

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E GESTÃO**  
**DE POLÍTICAS PÚBLICAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**PAULO WANDERSON MOREIRA MARTINS**

**GOVERNANÇA E INOVAÇÃO TERRITORIAL:**  
estudo de caso comparativo entre o Distrito de Inovação de Brasília (BIOTIC) e  
o Distrito de Inovação de São Paulo

Brasília  
2026

**PAULO WANDERSON MOREIRA MARTINS**

**GOVERNANÇA E INOVAÇÃO TERRITORIAL:**

estudo de caso comparativo entre o Distrito de Inovação de Brasília (BIOTIC) e  
o Distrito de Inovação de São Paulo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Freddo

Brasília

2026

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

**PAULO WANDERSON MOREIRA MARTINS**

**GOVERNANÇA E INOVAÇÃO TERRITORIAL:**

estudo de caso comparativo entre o Distrito de Inovação de Brasília (BIOTIC) e  
o Distrito de Inovação de São Paulo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia,  
Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília como requisito parcial  
para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Dra. Daniela Freddo**

Orientadora — PPGE/FACE/UnB

---

**Prof. Dr. Antonio Nascimento Junior**

Membro Interno — PPGE/FACE/UnB

---

**Profa. Dra. Verena Hitner Barros**

Membro Externo — MCTI

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

*A Deus, autor de toda sabedoria, e à minha família — Jessika, Gabriel e Yasmin —, que deram sentido a cada página desta jornada.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha orientadora, Profa. Dra. Daniela Freddo, pela condução segura, pelo rigor acadêmico e pela generosidade intelectual com que acompanhou cada etapa desta pesquisa. Sua orientação foi determinante para a qualidade e a consistência deste trabalho.

À minha esposa, Jessika, agradeço pelo apoio incondicional, pela paciência diante das longas horas de estudo e pelo incentivo constante que tornaram possível a realização deste trabalho. Sua presença e compreensão foram fundamentais em cada momento desta jornada.

Aos meus filhos, Gabriel e Yasmin, que são a minha motivação. Espero que este trabalho possa, de alguma forma, inspirá-los a perseguir seus próprios sonhos com determinação e curiosidade.

Ao Programa de Pós-Graduação em Economia da FACE/UnB, seus professores e funcionários, pelo ambiente acadêmico estimulante e pelas oportunidades de aprendizado proporcionadas ao longo dessa jornada.

Aos colegas de turma, pelo companheirismo e pelas trocas intelectuais que enriqueceram minha formação.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta pesquisa, meus sinceros agradecimentos.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ANPROTEC** — Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
- BIOTIC** — Biotecnologia e Tecnologia da Informação e Comunicação
- BNDES** — Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- CEAGESP** — Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo
- CNEN** — Comissão Nacional de Energia Nuclear
- CNPq** — Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CT&I** — Ciência, Tecnologia e Inovação
- DARPA** — Defense Advanced Research Projects Agency
- DF** — Distrito Federal
- EC** — Emenda Constitucional
- EMBRAPII** — Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
- EPIA** — Estrada Parque Indústria e Abastecimento
- ESG** — Environmental, Social and Governance
- FAP** — Fundação de Amparo à Pesquisa
- FAP-DF** — Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal
- FAPESP** — Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
- FII** — Fundo de Investimento Imobiliário
- FINEP** — Financiadora de Estudos e Projetos
- GDF** — Governo do Distrito Federal
- GIID** — Global Institute on Innovation Districts
- IASP** — International Association of Science Parks and Areas of Innovation
- ICT** — Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação
- INMET** — Instituto Nacional de Meteorologia
- IPEN** — Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
- IPT** — Instituto de Pesquisas Tecnológicas
- MIT** — Massachusetts Institute of Technology
- NAO** — Network Administrative Organization
- OCDE** — Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- P&D** — Pesquisa e Desenvolvimento
- PIU** — Plano de Intervenção Urbana

**SCTI** — Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Estado de SP)

**SDAI** — Sistema Distrital de Ambientes de Inovação

**SMIT** — Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia (Município de SP)

**SNCTI** — Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

**SNI** — Sistema Nacional de Inovação

**SRI** — Sistema Regional de Inovação

**TERRACAP** — Companhia Imobiliária de Brasília

**TIC** — Tecnologia da Informação e Comunicação

**UnB** — Universidade de Brasília

**USP** — Universidade de São Paulo

## RESUMO

Esta dissertação investiga como os diferentes modelos de governança e arranjos institucionais adotados pelo Distrito de Inovação de Brasília (BIOTIC) e pelo Distrito de Inovação de São Paulo influenciam a capacidade desses territórios de inovação de fomentar o desenvolvimento econômico, atrair investimentos e promover a colaboração entre os atores do ecossistema de inovação. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa comparativa, baseada no método de estudo de caso múltiplo, com análise documental de legislações, decretos, estatutos, atas constitutivas, relatórios de gestão e publicações oficiais de ambos os distritos. O enquadramento teórico articula as tipologias de distritos de inovação propostas pelo Brookings Institution e pelo Global Institute on Innovation Districts, os modelos de Tríplice Hélice e Hélice Quádrupla, a teoria dos Sistemas Nacionais e Regionais de Inovação e a literatura sobre governança colaborativa e ecossistemas de inovação. Os resultados evidenciam que o BIOTIC opera sob um modelo *top-down*, governamental-imobiliário, enquanto o Distrito de Inovação de São Paulo adota um modelo *anchor-based*, formalizado como associação civil sem fins lucrativos. A análise comparativa revela que cada modelo apresenta vantagens e limitações distintas em termos de agilidade decisória, mobilização de atores, sustentabilidade financeira e integração territorial, oferecendo contribuições relevantes para a formulação de políticas públicas de inovação no Brasil.

**Palavras-chave:** distritos de inovação; governança; ecossistemas de inovação; BIOTIC; parques tecnológicos; políticas públicas de inovação.

## ABSTRACT

This dissertation investigates how the different governance models and institutional arrangements adopted by the Brasilia Innovation District (BIOTIC) and the São Paulo Innovation District influence these innovation territories' capacity to foster economic development, attract investment, and promote collaboration among ecosystem actors. The research adopts a comparative qualitative approach based on the multiple case study method, with documentary analysis of legislation, decrees, statutes, constitutive minutes, management reports, and official publications from both districts. The theoretical framework articulates the innovation district typologies proposed by the Brookings Institution and the Global Institute on Innovation Districts, the Triple Helix and Quadruple Helix models, National and Regional Innovation Systems theory, and the literature on collaborative governance and innovation ecosystems. The results show that BIOTIC operates under a *top-down*, government-real estate model, while the São Paulo Innovation District adopts an *anchor-based* model, formalized as a nonprofit civil association. The comparative analysis reveals that each model presents distinct advantages and limitations in terms of decision-making agility, stakeholder mobilization, financial sustainability, and territorial integration, offering relevant contributions to the formulation of innovation public policies in Brazil.

**Keywords:** innovation districts; governance; innovation ecosystems; BIOTIC; science parks; innovation public policies.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1 ESTADO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS</b>	<b>19</b>
<b>1.1 Inovação e desenvolvimento econômico: de Schumpeter à abordagem sistêmica .....</b>	<b>19</b>
<b>1.2 Sistemas nacionais e regionais de inovação.....</b>	<b>21</b>
<b>1.3 O Estado Empreendedor e o papel do poder público na promoção da inovação</b>	<b>22</b>
<b>1.4 Modelos de interação entre atores da inovação .....</b>	<b>23</b>
1.4.1 A Tríplice Hélice (Etzkowitz & Leydesdorff) .....	23
1.4.2 A Hélice Quádrupla e a Hélice Quíntupla.....	24
<b>1.5 Ecossistemas de inovação: conceito e elementos estruturantes .....</b>	<b>25</b>
<b>2 TERRITÓRIOS DE INOVAÇÃO: DOS PARQUES TECNOLÓGICOS AOS</b>	
<b>DISTRITOS DE INOVAÇÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1 Definição e natureza jurídica do parque tecnológico .....</b>	<b>28</b>
<b>2.2 A evolução conceitual: do parque tecnológico ao distrito de inovação.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3 Tipologias de distritos de inovação .....</b>	<b>30</b>
2.3.1 O modelo <i>anchor-plus</i> (baseado em instituições-âncora) .....	30
2.3.2 O modelo <i>re-imagined urban areas</i> (requalificação urbana).....	31
2.3.3 O modelo <i>urbanized science park</i> (parque científico urbanizado).....	31
<b>2.4 Governança de territórios de inovação.....</b>	<b>32</b>
2.4.1 Governança colaborativa e arranjos institucionais .....	32
2.4.2 Modelos de governança: <i>top-down</i> versus <i>bottom-up</i> .....	33
2.4.3 Formas de organização jurídica da entidade gestora .....	34
2.4.4 Mecanismos de relacionamento entre atores .....	34
<b>2.5 Experiências internacionais de referência.....</b>	<b>35</b>
2.5.1 22@Barcelona .....	35
2.5.2 Kendall Square (Cambridge/MIT) .....	35
2.5.3 Station F (Paris) e outros modelos europeus .....	36
<b>2.6 Quadro analítico comparativo da pesquisa.....</b>	<b>36</b>

<b>3 MARCO LEGAL DA INOVAÇÃO NO BRASIL E NOS ENTES SUBNACIONAIS</b>	<b>38</b>
<b>3.1 O tratamento constitucional da ciência, tecnologia e inovação (EC nº 85/2015)</b>	<b>38</b>
<b>3.2 O Marco Legal de CT&amp;I: Lei nº 10.973/2004 e Lei nº 13.243/2016</b>	<b>39</b>
<b>3.3 O Decreto nº 9.283/2018 e as figuras dos ecossistemas de inovação e das Entidades Gestoras</b>	<b>39</b>
<b>3.4 A Lei Complementar nº 182/2021 (Marco Legal das <i>Startups</i>)</b>	<b>40</b>
<b>3.5 Panorama dos parques tecnológicos e distritos de inovação no Brasil</b>	<b>41</b>
<b>3.6 O papel da ANPROTEC, FINEP e das agências de fomento</b>	<b>42</b>
<b>4 O DISTRITO DE INOVAÇÃO DE BRASÍLIA — BIOTIC</b>	<b>43</b>
<b>4.1 Contexto histórico e motivação da criação</b>	<b>44</b>
<b>4.2 Marco legal distrital</b>	<b>45</b>
4.2.1 Lei Complementar nº 679/2002 e Lei Complementar nº 923/2017	45
4.2.2 Lei nº 6.140/2018 (estímulos à pesquisa e inovação no DF)	45
4.2.3 Lei nº 6.620/2020 (Política Distrital de CT&I)	46
4.2.4 Lei nº 7.471/2024 (Sistema Distrital de Ambientes de Inovação — SDAI)	46
4.2.5 Decreto nº 41.162/2020 (Plano de Uso e Ocupação)	46
<b>4.3 Locus de convivência: o patrimônio imobiliário e a configuração territorial</b>	<b>47</b>
<b>4.4 Natureza jurídica da entidade gestora e estrutura societária</b>	<b>48</b>
4.4.1 A controladora e o modelo de receita baseado em alienação de imóveis	48
4.4.2 A BIOTIC S.A. como subsidiária integral: governança e órgãos societários	48
4.4.3 A finitude dos terrenos e as estratégias de diversificação	49
<b>4.5 O duplo papel institucional: parque tecnológico e gestão de cidade inteligente</b>	<b>50</b>
<b>4.6 O Fundo de Investimento Imobiliário como instrumento de financiamento</b>	<b>50</b>
4.6.1 Estrutura e tese de investimento	50
4.6.2 Estágio atual e desafios de captação	51
<b>4.7 Atores, empresas residentes e ecossistema</b>	<b>51</b>
<b>4.8 Maturidade e estágio atual de desenvolvimento</b>	<b>52</b>
<b>4.9 Síntese: potencialidades e gargalos do modelo BIOTIC</b>	<b>52</b>
<b>5 O DISTRITO DE INOVAÇÃO DE SÃO PAULO</b>	<b>54</b>
<b>5.1 Contexto histórico e motivação da criação</b>	<b>54</b>

<b>5.2 O caminho institucional: do Protocolo de Intenções (2024) à Assembleia de Constituição (dezembro de 2025)</b> .....	<b>55</b>
<b>5.3 A Associação Distrito de Inovação de São Paulo</b> .....	<b>56</b>
5.3.1 Natureza jurídica: associação civil qualificada como ICT e Entidade Gestora.	56
5.3.2 Associados Fundadores e categorias de associação .....	57
<b>5.4 Modelo de governança</b> .....	<b>58</b>
5.4.1 Assembleia Geral .....	58
5.4.2 Conselho de Administração.....	58
5.4.3 Diretoria Executiva.....	59
5.4.4 Conselho Consultivo para Integração da Área Geográfica de Influência .....	59
<b>5.5 Configuração territorial e integração urbana</b> .....	<b>60</b>
5.5.1 A Área Geográfica de Influência e os ativos existentes .....	60
5.5.2 Conexão com os Planos de Intervenção Urbana e a requalificação da zona oeste .....	60
<b>5.6 Modelo de financiamento e sustentabilidade</b> .....	<b>61</b>
<b>5.7 Ecossistema e articulações institucionais</b> .....	<b>62</b>
<b>5.8 Maturidade e estágio atual de desenvolvimento</b> .....	<b>62</b>
<b>5.9 Síntese: potencialidades e gargalos do modelo São Paulo</b> .....	<b>63</b>
<b>6 ANÁLISE COMPARATIVA</b> .....	<b>66</b>
<b>6.1 Origem e motivação institucional</b> .....	<b>66</b>
<b>6.2 Natureza jurídica e formato da entidade gestora</b> .....	<b>66</b>
<b>6.3 Estrutura de governança e processos decisórios</b> .....	<b>67</b>
<b>6.4 Relação com o território: construção <i>greenfield</i> versus aproveitamento de ativos existentes</b> .....	<b>68</b>
<b>6.5 Modelo de financiamento e sustentabilidade</b> .....	<b>69</b>
<b>6.6 Vocação institucional e escopo de atuação</b> .....	<b>69</b>
<b>6.7 Interação entre atores e mecanismos de relacionamento</b> .....	<b>70</b>
<b>6.8 Maturidade e resultados</b> .....	<b>70</b>
<b>6.9 Quadro-síntese comparativo</b> .....	<b>71</b>
<b>6.10 Diálogo com a literatura e os modelos internacionais</b> .....	<b>72</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>76</b>

<b>7.1 Principais achados .....</b>	<b>76</b>
<b>7.2 Contribuições para a teoria e para as políticas públicas de inovação .....</b>	<b>77</b>
<b>7.3 Limitações do estudo .....</b>	<b>78</b>
<b>7.4 Agenda de pesquisa futura .....</b>	<b>78</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>

## INTRODUÇÃO

A inovação tecnológica constitui, desde a contribuição seminal de Schumpeter<sup>1</sup>, um dos motores centrais do desenvolvimento econômico. Nas últimas décadas, a compreensão dos processos inovativos evoluiu de uma perspectiva linear — centrada no laboratório e na pesquisa básica — para abordagens sistêmicas que reconhecem a importância das interações entre múltiplos atores, das condições institucionais e da proximidade territorial como fatores determinantes da capacidade inovadora de regiões e países<sup>2</sup>.

Nesse contexto, os territórios de inovação emergiram como instrumentos estratégicos de políticas públicas voltadas à promoção do desenvolvimento econômico baseado no conhecimento. Se os parques tecnológicos representaram a primeira geração desses territórios, concentrando-se na oferta de infraestrutura física para atividades de pesquisa e desenvolvimento<sup>3</sup>, os distritos de inovação constituem uma evolução conceitual que integra dimensões urbanas, sociais e econômicas em espaços densos e conectados, capazes de catalisar a interação entre empresas, universidades, governo e sociedade civil<sup>4</sup>.

O Brasil, embora tenha consolidado um número significativo de parques tecnológicos ao longo das últimas três décadas — segundo a ANPROTEC<sup>5</sup>, o país conta com mais de noventa iniciativas em diferentes estágios de maturidade —, ainda se encontra em estágio relativamente inicial na implementação de distritos de inovação que incorporem as características de segunda e terceira geração descritas na literatura internacional. É justamente nesse cenário que dois empreendimentos de naturezas distintas se destacam como objetos de estudo privilegiados: o Distrito de Inovação de Brasília (BIOTIC) e o Distrito de Inovação de São Paulo.

O BIOTIC, instituído pela Lei Complementar nº 923/2017 do Distrito Federal, ocupa uma área de 121 hectares localizada entre a Estrada Parque Indústria e Abastecimento (EPIA Norte), o Parque Nacional de Brasília e a Granja do Torto. Concebido como um empreendimento de uso misto sob o conceito "*Work, Live & Play*", é gerido pela empresa pública BIOTIC S.A., subsidiária integral da Companhia Imobiliária de Brasília (TERRACAP).

---

<sup>1</sup> SCHUMPETER, J. A. Capitalismo, socialismo e democracia. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. (Original: 1942).

<sup>2</sup> LUNDVALL, B.-Å. (org.). National systems of innovation. London: Pinter Publishers, 1992.; FREEMAN, C. The "National System of Innovation" in historical perspective. Cambridge Journal of Economics, v. 19, n. 1, p. 5-24, 1995.; CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação: políticas e perspectivas. Parcerias Estratégicas, Brasília, n. 10, p. 8-23, 2000.

<sup>3</sup> ALLEN, J. Third generation science parks. Manchester: Manchester Science Parks, 2007.

<sup>4</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

<sup>5</sup> ANPROTEC. Parques tecnológicos no Brasil: estudo, análise e proposições. Brasília: ANPROTEC, 2020.

Trata-se de um modelo *top-down*, liderado pelo governo distrital, com ênfase na construção de infraestrutura física em terreno *greenfield* e na atração de empresas por meio de incentivos e alienação de lotes <sup>6</sup>.

O Distrito de Inovação de São Paulo, por sua vez, iniciou seu processo de formalização em julho de 2024, por meio de um Protocolo de Intenções assinado entre o Estado de São Paulo (via Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação), o Município de São Paulo (via Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia), a Universidade de São Paulo (USP), o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN).

Em dezembro de 2025, foi constituída a Associação Distrito de Inovação de São Paulo, entidade civil sem fins lucrativos qualificada como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT) e como Entidade Gestora nos termos do Decreto nº 9.283/2018. Esse modelo configura-se como *anchor-based*, apoiado em instituições-âncora preexistentes e orientado pela governança colaborativa multiatorial.

A coexistência de dois modelos distintos de distritos de inovação no Brasil — um de natureza governamental-imobiliária e outro de base governamental-acadêmica — representa uma oportunidade singular para a análise comparativa. Enquanto o BIOTIC se aproxima da tipologia *urbanized science park* descrita pelo Brookings Institution e pelo Global Institute on Innovation Districts (GIID), o Distrito de São Paulo combina elementos dos modelos *anchor-plus* e *re-imagined urban areas*<sup>7</sup>.

Diante desse quadro, a presente dissertação busca responder à seguinte pergunta de pesquisa: como os diferentes modelos de governança e arranjos institucionais adotados pelo BIOTIC (Brasília) e pelo Distrito de Inovação de São Paulo influenciam a capacidade desses territórios de inovação de gerar desenvolvimento econômico, atrair investimentos e fomentar a colaboração entre os atores do ecossistema de inovação?

Para além da questão central, a pesquisa persegue quatro objetivos específicos: (i) identificar e descrever os arranjos institucionais e modelos de governança adotados por cada distrito; (ii) analisar as vantagens e limitações de cada modelo à luz das tipologias internacionais de distritos de inovação; (iii) examinar os mecanismos de financiamento e sustentabilidade de

---

<sup>6</sup> BARROS, H. A. Parque Tecnológico de Brasília — BIOTIC: uma análise à luz do Direito Constitucional. 2024. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) — Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2024.

<sup>7</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.; GIID — GLOBAL INSTITUTE ON INNOVATION DISTRICTS. The evolution of innovation districts. Barcelona: GIID, 2019.

cada iniciativa; e (iv) extrair lições comparativas que possam contribuir para a formulação de políticas públicas de inovação territorial no Brasil.

A relevância do estudo reside em três dimensões. Do ponto de vista teórico, pretende preencher uma lacuna na literatura sobre distritos de inovação em economias emergentes, notadamente pela escassez de estudos comparativos que analisem modelos de governança distintos no mesmo país. Do ponto de vista prático, visa fornecer subsídios para gestores públicos e privados envolvidos na concepção e gestão de territórios de inovação. Do ponto de vista metodológico, contribui com uma abordagem de análise documental comparativa estruturada, articulando múltiplas fontes primárias — legislações, estatutos, atas constitutivas, decretos e relatórios — com a literatura especializada.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa comparativa, fundamentada no método de estudo de caso múltiplo<sup>8</sup>. A estratégia metodológica centra-se na análise documental de fontes primárias de ambos os distritos, incluindo legislações federais e subnacionais, decretos regulamentadores, estatutos sociais, atas de assembleias constitutivas, planos de uso e ocupação do solo, relatórios de gestão e publicações oficiais das entidades gestoras. A análise é conduzida por meio de um framework comparativo estruturado em dimensões analíticas comuns — governança, natureza jurídica, financiamento, configuração territorial, interação entre atores e maturidade institucional —, que permite a comparação sistemática entre os dois casos.

A dissertação está organizada em sete capítulos, além desta introdução. O Capítulo 1 apresenta os fundamentos teóricos sobre Estado, inovação e desenvolvimento, abordando desde a contribuição schumpeteriana até os modelos de hélice e os ecossistemas de inovação. O Capítulo 2 discute a evolução dos territórios de inovação, desde os parques tecnológicos até os distritos de inovação, incluindo tipologias e experiências internacionais. O Capítulo 3 examina o marco legal da inovação no Brasil e nos entes subnacionais. Os Capítulos 4 e 5 apresentam, respectivamente, os estudos de caso do BIOTIC e do Distrito de Inovação de São Paulo. O Capítulo 6 desenvolve a análise comparativa entre os dois modelos. O Capítulo 7 apresenta as considerações finais, incluindo os principais achados, contribuições, limitações e uma agenda de pesquisa futura.

---

<sup>8</sup> YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

É relevante detalhar os procedimentos metodológicos adotados na presente pesquisa. O estudo de caso múltiplo, conforme Yin, é a estratégia de investigação mais adequada quando se busca compreender fenômenos contemporâneos em seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes. A escolha de dois casos — o BIOTIC e o Distrito de Inovação de São Paulo — permite a replicação literal e teórica, isto é, a verificação de padrões convergentes e divergentes que enriquecem a análise.

A análise documental constitui a principal técnica de coleta de dados utilizada nesta pesquisa. Foram analisados os seguintes tipos de documentos: legislações federais pertinentes ao marco legal de inovação (Constituição Federal, leis ordinárias e complementares, decretos regulamentadores); legislações subnacionais do Distrito Federal e dos estados e municípios de São Paulo; documentos constitutivos das entidades gestoras (estatutos sociais, atas de assembleias constitutivas, regimentos internos); documentos de planejamento (planos de uso e ocupação, *masterplans*, protocolos de intenções); relatórios de gestão e publicações oficiais das entidades gestoras; e publicações de organizações de referência como ANPROTEC, FINEP e GIID.

A análise dos documentos seguiu o protocolo proposto<sup>9</sup> para estudos de caso, que prevê: a definição prévia das unidades de análise e das proposições teóricas; a construção de uma cadeia de evidências que conecte as questões de pesquisa, os dados coletados e as conclusões; e a utilização de múltiplas fontes de evidência para cada dimensão analítica, permitindo a triangulação de dados.

O *framework* comparativo utilizado na análise foi construído a partir da revisão da literatura sobre distritos de inovação, governança colaborativa e sistemas de inovação. As sete dimensões analíticas — origem e motivação institucional; natureza jurídica e formato da entidade gestora; estrutura de governança e processos decisórios; configuração territorial; modelo de financiamento; interação entre atores; e maturidade e resultados — foram definidas de modo a permitir a comparação sistemática entre os dois casos e o diálogo com as tipologias internacionais.

A posição do pesquisador como ator diretamente envolvido na gestão do BIOTIC e na construção do Distrito de Inovação de São Paulo merece consideração metodológica específica. A pesquisa-ação reflexiva, nos termos propostos por Schön (1983), reconhece que o conhecimento prático do pesquisador-gestor pode enriquecer a análise, desde que submetido a procedimentos de controle de viés. Nesta dissertação, os cuidados adotados incluem: a

---

<sup>9</sup> YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

priorização de fontes documentais verificáveis sobre interpretações pessoais; a explicitação das limitações decorrentes da posição do pesquisador; e a triangulação sistemática de dados provenientes de múltiplas fontes.

## **1 ESTADO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

O presente capítulo tem por objetivo estabelecer as bases teóricas que fundamentam a análise comparativa dos dois distritos de inovação objeto deste estudo. Para tanto, percorre a evolução do pensamento econômico sobre inovação e desenvolvimento, desde a contribuição de Schumpeter até as abordagens sistêmicas contemporâneas, examinando o papel do Estado como promotor de ecossistemas de inovação e os modelos de interação entre os diversos atores desses ecossistemas.

### **1.1 Inovação e desenvolvimento econômico: de Schumpeter à abordagem sistêmica**

A relação entre inovação e desenvolvimento econômico encontra em Joseph Alois Schumpeter seu tratamento inaugural mais influente. Na obra *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, Schumpeter desenvolveu o conceito de destruição criativa como o processo pelo qual novas combinações de fatores de produção — novos produtos, novos métodos de produção, novos mercados, novas fontes de matéria-prima e novas formas de organização industrial — substituem continuamente as estruturas econômicas existentes, impulsionando o desenvolvimento capitalista.

Para Schumpeter<sup>10</sup>, a inovação não constitui um fenômeno marginal ou exógeno ao sistema econômico, mas sim o mecanismo central de transformação estrutural das economias. O empresário inovador — figura que posteriormente seria conceituada como empreendedor — desempenha papel crucial ao introduzir inovações que rompem o equilíbrio estático do mercado e geram ondas de desenvolvimento.

A tradição schumpeteriana exerceu profunda influência sobre a economia da inovação, mas apresentava limitações importantes: a ênfase excessiva no empreendedor individual como agente da mudança e a pouca atenção ao contexto institucional e territorial em que as inovações se desenvolvem. Nas décadas de 1980 e 1990, essas lacunas foram progressivamente preenchidas pela emergência das abordagens sistêmicas, que deslocaram o foco analítico do

---

<sup>10</sup> SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. (Original: 1942).

ator individual para as relações entre múltiplos atores e para o ambiente institucional que condiciona o processo inovativo<sup>11</sup>.

O Manual de Oslo, publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), reflete essa evolução conceitual. Em sua quarta edição (2018), o Manual define inovação como "um produto ou processo novo ou melhorado (ou combinação dos dois) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado para usuários potenciais (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo)"<sup>12</sup>. Essa definição incorpora tanto as inovações de produto quanto as de processo, reconhecendo a natureza multifacetada do fenômeno inovativo.

A teoria evolucionária da mudança técnica, desenvolvida por Nelson e Winter<sup>13</sup>, complementou a abordagem schumpeteriana ao introduzir conceitos como rotinas organizacionais, regimes tecnológicos e trajetórias de inovação. Nessa perspectiva, as firmas não maximizam lucros de forma racional e completa, mas operam sob racionalidade limitada, seguindo rotinas que são gradualmente modificadas por processos de busca e seleção análogos à evolução biológica.

Freeman<sup>14</sup> e Lundvall<sup>15</sup> deram um passo adiante ao situar o processo inovativo em seu contexto institucional mais amplo, inaugurando a abordagem dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI). Essa perspectiva reconhece que a inovação não ocorre de forma isolada em firmas ou laboratórios, mas resulta de complexas interações entre empresas, universidades, institutos de pesquisa, agências governamentais, instituições financeiras e organizações de suporte, todas inseridas em um quadro institucional específico que pode favorecer ou obstaculizar o processo inovativo.

---

<sup>11</sup> NELSON, R. R.; WINTER, S. G. An evolutionary theory of economic change. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982.; DOSI, G. Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, v. 26, n. 3, p. 1120-1171, 1988.

<sup>12</sup> OCDE. Oslo Manual 2018. 4. ed. Paris: OECD Publishing, 2018.

<sup>13</sup> NELSON, R. R.; WINTER, S. G. An evolutionary theory of economic change. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982.

<sup>14</sup> FREEMAN, C. The "National System of Innovation" in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, v. 19, n. 1, p. 5-24, 1995.

<sup>15</sup> LUNDVALL, B.-Å. (org.). National systems of innovation. London: Pinter Publishers, 1992.

## 1.2 Sistemas nacionais e regionais de inovação

O conceito de Sistema Nacional de Inovação (SNI), desenvolvido independentemente por Freeman<sup>16</sup>, Lundvall<sup>17</sup> e Nelson<sup>18</sup>, representa uma das contribuições mais influentes da economia da inovação contemporânea. Segundo Lundvall, um SNI compreende "os elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso de conhecimentos novos e economicamente úteis", incluindo não apenas as organizações que realizam pesquisa e desenvolvimento, mas todo o aparato institucional que condiciona o aprendizado e a inovação.

No Brasil, Cassiolato e Lastres<sup>19</sup> adaptaram o conceito ao contexto de economias em desenvolvimento, enfatizando as especificidades dos arranjos produtivos locais e a importância das políticas públicas na superação de falhas sistêmicas que limitam a capacidade inovadora. Os autores argumentam que, em países como o Brasil, o SNI é marcado por assimetrias pronunciadas — entre regiões, entre setores e entre diferentes tipos de atores —, o que demanda uma atuação estatal mais ativa na construção das condições institucionais necessárias à inovação.

A dimensão regional dos processos inovativos recebeu atenção crescente a partir dos trabalhos de Cooke<sup>20</sup> e Asheim<sup>21</sup>, que desenvolveram o conceito de Sistemas Regionais de Inovação (SRI). A premissa fundamental dos SRI é que a proximidade geográfica facilita a transmissão de conhecimento tácito — aquele que não pode ser facilmente codificado e transmitido por meios formais —, favorecendo processos de aprendizado interativo entre atores locais<sup>22</sup>.

A abordagem dos SRI é particularmente relevante para o estudo dos distritos de inovação, uma vez que estes se configuram como territórios delimitados nos quais se busca deliberadamente intensificar as interações entre atores do ecossistema de inovação. A concentração geográfica de universidades, institutos de pesquisa, empresas de base tecnológica e serviços especializados em um mesmo território cria condições propícias para o que Marshall

---

<sup>16</sup> FREEMAN, C. *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. London: Pinter Publishers, 1987.

<sup>17</sup> LUNDVALL, B.-Å. (org.). *National systems of innovation*. London: Pinter Publishers, 1992.

<sup>18</sup> NELSON, R. R. (org.). *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford: Oxford University Press, 1993.

<sup>19</sup> CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. *Sistemas de inovação: políticas e perspectivas*. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, n. 10, p. 8-23, 2000.

<sup>20</sup> COOKE, P. *Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe*. *Geoforum*, v. 23, n. 3, p. 365-382, 1992.

<sup>21</sup> ASHEIM, B. T. *Industrial districts as learning regions: a condition for prosperity?* Oslo: STEP Group, 1995.

<sup>22</sup> ASHEIM, B. T.; GERTLER, M. S. *The geography of innovation: regional innovation systems*. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (org.). *The Oxford handbook of innovation*. Oxford: Oxford University Press, 2005. p. 291-317.

denominou “externalidades de aglomeração” e para o que a literatura contemporânea chama de *spillovers* de conhecimento<sup>23</sup>.

A literatura sobre geografia da inovação demonstra que o conhecimento, especialmente o conhecimento tácito, apresenta forte dependência da trajetória (*path dependency*) e tende a se concentrar territorialmente<sup>24</sup>. Essa concentração não é aleatória: resulta de processos históricos de acumulação de competências, formação de redes de relacionamento e construção de instituições de suporte que, uma vez estabelecidos, tendem a se autorreforçar. É essa lógica que fundamenta, do ponto de vista econômico, a criação deliberada de distritos de inovação como instrumentos de política pública.

### 1.3 O Estado Empreendedor e o papel do poder público na promoção da inovação

A discussão sobre o papel do Estado na promoção da inovação ganhou novos contornos a partir da contribuição de Mariana Mazzucato. Mazzucato argumenta que o Estado não deve ser visto apenas como um corretor de falhas de mercado — papel tradicionalmente atribuído pela economia neoclássica —, mas como um ator que cria e molda mercados, assume riscos que o setor privado não está disposto a assumir e define a direção da mudança tecnológica.

A autora documenta extensivamente como investimentos públicos em pesquisa básica e aplicada, realizados por agências como a DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) nos Estados Unidos, estiveram na origem de tecnologias transformadoras como a internet, o GPS, as telas sensíveis ao toque e os algoritmos de busca. Esses exemplos demonstram que a inovação radical frequentemente emerge de investimentos de longo prazo realizados pelo setor público, cujos resultados são posteriormente apropriados e desenvolvidos pelo setor privado<sup>25</sup>.

No contexto dos distritos de inovação, o papel do Estado Empreendedor assume dimensões específicas. O poder público atua não apenas como financiador de pesquisa, mas como planejador territorial, regulador, articulador de redes de atores e, em muitos casos, como investidor direto em infraestrutura e serviços de suporte à inovação. A criação de ambientes favoráveis à inovação — o que a literatura chama de “ecossistemas de inovação” — demanda

---

<sup>23</sup> AUDRETSCH, D. B.; FELDMAN, M. P. R&D spillovers and the geography of innovation and production. *The American Economic Review*, v. 86, n. 3, p. 630-640, 1996.

<sup>24</sup> BOSCHMA, R. Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*, v. 39, n. 1, p. 61-74, 2005.

<sup>25</sup> MAZZUCATO, M. O Estado empreendedor. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

uma atuação estatal que transcende a mera correção de falhas de mercado e envolve a construção ativa de capacidades institucionais<sup>26</sup>.

No caso brasileiro, a atuação estatal na promoção de territórios de inovação apresenta características particulares. De um lado, o Estado brasileiro dispõe de instrumentos relevantes, como o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016), o Decreto nº 9.283/2018, a Lei Complementar nº 182/2021 (Marco Legal das *Startups*) e uma rede de agências de fomento como a FINEP e o BNDES. De outro, a fragmentação institucional, a descontinuidade de políticas públicas e as restrições fiscais impõem desafios significativos à implementação de estratégias de longo prazo para a construção de ecossistemas de inovação<sup>27</sup>.

É precisamente nesse tensionamento entre a ambição das políticas de inovação e as limitações institucionais que os dois distritos objeto deste estudo se situam. O BIOTIC representa uma aposta estatal direta, em que o Governo do Distrito Federal mobiliza recursos patrimoniais e institucionais para a construção de um território de inovação. O Distrito de Inovação de São Paulo, por sua vez, articula atores governamentais e acadêmicos em um modelo que busca maximizar o aproveitamento de ativos preexistentes, com menor dependência de investimento estatal em infraestrutura nova.

## 1.4 Modelos de interação entre atores da inovação

### 1.4.1 A Tríplice Hélice (Etzkowitz & Leydesdorff)

O modelo da Tríplice Hélice, formulado por Etzkowitz e Leydesdorff<sup>28</sup>, constitui um dos *frameworks* mais influentes para a análise das interações entre os atores do ecossistema de inovação. O modelo propõe que a inovação resulta da interação dinâmica entre três esferas institucionais — universidade, indústria e governo —, cada uma das quais pode assumir parcialmente as funções das outras, gerando organizações híbridas e interfaces de cooperação.

Destarte, a Tríplice Hélice pode se manifestar em três configurações distintas. Na primeira (Tríplice Hélice I), o Estado engloba a academia e a indústria, dirigindo as relações entre elas — modelo típico de economias planejadas. Na segunda (Tríplice Hélice II), as três esferas são separadas por fronteiras rígidas e interagem apenas por meio de relações formais e circunscritas. Na terceira (Tríplice Hélice III), que os autores consideram a mais propícia à

---

<sup>26</sup> MAZZUCATO, M.; PENNA, C. The Brazilian innovation system: a mission-oriented policy proposal. Brasília: CGEE, 2016.

<sup>27</sup> ARBIX, G. Estratégias de inovação para o desenvolvimento. *Tempo Social*, v. 22, n. 2, p. 167-185, 2010.

<sup>28</sup> ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation. *Research Policy*, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

inovação, as três esferas se sobrepõem, gerando organizações híbridas como centros de transferência de tecnologia, incubadoras de empresas e parques tecnológicos.

O modelo da Tríplice Hélice é particularmente relevante para a análise dos distritos de inovação, uma vez que estes se configuram como espaços em que a interação universidade-indústria-governo é deliberadamente intensificada.

#### 1.4.2 A Hélice Quádrupla e a Hélice Quíntupla

O modelo da Tríplice Hélice, embora amplamente utilizado, foi objeto de críticas por sua limitação a apenas três esferas institucionais. Carayannis e Campbell<sup>29</sup> propuseram a extensão para uma Hélice Quádrupla, que incorpora a sociedade civil — representada por organizações não governamentais, associações comunitárias, cidadãos e a mídia — como quarta hélice. A inclusão dessa dimensão reflete o reconhecimento de que a inovação não ocorre em um vácuo social e que a legitimidade, a aceitação e a demanda por inovações dependem fundamentalmente da participação da sociedade no processo inovativo.

Posteriormente, os referidos autores avançaram para o conceito de Hélice Quíntupla, que acrescenta a dimensão ambiental como quinta hélice. Nessa perspectiva, os processos de inovação devem ser compreendidos no contexto dos desafios ambientais e da transição para modelos de desenvolvimento sustentável. A Hélice Quíntupla oferece um framework particularmente relevante para a análise de distritos de inovação que incorporam compromissos com a sustentabilidade em seus modelos de desenvolvimento, como é o caso de ambos os distritos estudados nesta dissertação.

A evolução dos modelos de hélice permite uma análise mais refinada dos distritos de inovação. No caso do BIOTIC, o modelo de governança estatal e a ênfase na atração de empresas sugerem interações mais intensas entre governo e setor privado. No caso do Distrito de São Paulo, a diversidade de associados fundadores e a presença de um Conselho Consultivo para Integração da Área Geográfica de Influência indicam uma maior abertura para a participação de atores da sociedade civil.

### 1.5 Ecossistemas de inovação: conceito e elementos estruturantes

O conceito de ecossistema de inovação tem sido crescentemente utilizado na literatura acadêmica e nas políticas públicas para descrever o conjunto de atores, instituições, recursos e relações que, em um determinado território, criam as condições para a geração, difusão e uso

---

<sup>29</sup> CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. "Mode 3" and "Quadruple Helix". *International Journal of Technology Management*, v. 46, n. 3-4, p. 201-234, 2009.

de inovações. A metáfora ecológica, inspirada na biologia, enfatiza as relações de interdependência entre os componentes do sistema, a coevolução dos atores e a importância do ambiente institucional para a sustentabilidade do ecossistema<sup>30</sup>.

Segundo Adner<sup>31</sup>, um ecossistema de inovação é composto por "arranjos colaborativos através dos quais as firmas combinam suas ofertas individuais em uma solução coerente voltada para o cliente". Essa definição, embora centrada na dimensão empresarial, pode ser ampliada para incluir outros tipos de atores — universidades, centros de pesquisa, agências governamentais, organizações de suporte — que contribuem para a criação de valor no ecossistema.

A literatura identifica um conjunto de elementos estruturantes dos ecossistemas de inovação, que incluem: (a) capital humano qualificado, representado por pesquisadores, engenheiros, empreendedores e profissionais especializados; (b) infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento, como laboratórios, centros de P&D e plataformas tecnológicas; (c) mecanismos de financiamento, incluindo capital de risco, fundos setoriais e linhas de crédito para inovação; (d) instituições de suporte, como incubadoras, aceleradoras, espaços de *coworking* e serviços de transferência de tecnologia; (e) quadro regulatório favorável, que inclui legislação de propriedade intelectual, incentivos fiscais e marcos legais de inovação; e (f) cultura empreendedora e de inovação, que se manifesta em atitudes, valores e práticas que incentivam a assunção de riscos e a experimentação<sup>32</sup>.

No contexto dos distritos de inovação, o conceito de ecossistema ganha uma dimensão territorial explícita. Um distrito de inovação pode ser compreendido como a manifestação territorial de um ecossistema de inovação, em que a concentração geográfica dos elementos estruturantes potencializa as interações e os *spillovers* de conhecimento. A governança do distrito, nesse sentido, corresponde à governança do ecossistema territorial de inovação, com suas complexidades e desafios específicos<sup>33</sup>.

A análise dos ecossistemas de inovação associados ao BIOTIC e ao Distrito de São Paulo revela diferenças significativas em termos de maturidade e composição. Enquanto o BIOTIC busca construir um ecossistema em território *greenfield*, atraindo progressivamente os

---

<sup>30</sup> JACKSON, D. J. What is an innovation ecosystem? Arlington: National Science Foundation, 2011.; ADNER, R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. Harvard Business Review, v. 84, n. 4, p. 98-107, 2006.

<sup>31</sup> ADNER, R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. Harvard Business Review, v. 84, n. 4, p. 98-107, 2006.

<sup>32</sup> ISENBERG, D. The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy. Dublin: Institute of International European Affairs, 2011.

<sup>33</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

elementos estruturantes, o Distrito de São Paulo parte de um ecossistema já existente — com mais de 80 mil pessoas dedicadas à economia do conhecimento na região —, buscando articular e potencializar ativos preexistentes.

A perspectiva evolucionária recebeu contribuição fundamental de Giovanni Dosi<sup>34</sup>, que introduziu o conceito de paradigma tecnológico — em analogia ao paradigma científico de Thomas Kuhn — para descrever o conjunto de procedimentos, definições de problemas relevantes e conhecimentos específicos que orientam a busca tecnológica em determinados campos. Segundo Dosi, as trajetórias tecnológicas são fortemente condicionadas por paradigmas que definem os limites e as oportunidades de inovação, o que implica que a mudança técnica não é um processo aleatório, mas segue direções previsíveis dentro de cada paradigma.

A contribuição de Christopher Freeman<sup>35</sup> foi decisiva ao argumentar que o desempenho inovador de um país depende não apenas de seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento, mas da configuração de todo o sistema institucional que suporta a inovação — o que ele denominou Sistema Nacional de Inovação. Freeman demonstrou, a partir do caso japonês, que países com investimentos em P&D relativamente menores podiam superar concorrentes com investimentos maiores quando dispunham de instituições mais eficazes de articulação entre pesquisa, educação, financiamento e produção.

A abordagem de Bengt-Åke Lundvall<sup>36</sup> complementou a contribuição de Freeman ao enfatizar o papel do aprendizado interativo como mecanismo central dos sistemas de inovação. Para Lundvall, a inovação resulta fundamentalmente de processos de aprendizado que ocorrem na interação entre produtores e usuários, entre empregadores e empregados, e entre diferentes organizações que compõem o sistema de inovação. Essa perspectiva é particularmente relevante para o estudo dos distritos de inovação, que buscam justamente intensificar os processos de aprendizado interativo por meio da proximidade territorial.

No contexto latino-americano, a abordagem dos sistemas de inovação foi adaptada para incorporar as especificidades de economias em desenvolvimento. Cassiolato e Lastres<sup>37</sup> argumentaram que os SNI de países periféricos são caracterizados por assimetrias estruturais — entre setores modernos e tradicionais, entre regiões dinâmicas e estagnadas, entre grandes

---

<sup>34</sup> DOSI, G. Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, v. 26, n. 3, p. 1120-1171, 1988.

<sup>35</sup> FREEMAN, C. *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. London: Pinter Publishers, 1987.

<sup>36</sup> LUNDVALL, B.-Å. (org.). *National systems of innovation*. London: Pinter Publishers, 1992.

<sup>37</sup> CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. *Sistemas de inovação: políticas e perspectivas*. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, n. 10, p. 8-23, 2000.

empresas multinacionais e pequenas firmas locais — que demandam políticas de inovação distintas daquelas preconizadas para países desenvolvidos. A noção de Arranjos Produtivos Locais (APLs), desenvolvida pelos mesmos autores, busca captar a dimensão territorial e relacional dos processos inovativos em contextos periféricos.

A abordagem da especialização inteligente (*smart specialisation*), desenvolvida pela Comissão Europeia e pela OCDE, representa uma contribuição recente à literatura sobre inovação e desenvolvimento territorial. Segundo Foray<sup>38</sup>, a especialização inteligente propõe que regiões e países concentrem seus recursos de inovação em áreas nas quais possuam vantagens comparativas preexistentes ou potenciais, em vez de dispersar esforços em múltiplas frentes. Essa abordagem tem implicações diretas para a análise dos distritos de inovação: o BIOTIC adota uma estratégia de especialização em biotecnologia e TIC, enquanto o Distrito de São Paulo opta pela multissetorialidade.

A literatura sobre *path dependency* institucional oferece instrumentos analíticos complementares. Segundo essa perspectiva, as escolhas institucionais realizadas nos estágios iniciais de um empreendimento tendem a condicionar sua trajetória futura, criando retornos crescentes que reforçam o caminho escolhido e tornam progressivamente mais custosa a mudança de rumo. Aplicada aos distritos de inovação, a teoria da *path dependency* sugere que as decisões de governança, financiamento e configuração territorial tomadas na fase de concepção terão efeitos duradouros sobre o desempenho de cada distrito.

A teoria da capacidade de absorção<sup>39</sup> é igualmente relevante para a análise dos distritos de inovação. A capacidade de absorção refere-se à habilidade de uma organização — ou, por extensão, de um território — de reconhecer o valor de novas informações, assimilá-las e aplicá-las a fins comerciais. No contexto dos distritos de inovação, a capacidade de absorção do território depende da presença de capital humano qualificado, de instituições de pesquisa ativas e de mecanismos eficientes de transferência de conhecimento entre os atores do ecossistema.

Finalmente, a contribuição de Michael Porter sobre clusters e competitividade<sup>40</sup> permanece relevante para a compreensão dos distritos de inovação. Porter argumentou que a competitividade das nações e das regiões depende, em grande medida, da existência de clusters — concentrações geográficas de empresas interconectadas, fornecedores especializados,

---

<sup>38</sup> FORAY, D. *Smart specialisation: opportunities and challenges for regional innovation policy*. London: Routledge, 2015.

<sup>39</sup> COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.

<sup>40</sup> PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, v. 76, n. 6, p. 77-90, 1998.

prestadores de serviços, empresas em setores correlatos e instituições associadas — que geram vantagens competitivas pela proximidade e pelas interações. Os distritos de inovação podem ser compreendidos como uma forma contemporânea e deliberada de construção de clusters de base tecnológica.

## **2 TERRITÓRIOS DE INOVAÇÃO: DOS PARQUES TECNOLÓGICOS AOS DISTRITOS DE INOVAÇÃO**

Este capítulo examina a evolução conceitual e prática dos territórios de inovação, desde os parques tecnológicos pioneiros da segunda metade do século XX até os distritos de inovação contemporâneos. A análise percorre as definições, tipologias, modelos de governança e experiências internacionais que fundamentam o quadro analítico comparativo utilizado nesta dissertação.

### **2.1 Definição e natureza jurídica do parque tecnológico**

Os parques tecnológicos constituem a forma mais tradicional e consolidada de território de inovação. Segundo a International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP), um parque tecnológico é "uma organização gerida por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é aumentar a riqueza de sua comunidade promovendo a cultura da inovação e a competitividade das empresas e instituições baseadas no conhecimento a ele associadas". Essa definição enfatiza tanto a dimensão organizacional — a existência de uma entidade gestora profissionalizada — quanto a dimensão funcional — a promoção da inovação e da competitividade.

No contexto jurídico brasileiro, os parques tecnológicos encontram respaldo na Lei nº 10.973/2004 (Lei de Inovação), com as alterações introduzidas pela Lei nº 13.243/2016 (Novo Marco Legal de CT&I), e no Decreto nº 9.283/2018, que regulamenta essa legislação. O Decreto define ecossistemas de inovação como "espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, que atraem empreendedores e recursos financeiros, constituem lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento" e prevê a figura da Entidade Gestora como organização responsável pela administração desses espaços.

Allen propôs uma classificação geracional dos parques tecnológicos que se tornou referência na literatura. A primeira geração, surgida nas décadas de 1950 e 1960, era caracterizada pela oferta de infraestrutura física e pela proximidade com universidades e centros de pesquisa, tendo como exemplo paradigmático o Stanford Research Park, embrião do que

viria a ser o Vale do Silício. A segunda geração, predominante nas décadas de 1980 e 1990, adicionou serviços de incubação, transferência de tecnologia e networking, aproximando-se mais ativamente da promoção de interações entre atores.

A terceira geração de parques tecnológicos, segundo Allen<sup>41</sup>, é marcada pela integração com o tecido urbano, pela oferta de espaços de uso misto (trabalho, moradia, lazer e serviços) e pela ênfase na criação de ambientes que favoreçam encontros informais e trocas de conhecimento tácito. É essa terceira geração que constitui o ponto de partida conceitual para o que viria a ser definido como distrito de inovação.

## **2.2 A evolução conceitual: do parque tecnológico ao distrito de inovação**

A transição do conceito de parque tecnológico para o de distrito de inovação reflete transformações profundas na compreensão dos processos inovativos e de seus requisitos espaciais. Katz e Wagner<sup>42</sup>, em publicação seminal do Brookings Institution intitulada "The Rise of Innovation Districts", argumentam que os distritos de inovação representam uma ruptura com o modelo suburbano dos parques tecnológicos tradicionais, substituindo a lógica do campus isolado pela lógica da integração urbana.

Segundo os autores, os distritos de inovação se distinguem dos parques tecnológicos por pelo menos quatro características: (a) localização urbana, em áreas de alta densidade e conectividade; (b) uso misto, combinando atividades de pesquisa, produção, moradia, comércio e lazer; (c) governança colaborativa, envolvendo múltiplos atores em arranjos de coprodução; e (d) ênfase nos ativos relacionais — redes formais e informais que conectam os atores do ecossistema — e não apenas nos ativos físicos e econômicos<sup>43</sup>.

Drucker e Kayanan<sup>44</sup> avançaram na conceitualização dos distritos de inovação ao analisar seu potencial como estratégia de desenvolvimento econômico urbano. Os autores argumentam que os distritos de inovação operam na interseção entre política de inovação e política urbana, buscando simultaneamente promover a competitividade econômica e a regeneração de áreas urbanas degradadas ou subutilizadas. Essa dupla vocação — econômica e urbanística — é particularmente relevante para a análise dos dois casos brasileiros estudados nesta dissertação.

---

<sup>41</sup> ALLEN, J. Third generation science parks. Manchester: Manchester Science Parks, 2007.

<sup>42</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

<sup>43</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

<sup>44</sup> DRUCKER, J.; KAYANAN, C. M. Innovation districts: assessing their potential. Urban Affairs Review, v. 60, n. 1, p. 3-35, 2024.

O Global Institute on Innovation Districts (GIID), criado em 2019, consolidou e expandiu a contribuição do Brookings Institution ao propor *frameworks* analíticos mais detalhados para a compreensão dos distritos de inovação. O GIID enfatiza que os distritos de inovação bem-sucedidos combinam três tipos de ativos: (a) ativos econômicos — firmas, instituições e organizações que geram, aplicam ou comercializam conhecimento; (b) ativos físicos — infraestrutura pública e privada que suporta e conecta atividades inovadoras; e (c) ativos de *networking* — relações entre indivíduos, firmas e instituições que facilitam a troca de conhecimento e a colaboração <sup>45</sup>.

## 2.3 Tipologias de distritos de inovação

A literatura identifica três tipologias principais de distritos de inovação, cuja distinção é fundamental para a compreensão dos modelos brasileiro analisados nesta dissertação.

### 2.3.1 O modelo *anchor-plus* (baseado em instituições-âncora)

O modelo *anchor-plus* é caracterizado pela presença de uma ou mais instituições-âncora — tipicamente universidades de pesquisa ou grandes centros médicos — em torno das quais se desenvolve um ecossistema de empresas, *startups* e organizações de suporte. Segundo Katz e Wagner, os distritos *anchor-plus* se beneficiam da massa crítica de conhecimento, capital humano e infraestrutura de pesquisa proporcionada pelas instituições-âncora, que funcionam como motores do ecossistema de inovação.

O exemplo paradigmático desse modelo é o Kendall Square, em Cambridge, Massachusetts, onde o Massachusetts Institute of Technology (MIT) funciona como instituição-âncora de um dos mais densos ecossistemas de inovação do mundo. A presença do MIT não apenas fornece pesquisa de ponta e capital humano qualificado, mas atrai empresas multinacionais, investidores de capital de risco e *startups* que buscam proximidade com a universidade e acesso ao seu ecossistema de conhecimento.

O Distrito de Inovação de São Paulo aproxima-se dessa tipologia ao ter como associados fundadores a USP, o IPT e o IPEN — instituições que concentram uma parcela significativa da produção científica e tecnológica brasileira. A presença dessas instituições-âncora na Área Geográfica de Influência do distrito confere-lhe uma base de ativos econômicos e de conhecimento que antecede e fundamenta a própria criação do distrito.

---

<sup>45</sup> GIID — GLOBAL INSTITUTE ON INNOVATION DISTRICTS. The evolution of innovation districts. Barcelona: GIID, 2019.

### 2.3.2 O modelo *re-imagined urban areas* (requalificação urbana)

O modelo *re-imagined urban areas* é caracterizado pela transformação de áreas urbanas anteriormente dedicadas a atividades industriais, portuárias ou logísticas em territórios de inovação. Esse modelo combina objetivos de política de inovação com objetivos de regeneração urbana, buscando atrair atividades de alto valor agregado para áreas que haviam perdido sua função econômica original <sup>46</sup>.

O exemplo mais citado dessa tipologia é o 22@Barcelona, distrito de inovação criado em 2000 a partir da reconversão do antigo bairro industrial de Poblenou. O projeto transformou 200 hectares de áreas industriais em um distrito de conhecimento que hoje abriga mais de 8.000 empresas e 90.000 trabalhadores, combinando escritórios, centros de pesquisa, habitação, equipamentos culturais e espaços públicos <sup>47</sup>.

O Distrito de Inovação de São Paulo apresenta elementos dessa tipologia, especialmente no que se refere à conexão com os Planos de Intervenção Urbana (PIU) da zona oeste de São Paulo, incluindo o PIU Arco Pinheiros e a requalificação da área atualmente ocupada pela Ceagesp. A transformação dessa região representa uma oportunidade de integrar desenvolvimento tecnológico e renovação urbana em uma das áreas mais dinâmicas da cidade.

### 2.3.3 O modelo *urbanized science park* (parque científico urbanizado)

O modelo *urbanized science park* representa a evolução dos parques tecnológicos tradicionais em direção a configurações urbanas mais complexas e integradas. Nesse modelo, o ponto de partida é um parque tecnológico existente ou um grande empreendimento *greenfield* que progressivamente incorpora elementos urbanos — moradia, comércio, serviços, espaços culturais e de lazer — transformando-se em um distrito de uso misto <sup>48</sup>.

O BIOTIC se enquadra predominantemente nessa tipologia. Concebido em uma área de 121 hectares de terreno *greenfield*, o empreendimento adota o conceito "*Work, Live & Play*", prevendo usos residenciais, comerciais e de lazer além das atividades de pesquisa e inovação. A existência de um Plano de Uso e Ocupação específico (Decreto nº 41.162/2020) reforça a intencionalidade da integração entre as diferentes funções urbanas no território do parque.

---

<sup>46</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

<sup>47</sup> LEON, N. Attract and connect: the 22@Barcelona innovation district. *Innovation: Management, Policy & Practice*, v. 10, n. 2-3, p. 235-246, 2008.

<sup>48</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

A principal limitação do modelo *urbanized science park* é o tempo necessário para a maturação do ecossistema. Diferentemente dos modelos *anchor-plus* e *re-imagined urban areas*, que partem de ativos preexistentes, o parque científico urbanizado precisa construir simultaneamente a infraestrutura física, atrair os atores do ecossistema e desenvolver as relações de confiança e cooperação que caracterizam os distritos de inovação bem-sucedidos.

## 2.4 Governança de territórios de inovação

### 2.4.1 Governança colaborativa e arranjos institucionais

A governança de territórios de inovação constitui uma das dimensões mais críticas para o sucesso dessas iniciativas. A literatura sobre governança colaborativa <sup>49</sup> e sobre governança de redes <sup>50</sup> fornece instrumentos analíticos relevantes para a compreensão dos arranjos de coordenação e tomada de decisão em contextos multiatoriais.

Ansell e Gash<sup>51</sup> definem governança colaborativa como "um arranjo governamental no qual uma ou mais agências públicas engajam diretamente atores não estatais em um processo de tomada de decisão coletiva que é formal, orientado por consenso e deliberativo". Essa definição enfatiza três elementos: a participação de atores estatais e não estatais, a formalidade do arranjo e a orientação para o consenso. No contexto dos distritos de inovação, a governança colaborativa é particularmente desafiadora pela diversidade de interesses e racionalidades dos atores envolvidos — governo, universidades, empresas, investidores e comunidade local.

Os arranjos institucionais de governança variam significativamente entre distritos de inovação. Alguns operam sob governança predominantemente estatal, com uma agência ou empresa pública como entidade gestora principal. Outros adotam modelos de governança compartilhada, em que a entidade gestora é controlada conjuntamente por atores públicos e privados. Há, ainda, modelos em que a governança é exercida por organizações da sociedade civil ou por consórcios de instituições acadêmicas <sup>52</sup>.

---

<sup>49</sup> ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.

<sup>50</sup> PROVAN, K. G.; KENIS, P. Modes of network governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 2, p. 229-252, 2008.

<sup>51</sup> ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.

<sup>52</sup> GIID — GLOBAL INSTITUTE ON INNOVATION DISTRICTS. *The evolution of innovation districts*. Barcelona: GIID, 2019.

#### 2.4.2 Modelos de governança: *top-down* versus *bottom-up*

A distinção entre modelos *top-down* e *bottom-up* de governança é particularmente relevante para a análise comparativa proposta nesta dissertação. Nos modelos *top-down*, a iniciativa de criação, o planejamento e a gestão do distrito de inovação são predominantemente conduzidos pelo poder público, que define as diretrizes estratégicas, mobiliza recursos e coordena a implementação. Nos modelos *bottom-up*, a iniciativa emerge de atores locais — universidades, empresas, organizações da sociedade civil — que se articulam de forma mais horizontal e descentralizada <sup>53</sup>.

Na prática, a maioria dos distritos de inovação combina elementos de ambos os modelos. Mesmo distritos de origem estatal necessitam da participação ativa de universidades e empresas para gerar os *spillovers* de conhecimento que justificam sua existência. Inversamente, iniciativas de base acadêmica ou empresarial frequentemente dependem de políticas públicas, incentivos fiscais e investimentos em infraestrutura para se viabilizar <sup>54</sup>.

O BIOTIC exemplifica um modelo predominantemente *top-down*, em que o governo do Distrito Federal, por meio da TERRACAP e da BIOTIC S.A., conduz o planejamento, a implantação e a gestão do território. O Distrito de Inovação de São Paulo, por sua vez, embora conte com a participação de governos estadual e municipal entre seus fundadores, adota um modelo que distribui o poder decisório entre múltiplos atores em uma estrutura associativa, configurando uma governança mais próxima do modelo colaborativo.

#### 2.4.3 Formas de organização jurídica da entidade gestora

A forma jurídica adotada pela entidade gestora de um distrito de inovação tem implicações significativas sobre sua governança, seu financiamento e sua capacidade de articulação com os diversos atores do ecossistema. A literatura identifica diversas formas jurídicas utilizadas internacionalmente, incluindo empresas públicas, sociedades de economia mista, fundações, associações civis, consórcios públicos e organizações sociais <sup>55</sup>.

No Brasil, o Decreto nº 9.283/2018 prevê a figura da Entidade Gestora, definida como "organização com personalidade jurídica e com competência para administrar ambientes promotores da inovação e dos mecanismos de geração de empreendimentos". A Entidade

---

<sup>53</sup> COOKE, P. To construct regional advantage from innovation systems first build policy platforms. *European Planning Studies*, v. 15, n. 2, p. 179-194, 2007.

<sup>54</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. *The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America*. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

<sup>55</sup> GIID — GLOBAL INSTITUTE ON INNOVATION DISTRICTS. *The evolution of innovation districts*. Barcelona: GIID, 2019.

Gestora pode assumir diferentes formas jurídicas, desde que atenda aos requisitos estabelecidos no decreto, o que confere flexibilidade para a adoção do modelo mais adequado a cada contexto.

Os dois distritos estudados nesta dissertação adotam formas jurídicas distintas. O BIOTIC é gerido pela BIOTIC S.A., empresa pública não dependente, subsidiária integral da TERRACAP, constituída sob a forma de sociedade anônima de capital fechado. O Distrito de Inovação de São Paulo, por sua vez, é gerido pela Associação Distrito de Inovação de São Paulo, entidade civil sem fins lucrativos que busca qualificação como ICT e Entidade Gestora. Essas diferenças de forma jurídica refletem e condicionam as diferenças de governança entre os dois modelos.

#### 2.4.4 Mecanismos de relacionamento entre atores

A efetividade de um distrito de inovação depende, em grande medida, da qualidade e da intensidade das relações entre os atores do ecossistema. A literatura identifica diversos mecanismos formais e informais de relacionamento que facilitam a troca de conhecimento e a colaboração, incluindo: projetos conjuntos de P&D; programas de mobilidade de pesquisadores entre universidades e empresas; espaços compartilhados como *coworkings*, *fablabs* e *living labs*; eventos de *networking*, como *meetups*, *hackathons* e conferências; e plataformas digitais de comunicação e colaboração <sup>56</sup>.

Os mecanismos de relacionamento não dependem apenas da infraestrutura física e dos programas formais. A literatura sobre capital social <sup>57</sup> e sobre comunidades de prática demonstra que as relações informais, a confiança mútua e os valores compartilhados são tão importantes quanto os arranjos formais para a geração de *spillovers* de conhecimento. Distritos de inovação bem-sucedidos tendem a combinar mecanismos formais e informais, criando o que Katz e Wagner chamam de ativos de *networking*.

## 2.5 Experiências internacionais de referência

### 2.5.1 22@Barcelona

O 22@Barcelona é frequentemente citado como um dos exemplos mais bem-sucedidos de distrito de inovação no mundo. Criado em 2000 pelo Ajuntament de Barcelona como parte do Plano Geral Metropolitano, o projeto transformou 200 hectares do antigo bairro industrial

---

<sup>56</sup> ETZKOWITZ, H. *The Triple Helix: university-industry-government innovation in action*. London: Routledge, 2008.

<sup>57</sup> PUTNAM, R. D. *Making democracy work: civic traditions in modern Italy*. Princeton: Princeton University Press, 1993.

de Poblenou — então designado como zona 22a no zoneamento urbano — em um distrito de atividades intensivas em conhecimento, designado 22@<sup>58</sup>.

O modelo de governança do 22@Barcelona combina a liderança do poder público municipal com a participação ativa de universidades — como a Universitat Pompeu Fabra e a Universitat Oberta de Catalunya — e de empresas de tecnologia. A agência municipal 22@Barcelona foi responsável pela coordenação do projeto, incluindo o planejamento urbanístico, a atração de investimentos e a gestão dos espaços compartilhados.

Para a análise dos distritos brasileiros, o 22@Barcelona oferece lições relevantes em pelo menos três dimensões: a articulação entre política de inovação e política urbana; a importância da regulação urbanística como instrumento de indução do desenvolvimento; e os riscos de gentrificação associados à valorização imobiliária em áreas de renovação urbana.

### 2.5.2 Kendall Square (Cambridge/MIT)

Kendall Square, localizado em Cambridge, Massachusetts, nas imediações do MIT, é considerado um dos ecossistemas de inovação mais densos do mundo. Diferentemente do 22@Barcelona, Kendall Square não foi concebido como um projeto de planejamento urbano deliberado, mas emergiu organicamente a partir da concentração de atividades de pesquisa e empreendedorismo em torno do MIT e, em menor escala, de Harvard.

A evolução de Kendall Square ilustra o potencial do modelo *anchor-plus*, em que uma instituição-âncora de excelência atrai progressivamente empresas, investidores e talentos, gerando um ciclo virtuoso de aglomeração e inovação. A região, que nas décadas de 1960 e 1970 era uma área industrial decadente, transformou-se em um *hub* global de biotecnologia e tecnologia da informação, abrigando os escritórios de pesquisa de empresas como Google, Microsoft, Novartis e Pfizer.

Para o estudo dos distritos brasileiros, Kendall Square oferece insights sobre o papel das universidades de pesquisa como catalisadoras de ecossistemas de inovação e sobre os mecanismos de transferência de tecnologia que conectam a pesquisa acadêmica ao mercado.

### 2.5.3 Station F (Paris) e outros modelos europeus

A Europa apresenta uma diversidade de modelos de territórios de inovação que complementam a análise. Station F, inaugurada em Paris em 2017, é descrita como o maior *campus de startups* do mundo, ocupando um antigo terminal ferroviário de 34.000 m<sup>2</sup>. Embora

---

<sup>58</sup> LEON, N. Attract and connect: the 22@Barcelona innovation district. *Innovation: Management, Policy & Practice*, v. 10, n. 2-3, p. 235-246, 2008.

não seja, *stricto sensu*, um distrito de inovação nos termos da tipologia do Brookings, Station F exemplifica o modelo de *hub* concentrado que busca criar massa crítica de empreendedores e investidores em um único espaço.

Outros modelos europeus relevantes incluem o One-North de Singapura — um distrito de inovação planejado pelo governo com 200 hectares dedicados a ciências biomédicas, tecnologia da informação e mídia —, o MedIcon Valley, que integra a região de Copenhague (Dinamarca) e Malmö (Suécia) como um dos maiores clusters de ciências da vida da Europa, e o Sophia Antipolis, na Riviera Francesa, que desde 1969 funciona como um dos mais antigos tecnopolos europeus.

A análise dessas experiências internacionais revela que não existe um modelo único de distrito de inovação bem-sucedido. O sucesso depende da combinação adequada entre o contexto local — incluindo ativos preexistentes, tradições institucionais e demandas econômicas — e o modelo de governança adotado. Essa constatação reforça a relevância do estudo comparativo proposto nesta dissertação.

## **2.6 Quadro analítico comparativo da pesquisa**

Com base na revisão da literatura apresentada neste capítulo e no capítulo anterior, foi construído um quadro analítico comparativo que organiza as dimensões de análise utilizadas no estudo dos dois distritos de inovação brasileiros. Esse quadro articula sete dimensões: (1) origem e motivação institucional; (2) natureza jurídica e formato da entidade gestora; (3) estrutura de governança e processos decisórios; (4) configuração territorial e relação com o tecido urbano; (5) modelo de financiamento e sustentabilidade; (6) composição do ecossistema e mecanismos de interação entre atores; e (7) maturidade e estágio de desenvolvimento.

Cada uma dessas dimensões será examinada nos capítulos dedicados aos estudos de caso (Capítulos 4 e 5) e, em seguida, comparada sistematicamente no Capítulo 6, permitindo a identificação de convergências e divergências entre os dois modelos e o diálogo com a literatura internacional sobre distritos de inovação.

O quadro analítico adota como referência as tipologias do Brookings Institution e do GIID, os modelos de hélice (Tríplice, Quádrupla e Quíntupla), a teoria dos Sistemas Regionais de Inovação e a literatura sobre governança colaborativa. A combinação desses referenciais permite uma análise multinível que contempla tanto as dimensões estruturais dos distritos quanto as dinâmicas processuais de interação entre os atores.

A análise das experiências internacionais permite ainda identificar fatores críticos de sucesso transversais aos diferentes modelos de distritos de inovação. O primeiro fator é a

existência de uma visão estratégica de longo prazo, compartilhada pelos principais atores do ecossistema, que oriente as decisões de investimento e desenvolvimento ao longo de horizontes temporais estendidos. Distritos de inovação bem-sucedidos, como o 22@Barcelona e Kendall Square, foram construídos ao longo de décadas, com consistência estratégica que transcendeu ciclos políticos e econômicos.

O segundo fator é a qualidade da governança, entendida não apenas como a estrutura formal de tomada de decisão, mas como a capacidade efetiva de articular interesses divergentes, mobilizar recursos e gerar confiança entre os atores do ecossistema. A literatura demonstra que governanças excessivamente centralizadas tendem a gerar déficits de legitimidade, enquanto governanças excessivamente fragmentadas tendem a gerar déficits de eficiência <sup>59</sup>.

O terceiro fator é a conectividade — tanto interna (entre os atores do distrito) quanto externa (entre o distrito e outros ecossistemas de inovação nacionais e internacionais). Distritos de inovação não são ilhas; seu sucesso depende da capacidade de se inserir em redes globais de conhecimento, atração de talentos e fluxos de investimento. A literatura sobre economia geográfica da inovação <sup>60</sup> demonstra que a combinação entre proximidade local e conectividade global é um dos determinantes mais importantes da capacidade inovadora de regiões.

O quarto fator é a presença de mecanismos eficazes de transferência de tecnologia e de suporte ao empreendedorismo, que convertam o conhecimento gerado nas instituições de pesquisa em produtos, serviços e empresas. Incubadoras, aceleradoras, escritórios de transferência de tecnologia, fundos de capital semente e programas de mentoria são elementos que, quando bem articulados, criam uma cadeia de valor da inovação que conecta a pesquisa básica ao mercado.

O quinto fator é a atratividade do território para talentos. A economia do conhecimento é, fundamentalmente, uma economia de pessoas qualificadas, e a capacidade de um distrito de inovação de atrair e reter pesquisadores, engenheiros, empreendedores e profissionais criativos depende de fatores que transcendem a infraestrutura de pesquisa — incluindo qualidade de vida, oferta cultural, acessibilidade, segurança e diversidade. A integração entre inovação e qualidade urbana, que caracteriza os distritos de terceira geração, responde justamente a essa necessidade de atratividade territorial para talentos.

---

<sup>59</sup> PROVAN, K. G.; KENIS, P. Modes of network governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 2, p. 229-252, 2008.

<sup>60</sup> AUDRETSCH, D. B.; FELDMAN, M. P. R&D spillovers and the geography of innovation and production. *The American Economic Review*, v. 86, n. 3, p. 630-640, 1996.; BOSCHMA, R. Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*, v. 39, n. 1, p. 61-74, 2005.

### **3 MARCO LEGAL DA INOVAÇÃO NO BRASIL E NOS ENTES SUBNACIONAIS**

O arcabouço normativo brasileiro para a promoção da ciência, tecnologia e inovação passou por transformações significativas nas últimas duas décadas. Este capítulo examina a evolução do marco legal, desde o tratamento constitucional da matéria até as legislações específicas que fundamentam a criação e a operação dos distritos de inovação estudados nesta dissertação.

#### **3.1 O tratamento constitucional da ciência, tecnologia e inovação (EC nº 85/2015)**

A Constituição Federal de 1988, em sua redação original, já dedicava atenção à ciência e à tecnologia nos artigos 218 e 219, estabelecendo que o Estado promoveria e incentivaria o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. Contudo, foi a Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015, que introduziu alterações significativas no tratamento constitucional da matéria, adicionando expressamente o termo "inovação" ao texto constitucional e ampliando o espectro de atuação do Estado nessa área.

A EC nº 85/2015 alterou os artigos 23, 24, 167, 200, 213, 218 e 219 da Constituição e acrescentou o artigo 219-A e o artigo 219-B. Entre as inovações mais relevantes, destaca-se a inclusão, no artigo 219-B, da previsão de que "o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) será organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação". Essa disposição constitucional fundamenta a criação de arranjos colaborativos como os distritos de inovação, que articulam atores públicos e privados na promoção da inovação.

A emenda constitucional também ampliou as competências comuns e concorrentes em matéria de ciência, tecnologia e inovação, permitindo que União, estados, Distrito Federal e municípios atuem de forma cooperativa na formulação e implementação de políticas de inovação. Essa distribuição de competências é particularmente relevante para a análise dos distritos de inovação estudados, que operam em diferentes níveis federativos — o BIOTIC no âmbito distrital e o Distrito de São Paulo na intersecção entre as esferas estadual e municipal.

#### **3.2 O Marco Legal de CT&I: Lei nº 10.973/2004 e Lei nº 13.243/2016**

A Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 — conhecida como Lei de Inovação —, constituiu o primeiro marco normativo específico para a promoção da inovação no Brasil. Em sua redação original, a lei estabeleceu medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica

e tecnológica no ambiente produtivo, incluindo a criação de ambientes especializados e cooperativos de inovação, a participação de ICTs no processo de inovação e o estímulo à interação entre empresas e ICTs.

A Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 — denominada Novo Marco Legal de CT&I —, promoveu uma ampla reformulação da Lei de Inovação e de outras leis correlatas, com o objetivo de reduzir barreiras legais e burocráticas à inovação no Brasil. Entre as alterações mais relevantes para o objeto desta dissertação, destaca-se a nova redação do artigo 3º-B, que prevê expressamente a possibilidade de a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios apoiarem a criação e a manutenção de "ambientes promotores da inovação, incluídos parques e polos tecnológicos e incubadoras de empresas", como estratégia de promoção da inovação.

O Novo Marco Legal introduziu também o conceito de "extensão tecnológica", ampliou as possibilidades de interação entre ICTs públicas e o setor privado, flexibilizou regras de importação para pesquisa, e permitiu que pesquisadores de ICTs públicas exerçam atividades de pesquisa também no setor privado. Essas inovações legislativas buscaram aproximar o marco normativo brasileiro das melhores práticas internacionais, reconhecendo que a inovação requer ambientes flexíveis e propícios à cooperação entre atores heterogêneos.

### **3.3 O Decreto nº 9.283/2018 e as figuras dos ecossistemas de inovação e das Entidades Gestoras**

O Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, regulamentou a Lei nº 10.973/2004 (com as alterações da Lei nº 13.243/2016) e constituiu um marco normativo fundamental para a institucionalização dos territórios de inovação no Brasil. O decreto introduziu conceitos e figuras jurídicas que se revelam centrais para a análise dos distritos de inovação estudados nesta dissertação.

Em particular, o artigo 2º do decreto define "ecossistemas de inovação" como "espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, que atraem empreendedores e recursos financeiros, constituem lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento e incluem, entre outros, parques científicos e tecnológicos, cidades inteligentes, distritos de inovação e polos tecnológicos". Essa definição é significativa por incluir expressamente os distritos de inovação no elenco de ecossistemas de inovação reconhecidos pelo ordenamento jurídico brasileiro.

O decreto prevê, ainda, a figura da "Entidade Gestora", definida como "organização com personalidade jurídica e com competência para administrar ambientes promotores da inovação e dos mecanismos de geração de empreendimentos". A Entidade Gestora pode assumir

diferentes formas jurídicas — empresa pública, sociedade de economia mista, associação civil, fundação, entre outras —, desde que atenda aos requisitos de governança e gestão estabelecidos no decreto.

Para os dois distritos estudados, o Decreto nº 9.283/2018 oferece o enquadramento jurídico que fundamenta suas operações. A BIOTIC S.A. opera como Entidade Gestora sob a forma de empresa pública, enquanto a Associação Distrito de Inovação de São Paulo busca qualificação como ICT e Entidade Gestora nos termos do decreto, adotando a forma de associação civil sem fins lucrativos.

### **3.4 A Lei Complementar nº 182/2021 (Marco Legal das *Startups*)**

A Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021 — conhecida como Marco Legal das *Startups* e do Empreendedorismo Inovador —, introduziu um conjunto de normas voltadas à criação de um ambiente jurídico mais favorável ao empreendedorismo de base tecnológica no Brasil. A lei define *startup* como "organizações empresariais ou societárias, nascentes ou em operação recente, cuja atuação caracteriza-se pela inovação aplicada a modelo de negócios ou a produtos ou serviços ofertados".

Para o contexto dos distritos de inovação, o Marco Legal das *Startups* é relevante por pelo menos três razões. Primeiro, ao estabelecer um regime jurídico mais flexível para *startups*, a lei contribui para a atratividade dos distritos de inovação como espaços de incubação e aceleração de empreendimentos de base tecnológica. Segundo, ao criar instrumentos como o *sandbox* regulatório e o regime especial de contratação pública de soluções inovadoras, a lei amplia as possibilidades de interação entre o setor público e as empresas residentes em distritos de inovação.

Terceiro, e mais diretamente relevante para esta pesquisa, o Marco Legal das *Startups* reforça a importância dos ambientes de inovação — categoria que inclui os distritos de inovação — como elementos estruturantes do ecossistema de empreendedorismo inovador brasileiro. A lei consolida, assim, a tendência legislativa de reconhecer e incentivar a dimensão territorial da inovação.

### **3.5 Panorama dos parques tecnológicos e distritos de inovação no Brasil**

O Brasil conta com uma rede significativa de parques tecnológicos em diferentes estágios de desenvolvimento. Segundo dados da ANPROTEC<sup>61</sup>, existem mais de noventa

---

<sup>61</sup> ANPROTEC. Parques tecnológicos no Brasil: estudo, análise e proposições. Brasília: ANPROTEC, 2020.

iniciativas de parques tecnológicos no país, distribuídas em quatro categorias: parques em operação, parques em implantação, parques em projeto e parques com proposta de criação. A região Sudeste concentra o maior número de iniciativas, seguida pelas regiões Sul e Nordeste.

Os parques tecnológicos brasileiros apresentam grande heterogeneidade em termos de tamanho, modelo de gestão, áreas de atuação e estágio de maturidade. Alguns — como o Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec), o Porto Digital de Recife e o Tecnopuc em Porto Alegre — alcançaram níveis significativos de maturidade e reconhecimento nacional e internacional. Outros permanecem em estágios iniciais de implantação ou enfrentam dificuldades de sustentabilidade.

O conceito de distrito de inovação, embora mais recente no cenário brasileiro, vem ganhando espaço como evolução dos parques tecnológicos tradicionais. Iniciativas como o BIOTIC, o Distrito de Inovação de São Paulo, o Distrito de Inovação de Porto Alegre e o Porto Digital de Recife — este último frequentemente citado como exemplo de sucesso na integração entre tecnologia e desenvolvimento urbano — representam diferentes formas de materializar o conceito de distrito de inovação no contexto brasileiro.

A transição do modelo de parque tecnológico para o de distrito de inovação no Brasil é influenciada por fatores como a crescente urbanização da inovação, a necessidade de modelos mais sustentáveis de financiamento e gestão, e o reconhecimento de que a inovação requer não apenas infraestrutura física, mas ambientes dinâmicos que favoreçam a interação entre atores diversos.

### **3.6 O papel da ANPROTEC, FINEP e das agências de fomento**

O sistema brasileiro de apoio a territórios de inovação conta com uma rede de organizações que desempenham papéis complementares. A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), fundada em 1987, atua como entidade representativa dos parques tecnológicos, incubadoras de empresas e demais ambientes de inovação no Brasil. A ANPROTEC desenvolve estudos, promove articulação institucional e oferece programas de capacitação para gestores de ambientes de inovação.

A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, é a principal agência federal de fomento à inovação no Brasil. A FINEP atua por meio de linhas de financiamento reembolsável e não reembolsável, apoiando projetos de pesquisa e desenvolvimento, infraestrutura de inovação e empreendedorismo de base tecnológica. A agência tem desempenhado papel relevante no financiamento de parques

tecnológicos brasileiros, incluindo o apoio a estudos de viabilidade, projetos de infraestrutura e programas de incubação.

No nível subnacional, as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) — como a FAPESP em São Paulo, a FAP-DF no Distrito Federal e a FAPEMIG em Minas Gerais — constituem atores relevantes no financiamento de atividades de pesquisa e inovação nos territórios de inovação.

Outras organizações relevantes incluem o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que dispõe de linhas de financiamento para infraestrutura de inovação; a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII), que financia projetos de pesquisa e desenvolvimento em parceria com institutos de pesquisa e empresas; e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que apoia a formação de capital humano qualificado para os ecossistemas de inovação.

A análise do marco legal brasileiro revela uma evolução significativa ao longo das duas últimas décadas, com a construção progressiva de um arcabouço normativo que reconhece e incentiva a dimensão territorial da inovação. Contudo, essa evolução legislativa não se traduziu automaticamente em resultados proporcionais no plano da implementação. A distância entre a ambição normativa e a realidade operacional dos territórios de inovação brasileiros constitui um dos desafios mais significativos do sistema nacional de inovação.

A fragmentação regulatória entre os três níveis federativos — União, estados e municípios — adiciona complexidade ao cenário. Embora a legislação federal forneça o enquadramento geral, a implementação efetiva dos territórios de inovação depende de legislações estaduais e municipais que nem sempre estão alinhadas entre si ou com o marco federal. No caso do BIOTIC, a legislação distrital foi construída de forma relativamente autônoma em relação ao marco federal, embora busque compatibilidade com ele. No caso do Distrito de São Paulo, a articulação entre legislações estadual e municipal constitui um desafio adicional de governança.

O arcabouço legal brasileiro para territórios de inovação pode ser avaliado, ainda, sob a perspectiva da capacidade de induzir comportamentos cooperativos entre os atores do ecossistema. A literatura sobre inovação sistêmica<sup>62</sup> argumenta que o papel fundamental das instituições — incluindo as normas jurídicas — é reduzir a incerteza e facilitar a cooperação entre atores com interesses potencialmente divergentes. Nesse sentido, o marco legal brasileiro oferece instrumentos relevantes — como os termos de outorga, os acordos de parceria e os

---

<sup>62</sup> EDQUIST, C. The systems of innovation approach and innovation policy. In: DRUID CONFERENCE, 2001, Aalborg. Proceedings [...]. Aalborg: DRUID, 2001.

instrumentos de cooperação previstos no Decreto nº 9.283/2018 — que podem facilitar a interação entre universidades, empresas e governo no âmbito dos distritos de inovação.

A questão tributária também merece atenção no contexto dos territórios de inovação. A legislação brasileira prevê incentivos fiscais para atividades de pesquisa e desenvolvimento — como a Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005) e os incentivos setoriais para tecnologia da informação —, que podem ser articulados com os incentivos específicos dos distritos de inovação para criar um pacote de atratividade competitivo. Contudo, a complexidade do sistema tributário brasileiro e as dificuldades de operacionalização dos incentivos existentes limitam a efetividade desses instrumentos na prática.

## **4 O DISTRITO DE INOVAÇÃO DE BRASÍLIA — BIOTIC**

Este capítulo apresenta o estudo de caso do Parque Tecnológico de Brasília — BIOTIC, examinando sua trajetória histórica, seu marco legal, sua configuração territorial, sua estrutura de governança e seus instrumentos de financiamento. A análise busca compreender como o modelo governamental-imobiliário adotado no BIOTIC condiciona as possibilidades e os limites da iniciativa como distrito de inovação.

### **4.1 Contexto histórico e motivação da criação**

A ideia de criar um parque tecnológico em Brasília remonta ao início dos anos 2000, quando o Governo do Distrito Federal passou a considerar estratégias de diversificação econômica que reduzissem a dependência da capital federal em relação ao setor público. Brasília, como sede dos Poderes da República, desenvolveu-se historicamente como uma cidade de funcionalismo público, com baixa participação da indústria e do setor de base tecnológica em sua matriz econômica.

A Lei Complementar nº 679, de 30 de janeiro de 2002, constituiu o primeiro instrumento legal a prever a criação de um polo tecnológico no Distrito Federal, embora sua implementação não tenha avançado de forma significativa nos anos seguintes. Foi apenas com a retomada do projeto na segunda metade da década de 2010, em contexto de valorização crescente da economia do conhecimento e de experiências bem-sucedidas de parques tecnológicos no Brasil, que a iniciativa ganhou impulso político e institucional <sup>63</sup>.

---

<sup>63</sup> BARROS, H. A. Parque Tecnológico de Brasília — BIOTIC: uma análise à luz do Direito Constitucional. 2024. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) — Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2024.

A criação do BIOTIC insere-se em um movimento mais amplo de reconhecimento do potencial de Brasília como *hub* de inovação. A cidade concentra vantagens locais significativas para atividades de base tecnológica: elevada renda per capita, alta escolaridade da população, presença de universidades e centros de pesquisa de excelência — como a Universidade de Brasília (UnB), a Embrapa, a Fiocruz Brasília e o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) —, proximidade com o governo federal e infraestrutura urbana de qualidade. Contudo, essas vantagens não se haviam convertido, até então, em um ecossistema de inovação estruturado e competitivo.

Nesse contexto, o BIOTIC foi concebido não apenas como um parque tecnológico, mas como uma estratégia de transformação econômica do Distrito Federal, capaz de atrair investimentos, gerar empregos qualificados e posicionar Brasília como polo de biotecnologia e tecnologia da informação e comunicação. A escolha do nome BIOTIC — acrônimo de Biotecnologia e Tecnologia da Informação e Comunicação — reflete essa dupla vocação setorial.

## 4.2 Marco legal distrital

### 4.2.1 Lei Complementar nº 679/2002 e Lei Complementar nº 923/2017

A Lei Complementar nº 679/2002 estabeleceu as bases legais iniciais para a criação de um polo de desenvolvimento econômico baseado em tecnologia no Distrito Federal. Contudo, sua implementação esbarrou em dificuldades políticas, administrativas e financeiras que impediram avanços concretos na década seguinte.

A Lei Complementar nº 923, de 29 de dezembro de 2017, representou o marco legal efetivo de criação do Parque Tecnológico de Brasília, denominado BIOTIC. A lei definiu a área do parque, estabeleceu suas finalidades e diretrizes e autorizou o Poder Executivo a adotar as medidas necessárias para sua implantação. A legislação prevê que o BIOTIC tem por finalidade "estimular e apoiar a criação e o desenvolvimento de empresas de base tecnológica" e "promover a cultura da inovação, a competitividade empresarial e a interação entre instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento" <sup>64</sup>.

A referida legislação é relevante por estabelecer o BIOTIC como política de Estado do Distrito Federal, conferindo-lhe estabilidade institucional que transcende ciclos

---

<sup>64</sup> DISTRITO FEDERAL. Lei Complementar nº 923, de 29 de dezembro de 2017. Institui o Parque Tecnológico de Brasília — BIOTIC. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, 2017.

governamentais. Conforme analisa Barros<sup>65</sup>, essa ancoragem em lei complementar — que requer quorum qualificado para alteração — oferece uma proteção jurídica relevante contra descontinuidades políticas, problema recorrente em iniciativas de longo prazo como parques tecnológicos.

#### 4.2.2 Lei nº 6.140/2018 (estímulos à pesquisa e inovação no DF)

A Lei nº 6.140, de 3 de abril de 2018, dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica e à inovação no âmbito do Distrito Federal. A lei estabelece um conjunto de instrumentos de incentivo que complementam o arcabouço federal, incluindo subvenção econômica para empresas inovadoras, incentivos fiscais, encomendas tecnológicas e mecanismos de compartilhamento de infraestrutura de pesquisa.

Para o BIOTIC, a Lei nº 6.140/2018 é particularmente relevante ao prever instrumentos de incentivo que podem ser utilizados na atração e retenção de empresas de base tecnológica no parque. A combinação entre a oferta de infraestrutura física e os incentivos previstos na legislação distrital constitui o principal mecanismo de atração do modelo BIOTIC.

#### 4.2.3 Lei nº 6.620/2020 (Política Distrital de CT&I)

A Lei nº 6.620, de 3 de março de 2020, institui a Política Distrital de Ciência, Tecnologia e Inovação do Distrito Federal. A lei estabelece as diretrizes, os objetivos e os instrumentos da política de CT&I no âmbito distrital, buscando articular os diversos atores do ecossistema de inovação do DF em uma estratégia coerente e de longo prazo.

A Política Distrital de CT&I reconhece expressamente a importância dos ambientes de inovação — incluindo parques tecnológicos — como instrumentos de promoção do desenvolvimento econômico e social. O BIOTIC é mencionado como uma das iniciativas estratégicas para a implementação da política, o que reforça seu papel central na estratégia de inovação do Distrito Federal.

#### 4.2.4 Lei nº 7.471/2024 (Sistema Distrital de Ambientes de Inovação — SDAI)

A Lei nº 7.471, de 28 de fevereiro de 2024, instituiu o Sistema Distrital de Ambientes de Inovação (SDAI), representando um avanço significativo na institucionalização dos territórios de inovação no Distrito Federal. O SDAI tem por finalidade integrar, articular e

---

<sup>65</sup> BARROS, H. A. Parque Tecnológico de Brasília — BIOTIC: uma análise à luz do Direito Constitucional. 2024. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) — Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2024.

fortalecer os diferentes ambientes de inovação existentes no DF, incluindo parques tecnológicos, incubadoras, aceleradoras, espaços de *coworking* e laboratórios de inovação aberta.

A lei é relevante para a análise do BIOTIC por três razões. Primeiro, ao criar um sistema integrado de ambientes de inovação, insere o BIOTIC em um contexto institucional mais amplo, reconhecendo que sua efetividade depende da articulação com outros atores e espaços do ecossistema de inovação distrital. Segundo, ao estabelecer critérios de credenciamento e monitoramento para os ambientes de inovação, cria mecanismos de accountability que podem contribuir para a qualificação da gestão do BIOTIC. Terceiro, ao prever instrumentos de incentivo específicos para os ambientes credenciados, amplia as ferramentas à disposição da entidade gestora para atrair e reter atores no ecossistema.

#### 4.2.5 Decreto nº 41.162/2020 (Plano de Uso e Ocupação)

O Decreto nº 41.162, de 2020, aprovou o Plano de Uso e Ocupação do BIOTIC, estabelecendo as diretrizes urbanísticas para o desenvolvimento do território. O plano define os usos permitidos — incluindo atividades de pesquisa e desenvolvimento, escritórios corporativos, comércio, serviços, habitação e equipamentos de lazer e cultura —, os parâmetros de ocupação — como gabaritos, taxas de ocupação e índices de aproveitamento — e a infraestrutura viária e de serviços públicos necessária.

O Plano de Uso e Ocupação materializa a concepção do BIOTIC como um distrito de uso misto, operando sob o conceito "*Work, Live & Play*". A previsão de áreas residenciais, comerciais e de lazer, além das áreas destinadas a atividades de inovação, reflete a influência dos modelos internacionais de terceira geração de parques tecnológicos e de distritos de inovação urbanizados <sup>66</sup>.

### 4.3 Locus de convivência: o patrimônio imobiliário e a configuração territorial

O BIOTIC ocupa uma área de 121 hectares localizada na porção norte do Plano Piloto de Brasília, entre a Estrada Parque Indústria e Abastecimento (EPIA Norte — DF-003), o Parque Nacional de Brasília e a Granja do Torto. A localização é estratégica sob múltiplos aspectos: encontra-se a poucos quilômetros do centro político e administrativo da capital

---

<sup>66</sup> ALLEN, J. Third generation science parks. Manchester: Manchester Science Parks, 2007.; KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

federal, é servida por vias de acesso rápido e está inserida em uma região de elevada qualidade ambiental, com vista para o Parque Nacional.

Conforme analisa Barros<sup>67</sup>, o locus de convivência do BIOTIC — termo utilizado pelo autor para designar o patrimônio imobiliário e a configuração territorial do parque — constitui um dos ativos mais relevantes do empreendimento. A área pertence à TERRACAP, que a destinou ao projeto do parque tecnológico, configurando uma operação típica do modelo de desenvolvimento imobiliário público em que o poder público utiliza seu patrimônio fundiário como instrumento de política econômica.

A configuração territorial do BIOTIC apresenta características típicas do modelo *urbanized science park*: terreno *greenfield* de grande extensão, desenvolvimento planejado com *masterplan* integrado, previsão de usos múltiplos e infraestrutura de serviços urbanos. A opção pelo terreno *greenfield* confere ao empreendimento a vantagem do planejamento integral, mas implica também o desafio de construir do zero a infraestrutura, a massa crítica de atores e as redes de relacionamento que caracterizam os ecossistemas de inovação maduros.

O potencial projetado do BIOTIC é expressivo: quando plenamente desenvolvido, o parque deverá abrigar até 794 empresas e gerar aproximadamente 7,6 mil empregos diretos. Atualmente, o empreendimento conta com vários residentes, entre empresas públicas e privadas, o que indica um estágio ainda inicial de ocupação frente ao potencial planejado.

#### **4.4 Natureza jurídica da entidade gestora e estrutura societária**

##### **4.4.1 A controladora e o modelo de receita baseado em alienação de imóveis**

A Companhia Imobiliária de Brasília — TERRACAP é a empresa pública controladora da BIOTIC S.A. A TERRACAP foi criada pela Lei nº 5.861, de 12 de dezembro de 1972, com a finalidade de executar atividades imobiliárias de interesse do Distrito Federal. Sua composição acionária é de 51% do Governo do Distrito Federal (GDF) e 49% da União, configurando uma empresa pública com participação acionária federal.

O modelo de receita da TERRACAP é fundamentalmente baseado na alienação de imóveis — a venda de terrenos públicos por meio de licitação. Essa característica é determinante para a compreensão do modelo BIOTIC, uma vez que a controladora do parque tecnológico tem na comercialização de terrenos sua principal fonte de recursos. A relação entre o modelo de negócios da TERRACAP e a gestão do parque tecnológico cria uma dinâmica

---

<sup>67</sup> BARROS, H. A. Parque Tecnológico de Brasília — BIOTIC: uma análise à luz do Direito Constitucional. 2024. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) — Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2024.

complexa em que os objetivos de inovação e os objetivos imobiliários podem se complementar, mas também gerar tensões.

A condição da TERRACAP como empresa não dependente do Tesouro Distrital — isto é, que não necessita de recursos do orçamento fiscal para custear suas despesas de pessoal e custeio — confere-lhe autonomia financeira, mas também a pressiona a manter resultados positivos na comercialização de seus ativos imobiliários. Essa pressão por geração de receita própria pode, em determinadas circunstâncias, conflitar com a lógica de longo prazo que caracteriza os investimentos em ecossistemas de inovação.

#### 4.4.2 A BIOTIC S.A. como subsidiária integral: governança e órgãos societários

A BIOTIC S.A. foi constituída como subsidiária integral da TERRACAP, sob a forma jurídica de sociedade anônima de capital fechado. Trata-se de empresa pública não dependente, que integra a administração indireta do Distrito Federal. Sua governança é composta pelos órgãos societários típicos de uma sociedade anônima: Assembleia Geral, Conselho de Administração, Diretoria e Conselho Fiscal.

A condição de subsidiária integral da TERRACAP implica que todas as ações da BIOTIC S.A. pertencem à controladora, o que concentra o poder decisório na esfera governamental. Embora a BIOTIC S.A. disponha de personalidade jurídica própria e de autonomia administrativa, suas decisões estratégicas estão, em última instância, subordinadas às diretrizes da TERRACAP e, por extensão, do Governo do Distrito Federal.

Esse arranjo societário tem implicações relevantes para a governança do parque tecnológico. De um lado, assegura a unidade de direção e a capacidade de mobilização de recursos públicos para o empreendimento. De outro, limita a participação direta de universidades, empresas e outros atores do ecossistema de inovação na governança do parque, o que pode dificultar a construção dos laços de confiança e colaboração que a literatura identifica como fundamentais para o sucesso dos distritos de inovação <sup>68</sup>.

#### 4.4.3 A finitude dos terrenos e as estratégias de diversificação

Uma das questões mais críticas do modelo BIOTIC reside na finitude dos terrenos como fonte de receita. A TERRACAP, cuja sustentabilidade financeira depende da venda de imóveis, enfrenta um horizonte de esgotamento progressivo de seu estoque fundiário no Distrito Federal.

---

<sup>68</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.; ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.

Essa limitação estrutural tem motivado a busca por estratégias de diversificação de receitas e de modelos de negócios.

O BIOTIC insere-se nesse contexto como uma das estratégias de diversificação da TERRACAP. Ao invés de simplesmente alienar os 121 hectares como terrenos para uso comercial ou residencial convencional, a criação do parque tecnológico busca agregar valor ao patrimônio imobiliário por meio da geração de um ecossistema de inovação que atraia investimentos e gere receitas de longo prazo — incluindo aluguéis, taxas de condomínio, participações em fundos de investimento e receitas de serviços.

Outras estratégias de diversificação da TERRACAP incluem projetos como o Pontão do Lago Sul — empreendimento de lazer e entretenimento às margens do Lago Paranoá — e a concessão do Estádio Nacional de Brasília Mané Garrincha. Essas iniciativas, assim como o BIOTIC, buscam transformar ativos imobiliários em fontes de receita recorrente, em contraste com o modelo tradicional de receita única proveniente da alienação de terrenos.

A finitude dos terrenos impõe ao modelo BIOTIC uma tensão fundamental: a necessidade de equilibrar a geração de receitas imediatas — via venda de lotes — com o desenvolvimento de longo prazo do ecossistema de inovação, que requer investimentos contínuos em infraestrutura, serviços e articulação de atores cujo retorno se materializa em horizontes temporais mais dilatados.

#### **4.5 O duplo papel institucional: parque tecnológico e gestão de cidade inteligente**

Uma característica singular do BIOTIC é seu duplo papel institucional. Além de operar como entidade gestora do parque tecnológico — atraindo empresas, promovendo a inovação e gerindo a infraestrutura de pesquisa —, a BIOTIC S.A. assume responsabilidades típicas de gestão de cidade inteligente (*smart city*), incluindo a provisão de serviços urbanos, a gestão de infraestrutura digital e a administração de espaços públicos no território do parque.

Essa dualidade de funções reflete a concepção do BIOTIC como um empreendimento de uso misto que transcende as fronteiras tradicionais de um parque tecnológico. Ao integrar atividades de inovação com funções urbanas de moradia, comércio e lazer, o empreendimento necessita de uma gestão que combine competências de administração de ecossistemas de inovação com competências de administração urbana.

O duplo papel institucional apresenta vantagens e desafios. Entre as vantagens, destaca-se a possibilidade de integrar planejamento tecnológico e planejamento urbano em uma única instância decisória, o que pode favorecer a coerência entre as políticas de inovação e as políticas de desenvolvimento do território. Entre os desafios, está o risco de dispersão de foco gerencial

entre atividades de natureza muito distinta, além da complexidade adicional em termos de competências técnicas, recursos humanos e mecanismos de governança necessários para administrar simultaneamente um parque tecnológico e uma cidade inteligente.

## **4.6 O Fundo de Investimento Imobiliário como instrumento de financiamento**

### **4.6.1 Estrutura e tese de investimento**

O FII BIOTIC — Fundo de Investimento Imobiliário — foi concebido como um instrumento de financiamento inovador para o desenvolvimento do parque tecnológico. A tese de investimento do fundo baseia-se na atratividade do empreendimento como ativo imobiliário diferenciado, combinando a valorização esperada do terreno com os ganhos associados ao ecossistema de inovação.

Na estrutura do FII BIOTIC, a BIOTIC S.A. contribuiu com terrenos do parque como integralização de cotas do fundo, aportando patrimônio imobiliário em troca de participação no fundo. A expectativa era atrair investidores privados — incluindo instituições financeiras, fundos de pensão e investidores individuais — que aportariam recursos financeiros para o desenvolvimento da infraestrutura do parque em troca de cotas do fundo e participação nos rendimentos futuros.

O FII BIOTIC foi estruturado com um horizonte ambicioso: a meta de captação ao longo de cinco fases era de aproximadamente R\$ 6 bilhões, o que o tornaria um dos maiores fundos imobiliários do país. Além disso, o fundo buscava posicionar-se como o primeiro FII com certificação ESG (Environmental, Social and Governance) do Brasil, alinhando-se às tendências internacionais de investimento sustentável.

### **4.6.2 Estágio atual e desafios de captação**

Até o momento, o FII BIOTIC não avançou de forma significativa em sua estratégia de captação. Os desafios enfrentados incluem a dificuldade de atrair investidores privados para um empreendimento de longo prazo em fase inicial de desenvolvimento, a competição com outros fundos imobiliários de retorno mais previsível e a complexidade inerente à combinação de objetivos de investimento financeiro com objetivos de política de inovação.

O estágio incipiente do FII BIOTIC ilustra uma tensão mais ampla presente no modelo de financiamento do distrito: a dificuldade de compatibilizar a lógica de retorno financeiro de curto e médio prazo esperada pelos investidores do mercado de capitais com a lógica de maturação lenta que caracteriza os ecossistemas de inovação. Distritos de inovação bem-

sucedidos internacionalmente — como o 22@Barcelona e Kendall Square — levaram décadas para alcançar a maturidade, período incompatível com as expectativas de retorno de muitos investidores institucionais.

A dificuldade de avanço do FII BIOTIC também revela as limitações do modelo governamental-imobiliário quando confrontado com as exigências do mercado financeiro. Enquanto a TERRACAP pode aceitar retornos de longo prazo como parte de sua estratégia de diversificação, investidores privados demandam demonstrações mais concretas de viabilidade econômica e de capacidade de geração de rendimentos recorrentes.

#### **4.7 Atores, empresas residentes e ecossistema**

O ecossistema do BIOTIC encontra-se em estágio de formação, com vários residentes entre empresas públicas e privadas. A composição dos residentes reflete a vocação setorial do parque nas áreas de biotecnologia e tecnologia da informação e comunicação, embora inclua também empresas de outros setores atraídas pela infraestrutura e pela localização privilegiada.

A presença de órgãos e empresas públicas entre os residentes — favorecida pela proximidade com o centro administrativo do governo federal — constitui uma característica distintiva do ecossistema BIOTIC. Essa presença contribui para a geração de demanda por soluções tecnológicas e para a legitimação institucional do empreendimento, mas pode também limitar a diversidade do ecossistema se o parque se tornar predominantemente ocupado por organizações governamentais.

A proximidade com centros de pesquisa e universidades do Distrito Federal — como a Universidade de Brasília, a Embrapa, a Fiocruz Brasília e o INMET — representa um ativo importante para o ecossistema do BIOTIC. Contudo, a conversão dessa proximidade geográfica em colaboração efetiva entre as instituições acadêmicas e as empresas residentes permanece um desafio, que depende do desenvolvimento de mecanismos de interação e de uma cultura de cooperação que ainda está em construção.

#### **4.8 Maturidade e estágio atual de desenvolvimento**

Segundo as métricas de maturidade utilizadas pela ANPROTEC<sup>69</sup> e pela literatura internacional<sup>70</sup>, o BIOTIC encontra-se em estágio inicial de desenvolvimento. Embora possua um marco legal consolidado, uma entidade gestora constituída e um plano de uso e ocupação

---

<sup>69</sup> ANPROTEC. Parques tecnológicos no Brasil: estudo, análise e proposições. Brasília: ANPROTEC, 2020.

<sup>70</sup> ALLEN, J. Third generation science parks. Manchester: Manchester Science Parks, 2007.

aprovado, o parque ainda enfrenta desafios significativos em termos de infraestrutura construída, número de residentes, densidade de interações entre atores e geração de resultados mensuráveis de inovação.

O estágio de maturidade do BIOTIC deve ser avaliado, contudo, com cautela temporal. Parques tecnológicos e distritos de inovação são empreendimentos de longo prazo, cujos resultados se manifestam em horizontes de 15 a 30 anos. Iniciativas internacionais que hoje são consideradas referências — como o 22@Barcelona e o Kendall Square — levaram décadas para alcançar seus níveis atuais de maturidade. Nesse sentido, o estágio inicial do BIOTIC não deve ser interpretado necessariamente como indicador de insucesso, mas como parte do ciclo natural de desenvolvimento de territórios de inovação.

#### **4.9 Síntese: potencialidades e gargalos do modelo BIOTIC**

A análise do BIOTIC revela um modelo que combina potencialidades significativas com gargalos estruturais. Entre as potencialidades, destacam-se: a existência de um marco legal sólido e de uma entidade gestora constituída; a disponibilidade de um terreno extenso e bem localizado; a vocação setorial em áreas estratégicas (biotecnologia e TIC); a proximidade com o governo federal e com centros de pesquisa de excelência; e o conceito integrado de cidade de uso misto.

Entre os gargalos, sobressaem: a governança predominantemente estatal, que limita a participação de outros atores nos processos decisórios; a dependência do modelo imobiliário da TERRACAP como fonte de financiamento; as dificuldades de captação de investimentos privados via FII; o estágio incipiente de ocupação do parque; e o desafio de construir um ecossistema de inovação dinâmico em terreno *greenfield*, partindo de uma base quase zero de interações entre atores.

O duplo papel institucional da BIOTIC S.A. — como gestora do parque tecnológico e como operadora de serviços de cidade inteligente — acrescenta complexidade ao modelo, demandando competências gerenciais diversificadas e recursos proporcionais às múltiplas funções assumidas. A tensão entre a lógica imobiliária de curto prazo e a lógica de ecossistema de inovação de longo prazo constitui, possivelmente, o desafio mais fundamental do modelo BIOTIC.

A análise do BIOTIC beneficia-se da perspectiva histórica oferecida pela dissertação de Barros<sup>71</sup>, que examinou o parque tecnológico à luz do Direito Constitucional. Segundo o autor, a institucionalização do BIOTIC por meio de lei complementar distrital confere ao empreendimento uma blindagem jurídica que o protege de descontinuidades administrativas — problema recorrente em políticas públicas de longo prazo no Brasil. A exigência de quorum qualificado para alteração da lei complementar significa que mudanças de governo, por si sós, não podem desconstituir o parque, embora possam alterar o ritmo e a direção de seu desenvolvimento.

A condição de Brasília como capital federal introduz variáveis específicas na análise do BIOTIC. A cidade concentra a maior renda per capita entre as unidades da federação e um dos maiores índices de escolaridade do país, o que favorece a disponibilidade de capital humano qualificado. Ao mesmo tempo, a economia de Brasília é fortemente dependente do setor público — federal e distrital —, o que limita a base de empresas privadas de base tecnológica que poderiam constituir o tecido empresarial do parque.

A relação entre o BIOTIC e o Parque Nacional de Brasília merece atenção particular. A adjacência do parque tecnológico com uma das maiores unidades de conservação urbanas do país cria oportunidades e restrições. De um lado, a proximidade com a área preservada confere qualidade ambiental e paisagística ao empreendimento, atributo valorizado por empresas de base tecnológica e por profissionais qualificados. De outro, a vizinhança com uma unidade de conservação federal impõe restrições urbanísticas e ambientais que limitam determinados usos e densidades de ocupação.

O conceito "*Work, Live & Play*" adotado pelo BIOTIC merece análise à luz da literatura sobre *place-making* e economia criativa. Landry<sup>72</sup> e Florida argumentaram que a atratividade de territórios de inovação depende não apenas da infraestrutura de pesquisa, mas da capacidade de oferecer uma experiência urbana diversificada, que combine trabalho, moradia, lazer e cultura em um ambiente estimulante e acessível. O BIOTIC busca incorporar essa lógica em seu *masterplan*, mas a efetividade da proposta depende da velocidade de desenvolvimento do empreendimento e da capacidade de criar uma massa crítica de atividades diversificadas que torne o território atrativo para além de suas funções estritamente produtivas.

---

<sup>71</sup> BARROS, H. A. Parque Tecnológico de Brasília — BIOTIC: uma análise à luz do Direito Constitucional. 2024. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) — Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2024.

<sup>72</sup> LANDRY, C. *The creative city: a toolkit for urban innovators*. London: Earthscan, 2000.

A dimensão ambiental do BIOTIC também merece destaque. O empreendimento busca incorporar princípios de sustentabilidade em seu desenho urbano, incluindo eficiência energética, gestão de resíduos, mobilidade sustentável e preservação de áreas verdes. A tentativa de posicionar o FII BIOTIC como o primeiro fundo imobiliário com certificação ESG do Brasil reflete essa ambição de integrar inovação tecnológica e sustentabilidade ambiental, em consonância com o modelo de Hélice Quintupla proposto por Carayannis, Barth e Campbell<sup>73</sup>.

## 5 O DISTRITO DE INOVAÇÃO DE SÃO PAULO

Este capítulo apresenta o estudo de caso do Distrito de Inovação de São Paulo, examinando o processo de sua constituição, seu modelo de governança, sua configuração territorial e seus mecanismos de financiamento. A análise busca compreender como o modelo *anchor-based*, formalizado como associação civil, configura uma alternativa institucional ao modelo governamental-imobiliário representado pelo BIOTIC.

### 5.1 Contexto histórico e motivação da criação

A zona oeste do Município de São Paulo concentra, historicamente, alguns dos mais relevantes ativos de pesquisa e inovação do Brasil. A Universidade de São Paulo (USP) — maior universidade do país e uma das mais importantes da América Latina —, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) — um dos mais antigos e tradicionais centros de pesquisa tecnológica do Brasil —, o Instituto Butantan — referência mundial em pesquisa biomédica e produção de imunobiológicos — e o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) encontram-se localizados em uma região relativamente compacta que abriga também centros de pesquisa privados, *startups* e empresas de base tecnológica.

A motivação para a criação do Distrito de Inovação de São Paulo reside na constatação de que esses ativos de pesquisa e inovação, embora geograficamente próximos, operavam de forma relativamente fragmentada, com baixo nível de articulação institucional entre si e com o tecido urbano circundante. A ideia do distrito nasce, portanto, da oportunidade de articular ativos preexistentes de grande valor em um ecossistema integrado, potencializando sinergias e *spillovers* de conhecimento que a mera proximidade física não havia sido capaz de gerar automaticamente.

---

<sup>73</sup> CARAYANNIS, E. G.; BARTH, T. D.; CAMPBELL, D. F. J. The Quintuple Helix innovation model. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2012.

Estima-se que a Área Geográfica de Influência do Distrito de Inovação de São Paulo concentre mais de 80 mil pessoas dedicadas à economia do conhecimento — pesquisadores, professores, estudantes de pós-graduação, engenheiros e profissionais de áreas tecnológicas. Esse contingente, aliado à infraestrutura de pesquisa instalada, confere ao distrito uma base de capital humano e de conhecimento que antecede e fundamenta a própria criação institucional do empreendimento.

A convergência de interesses entre os governos estadual e municipal, as universidades e os institutos de pesquisa foi favorecida por um contexto de valorização crescente das políticas de inovação territorial no Brasil e no mundo. A emergência dos distritos de inovação como modelo de desenvolvimento econômico urbano, amplamente discutida na literatura internacional <sup>74</sup>, encontrou eco entre os atores da zona oeste paulistana, que viram no modelo uma oportunidade de potencializar seus ativos e contribuir para a transformação econômica da região.

## **5.2 O caminho institucional: do Protocolo de Intenções (2024) à Assembleia de Constituição (dezembro de 2025)**

O processo de formalização do Distrito de Inovação de São Paulo seguiu uma trajetória institucional gradual, marcada por etapas de negociação, articulação e construção de consenso entre os diferentes atores envolvidos. O marco inicial foi a assinatura do Protocolo de Intenções, em julho de 2024, que estabeleceu as bases da cooperação entre os futuros associados fundadores e definiu as diretrizes gerais do distrito.

O Protocolo de Intenções representou um compromisso político e institucional dos signatários com a criação do distrito, embora não constituísse, por si só, um instrumento jurídico vinculante. Sua importância reside menos em seus efeitos jurídicos diretos do que em sua função de articulação e sinalização: ao formalizar publicamente a intenção de criar o distrito, o protocolo mobilizou atenção política, acadêmica e midiática para o projeto, criando as condições para o avanço das etapas seguintes.

Após a assinatura do Protocolo de Intenções, seguiu-se um período de aproximadamente 17 meses dedicado à elaboração do Estatuto da Associação, à definição da estrutura de governança, à negociação dos direitos e obrigações dos associados fundadores e à preparação dos instrumentos jurídicos necessários para a constituição formal da entidade.

---

<sup>74</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.; DRUCKER, J.; KAYANAN, C. M. Innovation districts: assessing their potential. *Urban Affairs Review*, v. 60, n. 1, p. 3-35, 2024.

A Assembleia Geral de Constituição da Associação Distrito de Inovação de São Paulo foi realizada em 22 de dezembro de 2025, marcando o nascimento formal da entidade. A assembleia contou com a presença dos representantes dos cinco associados fundadores — o Estado de São Paulo (por meio da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação — SCTI), o Município de São Paulo (por meio da Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia — SMIT), a USP, o IPT e o IPEN — e deliberou sobre a aprovação do Estatuto, a eleição do Conselho de Administração e a indicação da primeira Diretoria Executiva.

### **5.3 A Associação Distrito de Inovação de São Paulo**

#### **5.3.1 Natureza jurídica: associação civil qualificada como ICT e Entidade Gestora**

A Associação Distrito de Inovação de São Paulo foi constituída como pessoa jurídica de direito privado, sob a forma de associação civil sem fins lucrativos. Essa escolha de forma jurídica distingue-se radicalmente do modelo adotado pelo BIOTIC, que opera como empresa pública (sociedade anônima). A opção pela associação civil reflete a intenção de criar uma entidade que distribuisse o poder decisório entre múltiplos atores, evitando a concentração de controle em uma única esfera governamental.

A Associação busca qualificação como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT) e como Entidade Gestora nos termos do Decreto nº 9.283/2018. Essa dupla qualificação — como ICT e como Entidade Gestora — permite à Associação não apenas administrar o território do distrito, mas também desenvolver atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, acessar financiamentos de agências de fomento e celebrar instrumentos jurídicos previstos no Marco Legal de CT&I, como termos de outorga, acordos de parceria e contratos de transferência de tecnologia.

A natureza associativa da entidade implica que suas decisões são tomadas por deliberação dos associados, em estrutura que, embora assimétrica — os associados fundadores detêm direitos específicos, como participação permanente no Conselho de Administração —, não concentra o controle em um único ator. Essa distribuição do poder decisório é consistente com a literatura sobre governança colaborativa<sup>75</sup> e com os modelos de governança multiatorial preconizados para distritos de inovação<sup>76</sup>.

---

<sup>75</sup> ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.

<sup>76</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. *The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America*. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

### 5.3.2 Associados Fundadores e categorias de associação

Os associados fundadores do Distrito de Inovação de São Paulo são: (a) o Estado de São Paulo, representado pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SCTI); (b) o Município de São Paulo, representado pela Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia (SMIT); (c) a Universidade de São Paulo (USP); (d) o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT); e (e) o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN).

A composição dos associados fundadores revela a natureza híbrida do modelo: dois entes governamentais (estado e município) e três instituições de pesquisa e tecnologia (USP, IPT e IPEN). Essa combinação busca articular a legitimidade política e a capacidade de mobilização de recursos dos governos com o capital de conhecimento e a credibilidade acadêmica das instituições de pesquisa.

Além dos associados fundadores, o Estatuto da Associação prevê três outras categorias de associação: (a) associados mantenedores — pessoas jurídicas de direito público ou privado que contribuam financeiramente para a sustentabilidade da Associação; (b) associados beneméritos — pessoas físicas ou jurídicas que prestem contribuições relevantes ao distrito; e (c) associados colaboradores — pessoas físicas ou jurídicas que participem de projetos ou atividades do distrito. Essa estrutura em camadas permite a expansão progressiva da base de atores do ecossistema, mantendo os direitos especiais dos fundadores na governança da entidade.

Um dispositivo relevante do Estatuto é a vedação de exigência de aportes financeiros obrigatórios dos associados fundadores. Essa previsão reflete a sensibilidade à realidade orçamentária das instituições públicas brasileiras, que frequentemente enfrentam restrições fiscais que poderiam inviabilizar compromissos financeiros compulsórios de longo prazo. Em contrapartida, a Associação depende da adesão voluntária de mantenedores e de outras fontes de financiamento para sua sustentabilidade.

## 5.4 Modelo de governança

### 5.4.1 Assembleia Geral

A Assembleia Geral constitui o órgão máximo de deliberação da Associação Distrito de Inovação de São Paulo. Composta por todos os associados com direito a voto, a Assembleia Geral é competente para deliberar sobre as matérias de maior relevância institucional, incluindo alteração do Estatuto, eleição e destituição dos membros do Conselho de Administração, aprovação do orçamento e das contas anuais, e deliberação sobre extinção da Associação.

A estrutura deliberativa da Assembleia Geral confere aos associados fundadores um peso proporcional à sua importância institucional, sem, contudo, excluir os demais associados dos processos decisórios. O Estatuto prevê quóruns qualificados para determinadas matérias, o que protege tanto os interesses dos fundadores quanto os da comunidade mais ampla de associados.

#### 5.4.2 Conselho de Administração

O Conselho de Administração é o órgão deliberativo e de orientação superior da Associação, responsável por definir as diretrizes estratégicas do distrito, aprovar o plano de ação e o orçamento elaborados pela Diretoria Executiva, e fiscalizar a gestão da entidade. A composição do Conselho garante a representação dos cinco associados fundadores, que possuem assento permanente, complementada por representantes eleitos pelas demais categorias de associação.

A garantia de assento permanente no Conselho de Administração para os cinco associados fundadores é um mecanismo de proteção que assegura a continuidade das diretrizes institucionais originais do distrito. Ao mesmo tempo, a presença de conselheiros eleitos permite a renovação de perspectivas e a incorporação de novos atores que venham a se integrar ao ecossistema ao longo do tempo.

#### 5.4.3 Diretoria Executiva

A Diretoria Executiva é responsável pela gestão operacional da Associação, implementando as decisões do Conselho de Administração e executando o plano de ação anual. A diretoria é composta por quatro diretores, designados para funções específicas que refletem as principais áreas de atuação do distrito.

A estrutura da Diretoria Executiva com quatro diretores busca equilibrar agilidade decisória com especialização funcional. A indicação dos primeiros diretores na Assembleia de Constituição, em dezembro de 2025, marcou o início da operacionalização efetiva da Associação, que passou a contar com uma equipe executiva dedicada à implementação das primeiras ações do distrito.

#### 5.4.4 Conselho Consultivo para Integração da Área Geográfica de Influência

O Estatuto prevê a criação de um Conselho Consultivo para Integração da Área Geográfica de Influência, órgão de caráter consultivo que tem por finalidade promover a

articulação do distrito com os atores locais — moradores, comerciantes, organizações comunitárias, empresas e instituições — que atuam na região de influência do distrito.

A existência de um Conselho Consultivo voltado à integração territorial é um diferencial relevante do modelo São Paulo em relação a outros distritos de inovação. Esse órgão reflete a preocupação com os impactos da iniciativa sobre o entorno urbano e com a necessidade de construir legitimidade social para o distrito junto às comunidades locais. A literatura sobre distritos de inovação tem enfatizado crescentemente os riscos de exclusão social e gentrificação associados a esses empreendimentos <sup>77</sup>, e o Conselho Consultivo pode ser compreendido como um mecanismo institucional de mitigação desses riscos.

A presença do Conselho Consultivo aproxima o modelo de governança do Distrito de São Paulo do conceito de Hélice Quádrupla <sup>78</sup>, ao incorporar a sociedade civil como ator relevante na governança do território de inovação, para além das esferas tradicionais de governo, academia e indústria.

## 5.5 Configuração territorial e integração urbana

### 5.5.1 A Área Geográfica de Influência e os ativos existentes

O Distrito de Inovação de São Paulo não se delimita por um terreno específico, como no caso do BIOTIC, mas por uma Área Geográfica de Influência que abrange a região da zona oeste paulistana onde se concentram as instituições-âncora e os demais ativos do ecossistema de inovação. Essa delimitação territorial mais flexível reflete a natureza *anchor-based* do modelo, que busca articular ativos preexistentes em vez de construir um território a partir do zero.

A Área Geográfica de Influência compreende os campi da USP (Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira), do IPT, do Instituto Butantan e do IPEN, além de bairros adjacentes que abrigam concentrações significativas de empresas de tecnologia, *startups* e serviços especializados. A região é servida por linhas de metrô e de trem metropolitano, o que favorece a acessibilidade e a conectividade com outros polos da cidade.

Os ativos existentes na Área Geográfica de Influência são expressivos: laboratórios de pesquisa de classe mundial, bibliotecas especializadas, hospitais universitários, centros de transferência de tecnologia, incubadoras de empresas, espaços de *coworking* e uma massa

---

<sup>77</sup> DRUCKER, J.; KAYANAN, C. M. Innovation districts: assessing their potential. *Urban Affairs Review*, v. 60, n. 1, p. 3-35, 2024.

<sup>78</sup> CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. "Mode 3" and "Quadruple Helix". *International Journal of Technology Management*, v. 46, n. 3-4, p. 201-234, 2009.

crítica de capital humano qualificado. O desafio do Distrito de São Paulo não é, portanto, criar esses ativos — como no caso do BIOTIC —, mas articulá-los em um ecossistema coerente e potencializar as sinergias entre eles.

### 5.5.2 Conexão com os Planos de Intervenção Urbana e a requalificação da zona oeste

A criação do Distrito de Inovação de São Paulo coincide temporalmente com processos significativos de transformação urbana na zona oeste da capital paulista. Os Planos de Intervenção Urbana (PIU) — instrumentos previstos no Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo — estão em elaboração para diversas áreas da região, incluindo o PIU Arco Pinheiros, que prevê a requalificação das margens do Rio Pinheiros e a transformação de áreas industriais em espaços de uso misto.

A saída da Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp) de sua atual localização, na zona oeste, abrirá uma área de grande extensão para novos usos urbanos, oferecendo oportunidade singular de integrar desenvolvimento tecnológico e renovação urbana em uma das regiões mais valorizadas da cidade. A articulação entre o Distrito de Inovação e os projetos de requalificação urbana pode potencializar os resultados de ambas as iniciativas, criando um distrito que combine inovação tecnológica, qualidade urbana e sustentabilidade.

Essa conexão entre o distrito de inovação e os processos de transformação urbana aproxima o modelo São Paulo da tipologia *re-imagined urban areas* descrita pelo Brookings Institution, complementando a dimensão *anchor-plus* que caracteriza predominantemente o modelo. A capacidade de articular essas duas dimensões — inovação e renovação urbana — constitui, potencialmente, uma das maiores vantagens competitivas do Distrito de São Paulo.

## 5.6 Modelo de financiamento e sustentabilidade

O modelo de financiamento do Distrito de Inovação de São Paulo difere substancialmente do modelo BIOTIC. Enquanto o BIOTIC depende fundamentalmente do patrimônio imobiliário da TERRACAP e da captação de investimentos via FII, o Distrito de São Paulo baseia sua sustentabilidade financeira em uma combinação de fontes: contribuições voluntárias dos associados fundadores, aportes de associados mantenedores, receitas de projetos e serviços, financiamentos de agências de fomento e parcerias com o setor privado.

A vedação de aportes obrigatórios dos associados fundadores, prevista no Estatuto, implica que a Associação não pode contar com transferências garantidas de recursos públicos para seu custeio. Essa restrição, embora proteja os fundadores de compromissos financeiros

incompatíveis com suas realidades orçamentárias, impõe à Associação a necessidade de desenvolver capacidade própria de geração de receitas e de atração de recursos de fontes diversificadas.

A qualificação como ICT e Entidade Gestora amplia as possibilidades de financiamento da Associação, ao permitir o acesso a editais de fomento, a celebração de convênios com agências de financiamento e a participação em programas governamentais de apoio a ambientes de inovação. A FAPESP, maior agência estadual de fomento à pesquisa do Brasil, constitui um ator particularmente relevante nesse contexto, com potencial para aportar recursos significativos ao ecossistema do distrito.

O modelo de financiamento do Distrito de São Paulo apresenta a vantagem da menor dependência de uma única fonte de receita, mas também o risco de insuficiência de recursos nos estágios iniciais, quando a Associação ainda não consolidou sua base de mantenedores e sua capacidade de geração de receitas próprias. A sustentabilidade financeira de longo prazo dependerá da capacidade da Associação de demonstrar resultados que justifiquem o investimento contínuo de seus associados e apoiadores.

### **5.7 Ecossistema e articulações institucionais**

O ecossistema de inovação da região de influência do Distrito de São Paulo é significativamente mais maduro e denso do que o do BIOTIC. A presença da USP — responsável por aproximadamente 20% de toda a produção científica brasileira —, do IPT, do Instituto Butantan e do IPEN confere ao distrito uma base de pesquisa e desenvolvimento de dimensão e qualidade excepcionais no contexto latino-americano.

As articulações institucionais do distrito se estendem para além dos associados fundadores. A proximidade com o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP — um dos maiores complexos hospitalares da América Latina —, com o Centro de Inovação da USP e com centros de pesquisa de empresas multinacionais localizados na região cria um tecido de relações que, embora ainda parcialmente fragmentado, oferece uma base sólida para a construção de um ecossistema integrado.

A articulação entre os associados fundadores também envolve dimensões operacionais relevantes, como o compartilhamento de infraestrutura de pesquisa, a mobilidade de pesquisadores entre instituições, a co-orientação de trabalhos acadêmicos e a realização de projetos conjuntos de P&D. Essas formas de cooperação, embora já existentes em algum grau antes da criação do distrito, tendem a se intensificar com a institucionalização de uma entidade gestora dedicada à articulação do ecossistema.

## **5.8 Maturidade e estágio atual de desenvolvimento**

O Distrito de Inovação de São Paulo encontra-se, do ponto de vista institucional, em estágio de implantação. A Associação foi constituída em dezembro de 2025, e os primeiros meses de operação foram dedicados à organização administrativa, à definição do plano de ação e à articulação com os atores do ecossistema. Trata-se, portanto, de uma iniciativa em fase nascente do ponto de vista organizacional.

Contudo, a avaliação de maturidade do Distrito de São Paulo requer uma distinção importante entre a maturidade institucional da entidade gestora e a maturidade do ecossistema de inovação subjacente. Enquanto a Associação é nova, o ecossistema sobre o qual ela se propõe a atuar é antigo e consolidado. A USP foi fundada em 1934, o IPT em 1899, o Instituto Butantan em 1901 e o IPEN em 1956. Décadas de acumulação de conhecimento, formação de capital humano e construção de redes de relacionamento conferiram à região uma base de ativos que poucos territórios de inovação no mundo podem igualar.

Essa assimetria entre a maturidade do ecossistema e a juventude da entidade gestora é, simultaneamente, uma vantagem e um desafio. A vantagem reside na disponibilidade imediata de ativos de primeira grandeza que não precisam ser construídos do zero. O desafio reside na necessidade de convencer atores estabelecidos e autônomos a se engajarem em um arranjo colaborativo que, necessariamente, implica algum grau de subordinação às decisões coletivas da Associação.

## **5.9 Síntese: potencialidades e gargalos do modelo São Paulo**

O modelo do Distrito de Inovação de São Paulo apresenta potencialidades expressivas: a presença de instituições-âncora de excelência mundial; a massa crítica de capital humano qualificado; a governança multiatorial que distribui o poder decisório; a qualificação como ICT e Entidade Gestora que amplia as possibilidades de financiamento e cooperação; e a conexão com processos de requalificação urbana que podem potencializar o impacto do distrito.

Os gargalos do modelo incluem: a juventude institucional da entidade gestora; a vedação de aportes obrigatórios dos fundadores, que limita a previsibilidade financeira; a complexidade inerente à governança multiatorial, que pode tornar os processos decisórios mais lentos; a necessidade de articular instituições autônomas com culturas organizacionais distintas; e a ausência de um território delimitado e exclusivo, o que pode dificultar a criação de uma identidade territorial forte para o distrito.

Em última análise, o sucesso do Distrito de São Paulo dependerá da capacidade de sua entidade gestora de transformar a proximidade geográfica entre ativos de pesquisa e inovação

em cooperação efetiva, gerando *spillovers* de conhecimento e sinergias que justifiquem a existência do arranjo institucional. A mera formalização de uma associação não é suficiente para produzir esses efeitos; são necessários mecanismos ativos de articulação, programas colaborativos e uma cultura compartilhada de inovação que ainda está em construção.

A análise do Distrito de Inovação de São Paulo deve considerar o contexto mais amplo do ecossistema de inovação paulistano e paulista. São Paulo é, de longe, o estado brasileiro com maior capacidade de inovação: concentra mais de 30% dos pesquisadores do país, é sede da FAPESP — a maior fundação estadual de amparo à pesquisa da América Latina, com orçamento anual que supera o de muitas agências nacionais de ciência e tecnologia de países de renda média — e abriga a maior parte das sedes de empresas multinacionais instaladas no Brasil.

A zona oeste de São Paulo, em particular, representa uma concentração extraordinária de ativos de conhecimento. A Cidade Universitária da USP, com seus mais de 7 milhões de metros quadrados, abriga dezenas de faculdades, institutos e centros de pesquisa que cobrem praticamente todas as áreas do conhecimento. O IPT, fundado em 1899, é um dos mais antigos institutos de pesquisa tecnológica do Brasil e atua em áreas como materiais, construção civil, química, energia e tecnologia da informação. O Instituto Butantan, reconhecido mundialmente por sua produção de vacinas e soros, ganhou proeminência durante a pandemia de COVID-19 como principal produtor nacional de vacinas.

O IPEN, vinculado à Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), atua em pesquisa e desenvolvimento nas áreas de energia nuclear, materiais, laser e aplicações médicas, representando uma capacidade tecnológica singular no contexto brasileiro. A presença simultânea dessas quatro instituições em uma mesma região cria uma diversidade de competências técnico-científicas que dificilmente encontra paralelo em outros contextos brasileiros e mesmo latino-americanos.

O modelo associativo adotado pelo Distrito de São Paulo pode ser analisado à luz da literatura sobre redes de governança<sup>79</sup>. Segundo esses autores, redes de governança podem ser organizadas em três formatos básicos: governança compartilhada por todos os membros da rede, governança por uma organização líder, e governança por uma organização administrativa da rede (*network administrative organization* — NAO). A Associação Distrito de Inovação de São Paulo aproxima-se do terceiro formato, em que uma organização dedicada — a Associação

---

<sup>79</sup> PROVAN, K. G.; KENIS, P. Modes of network governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 2, p. 229-252, 2008.

— é criada especificamente para administrar a rede de atores do ecossistema, sem que nenhum dos atores individuais assuma o papel de líder.

A presença do Instituto Butantan merece análise particular. Embora não figure como associado fundador da Associação — os fundadores são o Estado de SP, o Município de SP, a USP, o IPT e o IPEN —, o Instituto Butantan está localizado na Área Geográfica de Influência do distrito e constitui um ativo de grande relevância para o ecossistema de inovação. Sua inclusão ou exclusão nos mecanismos formais de governança do distrito representa uma questão institucional relevante que poderá ser abordada nas próximas fases de desenvolvimento da Associação.

A articulação entre o Distrito de Inovação e o ecossistema de *startups* de São Paulo também merece destaque. A cidade de São Paulo é o principal *hub* de *startups* do Brasil, abrigando aproximadamente 30% das *startups* brasileiras segundo dados da Associação Brasileira de *Startups* (ABStartups). A proximidade do distrito com esse ecossistema empreendedor oferece oportunidades de conexão entre a pesquisa acadêmica e o empreendedorismo de base tecnológica, uma dimensão que a Associação poderá explorar em seus programas e atividades.

## 6 ANÁLISE COMPARATIVA

Este capítulo desenvolve a análise comparativa entre o Distrito de Inovação de Brasília (BIOTIC) e o Distrito de Inovação de São Paulo, utilizando as dimensões analíticas definidas no quadro comparativo da pesquisa. A comparação sistemática entre os dois modelos permite identificar convergências e divergências que, articuladas com a literatura teórica, oferecem contribuições para a compreensão dos processos de construção de territórios de inovação no Brasil.

### 6.1 Origem e motivação institucional

A primeira dimensão comparativa diz respeito à origem e à motivação institucional de cada distrito. O BIOTIC nasce de uma iniciativa governamental, conduzida pelo Governo do Distrito Federal por meio de sua empresa imobiliária (TERRACAP), em um contexto de busca por diversificação econômica e valorização do patrimônio fundiário público. A motivação primária é, portanto, uma combinação de política econômica — diversificação da base produtiva de Brasília — com estratégia patrimonial — maximização do valor de terrenos públicos.

O Distrito de Inovação de São Paulo, por sua vez, nasce da convergência de interesses entre instituições governamentais e acadêmicas que, diante da concentração de ativos de pesquisa e inovação na zona oeste paulistana, identificaram a oportunidade de articular esses ativos em um ecossistema integrado. A motivação primária é a potencialização de sinergias entre ativos preexistentes, sem a dimensão patrimonial-imobiliária que caracteriza o BIOTIC.

Essa diferença de origem tem implicações profundas sobre os modelos adotados. No BIOTIC, a precedência da lógica imobiliária sobre a lógica de inovação cria tensões que se manifestam em múltiplas dimensões da gestão do parque. No Distrito de São Paulo, a precedência da lógica acadêmico-institucional tende a favorecer o foco em resultados de inovação, mas pode dificultar a mobilização de recursos financeiros em escala compatível com as necessidades do empreendimento.

### 6.2 Natureza jurídica e formato da entidade gestora

A comparação entre as entidades gestoras revela diferenças significativas de natureza jurídica e suas implicações. A BIOTIC S.A., como empresa pública sob forma de sociedade anônima, opera sob os princípios do direito empresarial e está sujeita ao regime das empresas estatais. Essa forma jurídica confere à entidade gestora capacidade para realizar operações

comerciais, celebrar contratos e participar de fundos de investimento, mas a submete também a controles típicos da administração pública, como a obrigatoriedade de licitação, a fiscalização por tribunais de contas e as limitações à autonomia gerencial decorrentes de sua vinculação à TERRACAP.

A Associação Distrito de Inovação de São Paulo, como entidade de direito privado sem fins lucrativos, opera sob o regime associativo do Código Civil. Sua qualificação como ICT e Entidade Gestora lhe confere prerrogativas específicas previstas no Marco Legal de CT&I, incluindo a possibilidade de celebrar instrumentos jurídicos de cooperação com maior flexibilidade do que as empresas estatais. Em contrapartida, a Associação não dispõe de patrimônio imobiliário próprio nem de receitas garantidas, o que a torna mais dependente da capacidade de articulação e mobilização de seus membros.

A escolha da forma jurídica reflete e reforça os modelos de governança adotados: a empresa pública concentra o poder decisório no acionista controlador (TERRACAP/GDF), enquanto a associação distribui o poder entre os associados fundadores. No primeiro caso, a agilidade decisória pode ser maior — desde que haja alinhamento entre a controladora e a subsidiária —, mas a legitimidade junto aos demais atores do ecossistema pode ser menor. No segundo caso, a legitimidade multiatorial tende a ser maior, mas os processos decisórios podem ser mais complexos e lentos.

### **6.3 Estrutura de governança e processos decisórios**

A estrutura de governança do BIOTIC é hierárquica e concentrada. Como subsidiária integral da TERRACAP, a BIOTIC S.A. tem suas decisões estratégicas condicionadas pelas diretrizes da controladora, que por sua vez responde ao Governo do Distrito Federal. Embora a empresa disponha de órgãos societários próprios (Conselho de Administração, Diretoria e Conselho Fiscal), a concentração acionária limita a diversidade de vozes na governança. Universidades, empresas privadas e organizações da sociedade civil participam do ecossistema, mas não da governança formal da entidade gestora.

O Distrito de São Paulo adota uma estrutura de governança que combina elementos representativos e deliberativos. A Assembleia Geral reúne todos os associados; o Conselho de Administração garante a representação permanente dos cinco fundadores; a Diretoria Executiva com quatro diretores assegura a gestão profissionalizada; e o Conselho Consultivo para Integração da Área Geográfica de Influência incorpora a dimensão da participação comunitária. Essa estrutura em quatro órgãos cria mecanismos de *checks and balances* que, em tese, equilibram eficiência gerencial com legitimidade deliberativa.

A comparação dos processos decisórios revela um trade-off clássico entre agilidade e representatividade. O modelo BIOTIC pode decidir mais rapidamente em matérias que dependam apenas da entidade gestora, uma vez que a cadeia decisória é mais curta. Porém, decisões que envolvam outros atores do ecossistema podem ser mais difíceis de implementar, dada a menor participação desses atores na governança. O modelo São Paulo tende a gerar decisões com maior legitimidade multiatorial, mas pode enfrentar dificuldades de coordenação entre cinco fundadores com interesses e prioridades potencialmente divergentes.

#### **6.4 Relação com o território: construção *greenfield* versus aproveitamento de ativos existentes**

Talvez a diferença mais evidente entre os dois distritos resida em sua relação com o território. O BIOTIC é um empreendimento *greenfield*: parte de um terreno desocupado de 121 hectares e busca construir, progressivamente, um distrito de inovação completo — infraestrutura, edificações, serviços, empresas e redes de relacionamento. Essa abordagem oferece a vantagem do planejamento integral e da coerência urbanística, mas impõe a desvantagem do longo tempo de maturação e dos elevados investimentos iniciais em infraestrutura.

O Distrito de Inovação de São Paulo, em contraste, é um empreendimento que se sobrepõe a um tecido urbano preexistente e consolidado. A Área Geográfica de Influência já abriga as instituições-âncora, a infraestrutura de pesquisa, o capital humano e parte dos mecanismos de suporte que, no BIOTIC, ainda precisam ser criados. A abordagem *brownfield* (ou, mais precisamente, de articulação de ativos existentes) oferece a vantagem da rapidez na mobilização de capacidades, mas enfrenta o desafio de articular atores autônomos que possuem suas próprias trajetórias institucionais e seus próprios interesses.

Essa diferença tem implicações diretas sobre os indicadores de maturidade dos dois distritos. Enquanto o BIOTIC, medido por indicadores tradicionais como número de residentes, volume de P&D realizado e número de patentes geradas, apresenta resultados ainda modestos, o Distrito de São Paulo já nasce sobre uma base de indicadores significativa — simplesmente por incorporar em seu perímetro instituições de grande produtividade científica e tecnológica. Contudo, a mera delimitação territorial não equivale à geração de sinergias adicionais, que dependem da efetividade da governança colaborativa.

## **6.5 Modelo de financiamento e sustentabilidade**

Os modelos de financiamento dos dois distritos revelam vulnerabilidades e oportunidades distintas. O BIOTIC tem no patrimônio imobiliário da TERRACAP sua principal base de financiamento. A alienação de lotes, o FII e as receitas de condomínio constituem as fontes de receita previstas. Esse modelo é robusto na medida em que dispõe de ativos tangíveis de valor significativo, mas é vulnerável à finitude dos terrenos e à flutuação do mercado imobiliário.

O Distrito de São Paulo adota um modelo de financiamento diversificado, mas menos previsível. A combinação de contribuições voluntárias, receitas de projetos, financiamentos de agências de fomento e aportes de mantenedores oferece múltiplas fontes de receita, mas nenhuma com a robustez e a previsibilidade que o patrimônio imobiliário confere ao BIOTIC. A sustentabilidade financeira do modelo São Paulo depende, em grande medida, da capacidade de demonstrar resultados que justifiquem o investimento contínuo dos associados.

Nenhum dos dois modelos pode ser considerado plenamente sustentável em seu estágio atual. O BIOTIC enfrenta as dificuldades de captação do FII e a tensão entre a lógica imobiliária de curto prazo e os investimentos de longo prazo no ecossistema. O Distrito de São Paulo ainda não consolidou sua base de receitas e depende da disposição dos fundadores em aportar recursos voluntariamente. Ambos os modelos necessitarão de ajustes e inovações em seus mecanismos de financiamento para alcançar a sustentabilidade de longo prazo.

## **6.6 Vocação institucional e escopo de atuação**

O BIOTIC apresenta uma vocação institucional dual: parque tecnológico e gestão de cidade inteligente. Essa dualidade, como discutido no Capítulo 4, amplia o escopo de atuação da entidade gestora, mas também dispersa seu foco e demanda competências gerenciais diversificadas. O foco setorial em biotecnologia e TIC confere ao BIOTIC uma especialização temática que pode favorecer a atração de empresas e a construção de competências em nichos específicos.

O Distrito de São Paulo tem como vocação institucional a articulação do ecossistema de inovação da região, sem especialização setorial predefinida. A multissetorialidade é decorrência natural da diversidade das instituições-âncora: a USP atua em praticamente todas as áreas do conhecimento; o IPT cobre um amplo espectro de tecnologias industriais; o Instituto Butantan é referência em ciências biomédicas; e o IPEN opera nas áreas de energia nuclear e materiais. Essa diversidade setorial pode favorecer a inovação interdisciplinar, mas pode também dificultar a construção de uma identidade temática forte.

## 6.7 Interação entre atores e mecanismos de relacionamento

A qualidade e a intensidade das interações entre os atores do ecossistema constituem uma das dimensões mais críticas para o sucesso dos distritos de inovação. No BIOTIC, os mecanismos de relacionamento estão em fase de construção, uma vez que o parque ainda conta com um número relativamente reduzido de residentes. A proximidade física entre as empresas instaladas cria condições para interações, mas a densidade do ecossistema é insuficiente para gerar os efeitos de aglomeração descritos na literatura <sup>80</sup>.

No Distrito de São Paulo, as interações entre os atores do ecossistema são, em alguma medida, anteriores à própria criação do distrito. Pesquisadores da USP, do IPT e do IPEN já colaboram em projetos conjuntos, co-orientam trabalhos acadêmicos e compartilham infraestrutura de pesquisa. A institucionalização do distrito visa potencializar essas interações preexistentes e criar novas formas de cooperação que não emergiram espontaneamente da proximidade geográfica.

A comparação sugere que o Distrito de São Paulo parte de uma base mais sólida de interações entre atores, enquanto o BIOTIC precisa construir essa base praticamente do zero. Contudo, a mera existência de interações preexistentes não garante que o distrito agregará valor significativo; esse valor dependerá da capacidade da Associação de criar mecanismos de relacionamento inovadores que vão além das formas tradicionais de cooperação acadêmica e institucional.

## 6.8 Maturidade e resultados

A avaliação comparativa de maturidade entre os dois distritos deve considerar a diferença fundamental de ponto de partida. O BIOTIC, como empreendimento *greenfield* em operação há mais tempo, apresenta infraestrutura em construção, já com residentes e mecanismos de gestão em consolidação. O Distrito de São Paulo, como entidade recém-constituída sobre um ecossistema maduro, apresenta uma base de ativos robusta mas uma governança ainda em fase de estruturação.

Em termos de resultados mensuráveis — indicadores como número de patentes, volume de investimentos atraídos, empregos gerados e empresas criadas —, nenhum dos dois distritos atingiu ainda os estágios de maturidade observados em iniciativas internacionais de referência. Esse resultado é esperável, considerando que ambos se encontram em estágios relativamente

---

<sup>80</sup> AUDRETSCH, D. B.; FELDMAN, M. P. R&D spillovers and the geography of innovation and production. *The American Economic Review*, v. 86, n. 3, p. 630-640, 1996.

iniciais de desenvolvimento, e que a literatura indica horizontes de 15 a 30 anos para a maturação de territórios de inovação.

A avaliação de maturidade é mais produtiva quando focada em dimensões processuais — como a qualidade da governança, a capacidade de articulação entre atores, a existência de mecanismos de financiamento sustentáveis e a clareza de propósito estratégico — do que em resultados de impacto imediato. Nessas dimensões, os dois distritos apresentam fortalezas e fragilidades complementares que refletem as escolhas de modelo adotadas.

### **6.9 Quadro-síntese comparativo**

O quadro-síntese a seguir consolida as principais dimensões da análise comparativa, permitindo uma visão de conjunto das convergências e divergências entre os dois modelos:

Em relação à origem institucional, o BIOTIC é uma iniciativa governamental *top-down*, liderada pela TERRACAP e pelo GDF, enquanto o Distrito de São Paulo resulta de articulação multiatorial entre governos estadual e municipal e instituições acadêmicas. A entidade gestora do BIOTIC é uma empresa pública (sociedade anônima), ao passo que a do Distrito de São Paulo é uma associação civil sem fins lucrativos. A governança do BIOTIC é hierárquica e concentrada no acionista controlador, enquanto a do Distrito de São Paulo é deliberativa e distribuída entre os cinco associados fundadores.

No que se refere à configuração territorial, o BIOTIC opera em terreno *greenfield* de 121 hectares com planejamento integral, enquanto o Distrito de São Paulo se sobrepõe a um tecido urbano consolidado com ativos preexistentes. O financiamento do BIOTIC é baseado em patrimônio imobiliário e FII, enquanto o do Distrito de São Paulo depende de contribuições voluntárias, projetos e fontes diversificadas. A vocação institucional do BIOTIC combina parque tecnológico e *smart city* com foco em biotecnologia e TIC, enquanto o Distrito de São Paulo se orienta para a articulação multissetorial de ativos de inovação.

A comparação revela que os dois modelos representam respostas distintas ao desafio comum de construir territórios de inovação no Brasil. Nenhum dos dois pode ser considerado superior ao outro em termos absolutos; cada um apresenta vantagens e limitações que decorrem de suas escolhas institucionais e de seus contextos específicos.

### **6.10 Diálogo com a literatura e os modelos internacionais**

A análise dos dois distritos brasileiros, quando confrontada com a literatura internacional sobre distritos de inovação, revela tanto convergências com os padrões internacionais quanto especificidades do contexto brasileiro.

Em termos de tipologias, o BIOTIC confirma as características do modelo *urbanized science park* descrito por Katz e Wagner<sup>81</sup> e pelo GIID: terreno *greenfield*, planejamento *top-down*, ênfase em infraestrutura física e busca progressiva de urbanização do parque. O Distrito de São Paulo apresenta uma configuração híbrida, combinando elementos do modelo *anchor-plus* — a presença de instituições-âncora de excelência — com elementos do modelo *reimagined urban areas* — a conexão com processos de requalificação urbana.

Em termos de governança, ambos os distritos ilustram a importância dos arranjos institucionais destacada pela literatura sobre governança colaborativa<sup>82</sup>. O modelo BIOTIC exemplifica os riscos de uma governança excessivamente centralizada em contextos que demandam colaboração multiatorial. O modelo São Paulo exemplifica os desafios da governança compartilhada em contextos de assimetria de poder e diversidade de interesses.

Em termos de modelos de hélice, o BIOTIC opera predominantemente no âmbito da Tríplice Hélice, com interações mais intensas entre governo e indústria (ou, mais precisamente, entre governo e mercado imobiliário). O Distrito de São Paulo apresenta elementos da Hélice Quádrupla, ao incorporar a sociedade civil em sua governança por meio do Conselho Consultivo, embora a efetividade dessa incorporação ainda esteja por ser demonstrada.

A experiência brasileira sugere, ademais, que fatores específicos do contexto institucional nacional — como a complexidade do federalismo brasileiro, as restrições fiscais do setor público, a tradição patrimonialista na gestão de ativos públicos e a assimetria entre regiões — introduzem variáveis que as tipologias internacionais não capturam integralmente. A construção de uma tipologia adaptada ao contexto brasileiro é, portanto, uma contribuição que este estudo pretende oferecer à literatura.

A análise comparativa pode ser ainda aprofundada pela consideração dos diferentes tempos de maturação de cada modelo. O modelo *greenfield* do BIOTIC requer investimentos iniciais significativos em infraestrutura que só produzirão retornos após a efetiva ocupação do território por empresas e organizações de pesquisa. Esse perfil de investimento — com alto desembolso inicial e retornos dilatados no tempo — é típico de empreendimentos imobiliários de grande porte, mas acrescido de incertezas adicionais relacionadas à capacidade de construir um ecossistema de inovação funcional.

---

<sup>81</sup> KATZ, B.; WAGNER, J. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

<sup>82</sup> ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.

O modelo *anchor-based* do Distrito de São Paulo apresenta um perfil de investimento distinto: os investimentos em infraestrutura de pesquisa já foram realizados ao longo de décadas pelas instituições-âncora, e o investimento marginal necessário para articular esses ativos em um ecossistema integrado é substancialmente menor. Contudo, esse investimento marginal — em governança, articulação, comunicação e programas colaborativos — não deve ser subestimado, pois a construção de mecanismos efetivos de cooperação entre instituições autônomas requer tempo, recursos e habilidades gerenciais específicas.

A dimensão da legitimidade institucional merece análise comparativa específica. O BIOTIC, como empreendimento liderado pelo governo, beneficia-se da legitimidade associada ao poder público — acesso a recursos, capacidade regulatória, visibilidade política — mas enfrenta desafios de legitimidade junto ao setor privado e à academia, que podem perceber o empreendimento como uma iniciativa primariamente governamental que não representa adequadamente seus interesses e necessidades.

O Distrito de São Paulo, ao combinar governos e universidades em sua base fundacional, busca construir legitimidade em múltiplas esferas. A presença da USP — universidade mais bem classificada da América Latina em rankings internacionais — confere ao distrito credibilidade acadêmica. A presença dos governos estadual e municipal oferece acesso a instrumentos de política pública e a capacidade regulatória. A forma associativa distribui a legitimidade entre os atores, evitando a percepção de dominância por parte de qualquer um deles.

A análise comparativa dos riscos associados a cada modelo é igualmente relevante. O BIOTIC enfrenta riscos concentrados: dependência de um único ativo (terrenos), de uma única controladora (TERRACAP), de um único instrumento de financiamento inovador (FII) e de um único nível de governo (GDF). Essa concentração implica que falhas em qualquer uma dessas dimensões podem comprometer significativamente o empreendimento como um todo.

O Distrito de São Paulo enfrenta riscos mais distribuídos, mas não necessariamente menores: dependência da cooperação voluntária entre cinco fundadores com prioridades potencialmente divergentes; risco de paralisia decisória em contextos de desacordo; vulnerabilidade a mudanças de gestão nas instituições fundadoras; e o desafio de manter o engajamento dos atores ao longo do tempo sem mecanismos de incentivo financeiro robustos.

A dimensão da resiliência institucional — a capacidade de cada modelo de se adaptar a choques e mudanças no ambiente externo — é um fator crítico que diferencia os dois distritos. Modelos mais centralizados, como o BIOTIC, podem ser mais vulneráveis a mudanças políticas (troca de governo, mudança de prioridades) mas mais ágeis na resposta a crises operacionais.

Modelos mais distribuídos, como o Distrito de São Paulo, podem ser mais resilientes a mudanças políticas (pela diversidade de atores) mas mais lentos na resposta a crises que demandem decisões rápidas e coordenadas.

A comparação entre os dois distritos permite ainda reflexões sobre a adequação dos modelos de hélice à realidade brasileira. Enquanto a Tríplice Hélice pressupõe interações relativamente simétricas entre universidade, indústria e governo, a realidade brasileira é marcada por assimetrias significativas entre essas esferas. No BIOTIC, a predominância do governo é evidente não apenas na governança, mas também na composição dos residentes, que inclui proporção significativa de órgãos e empresas públicas. No Distrito de São Paulo, a predominância da universidade — notadamente a USP — pode gerar dinâmicas de interação distintas daquelas previstas nos modelos teóricos.

A dimensão da temporalidade merece atenção especial na análise comparativa. Os dois distritos foram criados em contextos históricos distintos: o BIOTIC, embora tenha raízes legais na Lei Complementar nº 679/2002, ganhou efetividade institucional com a Lei Complementar nº 923/2017; o Distrito de São Paulo foi formalizado apenas em 2024-2025. Essa defasagem temporal implica que o BIOTIC teve mais tempo para desenvolver sua infraestrutura e atrair residentes, enquanto o Distrito de São Paulo se encontra em fase inicial de estruturação organizacional. Comparações de desempenho entre os dois distritos devem levar em conta essa assimetria temporal.

A análise comparativa revela também que ambos os modelos enfrentam o desafio comum de articular escalas territoriais distintas. O BIOTIC precisa conectar seu território de 121 hectares com o ecossistema mais amplo do Distrito Federal e com as redes nacionais e internacionais de inovação. O Distrito de São Paulo precisa articular sua Área Geográfica de Influência com o ecossistema metropolitano paulista — que inclui outros polos relevantes como Campinas, São José dos Campos e São Carlos — e com as redes globais de pesquisa e inovação nas quais suas instituições-âncora já estão inseridas.

Em termos de contribuição à política pública, a análise comparativa sugere que não existe um modelo único de distrito de inovação que possa ser replicado indiscriminadamente em diferentes contextos. O sucesso de cada iniciativa depende da adequação entre o modelo adotado e as condições locais — incluindo a disponibilidade de ativos preexistentes, a configuração do sistema de governança, a capacidade de financiamento e a maturidade do ecossistema de inovação subjacente. Formuladores de políticas públicas devem, portanto, resistir à tentação de importar acriticamente modelos bem-sucedidos de outros contextos e, em

vez disso, investir no diagnóstico cuidadoso das condições locais antes de definir o modelo mais adequado.

A experiência brasileira aqui documentada sugere, ainda, que a construção de distritos de inovação bem-sucedidos requer uma combinação de visão estratégica de longo prazo, capacidade institucional de articulação entre atores, mecanismos de financiamento sustentáveis e abertura para experimentação e adaptação ao longo do tempo. Nenhuma dessas condições é facilmente alcançada no contexto institucional brasileiro, o que torna a análise dos desafios e das estratégias adotadas pelos dois distritos estudados uma contribuição relevante para a formulação de futuras políticas de inovação territorial no Brasil.

Em última análise, os distritos de inovação de Brasília e de São Paulo representam dois capítulos de uma história em construção — a história da inovação territorial no Brasil. O desfecho dessa história dependerá não apenas das escolhas institucionais aqui analisadas, mas de fatores macroeconômicos, políticos e sociais que transcendem o âmbito desta dissertação. O que se pode afirmar, com base na análise empreendida, é que ambos os modelos apresentam potencialidades genuínas e gargalos reais, e que seu sucesso dependerá da capacidade de seus gestores e de suas comunidades de aprender com os erros, adaptar-se às circunstâncias e perseverar na construção de ecossistemas de inovação que, efetivamente, contribuam para o desenvolvimento econômico e social do Brasil.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação analisou comparativamente dois modelos de distritos de inovação no Brasil — o BIOTIC (Brasília) e o Distrito de Inovação de São Paulo — com o objetivo de compreender como seus diferentes arranjos institucionais e modelos de governança influenciam a capacidade desses territórios de fomentar o desenvolvimento econômico, atrair investimentos e promover a colaboração entre os atores do ecossistema de inovação. Esta seção apresenta os principais achados, as contribuições do estudo, suas limitações e uma agenda de pesquisa futura.

### 7.1 Principais achados

O primeiro achado central desta pesquisa é que os dois distritos de inovação brasileiros analisados representam modelos substancialmente distintos de construção de territórios de inovação, que refletem não apenas escolhas técnicas de design institucional, mas também as trajetórias históricas, os interesses políticos e as capacidades organizacionais de seus promotores.

O BIOTIC configura um modelo governamental-imobiliário, em que o Estado utiliza seu patrimônio fundiário como instrumento de política de inovação. A lógica subjacente é a de que a disponibilidade de terrenos e infraestrutura, combinada com incentivos fiscais e proximidade com o governo federal, será capaz de atrair empresas e pesquisadores que, por sua vez, gerarão as interações e os *spillovers* de conhecimento característicos dos ecossistemas de inovação. Trata-se de uma aposta no poder indutor da oferta de infraestrutura física, que guarda semelhança com o modelo clássico dos parques tecnológicos de primeira geração, embora o conceito "*Work, Live & Play*" e o Plano de Uso e Ocupação apontem para uma evolução em direção a modelos mais integrados.

Por outro lado, o Distrito de Inovação de São Paulo configura um modelo governamental-acadêmico *anchor-based*, em que a articulação de instituições preexistentes de excelência constitui a estratégia principal. A lógica subjacente é a de que os ativos de pesquisa e inovação já existentes na região, quando articulados por uma governança colaborativa eficaz, podem gerar sinergias e impactos superiores àqueles que seriam obtidos pela atuação isolada de cada instituição. Trata-se de uma aposta no poder catalisador da governança colaborativa sobre ativos preexistentes.

O segundo achado relevante é que ambos os modelos enfrentam desafios significativos de sustentabilidade financeira, embora de naturezas distintas. O BIOTIC depende de um ativo finito (terrenos) e de um instrumento de financiamento (FII) que ainda não demonstrou

viabilidade de mercado. Já o Distrito de São Paulo depende de contribuições voluntárias e de financiamentos cuja continuidade não está garantida. A questão do financiamento de longo prazo emerge como um dos gargalos mais críticos para ambas as iniciativas.

O terceiro achado é que a governança constitui uma dimensão verdadeiramente determinante para o desempenho dos distritos de inovação, como já apontava a literatura<sup>83</sup>. No BIOTIC, a governança concentrada no governo agiliza decisões internas, mas dificulta a construção de redes de confiança com os demais atores do ecossistema. No Distrito de São Paulo, a governança distribuída promove legitimidade, mas introduz complexidades de coordenação entre atores com culturas e prioridades distintas.

O quarto achado é que a relação entre maturidade institucional e maturidade do ecossistema não é linear. O Distrito de São Paulo, embora institucionalmente mais jovem, beneficia-se de um ecossistema subjacente significativamente mais maduro do que o do BIOTIC. Isso sugere que a estratégia de articulação de ativos preexistentes pode gerar resultados mais rápidos do que a estratégia de construção *greenfield*, embora essa conclusão deva ser verificada ao longo do tempo.

## 7.2 Contribuições para a teoria e para as políticas públicas de inovação

Do ponto de vista teórico, esta dissertação contribui para a literatura sobre distritos de inovação em pelo menos três dimensões. Primeiro, ao documentar e analisar dois modelos distintos de distritos de inovação em uma economia emergente, preenche uma lacuna na literatura que é predominantemente baseada em experiências de países desenvolvidos. Segundo, ao comparar um modelo governamental-imobiliário com um modelo governamental-acadêmico *anchor-based* no mesmo país, permite o isolamento de variáveis institucionais que, em comparações internacionais, são frequentemente confundidas com variáveis culturais e macroeconômicas.

Terceiro, a pesquisa sugere que as tipologias internacionais de distritos de inovação — *anchor-plus*, *re-imagined urban areas* e *urbanized science park* — necessitam de adaptações para capturar as especificidades do contexto brasileiro e, mais amplamente, de economias emergentes. Fatores como a preponderância do Estado na mobilização de recursos, a fragilidade das relações universidade-empresa, as restrições fiscais do setor público e a tradição

---

<sup>83</sup> ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.; KATZ, B.; WAGNER, J. *The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America*. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

patrimonialista na gestão de ativos públicos introduzem variáveis que as tipologias existentes não contemplam adequadamente.

Do ponto de vista das políticas públicas, a pesquisa oferece subsídios relevantes para gestores e formuladores de políticas envolvidos na concepção e gestão de territórios de inovação no Brasil. A principal recomendação que emerge da análise é a importância de adequar o modelo de governança ao contexto institucional específico de cada iniciativa, evitando tanto a replicação acrítica de modelos internacionais quanto a adoção de soluções genéricas que ignorem as particularidades locais.

A análise sugere, ainda, que políticas públicas de inovação territorial devem contemplar mecanismos de financiamento de longo prazo que transcendam a dependência de fontes únicas — sejam patrimoniais, orçamentárias ou competitivas — e que a governança dos territórios de inovação deve incorporar, desde sua concepção, mecanismos de participação multiatorial que assegurem legitimidade e capacidade de articulação com os diversos atores do ecossistema.

### **7.3 Limitações do estudo**

Como todo estudo de caso, esta dissertação apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação de seus resultados. A primeira limitação diz respeito à temporalidade da análise: ambos os distritos encontram-se em estágios iniciais de desenvolvimento, e os resultados observados podem não refletir o desempenho de longo prazo de cada modelo. Distritos de inovação são empreendimentos de maturação lenta, e avaliações realizadas em estágios iniciais são necessariamente provisórias.

A segunda limitação relaciona-se à posição do pesquisador como ator diretamente envolvido em ambos os processos estudados. Embora essa posição confira ao estudo uma perspectiva privilegiada de acesso a informações e compreensão de dinâmicas internas, ela também introduz riscos de viés que foram mitigados, mas não eliminados, pela adoção de protocolo de pesquisa estruturado e pela triangulação de fontes documentais.

Por fim, a comparação entre apenas dois casos — embora adequada para a identificação de padrões e contrastes — não permite generalizações estatísticas sobre o universo de distritos de inovação brasileiros. Os achados devem ser interpretados como contribuições analíticas que necessitam de verificação em amostras mais amplas.

#### **7.4 Agenda de pesquisa futura**

A presente pesquisa abre diversas frentes para investigações futuras. A primeira e mais imediata é o acompanhamento longitudinal dos dois distritos estudados, que permitirá avaliar em que medida os modelos de governança adotados condicionam, ao longo do tempo, os resultados de inovação, desenvolvimento econômico e integração territorial. Estudos longitudinais são particularmente relevantes para territórios de inovação, cujos resultados se manifestam em horizontes temporais dilatados.

Uma segunda frente de pesquisa é a ampliação do estudo comparativo para incluir outros distritos de inovação brasileiros — como o Porto Digital de Recife, o Distrito de Inovação de Porto Alegre e iniciativas em outras capitais —, permitindo a construção de uma tipologia mais abrangente e a identificação de padrões transversais aos diferentes contextos regionais.

Por fim, investigações sobre os impactos socioeconômicos dos distritos de inovação sobre seus entornos urbanos — incluindo efeitos sobre preços imobiliários, composição social dos bairros, acesso a empregos qualificados e qualidade de vida — constituem uma agenda de pesquisa relevante e ainda pouco explorada no contexto brasileiro. A articulação entre políticas de inovação e políticas urbanas, evidenciada nesta dissertação, merece tratamento mais aprofundado em pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

- ADNER, R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, v. 84, n. 4, p. 98-107, 2006.
- ALLEN, J. *Third generation science parks*. Manchester: Manchester Science Parks, 2007.
- ANPROTEC. *Parques tecnológicos no Brasil: estudo, análise e proposições*. Brasília: ANPROTEC, 2020.
- ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.
- ARBIX, G. Estratégias de inovação para o desenvolvimento. *Tempo Social*, v. 22, n. 2, p. 167-185, 2010.
- ASHEIM, B. T. *Industrial districts as learning regions: a condition for prosperity?* Oslo: STEP Group, 1995.
- ASHEIM, B. T.; GERTLER, M. S. The geography of innovation: regional innovation systems. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (org.). *The Oxford handbook of innovation*. Oxford: Oxford University Press, 2005. p. 291-317.
- ASSOCIAÇÃO DISTRITO DE INOVAÇÃO DE SÃO PAULO. *Ata da Assembleia Geral de Constituição*. São Paulo, 22 dez. 2025.
- ASSOCIAÇÃO DISTRITO DE INOVAÇÃO DE SÃO PAULO. *Estatuto Social*. São Paulo, 2025.
- AUDRETSCH, D. B.; FELDMAN, M. P. R&D spillovers and the geography of innovation and production. *The American Economic Review*, v. 86, n. 3, p. 630-640, 1996.
- BARROS, H. A. *Parque Tecnológico de Brasília — BIOTIC: uma análise à luz do Direito Constitucional*. 2024. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) — Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2024.
- BOSCHMA, R. Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*, v. 39, n. 1, p. 61-74, 2005.
- BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. *Diário Oficial da União*, Brasília, 27 fev. 2015.
- BRASIL. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 [...]. *Diário Oficial da União*, Brasília, 8 fev. 2018.
- BRASIL. Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021. Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador [...]. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2 jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo [...]. Diário Oficial da União, Brasília, 3 dez. 2004.

BRASIL. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação [...]. Diário Oficial da União, Brasília, 22 nov. 2005.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação [...]. Diário Oficial da União, Brasília, 12 jan. 2016.

BRASIL. Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias [...]. Diário Oficial da União, Brasília, 1 jul. 2016.

BRASIL. Lei nº 5.861, de 12 de dezembro de 1972. Autoriza o desmembramento da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil — NOVACAP e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 14 dez. 1972.

CARAYANNIS, E. G.; BARTH, T. D.; CAMPBELL, D. F. J. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2012.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. "Mode 3" and "Quadruple Helix": toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, v. 46, n. 3-4, p. 201-234, 2009.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação: políticas e perspectivas. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, n. 10, p. 8-23, 2000.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.

COOKE, P. Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe. *Geoforum*, v. 23, n. 3, p. 365-382, 1992.

COOKE, P. To construct regional advantage from innovation systems first build policy platforms. *European Planning Studies*, v. 15, n. 2, p. 179-194, 2007.

DISTRITO FEDERAL. Decreto nº 41.162, de 2020. Aprova o Plano de Uso e Ocupação do BIOTIC. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, 2020.

DISTRITO FEDERAL. Lei Complementar nº 679, de 30 de janeiro de 2002. Cria o polo tecnológico no Distrito Federal. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, 2002.

DISTRITO FEDERAL. Lei Complementar nº 923, de 29 de dezembro de 2017. Institui o Parque Tecnológico de Brasília — BIOTIC. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, 2017.

- DISTRITO FEDERAL. Lei nº 6.140, de 3 de abril de 2018. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica e à inovação no Distrito Federal. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. Lei nº 6.620, de 3 de março de 2020. Institui a Política Distrital de Ciência, Tecnologia e Inovação. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, 2020.
- DISTRITO FEDERAL. Lei nº 7.471, de 28 de fevereiro de 2024. Institui o Sistema Distrital de Ambientes de Inovação — SDAI. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, 2024.
- DOSI, G. Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, v. 26, n. 3, p. 1120-1171, 1988.
- DRUCKER, J.; KAYANAN, C. M. Innovation districts: assessing their potential as a strategy for urban economic development. *Urban Affairs Review*, v. 60, n. 1, p. 3-35, 2024.
- EDQUIST, C. The systems of innovation approach and innovation policy: an account of the state of the art. In: DRUID CONFERENCE, 2001, Aalborg. Proceedings [...]. Aalborg: DRUID, 2001.
- ETZKOWITZ, H. *The Triple Helix: university-industry-government innovation in action*. London: Routledge, 2008.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.
- FLORIDA, R. *The rise of the creative class: and how it is transforming work, leisure, community and everyday life*. New York: Basic Books, 2002.
- FORAY, D. *Smart specialisation: opportunities and challenges for regional innovation policy*. London: Routledge, 2015.
- FREEMAN, C. *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. London: Pinter Publishers, 1987.
- FREEMAN, C. The "National System of Innovation" in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, v. 19, n. 1, p. 5-24, 1995.
- GIID — GLOBAL INSTITUTE ON INNOVATION DISTRICTS. *The evolution of innovation districts: the new geography of global innovation*. Barcelona: GIID, 2019.
- ISENBERG, D. *The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: principles for cultivating entrepreneurship*. Dublin: Institute of International European Affairs, 2011.
- JACKSON, D. J. *What is an innovation ecosystem?* Arlington: National Science Foundation, 2011.
- KATZ, B.; WAGNER, J. *The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America*. Washington, D.C.: Brookings Institution, 2014.

- LANDRY, C. *The creative city: a toolkit for urban innovators*. London: Earthscan, 2000.
- LEON, N. Attract and connect: the 22@Barcelona innovation district and the internationalisation of Barcelona business. *Innovation: Management, Policy & Practice*, v. 10, n. 2-3, p. 235-246, 2008.
- LUNDVALL, B.-Å. (org.). *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter Publishers, 1992.
- MARSHALL, A. *Principles of economics*. London: Macmillan, 1890.
- MAZZUCATO, M. *O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.
- MAZZUCATO, M.; PENNA, C. *The Brazilian innovation system: a mission-oriented policy proposal*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2016.
- NELSON, R. R. (org.). *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford: Oxford University Press, 1993.
- NELSON, R. R.; WINTER, S. G. *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982.
- OCDE. *Oslo Manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. 4. ed. Paris: OECD Publishing, 2018.
- PIERSON, P. *Politics in time: history, institutions, and social analysis*. Princeton: Princeton University Press, 2004.
- PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, v. 76, n. 6, p. 77-90, 1998.
- PROVAN, K. G.; KENIS, P. Modes of network governance: structure, management, and effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 2, p. 229-252, 2008.
- PUTNAM, R. D. *Making democracy work: civic traditions in modern Italy*. Princeton: Princeton University Press, 1993.
- SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. (Original: 1942).
- SCHÖN, D. A. *The reflective practitioner: how professionals think in action*. New York: Basic Books, 1983.
- SÃO PAULO (Estado). *Protocolo de Intenções para criação do Distrito de Inovação de São Paulo*. São Paulo, jul. 2024.
- WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.