

BRAVO, Luciana Albuquerque. **A Evolução da Legislação de Desenvolvimento Econômico de São José dos Campos e sua Influência na Atração e Retenção das Empresas – de 1997 a 2002.** Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal) Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Curitiba, 2012.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **O Conceito Histórico de Desenvolvimento Econômico.** Trabalho originalmente preparado para curso de desenvolvimento econômico na Fundação Getúlio Vargas. Versão de 2 de março de 2006.

_____. **A taxa de câmbio no centro da teoria do desenvolvimento.** In Estudos Avançados 26 (75), 2012.

_____. **The tendency to the overvaluation of the exchange rate.** English version of Chapter 4 of *Mondialisation and Compétition*. (version of November 3, 2008).

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Políticas públicas e direito administrativo.** Brasília a. 34 n. 133 jan./mar. 1997

_____. **Fundamentos para uma Teoria Jurídica das Políticas Públicas.** São Paulo: Saraiva, 2013.

BUCCI, Maria Paula Dallari e BENNACHIO, Marcos. **Ultrapassando Barreiras Legais para um Empreendimento de Inovação. Reestruturação da Segurança Jurídica na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, em São Paulo (CIETEC)** nos Anais do 30th. World Conference of Science Parks e XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 2013.

CARLSSON, Bo **Technological Systems and Economic Performance**. In: DODGSON, M., ROTHWELL, R. (eds.). The handbook of industrial innovation. Edward Elgar Publishing Limited, 1994.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena M. M. **Sistema de Inovação e Desenvolvimento: as implicações de política**. São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar., 2005

CASTELLS, M., HALL, P. **Technopoles of the world: the making of 21st century industrial complexes**. Routledge, 1994

CELLARD, Andre. **A análise documental**. In Pires, Alvaro et al. A Pesquisa Qualitativa. Enfoques Epistemológicos e Metodológicos. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

CHANDER, Anupam. **How Law Made Silicon Valley**. In <http://ssrn.com/abstract=2340197> (forthcoming Emory Law Journal), 2013.

CHIOCHETTA, João Carlos. **Proposta de um Modelo de Governança para Parques Tecnológicos**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

CHRISTENSEN, Jesper Lindgaard; LUNDVALL, Bengt-Ale. **Product Innovation, Interactive Learning and Economic Performance**. Elsevier, Oxford, UK, 2004.

CORREIA, Ana Maria Magalhães; GOMES, Maria de Lourdes Barreto. **Habitats de Inovação na Economia do Conhecimento: Identificando Ações de Sucesso**. Revista de Administração e Inovação – RAI. São Paulo, v. 9, n.2, p. 32-54, abr/jun. 2012.

COUTINHO, Diogo. **O Direito nas Políticas Públicas**. In Política Pública como Campo Disciplinar. Eduardo Marques e Carlos Aurélio Pimenta de Faria (eds.). São Paulo: ed. UNESP, 2013.

DAMIÃO, Devanildo. **Articulação do Sistema de Inovação no Município de Sorocaba. Um Estudo com base na Experiência Nacional de Ambientes de Inovação e nos Pólos Franceses de Competitividade**. Tese (Doutorado em Ciências na área de Tecnologia Nuclear – Aplicações). Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN – Autarquia Associada à Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

DEWES, Mariana de Freitas. **Projetos Nacionais de Inovação: práticas do setor espacial brasileiro**. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Rio Grande do Sul, 2012.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 24 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DINIZ, Eduardo; RODRIGUEZ, Carlos L.; FERRER, Florencia **Influência Governamental e Estratégias Institucionais na Difusão de Inovações em Economias Emergentes**. RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, 47, num.1, Jan/Mar 2007.

DOSI, Giovanni; FREEMAN, Christopher; NELSON, Richard; SILVERBEG, Gerald; SOETE, Luc. **Technical Change and Economic Theory**. Great Britain, Pinter, 1996.

EDQUIST, C. (Ed.). **Systems of innovation: technologies, institutions and organizations**. London: Pinter, 1997.

EPSTEIN, Lee and KING, Gary. **The Rules of Inference**. The University of Chicago Law Review, 2002, vol. 69

ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix: university-industry-government innovation**. Routledge, New York: 2008.

_____. **Innovation in Innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations**. Social Science Information 42:293. SAGE, 2003.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. **The Dynamics of Innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations**. Research Policy 29:109-123. Elsevier, 2000.

EVANS, Peter. **O Estado como problema e solução**. In: Lua Nova, n. 28-29. 1993

EVANS, Peter. **Além da ‘monocultura institucional’: instituições, capacidades e o desenvolvimento deliberativo**. Porto Alegre, Sociologias, ano 5, n. 9, jan.-jun. 2003

_____. **Autonomia e parceria: estados e transformação industrial**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

_____. **The challenges of the institutional turn: new interdisciplinary opportunities in development theory**. in NEE, Victor; SWEBER, Richard 2005. The Economic Sociology of Capitalist Institutions. Princeton: Princeton University Press, pp. 90-116.

_____. **In search of the 21st century developmental State**. Brighton: The Centre for Global Political Economy. University of Sussex, Dec. 2008. (Working Paper, n. 4).

FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, R. **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford University Press, New York/Oxford, 2004.

FERREIRA, Tatiana Coutinho. **Breve análise sobre a Lei nº 11.196/2005 e Lei nº 10.973/2004 e seus efeitos na inovação nacional**. Revista Eletrônica do IBPI, n. 8, 2013.

FIANI, Ronaldo. **Arranjos Institucionais e Desenvolvimento: o papel da coordenação em estruturas híbridas**. In GOMIDE, Alexandre de Ávila e PIRES, Roberto Rocha C. (org.). Capacidades Estatais e Democracia: arranjos institucionais de políticas públicas. Brasília: IPEA, 2014.

FORJAZ, Horário Aragonés. **Parques Tecnológicos e Incubadoras modelando novas cidades: o case de São José dos Campos** - Artigo apresentado no XIX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Anais do 30th. World Conference of

Science Parks e XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas – 2013

FORJAZ, Maria Cecilia Spina. **As origens da Embraer**. Tempo Social, revista de sociologia da USP, v. 17, n. 1, 2005.

FREEMAN, C. **Innovation and growth**. In: DODGSON, M., ROTHWELL, R. (eds.). The handbook of industrial innovation. Edward Elgar Publishing Limited, 1994.

_____. **Technological Infrastructure and Internacional Competitiveness**. Paper discussed at the OECD ad hoc group on Science, technology and competitiveness. August 1982. Disponível em: http://redesist.ie.ufrj.br/globelics/pdfs/GLOBELICS_0079_Freeman.pdf. Acesso em: 27/10/2014.

_____. **Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan**. London: Pinter Publishers, 1987.

FREITAS, José Eduardo de Figueiredo. **O Sistema de Inovação no Setor de Defesa no Brasil: Proposta de uma Metodologia de Análise Prospectiva e seus Possíveis Cenários**. Tese (Doutorado em Administração). Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2013.

FREITAS, Maristella Barros Ferreira de. **Tribunais de Contas: Parceiros ou Obstantes no Processo Brasileiro de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação?** Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica). Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Geociências, Campinas, 2013.

FUKUYAMA, Francis. **What Is Governance?** Working paper. Center for Global Development, 2013.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO – FAPESP. **A pesquisa traduzida em negócios: dez anos de incentivo à inovação tecnológica**. São Paulo, SP: FAPESP, 2005. 260 p., il. 338.926

FURTADO, André Tosi. **Novos arranjos produtivos, estado e gestão da pesquisa pública**. Ciência e Cultura. Revista da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2005, ano 57

GARGIONE, Luiz Antônio. **Um Modelo para Financiamento de Parques Tecnológicos no Brasil: Explorando o Potencial dos Fundos de Investimentos**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

GILSON, Ronald; SABEL, Charles F.; SCOTT, Robert E. **Contracting for Innovation: Vertical Disintegration and Interfirm Collaboration**. Columbia University Center for Law & Economics Law & Economics Research Paper No. 340 and Stanford University Law School Law & Economics Research Paper No. 368

GROSSMAN, Gene M.; HELPMAN, Elhanan. **Innovation and Growth in the Global Economy**. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press. 1991

HAGE, Jerald; MEEUS, Marius. **Innovation, Science, and Institutional Change. a research handbook**. New York: Oxford University Press, 2006.

HAUSMANN, Ricardo; RODRIK, Dani. **Economic Development as Self-Discovery**, paper, mimeo, 2003.

HERINGER, Benedita Hirene de França. **Proposta de uma métrica de avaliação para parque tecnológico sob a ótica de um sistema de inovação estruturante**. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2012.

KATZ, Bruce; WAGNER, Julie. **The Rise of Innovation Districts: A New Geography of Innovation in America**. Metropolitan Policy Program at Brookings, 2014. Disponível em: <http://www.brookings.edu/about/programs/metro/innovation-districts>. Acesso em: 24/10/2014.

KAUFMANN FOUNDATION. **Rules for Growth. Promoting Innovation and Growth through Legal Reform**. The Kaufmann Task Force on Law, Innovation and Growth. Kansas, Missouri, 2011.

KORRES, George M. **Technical Change and Economic Growth. Inside the Knowledge Based Economy**. Ashgate Publishing Limited, 2 Ed., Surrey, Inglaterra, 2008.

LENT, Adam; LOCKWOOD, Matthew. **Creative destruction: Placing Innovation at the Heart of Progressive Economics**. Institute for Public Policy Research (ippr), 2010.

LESSA, Simone Narciso. **São José dos Campos: o planejamento e a construção do pólo regional do Vale do Paraíba**. Tese (Doutorado em História). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

LINK, N. Albert; SIEGEL, Donald. **Technological Change and Economic Performance**. Routledge, New York, NY, 2003.

LIU, X., WHITE, S. **Comparing Innovation Systems: A Framework and Application to China's Transitional Context**. Research Policy, v. 30, n. 7, pp. 1091-1114 (24). August 2001.

LUNDVALL, B-Å. **Product Innovation and User-Producer Interaction**. Aalborg, Aalborg University Press, 1985.

_____. **National innovation systems: towards a theory of innovation and interactive learning**. London: Pinter, 1992.

_____. **National systems of production, innovation and competence building**. Research Policy, volume 31, 2002.

_____. **National Innovation System – Analytical concept and development tool**. Paper to be presented at the DRUID Tenth Anniversary Summer Conference 2005 on Dynamics of industry and innovation: organizations, networks and systems. Copenhagen, Denmark, June 27-29, 2005

LUNDVALL, B.-Å., JOSEPH, K.J.; CHAMINADE, C.; VANG, J. **Handbook of Innovation Systems and Developing Countries: Building Domestic Capabilities in a Global Setting**. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2009.

MASHAW, Jerry Louis. **Accountability and Institutional Design: Some Thoughts on the Grammar of Governance**. Yale Law School, Public Law Working Paper No. 116; PUBLIC ACCOUNTABILITY: DESIGNS, DILEMMAS AND EXPERIENCES, Michael Dowdle, ed., Cambridge University Press, Chapter 5, pp. 115-156, 2006. In SSRN: <http://ssrn.com/abstract=924879>

MARCEU, Jane. **Clusters, Chains and Complexes: Three Approaches to Innovation with a Public Policy Perspective**. In: DODGSON, M., ROTHWELL, R. (eds.). *The handbook of industrial innovation*. Edward Elgar Publishing Limited, 1994.

MARQUES NETO, Floriano Azevedo. **Interesses públicos e privados na atividade estatal de regulação**. em *Princípios de direito administrativo*, Thiago Marrara (org.), S.Paulo, Atlas, 2012.

MATIAS-PEREIRA, José; KRUGLIANSKAS, Isak. **Gestão de Inovação: A Lei de Inovação Tecnológica como Ferramenta de Apoio às Políticas Industrial e Tecnológicas do Brasil**. RAE-eletrônica, v. 4, n. 2, Art. 18, jul./dez. 2005.

MAZZUCATO, Mariana. **The Entrepreneurial State**. London, The Open University, Demos, 2011.

_____. **The Entrepreneurial State: debunking private vs. public sector myths**. Anthem Press: London, UK. 2013.

MEDEIROS, José Adelino de; PERILO, Sérgio Alves. **Implantação e Consolidação de um Pólo Tecnológico: o caso de São José dos Campos**. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, 30 (2) 35-45. Abril/Junho de 1990. Artigo apresentado no Seminário *Universidade-Empresa*, promovido pela UFRJ/COPPE, Rio de Janeiro.

MEDEIROS, José Adelino; STAL, Eva; MATTEDI, Adriana Prest, MARCHI, Monica de. **Perfil dos pólos tecnológicos brasileiros**. Brasília: IBICT, CNI/Dampi Sebrae, 1991.

MELO, Rita de Cassia Nonato. **Reestruturação Produtiva e Adensamento Industrial no Interior Paulista: Conformação das Condições Necessárias ao Surgimento dos Parques Tecnológicos no Estado de São Paulo**. *Revista Formação Online*, n. 19, volume 1, pp. 99 a 123, jan/jun., 2012.

MÉNARD, C. **Hybrid organizations**. In: KLEIN, P. G.; SYKUTA, M. E. *The Elgar companion to transaction costs economics*. Cheltenham: Edward Elgar, 2010.

_____. **Hybrid modes of organization: alliances, joint ventures, networks, and other “strange” animals**. Paris: Université Paris, Panthéon-Sorbonne, 2011. (Post-Print and Working Papers). Disponível em: <<http://goo.gl/Z4pQpT>>. Acesso em: 1o nov. 2012.

MIRANDA, Idenilza M. **O vôo da Embraer: a competitividade brasileira na indústria de alta tecnologia**. São Paulo: Editora Papagaio, 2007.

MORAIS, José Mauro. **Uma Avaliação de Programas de Apoio Financeiro à Inovação Tecnológica com Base nos Fundos Setoriais e na Lei de Inovação**. Brasília, DF: Ipea, 2008.

MODESTO, Paulo. **Reforma Administrativa e Marco Legal das Organizações Sociais no Brasil: As dúvidas do juristas sobre o modelo das Organizações Sociais**. Revista Diálogo Jurídico. Centro de Atualização Jurídica. Ano I, nº 9, Dezembro de 2001, Salvador, Bahia.

MOREIRA, Natali V.A.; ALMEIDA, Francisco S. A.; COTA, Marcelo F. M.; SBRAGIA, Roberto. **A Inovação Tecnológica no Brasil: Os Avanços no Marco Regulatório e a Gestão Tecnológica**. Revista de Gestão USP, São Paulo, v. 14, n. especial, p. 31-44, 2007

MORRIS, Rhett; PENIDO, Mariana. **How did Silicon Valley become Silicon Valley?** Report fro Endeavor Insight, 2014. Disponível em: <http://www.endeavor.org/blog/new-endeavor-insight-report-analyzes-the-source-of-silicon-valleys-development/>. Acesso em: 25/10/2014.

MOWERY, David C. **Military R&D and Innovation** in Handbook of the Economics of Innovation, Volume 2, Elsevier, 2010, pp. 1219-1256.

NAUMES e NAUMES. **The art and craft of case writing**. London: Sharpe, 2006.

PACHECO, Carlos Américo. **As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999-2002)**. Santiago: CEPAL, 2007.

PEREZ, Marcos Augusto. **Organizações Sociais para a Gestão de Parques Tecnológicos**. In Direito e Administração Pública. Estudos em homenagem a Maria Sylvia Zanella di Pietro. MARQUES NETO, Floriano de Azevedo et al. (org). São Paulo: Atlas, 2013.

PESSOA, Leonel Cesarino; CIRANI, Claudia Brito Silva; SILVA, Marcello Muniz; RANGEL, Armênio de Souza. **Parques Tecnológicos Brasileiros: uma análise comparativa de modelos de gestão**. Revista de Administração e Inovação – RAI. São Paulo, v. 9, n.2, p. 253-273, abr/jun. 2012.

PINHEIRO, Armando Castelar; BONELLI, Regis. **The Aircraft Industry in Brazil (Embraer)**. “In” SABEL, Charles et al. Export Pioneers in Latin America, 2012.

PIRES, Alvaro. “A Pesquisa Qualitativa. Enfoques Epistemológicos e Metodológicos.” Petrópolis, Ed. Vozes, 2008.

PIRES, Alvaro. **A Pesquisa Qualitativa. Enfoques Epistemológicos e Metodológicos**. Petrópolis, Ed. Vozes, 2008.

PLONSKY, Guilherme Ary. **Bases para um Movimento pela Inovação Tecnológica no Brasil**. São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 25-33, jan./mar. 2005.

_____. **Empreendedorismo inovador sustentável**. CGEE Revista Parcerias Estratégicas. Edição Especial. Brasília-DF, v. 15, n.31, p.153-158, jul-dez 2010.

POUPART, Jean. **A entrevista de tipo qualitativo: considerações epistemológicas, teóricas e metodológicas.** In: Pires, Alvaro et al. *A Pesquisa Qualitativa. Enfoques Epistemológicos e Metodológicos.* Petrópolis, Ed. Vozes, 2008.

RODRIK, Dani. **Industrial Policy of the Twenty-First Century.** “In” RODRIK, Dani. *One Economics, Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth.* Princeton: Princeton University, 2007.

RODRIK, Dani. **Industrial Policy: Don’t Ask Why, Ask How.** *Middle East Development Journal.* Cairo, v. 1, n. 1, 2009.

RODENGEN, Jeffrey L. **Awinning heritage: Parker Hannifing Corporation.** The Donohue Group, Inc., 2009.

ROSENBERG, Nathan. **Por dentro da Caixa Preta: tecnologia e economia.** Tradutor: José Emílio Maoirino. Campinas, SP, Editora da Unicamp, 2006.

SALERNO, Mario Sergio. **Inovação Tecnológico e Trajetória Recente da Política Industrial.** *Revista USP,* São Paulo, n. 93, p. 45-58, Março, Abril, Maio, 2012.

SALERNO, M. e KUBOTA, L. **Estado e inovação.** In KUBOTA, Luis e DE NEGRI, João. (orgs.) *Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil.* Brasília: IPEA, 2008.

SALLET, Jonathan; PAISLEY, Ed; MASTERMAN, Justin. **The Geography of Innovation: The Federal Government and the Growth of Regional Innovation Clusters.** Science Progress, 2009.

SANTOS, Ester Carneiro do Couto. **Papel do Estado para o desenvolvimento do DNI: lições das economias avançadas e de industrialização recente.** *Economia e Sociedade,* Campinas, v. 23, n. 2 (51), p. 443-464, ago. 2014.

SCHAPIRO, Mario Gomes. **Novos parâmetros para a intervenção do Estado na economia.** São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. **Ativismo Estatal e Industrialismo Defensivo: instrumentos e capacidades na política industrial brasileira.** 2013. Em http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1856.pdf Acesso em: 11 Fevereiro 2014.

SCHAPIRO, Mario; TRUBEK, David. **Redescobrimo o Direito e Desenvolvimento: experimentalismo, pragmatismo democrático e diálogo horizontal,** in Schapiro, Mario & Trubek, David. *Direito e Desenvolvimento: um diálogo entre os Brics,* São Paulo: Saraiva, 2012.

SCOTT, Hal S., YOCHAI, Benkler. **Rules for Growth: Promoting Innovation and Growth Through Legal Reform.** Yale Law and Economics Research Paper, No. 426, 2011.

SKELCHER, C. **What do we mean when we talk about “hybrids” and “hybridity” in public management and governance?** Birmingham: University of Birmingham,

2012. (Working Paper, Institute of Local Government Studies). Disponível em: <<http://goo.gl/L9qeD2>>.

SOLOW, Robert M. **A Contribution to the Theory of Economic Growth**. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, No. 1, 1956.

SOUZA, Adriane Aparecida Moreira de. **A especialização do lugar: São José dos Campos como centro da tecnologia aeroespacial no País**. Tese (Doutorado em Geografia Humana), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

STEINER, João E.; CASSIM, Marisa Barbar; ROBAZZI, Antonio Carlos. **Parques Tecnológicos: ambiente de inovação**. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 2008.

STIGLITZ; Joseph E.; UY; Marilou. **Financial Markets, Public Policy, and the East Asian Miracle**. The World Bank Research Observer, v. 11, n. 2, p. 249-275, aug. 1996

STILL, Kaisa; HUHTAMAKI, Jukka; RUSSELL; RUSSEL, Martha; RUBENS, Neil. **Insights for orchestrating innovation ecosystems: the case of EIT ICT Labs and data-driven network visualisations**. Int. J. Technology Management, Vol. 66, Nos. 2/3, 2014.

STUDART, Rogério. **The State, the markets and development financing**. Cepal Review, v. 85, abr. 2005.

SUNDFELD, Carlos Ari; JUKSAITIS, Guilherme Jardim. **O que melhorar no direito brasileiro quanto à estrutura da gestão pública?** In Direito e Administração Pública. Estudos em homenagem a Maria Sylvia Zanella di Pietro. MARQUES NETO, Floriano de Azevedo et al. (org). São Paulo: Atlas, 2013.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TRUBEK, David M.; SANTOS, Alvaro. **The New Law and Economic Development: A Critical Appraisal**. New York: Cambridge University Press, 2006

VASCONCELOS, Jonnas Esmeraldo Marques; BRAGA, Marco Aurélio Cezarino. **Cidade, Inovação e Democracia: O Parque Tecnológico de São Bernardo do Campo**. Anais do 30th. World Conference of Science Parks e XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas – 2013.

VEDOVELLO, Conceição Aparecida; JUDICE, Valéria Maria Martins; MACULAN, Anne-Marie Dalaunay. **Revisão Crítica às Abordagens a Parques Tecnológicos: Alternativas Interpretativas às Experiências Brasileiras Recentes**. RAI - Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 3, n. 2, 2006.

VIEIRA, Saulo Fabiano Amâncio; ICHIKAWA, Elisa Yoshie; SENDIN, Paulo Varela. **O Processo de Criação de um Parque Tecnológico: o caso do PTL Francisco Sciarrá**. XI Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. Associação do Desenvolvimento

Tecnológico de Londrina e Região – ADETEC, 2005. Em <http://adetek.org.br/site/wp-content/uploads/2011/06/3.pdf> - Acesso em: 24 Fevereiro 2014.

WEBLEY, Lisa. **Qualitative approaches to empirical legal research**. in The Oxford Handbook to empirical legal research. Cane and Kritzer (eds.). Oxford, 2010.

ZAMBANINI, Marcos Eduardo; BRESCIANI, Luis Paulo. **Inovação e Desenvolvimento Territorial: uma análise sobre a Região de São José dos Campos**. VI Encontro de Estudos em Estratégia. Bento Gonçalves/RS. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração - ANPAD, Maio de 2013.

ZAMBANINI, Marcos Eduardo. **Inovação e Desenvolvimento Local: uma análise sobre São José dos Campos**. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2014.

ZHANG, Yuehua. **The science park phenomenon: development, evolution and typology**. Int. J. of Entrepreneurship and Innovation Management, 2005 Vol.5, No.1/2, pp.138 – 154.

ZOUAIN, Desirée Moraes; PLONSKY, Guilherme Ary. **Parques Tecnológicos: planejamento e gestão**. Brasília: ANPROTEC: SEBRAE, 2006.

ZOUAIN, Désirée; PLONSKI, Guilherme Ary ; DAMIÃO, Devanildo. **Institutionalizing a Regional System of Science and Technology Parks**. 2013. Em http://www.altec2013.org/programme_pdf/432.pdf Acesso em: 24 Fevereiro 2014.

ZOUAIN, Désirée Moraes; PLONSKY, Guilherme Ary; COSTA, Priscila Rezende **Novo Modelo para Integrar Universidade, Parques Científicos e Tecnológicos e Políticas de Desenvolvimento Regional: A Experiência do Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo**. Anais do 30th. World Conference of Science Parks e XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas – 2013.

ZOUAIN, Désirée Moraes; CAIADO, Aurílio Sérgio Costa; FERNANDES, Ricardo Lopes; LEAL, Margareth A. O. **Metodologia para planejamento de parques tecnológicos – o caso do Manual do Sistema Paulista de Parques Tecnológicos**. Anais do 30th. World Conference of Science Parks e XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas – 2013.