



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

---

## **Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração**

Diego Lima Wilhelms

### **O Direito como Infraestrutura da Inovação: Modelos Jurídicos e sua Aplicação em Parques Científicos e Tecnológicos**

RIO VERDE  
2026

Diego Lima Wilhelms

## **O Direito como Infraestrutura da Inovação: Modelos Jurídicos e sua Aplicação no Parque Tecnológico de Rio Verde**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, do Instituto Federal Goiano, do Campus Rio Verde (IF GOIANO), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão Estratégica de Processos Inovadores.

Linha de pesquisa: Estratégia e Inovação Organizacional.

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Cristina Puydinger De Fazio

RIO VERDE  
2026

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do  
Programa de Geração Automática do Sistema Integrado de Bibliotecas do IF Goiano - SIBi**

W678      Wilhelms, Diego Lima  
            O Direito como Infraestrutura da Inovação: Modelos Jurídicos e  
            sua Aplicação em Parques Científicos e Tecnológicos / Diego  
            Lima Wilhelms. Rio Verde 2026.

77f. il.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Márcia Cristina Puydinger De Fazio.  
Dissertação (Mestre) - Instituto Federal Goiano, curso de  
0233484 - Mestrado Profissional em Administração (Campus  
Rio Verde).

1. Parques Científicos e Tecnológicos. 2. Administração Pública.  
I. Título.

# TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

## IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- Tese (doutorado)  Artigo científico  
 Dissertação (mestrado)  Capítulo de livro  
 Monografia (especialização)  Livro  
 TCC (graduação)  Trabalho apresentado em evento

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Matrícula:

Título do trabalho:

## RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano:  /  /

O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não

O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

## DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

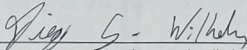
O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Local

/  /

Data

  
Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Declaração nº 87/2026 - DPGPI-RV/CMPRV/IFGOIANO

## **PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

### **ATA Nº/012**

#### **BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO**

Aos 30 de março de 2026, às 17h, reuniram-se os membros da Banca Examinadora, em sessão pública realizada na modalidade híbrida, para proceder à avaliação da Defesa de Dissertação intitulada: O DIREITO COMO INFRAESTRUTURA DA INOVAÇÃO: MODELOS JURÍDICOS E SUA APLICAÇÃO NO PARQUE TECNOLÓGICO DE RIO VERDE, de autoria de Diego Lima Wilhelms, discente do Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGADM, do Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde. A sessão foi aberta pela Presidente da Banca Examinadora, Profa. Dra. Márcia Cristina Puydinger De Fazio, que realizou a apresentação formal dos membros da Banca. Concedeu-se a palavra ao discente para exposição do trabalho no tempo regulamentar estabelecido pelo Programa. Encerrada a apresentação, procedeu-se à arguição pelos membros da Banca, adotando-se o sistema de diálogo sequencial. Concluída a fase de arguição, a Banca reuniu-se para deliberação, observando as normas que regulamentam o Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGADM.

Após análise da Dissertação e do Produto Técnico-Tecnológico (PTT) apresentado, a Banca Examinadora deliberou pela:

- APROVAÇÃO
- APROVAÇÃO COM RESSALVAS
- REPROVAÇÃO

do candidato, considerando cumprido o requisito para fins de obtenção do título de Mestre(a) em Administração, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGADM, do Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde.

Cumpridas as formalidades, a Presidência encerrou a sessão e, para constar, foi lavrada a presente Ata, que, após lida e achada conforme, será assinada eletronicamente pelos membros da Banca Examinadora.

Rio Verde/GO, 30 de março de 2025

Membros da Banca Examinadora:

Presidente Orientadora  
Profa. Dra. Márcia Cristina Puydinger De Fazio  
Instituto Federal Goiano - IF Goiano/Campus Rio Verde

Membro Interno  
Profa. Dra. Haihani Silva Passos  
Instituto Federal Goiano - IF Goiano/Campus Rio Verde

Membro Externo  
Profa. Dra. Luiza Luanna Amorim Purcena  
Instituto Federal Goiano - IF Goiano/Campus Catalão



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Formulário 6/2026 - DAIT-REI/PROPPI-REI/IFGOIANO

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**O Direito como Infraestrutura da Inovação: Modelos Jurídicos e sua Aplicação em Parques Científicos e Tecnológicos**

Autor: Diego Lima Wilhelms

Orientadora: Profa. Dra. Marcia Cristina Puydinger De Fazio

TITULAÇÃO: Mestre em Administração - Área de Concentração em Gestão Estratégica de Processos Inovadores.

APROVADO em, 30 de março de 2026.

Profa. Dra. Márcia Cristina Puydinger De Fazio  
Presidente da Banca - Orientadora  
Instituto Federal Goiano - IF Goiano / Campus Rio Verde

Profa. Dra. Haihani Silva Passos  
Membro - Avaliadora Interna  
Instituto Federal Goiano - IF Goiano / Campus Rio Verde

Profa. Dra. Luiza Luanna Amorim Purcena  
Membro - Avaliadora Externa  
Instituto Federal Goiano - IF Goiano / Campus Catalão

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcia Cristina Puydinger de Fazio**, DIRETOR(A) - CD3 - DAIT-REI, em 27/04/2026 09:28:18.
- **Luiza Luanna Amorim Purcena**, CHEFE - FG2 - NIT-REI, em 27/04/2026 09:35:39.
- **Haihani Silva Passos**, DIRETOR(A) - CD3 - DEXT-RV, em 27/04/2026 11:42:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/04/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 812528

**Código de Autenticação:** 7b9097a86f



INSTITUTO FEDERAL GOIANO  
Reitoria  
Rua 88, 310, Setor Sul, GOIANIA / GO, CEP 74.085-010

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcia Cristina Puydinger de Fazio**, DIRETOR(A) - CD3 - DAIT-REI, em 30/03/2026 18:57:58.
- **Luiza Luanna Amorim Purcena**, CHEFE - FG2 - NIT-REI, em 30/03/2026 18:59:52.
- **Haihani Silva Passos**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 31/03/2026 22:15:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/03/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 802543

**Código de Autenticação:** 16b079c841



INSTITUTO FEDERAL GOIANO  
Campus Rio Verde  
Rodovia Sul Goiana, Km 01, Zona Rural, 01, Zona Rural, RIO VERDE / GO, CEP 75901-970  
(64) 3624-1000



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Declaração nº 5/2026 - DAIT-REI/PROPPI-REI/IFGOIANO

## **DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO E NORMAS**

**Na condição de orientadora do mestrando Diego Lima Wilhelms, regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGADM) - Campus Rio Verde, cuja Dissertação intitula-se "O Direito como Infraestrutura da Inovação: Modelos Jurídicos e sua Aplicação em Parques Científicos e Tecnológicos", declaro que acompanhei as alterações propostas pela Banca Examinadora e que a dissertação encontra-se devidamente revisada, corrigida e formatada, em conformidade com as normas institucionais vigentes.**

**Rio Verde, 27 de abril de 2026.**

*(Assinado Eletronicamente)*  
Marcia Cristina Puydinger De Fazio  
Matrícula SIAPE: 1960646  
Professora do PPGADM

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcia Cristina Puydinger de Fazio, DIRETOR(A) - CD3 - DAIT-REI**, em 27/04/2026 12:02:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/04/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 813783

**Código de Autenticação:** b2856b4b30



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Reitoria

Rua 88, 310, Setor Sul, GOIANIA / GO, CEP 74.085-010

## RESUMO

Os parques científicos e tecnológicos constituem instrumentos estratégicos de promoção da inovação, da cooperação interinstitucional e do desenvolvimento regional, desempenhando papel central na consolidação de ecossistemas de inovação. No âmbito das instituições públicas de ensino e pesquisa, a definição do modelo jurídico desses empreendimentos configura decisão organizacional complexa, condicionada por marcos normativos que servem como uma infraestrutura institucional. Inserido no campo da Administração, com ênfase em Administração Pública, o estudo adota a perspectiva do Direito como alicerce, dialogando com a Nova Economia Institucional para compreender de que modo diferentes arranjos jurídicos fornecem incentivos, mecanismos de coordenação e capacidades organizacionais no setor público. Parte-se do seguinte problema de pesquisa: qual modelo jurídico-institucional é mais adequado para a implantação de um parque científico e tecnológico no âmbito de uma Instituição de Ciência e Tecnologia, especificamente um Instituto Federal? O objetivo consiste em analisar os modelos jurídicos passíveis de adoção por parques científicos e tecnológicos no Brasil. A pesquisa adota abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com caráter exploratório-descritivo, fundamentada em análise bibliográfica e documental dos principais diplomas normativos que organizam a Administração Pública e a política nacional de ciência, tecnologia e inovação. Como contribuição, identificam-se e sistematizam-se comparativamente os modelos jurídicos aplicáveis aos parques científicos e tecnológicos no contexto da Administração Pública federal, oferecendo subsídios técnicos para a tomada de decisão. Os resultados indicam que o ordenamento jurídico brasileiro não impõe modelo único, coexistindo arranjos públicos, privados sem fins lucrativos e híbridos, sendo que modelos com maior autonomia administrativa e governança em rede tendem a apresentar maior adequação aos ambientes inovadores, desde que acompanhadas de mecanismos de controle e responsabilização. Como produto técnico-tecnológico, foi desenvolvido um relatório técnico orientador como instrumento de apoio à decisão estratégica.

**Palavras-chave:** parques científicos e tecnológicos; governança; modelos jurídicos; inovação; administração pública.

## ABSTRACT

Science and technology parks constitute strategic instruments for promoting innovation, interinstitutional cooperation, and regional development, playing a central role in the consolidation of innovation ecosystems. Within public teaching and research institutions, defining the legal model of these ventures represents a complex organizational decision, conditioned by regulatory frameworks that function as an institutional infrastructure. Situated in the field of Administration, with an emphasis on Public Administration, this study adopts the perspective of Law as a foundational element, engaging with New Institutional Economics to understand how different legal arrangements provide incentives, coordination mechanisms, and organizational capacities in the public sector. The research is guided by the following question: which legal-institutional model is most suitable for the implementation of a science and technology park within a Science and Technology Institution, specifically a Federal Institute? The objective is to analyze the legal models applicable to science and technology parks in Brazil. The study employs a qualitative, applied, and exploratory-descriptive approach, based on bibliographic and documentary analysis of the main regulatory frameworks governing Public Administration and the national policy on science, technology, and innovation. As a contribution, it identifies and comparatively systematizes the legal models applicable to science and technology parks within the context of the federal public administration, providing technical support for decision-making. The results indicate that the Brazilian legal system does not impose a single model, allowing the coexistence of public, private non-profit, and hybrid arrangements. Models with greater administrative autonomy and network-based governance tend to be more suitable for innovative environments, provided they are accompanied by appropriate control and accountability mechanisms. As a technical-technological product, a guiding technical report was developed as a tool to support strategic decision-making.

**Keywords:** science and technology parks; governance; legal models; innovation; public administration.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>3</b>
<b>1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
1.1 Problema.....	9
1.2. Objetivo Geral.....	10
1.3 Objetivos Específicos.....	10
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
2.1 Revisão Bibliográfica.....	11
2.1.1 Parques Científicos e Tecnológicos: Conceito, Origens e Funções.....	11
2.1.2 Capital Intelectual, Geração e Gestão do Conhecimento em Parques Tecnológicos.....	15
2.1.3 Modelos de Inovação: da Tríplice Hélice às Hélices Quádrupla e Quintupla.....	19
2.1.4 Direito, Instituições, Regime Jurídico-Administrativo e Inovação.....	22
2.1.5 Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação.....	25
2.2 Modelos Jurídicos e de Governança dos PCTs.....	27
2.2.1 Tipologia dos Modelos Jurídicos dos PCTs no Brasil.....	29
2.2.2 Governança dos PCTs: Estruturas, Atores e Mecanismos de Coordenação.....	31
2.2.3 Desafios Institucionais e Jurídicos na Gestão dos PCTs.....	33
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>35</b>
3.1 Estratégia metodológica e lógica da análise.....	36
3.2 Procedimentos de coleta de dados.....	37
3.3 Procedimentos de análise dos dados.....	37
3.4 Produto aplicado e contribuição prática.....	38
<b>4 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....</b>	<b>38</b>
4.1 Contexto.....	38
4.2 Aderência ao perfil do Mestrado Profissional em Administração do IF Goiano.....	39
4.3 Plano de Intervenção.....	40
4.3.1 Etapa 1 – Diagnóstico organizacional do problema decisório.....	40
4.3.2 Etapa 2 – Mapeamento das alternativas jurídico-institucionais.....	40
4.3.3 Etapa 3 – Definição de critérios estratégicos de avaliação.....	41
4.3.4 Etapa 4 – Consolidação do instrumento de apoio à decisão.....	42
4.4 Contribuição social, técnica e científica.....	43
4.5 Impacto organizacional, social e local.....	43
4.6 Grau de inovação e complexidade.....	44
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>45</b>
5.1 A matriz burocrático-estatal da governança pública: o Decreto-Lei nº 200/1967.....	45
5.2 Constitucionalização do controle e legitimação da política de inovação: a Constituição Federal de 1988.....	46
5.3 Administração direta do parque científico-tecnológico pela ICT pública.....	47
5.4 A Reforma do Estado e a transição para a governança contratual: o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado.....	48

5.5 Organizações Sociais e OSCIPs: a institucionalização jurídica da governança por resultados.....	49
5.6 As entidades privadas sem fins lucrativos e a governança compartilhada: associações, fundações e ONGs no Código Civil de 2002.....	51
5.7 A Lei de Inovação e o Marco Legal da CT&I: a institucionalização da governança em rede.....	52
5.8 Síntese comparativa dos modelos jurídico-institucionais.....	54
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>60</b>
1. Apresentação.....	60
1.1 Natureza do produto técnico.....	60
1.2 Público-alvo.....	61
2. Fundamentação institucional e normativa.....	61
3. Procedimentos de elaboração do relatório.....	64
4. Problema decisório.....	64
5. Alternativas jurídico-institucionais juridicamente admissíveis.....	65
6. Critérios estratégicos de avaliação.....	65
7. Matriz sintética de apoio à decisão.....	66
Fonte: Elaboração própria.....	67
8. Considerações finais e orientação estratégica.....	67
Referências.....	68
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>70</b>

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A inovação é amplamente reconhecida como vetor central do desenvolvimento econômico e social nas economias contemporâneas, particularmente naquelas orientadas pelo conhecimento. Autores como Schumpeter (1982) já destacavam a inovação como elemento essencial da dinâmica capitalista, ao passo que abordagens mais recentes enfatizam o papel dos sistemas nacionais e regionais de inovação na articulação entre atores, instituições e políticas públicas (LUNDVALL, 1992; FREEMAN, 1995).

Nesse contexto, os Parques Científicos e Tecnológicos (PCTs) configuram-se como instrumentos estratégicos de promoção da inovação, articulando universidades, centros de pesquisa, empresas e governo com o objetivo de fomentar o empreendedorismo, a transferência de tecnologia e o desenvolvimento regional (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000). A literatura apresenta variações terminológicas — como parques científicos, parques tecnológicos e áreas de inovação — refletindo diferenças históricas e institucionais na formação desses empreendimentos (IASP, 2019; OECD, 2011; ANPROTEC, 2020). Nesta pesquisa, adota-se a expressão parques científicos e tecnológicos por compreender que ela abrange tanto iniciativas orientadas à pesquisa científica quanto aquelas voltadas ao desenvolvimento tecnológico e à inovação empresarial, sendo utilizada como categoria analítica abrangente para designar arranjos institucionais organizados em torno da interação universidade–empresa–governo.

Inspirados em modelos internacionais bem-sucedidos, como o Vale do Silício, nos Estados Unidos, os PCTs têm sido implementados em diversos países como forma de criar ambientes propícios à geração e aplicação do conhecimento (SÁNCHEZ; SANTOS, 2015). Nesse contexto, os PCTs emergem como instrumentos institucionais relevantes para a promoção da inovação, ao criarem ambientes favoráveis à sinergia entre universidades, centros de pesquisa, empresas e governo (LINK; SCOTT, 2003; ANPROTEC, 2020). Essas iniciativas têm buscado consolidar a tríplice hélice — universidade, empresa e governo — como base para a construção de uma economia mais dinâmica e competitiva, pautada na agregação de valor aos produtos e processos produtivos (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

No Brasil, o movimento de criação de PCTs se intensificou a partir dos anos 2000, com o apoio de políticas públicas de estímulo à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, como a Lei da Inovação (Lei nº 10.973/2004) e a Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005), que estabeleceram medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no

ambiente produtivo (BRASIL, 2004; BRASIL, 2005). A promulgação dessas leis e posterior atualização da Lei da Inovação pela Lei nº 13.243/2016, representou um marco na reorganização institucional do sistema brasileiro de inovação, ao flexibilizar mecanismos de interação entre Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e empresas, ampliar instrumentos de transferência de tecnologia e permitir novos arranjos jurídico-institucionais (BRASIL, 2004; BRASIL, 2016). No entanto, como apontam Suzigan e Albuquerque (2011), a existência de um marco legal, embora necessária, não é condição suficiente para garantir a efetividade dos ambientes de inovação.

A diversidade de modelos de gestão, arranjos institucionais e objetivos estratégicos adotados pelos PCTs brasileiros evidencia a complexidade desse fenômeno. Enquanto alguns parques se orientam pela atração de empresas de base tecnológica, outros priorizam o apoio a *startups*, a incubação de empresas ou o desenvolvimento de setores produtivos locais (SÁNCHEZ; SANTOS, 2015).

Além disso, a atuação dos PCTs está intrinsecamente relacionada às características socioeconômicas e institucionais das regiões onde estão inseridos (SÁNCHEZ; SANTOS, 2015). A diversidade dos PCTs brasileiros não se limita aos aspectos estruturais, regionais ou estratégicos, mas se expressa também na pluralidade de modelos jurídicos que esses empreendimentos podem adotar. De acordo com Silva e Melo (2019), os PCTs podem ser instituídos sob diversas formas jurídicas, como fundações de direito privado, associações civis sem fins lucrativos, sociedades de economia mista, autarquias ou mesmo consórcios públicos. A escolha do modelo jurídico afeta diretamente a governança do parque, sua capacidade de captação de recursos, a flexibilidade na gestão e os arranjos possíveis com entes públicos e privados (MORAES; GUIMARÃES, 2020).

Essa multiplicidade de formas reflete tanto a autonomia dos entes federativos<sup>1</sup> quanto a ausência de um marco regulatório nacional específico para parques científicos e tecnológicos no Brasil, o que resulta em grande heterogeneidade institucional (ANPROTEC, 2020). Diante desse cenário, torna-se relevante investigar os diferentes arranjos jurídicos utilizados pelos PCTs brasileiros, buscando compreender suas implicações práticas, seus limites legais e suas potencialidades no fomento à inovação.

A literatura recente tem evidenciado que a performance dos PCTs está diretamente associada à qualidade de seus arranjos institucionais e de governança, incluindo o modelo jurídico adotado, a clareza das competências organizacionais e a estabilidade das regras que regem as interações entre os atores (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; MÜLLER;

---

<sup>1</sup> No federalismo brasileiro esses entes seriam a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

VALENTIN, 2016). Nesse sentido, o Direito passa a ser compreendido não apenas como instrumento regulatório, mas como infraestrutura institucional da inovação, ao organizar os incentivos, reduzir incertezas e viabilizar a cooperação em contextos marcados por elevado grau de complexidade e risco (NORTH, 1990; MENARD; SHIRLEY, 2014).

Esse debate assume especial relevância no âmbito das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) públicas, que operam sob regimes jurídicos específicos, fortemente condicionados por normas de direito público, mecanismos de controle e exigências de *accountability*<sup>2</sup> (BRESSER-PEREIRA; SPINK, 2016). A escolha do modelo jurídico para a constituição e gestão de PCTs vinculados a essas instituições impacta diretamente os arranjos de governança, a autonomia decisória e a capacidade institucional de fomentar a inovação, podendo tanto potencializar quanto restringir a efetividade dessas iniciativas.

Diante desse cenário, torna-se fundamental analisar, de forma sistemática, os diferentes modelos jurídicos que poderiam ser adotados por parques científicos e tecnológicos no Brasil, bem como suas implicações para a governança e para o fomento à inovação, especialmente no contexto das ICTs públicas, como o Instituto Federal Goiano, cuja atuação regional e institucional demanda soluções juridicamente seguras e administrativamente viáveis.

## 1.1 Problema

Os PCTs configuram-se como instrumentos estratégicos de promoção da inovação no âmbito do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, estando juridicamente amparados pelo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), especialmente pela Lei nº 10.973/2004, pela Emenda Constitucional nº 85/2015 e pela Lei nº 13.243/2016 (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015; BRASIL, 2016). Esse arcabouço normativo reconhece e estimula a criação de ambientes de inovação, ao mesmo tempo em que amplia as possibilidades de interação entre o poder público, as ICTs e o setor produtivo.

Apesar da existência desse marco jurídico, o ordenamento brasileiro permite a adoção de distintos modelos para a constituição e a gestão de PCTs, tais como associações civis, fundações de direito privado, autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e outras formas admissíveis, conforme apontado por estudos nacionais sobre o tema

---

<sup>2</sup> *Accountability* refere-se ao conjunto de mecanismos institucionais e sociais que impõem aos agentes públicos ou privados a obrigação de prestar contas de suas ações, justificar suas decisões e se submeter a eventuais sanções em caso de desvios ou inadequações. O conceito abrange, portanto, dimensões de transparência, controle e responsabilização (O'DONNELL, 1998).

(ANPROTEC, 2019; SILVA; MELO, 2019). Cada uma dessas alternativas apresenta implicações específicas no que se refere à estrutura decisória, aos mecanismos de controle, à autonomia administrativa e aos arranjos de governança institucional dos PCTs (MORAES; GUIMARÃES, 2020).

Entretanto, observa-se que a literatura especializada ainda carece de uma análise sistematizada que explicita, à luz do Marco Legal de CT&I, quais modelos jurídicos são possíveis para a constituição de PCTs e quais são as implicações destes, especialmente no tocante à governança. Essa lacuna torna-se particularmente relevante no contexto das ICTs públicas, que enfrentam restrições legais, administrativas e institucionais próprias, demandando maior segurança jurídica para orientar seus processos decisórios (FARIA; MEDEIROS; LIMA, 2017; GUIMARÃES; BITTENCOURT, 2021).

Nesse sentido, a ausência de estudos que articulem o arcabouço normativo vigente às implicações práticas dos diferentes modelos jurídicos dificulta a escolha institucional adequado à realidade de organizações públicas de ensino e pesquisa. Diante desse cenário, o problema que orienta a presente pesquisa pode ser sintetizado na seguinte questão:

Quais os diferentes modelos jurídicos permitidos pelo ordenamento jurídico brasileiro para os PCTs, especialmente no contexto das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação públicas?

## **1.2. Objetivo Geral**

Analisar os modelos jurídicos previstos no ordenamento brasileiro para a constituição e gestão de parques científicos e tecnológicos aplicáveis às Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação públicas, examinando suas implicações para os arranjos de governança e a capacidade institucional de fomento à inovação, com vistas a subsidiar a tomada de decisão de ICTs públicas.

## **1.3 Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos do presente estudo são os seguintes:

a) Contextualizar, sob as perspectivas histórica e jurídica, o processo de criação e consolidação dos parques científicos e tecnológicos no Brasil;

b) Identificar e classificar os modelos admitidos pelo ordenamento jurídico brasileiro para a constituição e gestão de parques científicos e tecnológicos;

c) Analisar os fundamentos legais e normativos que estruturam esses modelos;

d) Examinar as implicações dos diferentes modelos para os arranjos de governança e para a capacidade institucional de fomento à inovação;

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Revisão Bibliográfica**

O referencial teórico deste estudo tem por finalidade fundamentar, em bases conceituais e analíticas, a compreensão dos parques científicos e tecnológicos como instrumentos institucionais de promoção da inovação, bem como situar o papel do Direito e dos modelos jurídicos no funcionamento desses ambientes, servindo de infraestrutura normativa para os PCTs. Para tanto, mobiliza-se literatura nacional e internacional sobre inovação, ecossistemas de conhecimento, governança e institucionalidade, de modo a construir um arcabouço teórico coerente com o problema de pesquisa e com os objetivos propostos.

#### **2.1.1 Parques Científicos e Tecnológicos: Conceito, Origens e Funções.**

A literatura especializada sobre ambientes de inovação não apresenta consenso quanto à terminologia empregada para designar os parques científicos e tecnológicos, sendo recorrente o uso de expressões como parques científicos, parques tecnológicos, parques científico-tecnológicos, frequentemente associadas a distinções conceituais específicas. Parte dos autores procura diferenciar os parques científicos como estruturas mais diretamente vinculadas às universidades e à pesquisa científica, com ênfase na produção e difusão do conhecimento, enquanto os parques tecnológicos seriam orientados de forma mais explícita à aplicação tecnológica, à inovação incremental e à interação com o setor produtivo (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; LINK; SCOTT, 2003). Essas distinções

refletem trajetórias históricas distintas e diferentes arranjos institucionais, especialmente nos países em que tais modelos se consolidaram de forma mais precoce.

Entretanto, abordagens mais recentes reconhecem que tais diferenciações tendem a se diluir na prática, sobretudo em contextos nacionais nos quais esses empreendimentos assumem configurações híbridas e multifuncionais. Organizações internacionais e entidades representativas do setor destacam que muitos parques acumulam simultaneamente funções de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, incubação de empresas, transferência de tecnologia e articulação de ecossistemas de inovação, tornando pouco operativa uma separação rígida baseada exclusivamente na nomenclatura (IASP, 2019; ANPROTEC, 2020). No contexto brasileiro, essa sobreposição terminológica é ainda mais evidente, uma vez que empreendimentos institucionalmente classificados como parques tecnológicos frequentemente desempenham funções típicas de parques científicos, articulando universidades, centros de pesquisa, empresas e governo em um mesmo arranjo institucional (ANPROTEC, 2020).

Diante desse cenário, e considerando o objetivo desta pesquisa de analisar os modelos jurídicos possíveis para os PCTS, opta-se por utilizar de forma indistinta os termos parques científicos, parques tecnológicos e parques científicos e tecnológicos, sempre que não houver prejuízo analítico. Trata-se de uma escolha metodológica consciente, alinhada à literatura que enfatiza a função institucional desses ambientes como intermediários na articulação entre universidade, empresa e governo (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000), bem como às definições operacionais adotadas por organismos internacionais que privilegiam a dimensão organizacional e sistêmica desses empreendimentos (IASP, 2019). Assim, para os fins deste estudo, a distinção terminológica não se mostra central, uma vez que o foco recai sobre as normas jurídicas como infraestrutura normativa para os PCTs.

Superada a discussão terminológica, a compreensão dos PCTs exige o exame de suas definições, origens históricas e funções no âmbito das políticas de ciência, tecnologia e inovação. A International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP) define esses empreendimentos como organizações geridas profissionalmente, cuja finalidade é aumentar a riqueza da comunidade por meio da promoção da cultura da inovação e da competitividade de empresas e instituições baseadas no conhecimento, facilitando a transferência de tecnologia e conhecimento entre universidades, instituições de pesquisa, empresas e mercados (IASP, 2019).

Nessa perspectiva, os parques científicos e tecnológicos configuram-se como ambientes planejados e estruturados para promover a inovação e o desenvolvimento regional, por meio da articulação entre universidades, centros de pesquisa, empresas e governo (SÁNCHEZ; SANTOS, 2015). Inspirados em experiências internacionais de sucesso, como o Vale do Silício, nos Estados Unidos, e o *Cambridge Science Park*, no Reino Unido, esses empreendimentos buscam criar ecossistemas propícios à geração, difusão e aplicação do conhecimento, combinando proximidade geográfica, densidade relacional e mecanismos institucionais de apoio à inovação (PHAN; SIEGEL; WRIGHT, 2005; ALBAGLI; MACIEL, 2004).

O surgimento dos PCTs remonta à década de 1950, com a criação do *Stanford Research Park*, nos Estados Unidos, frequentemente apontado como o primeiro empreendimento desse tipo e referência para iniciativas posteriores em diferentes países (CASTELLS; HALL, 1994). Essa experiência evidenciou o potencial da proximidade entre universidades e empresas para a geração de inovação e o desenvolvimento regional, especialmente em setores intensivos em conhecimento (SAXENIAN, 1994). Nas décadas seguintes, sobretudo entre os anos 1970 e 1980, o modelo foi ampliado e difundido, destacando-se o *Cambridge Science Park*, inaugurado em 1970, como símbolo da integração entre pesquisa acadêmica e indústria de alta tecnologia (BAKOUROS; MARDAS; VARSAKELIS, 2002; WESHEAD; STOREY, 1994). Posteriormente, esses modelos foram adaptados a diferentes contextos nacionais, assumindo configurações diversas conforme as especificidades institucionais, econômicas e culturais de cada país.

No Brasil, o desenvolvimento dos parques científicos e tecnológicos intensificou-se a partir das décadas de 1990 e 2000, em consonância com políticas públicas voltadas ao fortalecimento do Sistema Nacional de Inovação e à aproximação entre universidades, empresas e governo (SÁNCHEZ; SANTOS, 2015). A promulgação da Lei da Inovação (Lei nº 10.973/2004) e da Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005) inaugurou um ciclo de incentivos à cooperação tecnológica e à pesquisa aplicada. Posteriormente, o chamado Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação — constituído, entre outros dispositivos, pela Emenda Constitucional nº 85/2015, pela Lei nº 13.243/2016 e pelo Decreto nº 9.283/2018 — consolidou e ampliou esse ambiente institucional, ao flexibilizar instrumentos de parceria, disciplinar a atuação das ICTs e reforçar mecanismos de estímulo à inovação, contribuindo para a expansão e fortalecimento dos parques tecnológicos no país.

No âmbito teórico, os parques científicos e tecnológicos são frequentemente associados ao modelo da Tríplice Hélice, proposto por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff (2000), segundo o qual o desenvolvimento científico e tecnológico emerge da interação sinérgica entre universidade, indústria e governo. Nesse enquadramento, podem ser compreendidos como arranjos institucionais que operacionalizam essa dinâmica relacional, atuando como espaços de articulação entre atores, promotores da transferência de tecnologia, do empreendedorismo de base científica e da incubação de empresas inovadoras. Tal interpretação é reforçada por estudos que destacam o papel desses ambientes na consolidação de ecossistemas regionais de inovação (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; TORKOMIAN, 2009).

As funções atribuídas aos parques científicos e tecnológicos extrapolam a simples oferta de espaço físico. Conforme apontam Vedovello, Judice e Maculan (2006), esses ambientes exercem funções estratégicas relacionadas à incubação de empresas, à promoção da inovação tecnológica, à articulação entre pesquisa e mercado e ao fortalecimento das capacidades locais de desenvolvimento. Além disso, os PCTs atuam como instrumentos de políticas públicas, contribuindo para a dinamização econômica regional, a atração de investimentos e a consolidação de sistemas locais e regionais de inovação (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; SÁNCHEZ; SANTOS, 2015; LUNDVALL, 1992).

Estudos mais recentes enfatizam que, em âmbito internacional, a atuação dos parques está cada vez mais associada à capacidade de orquestração de redes de inovação colaborativas, nas quais diferentes agentes compartilham recursos, conhecimento e infraestrutura em prol de objetivos tecnológicos comuns (AUTRAN; TAKEUCHI, 2021). De forma semelhante, Castells e Hall (1994) destacam que o sucesso de experiências como Sophia Antipolis<sup>3</sup>, na França, está relacionado à existência de ecossistemas densos, baseados na confiança mútua, no fluxo de conhecimento informal<sup>4</sup> e em mecanismos institucionais que favorecem a inovação aberta.

---

<sup>3</sup> Sophia Antipolis é considerado o primeiro parque científico e tecnológico da Europa, criado na década de 1960, no sul da França, com o objetivo de promover a interação entre universidades, centros de pesquisa e empresas de base tecnológica. Idealizado por Pierre Laffitte, o empreendimento foi concebido como um polo de inovação voltado ao desenvolvimento científico e tecnológico, destacando-se como referência internacional na articulação entre conhecimento, inovação e desenvolvimento regional (LAFFITTE, 2001).

<sup>4</sup> O fluxo de conhecimento informal refere-se à circulação não estruturada de informações, experiências e saberes entre indivíduos e organizações, ocorrendo por meio de interações sociais espontâneas, como conversas, redes de contato e proximidade geográfica. Diferentemente dos mecanismos formais de transferência de conhecimento, esse fluxo é fortemente baseado na confiança, na cultura organizacional e na frequência das interações, sendo considerado um elemento central para a geração de inovação em ambientes como parques científicos e tecnológicos (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Além da função econômica, os parques científicos e tecnológicos também exercem papel social relevante ao promoverem empregos qualificados, a formação de recursos humanos e a inclusão tecnológica de pequenas e médias empresas, especialmente em países em desenvolvimento (QUINTAS; WIELD; MASSEY, 1992; MALMBERG; MASKELL, 2002).

Nesse contexto, tais empreendimentos podem ser compreendidos como organizações intermediárias, na medida em que atuam como mecanismos de articulação entre universidades, empresas e governo, facilitando a circulação de conhecimento, a cooperação interorganizacional e o acesso a recursos estratégicos (HOWELLS, 2006). Sua efetividade, portanto, depende não apenas da disponibilidade de recursos materiais e humanos, mas também da qualidade de seus arranjos institucionais e de governança.

Nesse sentido, como argumentam Mazzucato e Penna (2016), a atuação do Estado como agente coordenador e empreendedor em ecossistemas de inovação requer estruturas organizacionais capazes de lidar com incertezas, riscos e interesses diversos, o que confere centralidade às dimensões institucionais e jurídicas desses empreendimentos. Assim, a análise dos parques científicos e tecnológicos exige a compreensão dos arranjos jurídicos que estruturam sua governança, tema aprofundado nas seções seguintes.

### **2.1.2 Capital Intelectual, Geração e Gestão do Conhecimento em Parques Tecnológicos**

Nos estudos sobre inovação e economia do conhecimento, o desempenho de organizações intensivas em tecnologia tem sido associado à capacidade de mobilizar ativos intangíveis, especialmente aqueles vinculados ao capital intelectual. Edvinsson e Malone (1997) e Stewart (1998) demonstram que a criação de valor nesses ambientes depende da articulação entre conhecimento, instituições e relações sociais.

O conceito de capital intelectual consolidou-se a partir da década de 1990, no âmbito dos estudos organizacionais e da gestão estratégica, como uma categoria analítica voltada à compreensão dos recursos intangíveis responsáveis pela vantagem competitiva sustentável. Para Edvinsson e Malone (1997), o capital intelectual corresponde ao diferencial entre o valor de mercado e o valor contábil das organizações, sendo composto por ativos não físicos que sustentam a capacidade inovativa. Stewart (1998), por sua vez, define-o como a soma do conhecimento, da informação, da propriedade intelectual e da experiência que pode ser utilizada para criar riqueza. Bontis (1998) aprofunda essa abordagem ao propor a

operacionalização do capital intelectual em dimensões analíticas interdependentes, permitindo sua aplicação empírica em diferentes contextos organizacionais e territoriais.

A partir dessa tradição teórica, o capital intelectual passou a ser compreendido como um constructo multidimensional, usualmente decomposto em capital humano, capital estrutural e capital relacional. Essa tipologia, amplamente difundida na literatura, facilita a análise dos ativos intangíveis e também permite compreender os mecanismos institucionais e organizacionais, por meio dos quais o conhecimento é produzido, retido e transformado em inovação, aspecto particularmente relevante para a análise dos parques científicos e tecnológicos (BONTIS, 1998; SVEIBY, 1997).

O capital humano refere-se ao conjunto de conhecimentos, competências, habilidades e experiências incorporadas aos indivíduos que atuam nos processos produtivos e inovativos. Em parques científicos e tecnológicos essa dimensão manifesta-se na concentração de pesquisadores, docentes, estudantes, empreendedores, gestores e técnicos altamente qualificados, cuja capacidade de aprendizado, criatividade e resolução de problemas constitui a base da geração de conhecimento novo. Contudo, conforme destaca Becker (1964), o capital humano, por si só, não é apropriável pela organização, uma vez que permanece vinculado aos indivíduos, o que torna sua articulação dependente de estruturas institucionais capazes de favorecer a retenção, a circulação e o uso coletivo do conhecimento.

O capital estrutural corresponde aos mecanismos organizacionais, institucionais e jurídicos que permitem que o conhecimento individual seja convertido em conhecimento organizacional. Inclui sistemas, rotinas, bases de dados, processos formais, normas, contratos, políticas de propriedade intelectual, estruturas de governança e instrumentos de gestão do conhecimento. Nos parques científicos e tecnológicos o capital estrutural materializa-se em laboratórios, Núcleos de Inovação Tecnológica, incubadoras, escritórios de transferência de tecnologia e, sobretudo, nos arranjos jurídicos que disciplinam a cooperação entre universidades, empresas e governo. Essa dimensão é central para a sustentabilidade dos ambientes inovativos, pois possibilita a retenção do conhecimento e reduz a dependência exclusiva do capital humano individual (EDVINSSON; MALONE, 1997; TEECE, 2007).

O capital relacional refere-se às redes de interação, cooperação e confiança estabelecidas entre a organização e seus públicos estratégicos, ou stakeholders — entendidos como grupos ou indivíduos que podem afetar ou ser afetados pelas atividades organizacionais

(FREEMAN, 1984). Nos parques tecnológicos, essa dimensão assume especial relevância, uma vez que a inovação resulta da interação entre múltiplos atores institucionais. Relações estáveis com universidades, empresas, agências governamentais, investidores e organizações da sociedade civil ampliam o acesso a recursos, informações e oportunidades, fortalecendo o ecossistema de inovação.

Essa dinâmica relacional conecta-se ao conceito de capital social, compreendido como o conjunto de recursos derivados das redes de relacionamento baseadas em confiança, normas compartilhadas e reciprocidade, que facilitam a ação coletiva e a criação de valor (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998). Nesse sentido, o capital relacional pode ser entendido como a manifestação organizacional do capital social, sendo fundamental para a criação, combinação e troca de conhecimento em ambientes colaborativos como os parques científicos e tecnológicos.

A articulação entre essas três dimensões do capital intelectual ocorre em ambientes institucionais complexos, nos quais a inovação emerge de processos interativos e não lineares. Os parques científicos e tecnológicos inserem-se nesse contexto como espaços privilegiados de aprendizagem coletiva, nos quais a gestão do conhecimento assume papel estratégico. Não se trata apenas de estimular a produção de conhecimento, mas de estruturar mecanismos capazes de organizar, proteger e disseminar esse conhecimento, garantindo sua conversão em inovação econômica e social (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; ALAVI; LEIDNER, 2001).

É nesse ponto que a contribuição da Nova Economia Institucional (NEI) torna-se fundamental para a compreensão do papel do capital intelectual nos PCTs. Para North (1990), as instituições — entendidas como o conjunto de regras formais e informais que estruturam as interações humanas — são determinantes centrais do desempenho econômico, pois reduzem a incerteza e moldam os incentivos à cooperação. O autor insere-se em uma tradição institucionalista que desloca o foco da análise econômica dos mercados para as regras do jogo, destacando o papel do Direito, das organizações e das normas na estruturação dos sistemas produtivos.

Os sucessores de North aprofundam essa abordagem ao enfatizar os custos de transação e os mecanismos de governança como elementos centrais da eficiência institucional. Williamson (1985) demonstra que diferentes formas organizacionais emergem como respostas aos custos associados à negociação, monitoramento e cumprimento de contratos, enquanto

Teece (2007) evidencia que, em ambientes de inovação, a capacidade de apropriação dos resultados do conhecimento depende diretamente do arcabouço institucional e jurídico. Nos parques científicos e tecnológicos, essa perspectiva implica reconhecer que o capital intelectual somente se transforma em inovação quando amparado por instituições capazes de garantir previsibilidade, segurança jurídica e incentivos adequados à cooperação.

No contexto das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação públicas, essa relação adquire contornos ainda mais sensíveis. O regime jurídico-administrativo, os mecanismos de controle e as exigências de *accountability* influenciam diretamente a forma como o capital intelectual é gerido e apropriado. Assim, a efetividade dos parques tecnológicos vinculados a ICTs públicas depende da adoção de modelos jurídicos e arranjos de governança que conciliam segurança jurídica e flexibilidade institucional, permitindo a circulação do conhecimento sem comprometer os princípios da administração pública (BRESSER-PEREIRA; SPINK, 2016; MAZZUCATO; PENNA, 2016).

Os parques científicos e tecnológicos podem ser compreendidos como construções institucionais nas quais o capital intelectual se materializa por meio de estruturas organizacionais e jurídicas específicas. Nesses ambientes, a inovação não decorre apenas da concentração de talentos ou da existência de infraestrutura tecnológica, mas da articulação entre ativos intangíveis, instituições e arranjos de governança capazes de estruturar a cooperação entre múltiplos atores. Assim, a qualidade dos arranjos institucionais torna-se elemento central para a gestão do conhecimento e para a efetividade desses empreendimentos, reforçando o papel do Direito como infraestrutura da inovação e evidenciando a necessidade de analisar os modelos teóricos que explicam a interação entre universidade, empresa e governo.

### **2.1.3 Modelos de Inovação: da Tríplice Hélice às Hélices Quádrupla e Quintupla**

A análise dos PCTs como ambientes institucionais de inovação requer a compreensão dos modelos teóricos que explicam a dinâmica de interação entre os atores envolvidos na produção, circulação e apropriação do conhecimento. Ao longo do tempo, diferentes modelos de inovação foram formulados com o objetivo de interpretar esses processos, refletindo transformações históricas nos sistemas produtivos, nas políticas públicas e nas relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Nesse contexto, os modelos baseados nas configurações da Hélice — Tríplice, Quádrupla ou Quintupla — consolidaram-se como referenciais analíticos

centrais para compreender a inovação em ambientes complexos, como os parques científicos e tecnológicos, ao evidenciar o papel das interações institucionais e da coordenação entre múltiplos atores (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

As primeiras formulações teóricas sobre inovação foram fortemente influenciadas por modelos lineares, nos quais o processo inovativo era concebido como uma sequência ordenada e unidirecional, iniciando-se na pesquisa científica básica, avançando para a pesquisa aplicada, o desenvolvimento tecnológico e, por fim, a introdução no mercado. Esse modelo, amplamente difundido no período pós-Segunda Guerra Mundial, atribuía à ciência um papel central e relativamente isolado, enquanto o mercado e o Estado apareciam como etapas subsequentes do processo inovativo (BUSH, 1945). Embora tenha exercido influência significativa na formulação das primeiras políticas científicas e tecnológicas, o modelo linear mostrou-se limitado para explicar os processos interativos, cumulativos e institucionalmente condicionados que caracterizam os sistemas de inovação contemporâneos (GODIN, 2006).

É precisamente a partir das insuficiências do modelo linear que se constrói o modelo da Hélice Tríplice. A partir da década de 1990, Etzkowitz e Leydesdorff passam a observar empiricamente a intensificação das interações entre universidades, empresas e governos em diferentes contextos nacionais, especialmente em economias baseadas no conhecimento. O modelo da Hélice Tríplice emerge, assim, como uma sistematização teórica de transformações institucionais já em curso, nas quais os papéis tradicionais desses atores tornam-se progressivamente sobrepostos e híbridos. Universidades assumem funções empreendedoras, empresas passam a atuar em atividades de pesquisa e desenvolvimento, e o Estado desempenha papel ativo na coordenação, no financiamento e na regulação dos sistemas de inovação (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; ETZKOWITZ, 2008).

Nesse modelo, a inovação deixa de ser compreendida como um processo sequencial e passa a ser entendida como um fenômeno interativo e institucionalmente mediado, no qual a criação de valor decorre da cooperação entre atores com lógicas organizacionais distintas. Essa perspectiva é particularmente relevante para a análise dos parques científicos e tecnológicos, que se configuram como espaços institucionais desenhados para promover a interação sistemática entre universidade, empresa e governo, articulando pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e políticas públicas de inovação.

A efetividade do modelo da Hélice Tríplice, contudo, está diretamente condicionada à existência de arranjos institucionais capazes de estruturar e estabilizar a cooperação entre os atores. Nesse ponto, observa-se uma convergência conceitual entre os modelos das Hélices e a Nova Economia Institucional, na medida em que ambos reconhecem que a inovação não emerge espontaneamente do mercado, mas depende das regras formais e informais que moldam os incentivos à cooperação, reduzem a incerteza e organizam as interações econômicas e sociais (NORTH, 1990). Em parques científicos e tecnológicos, essa coordenação manifesta-se por meio de contratos de cooperação, políticas de propriedade intelectual, instrumentos jurídicos de parceria e estruturas de governança que disciplinam as relações entre universidades, empresas e governo.

A evolução do modelo para a Hélice Quádrupla amplia essa abordagem ao incorporar a sociedade civil, os meios de comunicação e os usuários finais como atores relevantes nos processos de inovação. Essa ampliação reconhece que o conhecimento não é produzido exclusivamente em ambientes formais de pesquisa, mas também resulta de interações sociais mais amplas, nas quais valores culturais, demandas sociais e legitimidade pública influenciam a orientação e a aceitação das inovações (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009). Para os parques tecnológicos, essa perspectiva reforça a necessidade de mecanismos institucionais transparentes e juridicamente bem estruturados, capazes de sustentar relações de confiança e garantir a legitimidade social das atividades inovativas.

O modelo da Hélice Quíntupla introduz, por sua vez, a dimensão ambiental e o desenvolvimento sustentável como elementos constitutivos dos sistemas de inovação, ampliando ainda mais a complexidade das interações institucionais. Nessa abordagem, a inovação passa a ser compreendida como um processo orientado não apenas por objetivos econômicos, mas também por desafios sociais e ambientais, exigindo a articulação entre políticas de inovação, políticas ambientais e estratégias de desenvolvimento sustentável (CARAYANNIS; BARTH; CAMPBELL, 2012). Em parques científicos e tecnológicos, essa configuração intensifica a demanda por arranjos jurídicos capazes de conciliar múltiplos interesses e objetivos, ampliando o papel da governança institucional.

A articulação entre os modelos das Hélices e a Nova Economia Institucional evidencia que a inovação é um fenômeno intrinsecamente institucional. Enquanto os modelos das Hélices descrevem quem são os atores e como eles interagem, a NEI fornece os instrumentos analíticos para compreender como as regras, normas e estruturas jurídicas condicionam essas

interações. Conforme argumenta Williamson (1985), a cooperação entre organizações envolve custos de transação associados à negociação, ao monitoramento e ao cumprimento de contratos, tornando indispensável a existência de mecanismos institucionais capazes de reduzir comportamentos oportunistas e garantir previsibilidade às relações interorganizacionais.

Nesse sentido, a infraestrutura jurídica assume papel central nos parques científicos e tecnológicos, funcionando como elemento estruturante da governança da inovação. Regimes de propriedade intelectual, modelos contratuais, instrumentos de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação, bem como formas organizacionais e jurídicas específicas são fundamentais para viabilizar a interação entre os atores das Hélices e permitir a apropriação dos resultados do conhecimento (TEECE, 2007). A ausência ou inadequação desses mecanismos pode comprometer a efetividade dos parques, mesmo em contextos caracterizados por elevada disponibilidade de capital humano e relacional.

No caso dos parques científicos e tecnológicos vinculados a Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação públicas, essa relação torna-se ainda mais relevante. O regime jurídico-administrativo impõe limites e condicionantes às formas de cooperação, exigindo modelos jurídicos capazes de conciliar segurança jurídica, controle e flexibilidade institucional. Assim, tanto a Nova Economia Institucional quanto os modelos das Hélices oferecem base teórica e conceitual para compreender por que a inovação em parques tecnológicos depende da construção de uma infraestrutura jurídico-institucional adequada, capaz de sustentar a cooperação interorganizacional, reduzir custos de transação e alinhar os atores aos objetivos das políticas públicas de inovação.

Dessa forma, os modelos das Hélices, articulados à perspectiva institucional, reforçam a compreensão de que não há um modelo único de governança ou de organização jurídica para parques científicos e tecnológicos. As diferentes configurações de interação entre universidade, empresa, governo e sociedade demandam arranjos institucionais específicos, o que fundamenta a análise dos modelos jurídicos adotados por esses empreendimentos e sustenta a proposta de intervenção apresentada nos capítulos subsequentes.

#### **2.1.4 Direito, Instituições, Regime Jurídico-Administrativo e Inovação**

A análise dos processos de inovação em ambientes complexos, como os parques científicos e tecnológicos, exige uma abordagem que transcenda explicações estritamente econômicas ou tecnológicas, incorporando a dimensão institucional como elemento estruturante. A literatura sobre sistemas de inovação demonstra que a capacidade inovativa de organizações e territórios é profundamente condicionada pelo conjunto de regras, normas e estruturas que moldam as interações entre os atores envolvidos, influenciando seus incentivos, expectativas e estratégias de cooperação (LUNDVALL, 1992; FREEMAN, 1995; EDQUIST, 2005). Nesse contexto, o Direito não atua apenas como instrumento regulatório externo, mas como componente constitutivo dos próprios processos inovativos. Esses princípios e limitações conformam o núcleo do regime jurídico-administrativo, entendido como o conjunto de normas, prerrogativas e restrições que orientam a atuação da Administração Pública, assegurando a supremacia do interesse público, mas também condicionando a flexibilidade decisória dos gestores em ambientes de inovação.

A perspectiva institucional parte do entendimento de que as instituições — formais e informais — estruturam as interações sociais e econômicas, reduzindo incertezas e orientando a tomada de decisão em contextos marcados por riscos, assimetrias de informação e comportamentos oportunistas (NORTH, 1990). As instituições formais, entre as quais se destacam as normas jurídicas, os contratos, os modelos organizacionais e os mecanismos de garantia e cumprimento das normas (*enforcement*) — entendidos como os instrumentos de garantia, monitoramento e aplicação coercitiva das regras — exercem papel decisivo na definição de direitos, deveres e competências dos agentes, condicionando diretamente a possibilidade de coordenação, cooperação e inovação. Sob essa ótica, o desempenho inovativo não pode ser explicado apenas pela disponibilidade de recursos, mas pela qualidade do arcabouço institucional que regula sua utilização (MENARD; SHIRLEY, 2014).

No campo da inovação, essa abordagem evidencia que a existência de conhecimento científico, capital humano qualificado e infraestrutura tecnológica, embora necessária, não é suficiente para assegurar resultados inovadores. Conforme argumentam Edquist (2005) e Lundvall (1992), a inovação é um processo sistêmico e institucionalmente condicionado, no qual regras claras, estabilidade normativa e mecanismos eficazes de coordenação são tão relevantes quanto os ativos tangíveis e intangíveis disponíveis. Assim, a inovação deve ser compreendida como um fenômeno social e institucional, no qual o Direito exerce papel central ao estruturar os incentivos à cooperação e à apropriação do conhecimento.

Sob essa perspectiva, o Direito pode ser concebido como infraestrutura da inovação, na medida em que cria as condições necessárias para a geração, a circulação e a apropriação do conhecimento. Ao estabelecer regimes de propriedade intelectual, normas de contratação, instrumentos jurídicos de cooperação interorganizacional e modelos de governança, o Direito reduz os custos de transação associados às atividades inovativas e contribui para a previsibilidade das relações entre os agentes (WILLIAMSON, 1985; NORTH, 1990; TEECE, 2007). Essa função infraestrutural revela-se particularmente relevante em ambientes colaborativos, como os parques científicos e tecnológicos, nos quais múltiplos atores, com interesses, racionalidades e lógicas organizacionais distintas precisam interagir de forma contínua e coordenada.

Nos parques científicos e tecnológicos, essa dimensão manifesta-se de forma concreta. Esses empreendimentos operam como arenas organizacionais nas quais universidades, empresas, governo e, em modelos mais ampliados, a sociedade civil e outros atores do ecossistema de inovação interagem de maneira sistemática. A efetividade dessas interações depende da existência de arranjos jurídicos capazes de assegurar previsibilidade, segurança jurídica e clareza quanto às competências, responsabilidades e riscos assumidos por cada ator. A fragilidade ou inadequação desses arranjos pode gerar conflitos, sobreposição de funções, insegurança decisória e elevação dos custos de transação, comprometendo a capacidade desses ambientes de promover a inovação (WILLIAMSON, 1985; MENARD; SHIRLEY, 2014).

A literatura sobre governança reforça esse argumento ao destacar que organizações inseridas em contextos complexos demandam mecanismos de coordenação capazes de articular, de forma complementar, hierarquia, mercado e redes (RHODES, 1996; KOOIMAN, 2003). O Direito desempenha papel central nesse processo ao institucionalizar essas formas de coordenação, definindo os limites da autonomia organizacional e os instrumentos legítimos de interação entre os agentes. Nos parques científicos e tecnológicos, a governança é diretamente influenciada pelo modelo jurídico adotado, que condiciona o grau de autonomia gerencial, a flexibilidade administrativa e a capacidade de articulação com parceiros externos.

É nesse ponto que se torna imprescindível explicitar o regime jurídico-administrativo, especialmente no contexto das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação públicas. O regime jurídico-administrativo caracteriza-se pelo conjunto de princípios, normas e procedimentos que regem a atuação da Administração Pública, distinguindo-a da lógica

privada de gestão. Fundamentado, entre outros, nos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, esse regime submete a atuação administrativa a controles formais, deveres de motivação, procedimentos previamente definidos e mecanismos de responsabilização pessoal do gestor público (DI PIETRO, 2022; MELLO, 2019).

Do ponto de vista da gestão da inovação, o regime jurídico-administrativo impõe condicionantes relevantes à autonomia decisória dos gestores públicos. A exigência de legalidade estrita, a predominância de procedimentos formais, os controles exercidos por órgãos internos e externos e o risco de responsabilização administrativa, civil e penal tendem a induzir comportamentos mais conservadores e avessos ao risco. Embora esses mecanismos sejam essenciais para a proteção do interesse público e para a prevenção de desvios, eles afetam diretamente a agilidade, a flexibilidade e a capacidade de experimentação, elementos centrais dos processos inovativos (BRESSER-PEREIRA, 1998; DI PIETRO, 2022).

Sob a ótica da Nova Economia Institucional, essas características do regime jurídico-administrativo podem ser interpretadas como fatores que elevam os custos de transação associados à cooperação interorganizacional. Conforme argumenta North (1990), instituições excessivamente rígidas ou mal adaptadas ao contexto podem gerar ineficiências ao dificultar a coordenação entre agentes e desestimular iniciativas inovadoras. No caso dos parques científicos e tecnológicos vinculados a ICTs públicas, a tensão entre controle jurídico e flexibilidade institucional torna-se particularmente evidente, exigindo soluções organizacionais e jurídicas capazes de compatibilizar segurança jurídica e eficiência inovadora.

Nesse sentido, a definição de modelos jurídicos adequados para a gestão de PCTs públicos constitui uma decisão estratégica. Tais modelos devem ser capazes de mitigar as limitações impostas pelo regime jurídico-administrativo sem afastar seus princípios fundamentais, criando espaços institucionais de maior autonomia gerencial, previsibilidade normativa e capacidade de cooperação com atores privados e do terceiro setor. Conforme destacam Bresser-Pereira e Spink (2016), o desafio central da governança pública contemporânea consiste justamente em construir arranjos institucionais híbridos, capazes de articular controle, desempenho e inovação.

Dessa forma, compreender o Direito — e, de modo particular, o regime jurídico-administrativo — como infraestrutura da inovação permite analisar os parques

científicos e tecnológicos não apenas como espaços físicos ou arranjos organizacionais, mas como construções institucionais complexas.

### **2.1.5 Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação**

A consolidação de ambientes institucionais favoráveis à inovação no Brasil está diretamente associada à evolução do arcabouço jurídico voltado à ciência, tecnologia e inovação. O denominado Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) representa um esforço normativo de reorganização das relações entre Estado, universidades, institutos de pesquisa e setor privado, com o objetivo de reduzir entraves institucionais, ampliar a cooperação interorganizacional e fortalecer a capacidade inovativa do país.

A Constituição Federal de 1988 já reconhecia a centralidade da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento nacional ao estabelecer, em seus artigos 218 e 219, o dever do Estado de promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação tecnológica e a inovação. Contudo, por muitos anos, a efetivação desses dispositivos foi limitada por um regime jurídico-administrativo marcado por rigidez normativa, excesso de controles formais e baixa flexibilidade para a cooperação entre instituições públicas e privadas (SUZIGAN; ALBUQUERQUE, 2011).

Um marco relevante nesse processo foi a promulgação da Lei nº 10.973/2004, conhecida como Lei de Inovação, que instituiu instrumentos jurídicos voltados à promoção da inovação e à interação entre Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e o setor produtivo. Entre suas principais inovações, destacam-se a possibilidade de compartilhamento de infraestrutura, a criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e a regulamentação das parcerias para pesquisa, desenvolvimento e inovação. Ainda assim, a aplicação prática da lei enfrentou limitações decorrentes de interpretações restritivas e da persistência de entraves administrativos (CASSIOLATO; LASTRES, 2005).

Com vistas a superar essas dificuldades, consolidou-se, a partir de 2016, o denominado Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação, entendido como o conjunto normativo composto, principalmente, pela Lei nº 13.243/2016 — que alterou a Lei nº 10.973/2004 (Lei de Inovação) e diversos diplomas correlatos — e pelo Decreto nº 9.283/2018, responsável por sua regulamentação, além de modificações introduzidas em normas relativas às fundações de apoio, às carreiras do magistério federal, às contratações

públicas e aos incentivos à pesquisa. Esse arranjo legislativo buscou harmonizar dispositivos antes dispersos, ampliando os instrumentos jurídicos disponíveis às ICTs públicas e conferindo maior flexibilidade para a celebração de parcerias, a gestão de recursos e a mobilidade de pesquisadores entre os setores público e privado (BRASIL, 2004; BRASIL, 2016; BRASIL, 2018).

O Marco Legal de CT&I promoveu mudanças estruturais ao flexibilizar regras de contratação, permitir a atuação mais ativa das ICTs em projetos de inovação e reconhecer a importância de arranjos institucionais híbridos. Essas alterações refletem uma mudança de paradigma, na qual o Direito deixa de atuar predominantemente como instância de controle *ex ante* — isto é, baseado na imposição prévia de regras e procedimentos formais antes da ação administrativa — e passa a desempenhar função indutora e estruturante da inovação, alinhando-se à concepção do Estado como agente coordenador e empreendedor em ecossistemas de inovação (MAZZUCATO; PENNA, 2016).

No contexto dos parques científicos e tecnológicos, o Marco Legal de CT&I assume relevância particular. Esses empreendimentos demandam modelos jurídicos capazes de articular interesses públicos e privados, gerir ativos intangíveis, operacionalizar parcerias complexas e garantir segurança jurídica em ambientes caracterizados por incerteza e risco. A legislação vigente permite diferentes formas de organização e gestão desses parques, incluindo a interveniência das fundações de apoio, o formato de organizações sociais, de associações, de empresas públicas ou arranjos híbridos, cuja escolha impacta diretamente a governança, a autonomia decisória e a eficiência institucional (ANPROTEC, 2019; SILVA; MELO, 2019; MORAES; GUIMARÃES, 2020).

Entretanto, mais do que a simples ampliação do leque de instrumentos jurídicos, o desafio central reside na forma como essas normas são apropriadas e operacionalizadas pelas organizações. A efetividade do Marco Legal de CT&I está condicionada à capacidade institucional das ICTs de traduzir dispositivos normativos em práticas de gestão compatíveis com ambientes de inovação, o que envolve lidar com ambiguidades interpretativas e limitações organizacionais. Nesse contexto, especialmente nas ICTs públicas, emergem tensões estruturais entre as exigências de controle, transparência e *accountability* — entendida como o dever de prestação de contas e responsabilização — e a necessidade de flexibilidade e agilidade inerentes aos processos inovativos (BRESSER-PEREIRA; SPINK, 2016), tensionando diretamente a configuração dos modelos adotados.

Dessa forma, o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação deve ser compreendido não apenas como um conjunto de dispositivos normativos, mas como uma infraestrutura jurídica que condiciona as possibilidades de ação dos atores envolvidos nos ecossistemas de inovação. A análise de sua aplicação aos parques científicos e tecnológicos revela que a escolha dos modelos jurídicos e dos arranjos de governança constitui variável decisiva para o desempenho desses empreendimentos. Essa compreensão fundamenta a discussão sobre os modelos jurídicos adotados por PCTs no Brasil, desenvolvida na sequência do referencial teórico.

## **2.2 Modelos Jurídicos e de Governança dos PCTs**

A análise dos parques científicos e tecnológicos sob a perspectiva dos modelos jurídicos e de governança constitui etapa central para a compreensão de sua capacidade institucional de fomentar a inovação. Conforme discutido nas seções anteriores, esses empreendimentos configuram-se como construções institucionais complexas, cuja efetividade depende não apenas da disponibilidade de recursos humanos e tecnológicos, mas, sobretudo, da forma como são estruturados juridicamente e geridos.

Os modelos jurídicos adotados pelos PCTs condicionam aspectos fundamentais de sua operação, tais como o grau de autonomia administrativa, a flexibilidade para a celebração de parcerias, a gestão de recursos financeiros, a contratação de pessoal e a apropriação de resultados da inovação. Dessa forma, a escolha do modelo não é neutra, mas representa uma decisão estratégica que impacta diretamente a governança e o desempenho institucional desses ambientes (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; ANPROTEC, 2020).

No caso dos PCTs, essa necessidade é intensificada pela coexistência de interesses públicos e privados, pela natureza intangível dos ativos geridos e pela incerteza inerente aos processos de inovação. Assim, os modelos jurídicos funcionam como a base estrutural sobre a qual se constroem os mecanismos de governança.

No contexto brasileiro, a diversidade institucional e federativa resulta em uma ampla variedade de modelos jurídicos adotados para a gestão de parques científicos e tecnológicos. Estudos indicam a coexistência de parques geridos diretamente por universidades ou ICTs públicas, parques administrados por fundações de apoio, outros que assumem o formato de associações civis sem fins lucrativos, de organizações sociais, empresas públicas ou ainda de

sociedades de economia mista, além de arranjos híbridos que combinam diferentes naturezas jurídicas (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; ANPROTEC, 2020).

Os parques vinculados diretamente a ICTs públicas tendem a operar sob o regime jurídico-administrativo, estando sujeitos às normas de direito público, especialmente no que se refere à contratação, execução orçamentária e controle externo. Embora esse modelo assegure elevado grau de controle e alinhamento com o interesse público, a literatura aponta que a rigidez normativa pode limitar a agilidade decisória e a capacidade de resposta às demandas do setor produtivo (BRESSER-PEREIRA; SPINK, 2016). Nesses casos, a governança é fortemente influenciada por estruturas hierárquicas e por procedimentos administrativos formais.

Como alternativa, muitos PCTs passaram a adotar modelos baseados em entidades de direito privado sem fins lucrativos, como fundações de apoio e associações. Esses arranjos institucionais buscam ampliar a flexibilidade administrativa, facilitar a captação e a gestão de recursos e expandir a capacidade de interação com empresas e investidores, especialmente quando vinculados a Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação públicas. A adoção desses modelos tem sido associada à tentativa de compatibilizar o regime jurídico-administrativo com dinâmicas mais ágeis de cooperação e inovação, ainda que tais estruturas também introduzem desafios relacionados à governança, à transparência e à responsabilização pública (ANPROTEC, 2019; SILVA; MELO, 2019; MORAES; GUIMARÃES, 2020).

Outro modelo relevante refere-se às organizações sociais e demais formas de parceria público-privada, que buscam combinar a flexibilidade da gestão privada com mecanismos de controle por resultados. Nesses casos, a governança assume caráter contratual, sendo estruturada a partir de instrumentos jurídicos que definem metas, indicadores e responsabilidades. Embora esse modelo seja frequentemente associado a maior eficiência gerencial, sua efetividade depende da qualidade dos contratos, da capacidade estatal de monitoramento e da clareza na definição dos objetivos institucionais (BRESSER-PEREIRA, 2017).

Independentemente do modelo jurídico adotado, a literatura converge ao afirmar que a governança dos PCTs deve assegurar a participação equilibrada dos principais atores do ecossistema de inovação, especialmente universidades, empresas e governo. Estruturas de

governança excessivamente centralizadas ou capturadas por interesses específicos tendem a comprometer a legitimidade e a sustentabilidade desses empreendimentos (ETZKOWITZ, 2008; KOOIMAN, 2003). Assim, conselhos deliberativos, comitês estratégicos e mecanismos participativos desempenham papel relevante na coordenação das ações e na definição das diretrizes institucionais.

Nesse sentido, a análise dos modelos jurídicos dos PCTs brasileiros revela que não existe uma solução única ou universalmente superior. A adequação de cada modelo depende das especificidades institucionais, dos objetivos estratégicos e do contexto regional em que o parque está inserido. Contudo, torna-se evidente que modelos excessivamente rígidos tendem a limitar a inovação, enquanto arranjos excessivamente flexíveis podem comprometer a segurança jurídica e o alinhamento com o interesse público.

Essa discussão fornece a base teórica para a investigação dos modelos jurídicos passíveis de serem adotados por PCTs brasileiros e orienta a construção de diretrizes aplicadas, alinhadas ao contexto de ICTs públicas.

### **2.2.1 Tipologia dos Modelos Jurídicos dos PCTs no Brasil**

A literatura especializada reconhece que os parques científicos e tecnológicos brasileiros são estruturados a partir de diferentes modelos jurídicos de gestão, os quais exercem influência direta sobre sua governança, sua capacidade de atuação institucional e os arranjos que podem estabelecer com os demais atores do ecossistema de inovação (SILVA; MELO, 2019). Essa diversidade reflete tanto as especificidades do sistema nacional de inovação quanto as características do ordenamento jurídico-administrativo brasileiro.

Levantamentos realizados pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) indicam que os principais formatos jurídicos adotados no Brasil incluem associações civis sem fins lucrativos, fundações de direito privado, organizações sociais, sociedades de economia mista, empresas públicas e, em menor medida, autarquias e consórcios públicos (ANPROTEC, 2019; ANPROTEC, 2020). A escolha entre essas alternativas está associada a fatores como o grau de envolvimento do poder público, a vinculação a Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), a origem dos recursos financeiros e os objetivos estratégicos do parque.

Os modelos baseados em associações civis e fundações de direito privado são amplamente difundidos, sobretudo em parques vinculados a universidades públicas. Esses arranjos tendem a oferecer maior flexibilidade administrativa, maior facilidade na contratação de pessoal e na celebração de parcerias, bem como maior agilidade na gestão de recursos financeiros. Contudo, a literatura aponta que esses modelos enfrentam desafios relevantes relacionados à transparência, à prestação de contas e à definição clara de responsabilidades quando operam em articulação com o setor público (MORAES; GUIMARÃES, 2020).

Por outro lado, modelos estruturados sob a forma de autarquias, empresas públicas ou sociedades de economia mista asseguram maior segurança jurídica e institucional, especialmente no que se refere ao controle estatal e à aderência às normas de direito público. Entretanto, esses arranjos tendem a ser mais burocratizados, apresentando menor flexibilidade administrativa e maior dificuldade de adaptação às dinâmicas próprias dos processos inovativos, particularmente no que diz respeito à contratação de pessoal especializado e à aquisição de bens e serviços (FONSECA; KRÜGER, 2022).

Experiências internacionais corroboram a compreensão de que a escolha do modelo jurídico está fortemente relacionada ao grau de envolvimento do setor público e das universidades, bem como à estratégia de desenvolvimento adotada. Bakouros, Mardas e Varsakelis (2002), ao analisarem PCTs na Grécia, observam que o modelo institucional adotado depende da capacidade de articulação entre atores públicos e privados e do papel atribuído às universidades. No contexto britânico, Westhead e Storey (1994) identificam que parques geridos por entidades privadas tendem a apresentar maior agilidade na adaptação às mudanças do mercado, enquanto aqueles vinculados a universidades mantêm vínculos mais sólidos com a pesquisa científica.

No caso asiático, Wong, Koo e Song (2006) analisam o modelo de Cingapura, no qual PCTs como o *One-North* são geridos por agências estatais dotadas de maior autonomia gerencial. Essa configuração institucional permite integrar planejamento urbano, política industrial e ciência, tecnologia e inovação, reforçando o alinhamento estratégico entre os objetivos do parque e as diretrizes nacionais de desenvolvimento.

Importa destacar que, embora cada PCT possua uma natureza jurídica formalmente definida, muitos deles operam, na prática, a partir de arranjos híbridos de governança, nos quais coexistem múltiplos atores institucionais, instrumentos jurídicos e instâncias decisórias.

Essa configuração busca compatibilizar a flexibilidade típica da gestão privada com as exigências de controle e *accountability* do setor público. A literatura reconhece que tais arranjos híbridos de governança podem ampliar a capacidade adaptativa dos PCTs, mas também podem gerar ambiguidades institucionais e fragilidades decisórias caso não sejam acompanhados de regras claras e mecanismos eficazes de coordenação (RHODES, 1996; KOOIMAN, 2003; GUIMARÃES; BITTENCOURT, 2021).

Apesar da relevância do tema, ainda são escassas as análises comparativas que avaliem de forma sistemática os efeitos institucionais dos diferentes modelos jurídicos e arranjos de governança sobre o desempenho dos PCTs no Brasil. Essa lacuna dificulta tanto a formulação de diretrizes normativas nacionais quanto a disseminação de boas práticas entre diferentes territórios, reforçando a necessidade de estudos que articulem análise jurídica, governança e inovação em contextos institucionais específicos (MORAES; GUIMARÃES, 2020).

### **2.2.2 Governança dos PCTs: Estruturas, Atores e Mecanismos de Coordenação**

A governança dos parques científicos e tecnológicos constitui elemento central para a compreensão de seu desempenho institucional e de sua capacidade de promover a inovação. Em ambientes caracterizados pela multiplicidade de atores, interesses e racionalidades, como é o caso dos PCTs, a governança não se limita à estrutura formal de comando, mas envolve o conjunto de mecanismos pelos quais as decisões são tomadas, implementadas e monitoradas.

A literatura sobre governança destaca que, em contextos organizacionais complexos, a coordenação das ações ocorre por meio da combinação de diferentes mecanismos, tais como hierarquia, mercado e redes (RHODES, 1996; KOOIMAN, 2003). Nos PCTs, essa combinação manifesta-se de forma particularmente intensa, uma vez que esses empreendimentos articulam instituições públicas, entidades privadas, universidades, empresas e, em alguns casos, organizações da sociedade civil, exigindo arranjos capazes de conciliar autonomia decisória, controle institucional e cooperação interorganizacional.

Do ponto de vista estrutural, a governança dos PCTs geralmente se organiza a partir de instâncias deliberativas e executivas, como conselhos administrativos, conselhos estratégicos, diretorias executivas e comitês técnicos. Esses órgãos desempenham funções distintas, que incluem a definição de diretrizes estratégicas, a supervisão da gestão, a mediação de conflitos

e a articulação com os atores externos do ecossistema de inovação. A composição dessas instâncias revela-se decisiva para a legitimidade e a efetividade da governança, uma vez que estruturas excessivamente concentradas ou capturadas por interesses específicos tendem a comprometer a sustentabilidade institucional do parque (ETZKOWITZ, 2008).

Os principais atores envolvidos na governança dos PCTs incluem as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação, os entes governamentais das diferentes esferas federativas, as empresas residentes ou associadas e as entidades gestoras responsáveis pela administração do parque (ANPROTEC, 2019; IASP, 2019). Em parques vinculados a ICTs públicas, a presença do Estado assume papel ainda mais relevante, tanto como provedor de recursos quanto como agente regulador e indutor da inovação (ETZKOWITZ, 2008; MAZZUCATO; PENNA, 2016). Essa centralidade estatal reforça a necessidade de mecanismos de governança que assegurem transparência, *accountability* e alinhamento com as políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação (KOOIMAN, 2003; MOORE, 1995; BRESSER-PEREIRA; SPINK, 2016).

A literatura internacional e nacional reconhece que muitos PCTs operam sob arranjos híbridos de governança, nos quais coexistem múltiplas lógicas institucionais — pública, privada e acadêmica — articuladas por meio de contratos, acordos de cooperação, conselhos multissetoriais e redes de colaboração (RHODES, 1996; KOOIMAN, 2003; VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006). Esses arranjos permitem maior flexibilidade e capacidade adaptativa, mas também ampliam a complexidade decisória e os riscos de ambiguidade institucional, sobretudo quando não há delimitação clara de competências e responsabilidades.

Nesse contexto, os mecanismos jurídicos desempenham papel estruturante na governança dos PCTs. Contratos de gestão, termos de cooperação, convênios, acordos de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação e instrumentos de compartilhamento de infraestrutura constituem meios pelos quais as relações entre os atores são formalizadas e coordenadas. Conforme argumenta Williamson (1985), a escolha e o desenho desses instrumentos afetam diretamente os custos de transação e a eficiência das organizações, sendo, portanto, determinantes para o desempenho institucional.

No caso dos PCTs vinculados a ICTs públicas, os desafios de governança são intensificados pelas exigências do regime jurídico-administrativo. A necessidade de observância aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e

eficiência impõe limites à autonomia gerencial, ao mesmo tempo em que demanda estruturas capazes de garantir controle e transparência. A literatura aponta que a ausência de mecanismos de governança adequados pode resultar em lentidão decisória, insegurança jurídica e dificuldades de articulação com o setor produtivo (BRESSER-PEREIRA; SPINK, 2016).

Dessa forma, a governança dos parques científicos e tecnológicos deve ser compreendida como um processo dinâmico, institucionalmente condicionado, no qual a articulação entre estruturas organizacionais, atores e instrumentos jurídicos é decisiva para a efetividade das ações de fomento à inovação. A análise desses elementos permite compreender como diferentes modelos jurídicos se traduzem, na prática, em capacidades institucionais distintas, reforçando a centralidade da governança como variável explicativa do desempenho dos PCTs.

### **2.2.3 Desafios Institucionais e Jurídicos na Gestão dos PCTs**

Apesar do reconhecimento dos parques científicos e tecnológicos como instrumentos estratégicos das políticas de ciência, tecnologia e inovação, a literatura aponta que sua efetividade institucional é condicionada por um conjunto de desafios jurídicos e organizacionais que afetam diretamente sua governança e capacidade operacional. Esses desafios estão associados à complexidade dos arranjos institucionais que caracterizam esses empreendimentos, marcados pela atuação simultânea de múltiplos atores públicos e privados, pela diversidade de instrumentos jurídicos e pela necessidade de coordenação em ambientes orientados à inovação (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006; ETZKOWITZ, 2008).

Um dos principais desafios refere-se à tensão entre flexibilidade administrativa e controle jurídico-institucional. PCTs demandam agilidade decisória, capacidade de adaptação e rapidez na celebração de parcerias, características típicas de ambientes orientados à inovação. Contudo, quando inseridos no âmbito da administração pública ou fortemente vinculados a ICTs públicas, esses empreendimentos estão sujeitos a um regime jurídico-administrativo que privilegia procedimentos formais, controle ex ante e elevada rigidez normativa, o que pode comprometer sua capacidade de resposta às dinâmicas do mercado e da inovação (BRESSER-PEREIRA; SPINK, 2016; FONSECA; KRÜGER, 2022).

Outro desafio relevante diz respeito à ambiguidade institucional decorrente de arranjos complexos de governança. A coexistência de múltiplos atores — universidades, fundações de apoio, associações, empresas, governos e agências de fomento — frequentemente resulta em sobreposição de competências, indefinição de responsabilidades e dificuldades na coordenação das decisões estratégicas. A literatura sobre governança em redes destaca que, na ausência de regras claras e mecanismos eficazes de coordenação, esses arranjos podem gerar conflitos institucionais, reduzir a *accountability* e comprometer a legitimidade das instâncias decisórias (RHODES, 1996; KOOIMAN, 2003).

A gestão de ativos intangíveis, especialmente o conhecimento e a propriedade intelectual, constitui outro ponto crítico na gestão dos PCTs. A definição de regras claras para a titularidade, exploração e repartição dos resultados da inovação torna-se particularmente complexa em ambientes nos quais coexistem recursos públicos e privados. A inadequação ou fragilidade dos instrumentos jurídicos relacionados à propriedade intelectual pode gerar insegurança jurídica, desestimular parcerias e comprometer a sustentabilidade institucional dos empreendimentos (TEECE, 2007).

Adicionalmente, a capacidade institucional de implementação do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação representa um desafio significativo. Embora o arcabouço normativo brasileiro tenha ampliado as possibilidades de cooperação entre ICTs e o setor privado, sua efetividade depende da interpretação e operacionalização dessas normas pelas organizações envolvidas. A literatura aponta que lacunas de capacitação jurídica e gerencial, bem como interpretações excessivamente conservadoras, ainda limitam o pleno aproveitamento dos instrumentos disponíveis, especialmente em instituições públicas (MORAES; GUIMARÃES, 2020).

No plano da governança, observa-se também a dificuldade de articular mecanismos de avaliação e monitoramento de desempenho compatíveis com a natureza dos PCTs. Indicadores excessivamente burocráticos ou dissociados dos objetivos estratégicos da inovação tendem a distorcer prioridades e comprometer a eficiência institucional. Por outro lado, a ausência de critérios claros de avaliação dificulta a prestação de contas e o alinhamento com as políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação (BRESSER-PEREIRA, 2017).

Dessa forma, a literatura evidencia que a efetividade dos parques científicos e tecnológicos não decorre exclusivamente da escolha do modelo jurídico formal, mas da coerência entre esse modelo, os arranjos de governança adotados e a capacidade institucional de operacionalizar o marco normativo vigente. Estudos sobre governança e inovação indicam que a ausência de alinhamento entre regras jurídicas, estruturas decisórias e objetivos estratégicos tende a comprometer o desempenho institucional desses empreendimentos. (RHODES, 1996; KOOIMAN, 2003; VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006). Nesse sentido, a integração analítica entre Direito, governança e inovação mostra-se fundamental para a compreensão dos desafios enfrentados pelos PCTs, ao evidenciar que soluções institucionais eficazes dependem tanto da segurança jurídica quanto da flexibilidade organizacional e da capacidade de coordenação entre os atores do ecossistema de inovação (BRESSER-PEREIRA; SPINK, 2016; MAZZUCATO; PENNA, 2016).

### **3 METODOLOGIA**

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e analítica, com o objetivo de examinar como os principais marcos legais e normativos brasileiros influenciam a escolha dos modelos jurídicos de parques científicos e tecnológicos, bem como as implicações dessa escolha para a formulação de políticas institucionais. A análise desenvolvida não se limita à descrição normativa ou cronológica, buscando identificar inflexões institucionais, mudanças de racionalidade jurídica e impactos sobre a capacidade de gestão e governança dos PCTs.

A investigação está orientada por um viés aplicado, característico de mestrados profissionais, buscando produzir subsídios técnicos que apoiem a tomada de decisão por gestores públicos. Nesse sentido, o foco do estudo não reside na interpretação jurídica da legalidade dos modelos, mas na compreensão de como diferentes arranjos jurídico-institucionais afetam a governança, a autonomia administrativa e a capacidade de implementação de políticas de inovação.

Ressalta-se que a análise desenvolvida não possui caráter dogmático, típico do campo jurídico, voltado à hermenêutica normativa. A abordagem adotada é jurídico-institucional, compreendendo o Direito como um conjunto de regras formais que estruturam arranjos organizacionais e condicionam as possibilidades de ação do Estado no campo da ciência, tecnologia e inovação (NORTH, 1990; MARCH; OLSEN, 2008).

Adicionalmente, registra-se o uso pontual de ferramentas de inteligência artificial generativa como apoio ao processo de pesquisa e redação. Tais ferramentas foram utilizadas de forma instrumental, especialmente para revisão de linguagem, aprimoramento da clareza textual e organização de ideias, não tendo sido empregadas como fonte de conteúdo substantivo ou de fundamentação teórica. Todo o conteúdo analítico, as interpretações e as conclusões apresentadas são de autoria do pesquisador, tendo sido elaboradas com base em literatura acadêmica e fontes normativas devidamente referenciadas. O uso dessas ferramentas foi acompanhado de verificação crítica das informações geradas, assegurando a consistência, a fidedignidade e a aderência aos padrões acadêmicos exigidos.

### **3.1 Estratégia metodológica e lógica da análise**

A estratégia metodológica adotada consiste em uma análise jurídico-institucional de caráter cronológico, cujo ponto de partida é o exame dos principais diplomas legais que, ao longo do tempo, ampliaram ou redefiniram os modelos jurídicos admissíveis para a organização e gestão de PCTs no Brasil.

A lógica da análise segue três etapas articuladas:

1. Análise dos marcos legais, considerando seu contexto histórico e seus dispositivos relevantes para a organização administrativa, as parcerias institucionais e os modelos de governança;
2. Identificação dos modelos jurídicos e arranjos de governança viabilizados por cada marco, com ênfase nas implicações para a autonomia, a gestão e a coordenação institucional;
3. Comparação sistemática dos modelos identificados, visando evidenciar vantagens, limitações e adequação de cada arranjo.

Essa estratégia permite compreender os PCTs como arranjos institucionalmente construídos, resultantes de uma trajetória normativa cumulativa, e não como estruturas definidas por um único diploma legal.

### **3.2 Procedimentos de coleta de dados**

A coleta de dados foi estruturada a partir da análise primária de documentos legais e normativos, considerados as principais fontes de evidência da pesquisa. Foram selecionados, prioritariamente, diplomas legais e instrumentos de política pública que influenciam diretamente os modelos jurídicos e de governança dos PCTs no Brasil, tais como o Decreto-Lei nº 200/1967, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, a Emenda Constitucional nº 19/1998, o Código Civil (Lei nº 10.406/2002), a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016 e outras normas relacionadas), entre outros dispositivos correlatos.

Esses documentos foram tratados como fontes primárias, por estabelecerem as bases formais que delimitam os modelos jurídicos possíveis, os instrumentos de cooperação institucional e os formatos de governança aplicáveis aos PCTs.

De forma complementar, foi realizada pesquisa bibliográfica em literatura científica especializada — incluindo artigos, livros, teses e dissertações — utilizada como fonte secundária, com a finalidade de apoiar a interpretação dos marcos legais, contextualizar os modelos identificados e dialogar com estudos já consolidados sobre governança, inovação e PCTs. O levantamento bibliográfico foi realizado em bases de dados reconhecidas, como SciELO, Google Scholar, Redalyc, DOAJ, BASE e o Portal de Periódicos da CAPES (GIL, 2019; CRESWELL, 2014).

### **3.3 Procedimentos de análise dos dados**

A análise dos dados foi realizada por meio de leitura analítica e comparativa dos diplomas legais selecionados, com foco na identificação de dispositivos relacionados à organização administrativa, à natureza jurídica das entidades gestoras, aos instrumentos de parceria e aos mecanismos de governança.

Para a sistematização das informações, empregou-se a técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), aplicada de forma adaptada ao contexto da análise normativa. A partir da leitura dos documentos legais, foram identificadas categorias analíticas relacionadas aos principais modelos jurídicos admissíveis (tais como administração direta ou indireta, fundações, associações, empresas públicas e arranjos híbridos) e aos modelos de

governança associados (centralização, descentralização, parcerias público-privadas, governança em rede).

Em seguida, procedeu-se à comparação entre os modelos identificados, considerando aspectos como grau de autonomia administrativa e financeira, flexibilidade de gestão, complexidade institucional e aderência às políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação. Essa análise comparativa constitui a base para a elaboração de quadros-síntese e interpretações orientadas à tomada de decisão institucional.

### **3.4 Produto aplicado e contribuição prática**

Como resultado aplicado, a pesquisa culminou na elaboração de um Relatório Conclusivo, no qual foram apresentados e comparados os modelos jurídicos e de governança passíveis de adoção para a estruturação de um PCT vinculado a uma ICT Pública, cujo IF Goiano serviu como exemplo. Esse relatório tem como finalidade subsidiar a escolha do arranjo mais adequado à realidade organizacional, às capacidades administrativas e aos objetivos estratégicos da instituição.

Dessa forma, a metodologia adotada permitiu que a análise normativa fosse convertida em instrumento prático de apoio à formulação de políticas institucionais, reforçando o caráter profissional da pesquisa e sua contribuição para a gestão pública no campo da inovação.

## **4 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**

### **4.1 Contexto**

O Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGADM) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano), ofertado na modalidade de Mestrado Profissional, tem como finalidade a formação de profissionais capazes de aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos à solução de problemas concretos de gestão e inovação organizacional. Conforme a apresentação institucional do curso, a formação profissional proposta justifica-se pela demanda do contexto brasileiro por profissionais altamente capacitados para compreender, analisar, diagnosticar e prescrever soluções inovadoras em ambientes organizacionais complexos (IF GOIANO, 2026.).

O Regimento do PPGADM estabelece que o Programa tem por objetivo qualificar, especializar e aperfeiçoar profissionais no âmbito acadêmico, profissional, tecnológico e científico em áreas de interesse para o desenvolvimento regional, em consonância com o Regulamento Geral de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IF Goiano (IF GOIANO, 2025). Tal diretriz institucional confere centralidade à produção de conhecimentos aplicados, orientados à intervenção qualificada em problemas reais enfrentados por organizações públicas e privadas.

Nesse contexto, a presente proposta de intervenção dirige-se à problemática institucional da definição do modelo jurídico-institucional e de governança para a implantação de um PCT. Trata-se de um desafio que envolve escolhas estratégicas complexas, com repercussões jurídicas, organizacionais e gerenciais, exigindo uma abordagem que articule fundamentos normativos, princípios de governança pública e instrumentos de decisão estratégica.

#### **4.2 Aderência ao perfil do Mestrado Profissional em Administração do IF Goiano**

A proposta de intervenção apresenta aderência direta ao perfil do Mestrado Profissional em Administração do IF Goiano, cujo objetivo é formar profissionais com competências para atuar na gestão estratégica da inovação, mobilizando conhecimentos conceituais e instrumentais para a solução de problemas organizacionais contemporâneos (IF GOIANO, 2015).

O Regimento do PPGADM explicita que a missão do Programa é formar profissionais de excelência, capazes de promover o desenvolvimento da sociedade com responsabilidade e ética, por meio da aplicação do conhecimento científico em contextos reais (IF GOIANO, 2025). Essa orientação institucional aproxima-se do entendimento de que o Mestrado Profissional deve produzir não apenas explicações teóricas, mas soluções aplicáveis, capazes de orientar decisões e práticas organizacionais (FISCHER, 2005; CAPES, 2019).

A construção de um instrumento de apoio à decisão para escolha do modelo jurídico-institucional de um parque tecnológico coaduna-se com essa lógica aplicada, na medida em que oferece subsídios concretos para a gestão pública inovadora, alinhando-se à literatura que destaca o papel da administração estratégica na formulação de soluções

institucionais em ambientes de elevada complexidade (MOORE, 1995; OSBORNE; GAEBLER, 1992).

### **4.3 Plano de Intervenção**

A intervenção proposta consistiu na elaboração de um instrumento estruturado de apoio à decisão estratégica, voltado a orientar a escolha de um modelo jurídico-institucional para parques científicos e tecnológicos. O plano de intervenção organizou-se em quatro etapas analiticamente articuladas.

#### **4.3.1 Etapa 1 – Diagnóstico organizacional do problema decisório**

A primeira etapa envolveu a realização de um diagnóstico organizacional voltado à identificação das condições institucionais, restrições normativas e objetivos estratégicos, que utilizou o IF Goiano como modelo de ICT, no que se refere à implantação e gestão de um parque tecnológico. Essa etapa partiu do pressuposto de que decisões institucionais complexas exigem a explicitação dos problemas a serem enfrentados e das capacidades organizacionais disponíveis (BRYSON, 2018).

O diagnóstico buscou compreender as exigências de governança, os níveis desejáveis de autonomia administrativa e financeira, bem como os mecanismos de controle e *accountability* compatíveis com a natureza pública da instituição, conforme apontado pela literatura sobre governança pública contemporânea (PETERS, 2010; KOOIMAN, 2003).

#### **4.3.2 Etapa 2 – Mapeamento das alternativas jurídico-institucionais**

A segunda etapa consistiu no mapeamento sistemático das alternativas jurídico-institucionais disponíveis no ordenamento jurídico brasileiro para a estruturação da governança de PCTs. Esse mapeamento considera, entre outras possibilidades:

- modelos vinculados à administração pública direta ou indireta, à luz do Decreto-Lei nº 200/1967;
- a qualificação como Organização Social, nos termos da Lei nº 9.637/1998;

- a qualificação como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), conforme a Lei nº 9.790/1999;
- a constituição de associações ou fundações privadas sem fins lucrativos, nos termos do Código Civil (Lei nº 10.406/2002);
- arranjos institucionais apoiados pela Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e pelo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A análise dessas alternativas fundamentou-se na literatura que discute a transição de modelos burocráticos para formatos mais flexíveis de governança, baseados em contratos, parcerias e redes organizacionais, na medida em que tais abordagens permitem compreender como diferentes arranjos jurídico-institucionais influenciam o grau de autonomia, a capacidade de cooperação e a eficiência na promoção da inovação (BRESSER-PEREIRA, 1998; SECCHI, 2010).

#### **4.3.3 Etapa 3 – Definição de critérios estratégicos de avaliação**

A terceira etapa compreendeu a definição de critérios estratégicos para avaliação comparativa dos modelos jurídico-institucionais mapeados. Esses critérios operaram como parâmetros de decisão e incluem, entre outros:

- grau de autonomia administrativa e financeira;
- capacidade de articulação com atores públicos e privados;
- mecanismos de governança participativa;
- exigências de controle e prestação de contas;
- alinhamento com objetivos institucionais de inovação e desenvolvimento.

A definição desses critérios fundamentou-se na literatura sobre valor público (*public value*) e governança em rede, segundo a qual a eficácia da gestão é medida pela sua

capacidade de gerar benefícios sociais reais para a coletividade, transcendendo o simples cumprimento de metas burocráticas. Nessa perspectiva, a legitimidade das decisões públicas decorre de um arranjo equilibrado entre o desempenho operacional (eficiência), a participação democrática (inclusão dos cidadãos) e os mecanismos de *accountability* (transparência e responsabilidade), garantindo que as ações do Estado sejam simultaneamente eficazes e socialmente valiosas (MOORE, 1995; AGRANOFF; McGUIRE, 2003).

Como o modelo de ICT pública foi elegido o IF Goiano, a definição dos critérios estratégicos também considerou o alinhamento com os objetivos institucionais estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), que orienta a atuação da instituição no que se refere à promoção da inovação, ao fortalecimento da pesquisa aplicada, à interação com o setor produtivo e à contribuição para o desenvolvimento regional. Nesse sentido, a análise dos modelos jurídico-institucionais não se restringe à sua viabilidade normativa ou eficiência administrativa, mas incorpora sua capacidade de operacionalizar diretrizes institucionais, reforçando a coerência entre a proposta de implantação do PCT e o planejamento estratégico da instituição (IF GOIANO, 2020).

#### **4.3.4 Etapa 4 – Consolidação do instrumento de apoio à decisão**

A etapa final da intervenção consistiu na consolidação dos resultados das etapas anteriores em um **relatório técnico orientador**, estruturado como instrumento de apoio à decisão estratégica. Esse relatório sistematizou o diagnóstico, as alternativas jurídico-institucionais e os critérios de avaliação, apresentando uma matriz comparativa que permite visualizar as implicações de cada modelo para a governança do PCT.

Tal abordagem encontra respaldo na literatura de planejamento estratégico público, que enfatiza a importância de instrumentos analíticos capazes de apoiar decisões complexas em contextos institucionais dinâmicos (BRYSON, 2018; MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010).

#### **4.4 Contribuição social, técnica e científica**

Do ponto de vista social, a intervenção contribui para o fortalecimento de arranjos institucionais capazes de promover inovação, cooperação interorganizacional e desenvolvimento regional. No plano técnico, oferece um instrumento decisório aplicável, que articula fundamentos jurídicos e princípios de governança contemporânea. No campo

científico, a proposta contribui para a literatura aplicada à Administração ao integrar análise jurídico-institucional e gestão estratégica da inovação, produzindo um modelo potencialmente replicável nas instituições públicas.

#### **4.5 Impacto organizacional, social e local**

A proposta de intervenção apresentada possui impacto direto no plano organizacional, na medida em que fornece às ICTs públicas e em particular ao IF Goiano um instrumento estruturado de apoio à decisão estratégica voltado à definição do modelo jurídico-institucional e de governança de seu parque tecnológico. Ao sistematizar alternativas normativamente admissíveis e critérios estratégicos de avaliação, a intervenção contribui para qualificar o processo decisório institucional, reduzindo incertezas jurídicas e organizacionais associadas à implantação de ambientes complexos de inovação.

No âmbito organizacional, o impacto manifesta-se na ampliação da capacidade institucional das ICTs públicas, tendo aplicação particular ao IF Goiano para planejar, implementar e gerir políticas de inovação de forma articulada, transparente e alinhada aos princípios da administração pública. A escolha consciente do modelo de governança tende a influenciar positivamente a eficiência administrativa, a coordenação interinstitucional e a sustentabilidade do parque tecnológico a médio e longo prazo.

Do ponto de vista social e local, a intervenção possui potencial impacto indireto ao fortalecer as condições institucionais para a constituição de um ambiente promotor da inovação, capaz de articular ensino, pesquisa, extensão e interação com atores públicos e privados. Parques científicos e tecnológicos, quando adequadamente estruturados, operam como instrumentos de dinamização de ecossistemas de inovação, contribuindo para a difusão do conhecimento, a geração de oportunidades e o desenvolvimento regional (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000; ANPROTEC, 2022).

Assim, ainda que a proposta não se traduza imediatamente em resultados econômicos ou sociais mensuráveis, seu impacto reside na qualificação das condições institucionais e decisórias que sustentam políticas públicas de inovação, em consonância com o papel estratégico das instituições públicas de ensino e pesquisa.

#### **4.6 Grau de inovação e complexidade**

A intervenção caracteriza-se como uma inovação organizacional e gerencial, conforme a tipologia de produtos técnico-tecnológicos reconhecida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no âmbito dos Programas de Pós-Graduação Profissionais, que demandam a proposição de soluções novas ou significativamente aprimoradas para problemas reais das organizações (CAPES, 2019). No que se refere à intensidade e à natureza da inovação, a proposta pode ser classificada como organizacional, incremental e de sustentação.

A inovação organizacional manifesta-se na escolha do modelo jurídico para PCTs. Diferentemente de abordagens centradas exclusivamente na descrição normativa, a proposta introduz um instrumento que orienta a escolha organizacional, reduzindo as ambiguidades decisórias e auxiliando no alinhamento entre objetivos institucionais e mecanismos de gestão.

Quanto à sua intensidade, a proposta configura-se como inovação incremental, uma vez que não implica a criação de novos dispositivos legais ou a substituição de estruturas existentes, mas opera por meio da análise de instrumentos normativos e organizacionais já disponíveis. O avanço proposto reside na articulação sistemática dos institutos jurídicos disponíveis, o que permite maior robustez e efetividade no processo decisório.

Sob a perspectiva da natureza da inovação, a proposta aproxima-se das inovações de sustentação, ao buscar o aprimoramento do desempenho institucional sem alterar as bases estruturais do sistema. O foco recai sobre o aumento da eficiência, da coordenação e da capacidade de resposta das organizações públicas, especialmente no que se refere à definição de modelos jurídicos mais adequados para ambientes de inovação. A complexidade da intervenção reside na articulação de diferentes campos do conhecimento — Direito, Economia e Administração Pública —, bem como na necessidade de compatibilizar múltiplas dimensões institucionais, normativas e organizacionais que condicionam a implementação dos PCTs.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1 A matriz burocrático-estatal da governança pública: o Decreto-Lei nº 200/1967**

O Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, constitui o primeiro marco normativo sistemático da administração pública brasileira contemporânea, sendo responsável

por estruturar a lógica organizacional do Estado administrativo. Logo em seu artigo 1º, o diploma estabelece que “a Administração Federal compreende a Administração Direta e a Administração Indireta” (BRASIL, 1967), inaugurando uma arquitetura institucional baseada na diferenciação organizacional, mas sob uma mesma racionalidade estatal.

Os artigos 4º e 5º são particularmente relevantes para a análise dos modelos jurídicos aplicáveis aos PCTs, ao definirem a composição da administração indireta, incluindo autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações públicas. Embora essas entidades possuam personalidade jurídica própria, o próprio Decreto-Lei condiciona sua atuação a um regime de vinculação hierárquico-finalística, conforme previsto no artigo 26, ao dispor que as entidades da administração indireta estão sujeitas à supervisão ministerial.

Do ponto de vista da governança, o Decreto-Lei nº 200/1967 explicita, em seu artigo 6º, os princípios fundamentais da administração pública: “Planejamento, coordenação, descentralização, delegação de competência e controle” (BRASIL, 1967).

Entretanto, a leitura sistemática do diploma revela que a descentralização ali prevista é predominantemente funcional e administrativa, e não decisória ou estratégica. O controle, por sua vez, assume centralidade normativa, como se observa nos artigos 13 e 14, que reforçam a necessidade de fiscalização contínua da atuação das entidades descentralizadas.

Aplicado à governança de PCTs, esse marco normativo viabiliza apenas modelos jurídicos de natureza estritamente pública, nos quais o parque é concebido como órgão ou entidade estatal, submetido a controles formais rígidos, com reduzida autonomia gerencial. Os resultados indicam que tal arranjo é compatível com políticas públicas tradicionais, mas inadequado a ambientes de inovação, que demandam flexibilidade, experimentação institucional e articulação multissetorial (BRESSER-PEREIRA, 1998).

## **5.2 Constitucionalização do controle e legitimação da política de inovação: a Constituição Federal de 1988**

A Constituição Federal de 1988 introduz uma inflexão qualitativa no regime jurídico da administração pública ao constitucionalizar seus princípios estruturantes. O artigo 37, caput, dispõe expressamente que: “A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência” (BRASIL, 1988).

Essa constitucionalização intensifica o controle jurídico sobre a gestão pública e sobre todas as entidades que, direta ou indiretamente, executam políticas públicas ou administram recursos públicos. Tal reforço é complementado pelos artigos 70 e 71, que ampliam as competências dos Tribunais de Contas, incidindo sobre modelos de governança vinculados ao Estado.

No campo específico da ciência, tecnologia e inovação, os artigos 218 e 219 conferem densidade normativa à atuação estatal, ao estabelecer que: “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação” (art. 218, caput).

Esses dispositivos conferem legitimidade constitucional explícita à criação e ao apoio a PCTs, mas não definem seus modelos jurídicos ou arranjos de governança. Assim, a Constituição atua como um marco de legitimação e condicionamento, e não como um diploma operacional.

Os resultados demonstram que a Constituição amplia o espaço de atuação estatal em inovação, mas simultaneamente eleva o grau de formalismo jurídico e de controle, exigindo que modelos mais flexíveis de governança sejam construídos com base em legislação infraconstitucional.

### **5.3 Administração direta do parque científico-tecnológico pela ICT pública**

A administração direta de parques científicos e tecnológicos por ICTs públicas constitui o arranjo jurídico-institucional mais imediato e tradicional de atuação estatal no campo da inovação. Nesse modelo, o parque é estruturado como órgão ou unidade administrativa integrante da própria instituição pública, sem personalidade jurídica própria, submetendo-se integralmente ao regime jurídico-administrativo aplicável à entidade mantenedora. Trata-se de um arranjo coerente com a arquitetura da administração pública direta, delineada pelo Decreto-Lei nº 200/1967 e reforçada pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1967; BRASIL, 1988).

Do ponto de vista jurídico-formal, a adoção desse modelo é plenamente possível, uma vez que a Constituição atribui às ICTs públicas competência explícita para promover atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, conferindo legitimidade à execução direta de políticas nessa área (BRASIL, 1988). Contudo, a inexistência de

personalidade jurídica própria implica que todas as decisões estratégicas, administrativas e financeiras do parque estejam sujeitas às estruturas hierárquicas da instituição pública, bem como aos sistemas de controle interno e externo típicos da administração pública, o que inclui regras rígidas de execução orçamentária, contratação de pessoal, aquisição de bens e serviços e prestação de contas.

Sob a perspectiva da governança, a administração direta caracteriza-se pelo predomínio de mecanismos hierárquicos e de controle jurídico-formal, nos quais a conformidade normativa e a observância procedimental tendem a prevalecer sobre a autonomia decisória e a flexibilidade organizacional. A literatura sobre burocracia e administração pública aponta que esse tipo de arranjo é funcional para políticas públicas estáveis e rotinizadas, mas apresenta limitações significativas em contextos marcados por elevada complexidade, incerteza e necessidade de coordenação interorganizacional, como é o caso dos ambientes de inovação (PETERS, 2010; MOORE, 1995).

Parques científicos e tecnológicos demandam formas de governança capazes de articular múltiplos atores — instituições de ensino e pesquisa, empresas, agências de fomento e governos — em arranjos colaborativos e dinâmicos. Nesse sentido, modelos baseados exclusivamente na hierarquia estatal tendem a apresentar baixa capacidade de coordenação horizontal e de adaptação, contrastando com abordagens contemporâneas de governança que enfatizam redes, coprodução e interação entre atores públicos e privados (KOOIMAN, 2003; AGRANOFF; McGUIRE, 2003; RHODES, 1996). Evidências empíricas sobre PCTs no Brasil corroboram essa limitação, ao indicar que a administração direta é raramente adotada como modelo definitivo de gestão, sendo mais comum sua utilização em fases iniciais ou como solução transitória, posteriormente substituída por arranjos jurídicos mais flexíveis (ANPROTEC, 2019; 2020).

Os resultados da análise indicam, portanto, que a administração direta, embora juridicamente viável e dotada de elevado grau de controle público, revela-se funcionalmente restritiva para a gestão de parques científicos e tecnológicos. Esse modelo tende a limitar a capacidade de captação de recursos, a gestão de parcerias com o setor produtivo e a adoção de práticas gerenciais compatíveis com a dinâmica da inovação. Assim, a administração direta configura-se como um ponto de referência analítico fundamental, a partir do qual se compreende a emergência e a consolidação de modelos jurídicos híbridos e contratuais de

governança, desenvolvidos justamente para mitigar as limitações inerentes ao regime burocrático-estatal.

#### **5.4 A Reforma do Estado e a transição para a governança contratual: o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado**

O Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE), lançado em 1995, constitui um marco teórico-institucional decisivo para a compreensão dos modelos de governança contemporâneos no setor público brasileiro. Embora não possua natureza de diploma legal, o PDRAE exerceu influência normativa estruturante sobre reformas administrativas subsequentes, orientando a criação de novos instrumentos jurídicos e arranjos institucionais (BRESSER-PEREIRA, 1998).

O documento parte da distinção entre quatro áreas de atuação estatal: núcleo estratégico, atividades exclusivas, serviços não exclusivos e produção de bens e serviços para o mercado. Essa classificação tem implicações diretas para a governança, na medida em que desloca determinadas políticas públicas — especialmente aquelas intensivas em conhecimento — da lógica hierárquico-burocrática para uma lógica de coordenação, indução e contratualização<sup>5</sup>.

No âmbito dos PCTs, essa inflexão é particularmente relevante. Ao serem enquadrados como atividades de caráter não exclusivo do Estado, os parques deixam de demandar execução direta por órgãos estatais, abrindo espaço para modelos híbridos de governança, nos quais o Estado atua como formulador de políticas, financiador e regulador, e não como gestor operacional (ABRUCIO; GAETANI, 2006).

Os resultados da análise indicam que o PDRAE fornece o fundamento teórico-institucional para a adoção de entidades privadas sem fins lucrativos na gestão de PCTs, preparando o terreno normativo para a institucionalização das Organizações Sociais e das OSCIPs.

---

<sup>5</sup> Entende-se por contratualização o estabelecimento de instrumentos formais de pactuação entre o Estado e entidades públicas ou privadas, por meio dos quais são definidos objetivos, metas, indicadores de desempenho e mecanismos de monitoramento e avaliação, com vistas à execução de políticas públicas. Esse modelo está associado às reformas gerenciais da administração pública, que buscam substituir formas hierárquico-burocráticas de controle por mecanismos baseados em resultados e responsabilização (BRESSER-PEREIRA, 1998; SECCHI, 2010).

## **5.5 Organizações Sociais e OSCIPs: a institucionalização jurídica da governança por resultados**

A materialização normativa da Reforma do Estado ocorre, de forma mais clara, com a criação das Organizações Sociais (OS) e das Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs), que representam instrumentos jurídicos centrais da governança contratual no setor público brasileiro.

As Organizações Sociais foram instituídas pela Lei nº 9.637/1998. O artigo 1º do diploma dispõe que:

O Poder Executivo poderá qualificar como organizações sociais pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, cujas atividades sejam dirigidas ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico, à proteção e preservação do meio ambiente, à cultura e à saúde (BRASIL, 1998).

A literalidade do dispositivo revela a aderência direta entre o modelo das OS e a natureza dos PCTs, especialmente no que se refere à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. Do ponto de vista da governança, o elemento central desse modelo é o contrato de gestão, previsto no artigo 5º da Lei nº 9.637/1998, que estabelece metas, indicadores de desempenho e critérios objetivos de avaliação.

Esse arranjo jurídico desloca o eixo do controle da legalidade estrita para o controle por resultados, conferindo elevada autonomia administrativa à entidade gestora, inclusive em aspectos como gestão de pessoas, contratação de serviços e captação de recursos. A literatura aponta que essa autonomia é condição necessária para o funcionamento eficiente de ambientes de inovação (BRESSER-PEREIRA, 1998; SECCHI, 2010).

As Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs) foram instituídas pela Lei nº 9.790/1999, com o objetivo de ampliar e sistematizar as parcerias entre o Estado e entidades privadas sem fins lucrativos. O artigo 3º da referida lei estabelece o rol de finalidades que autorizam a qualificação como OSCIP, destacando-se, para os fins desta pesquisa, o inciso X, que prevê expressamente a “promoção da pesquisa científica, do desenvolvimento tecnológico e da inovação” (BRASIL, 1999).

A literalidade desse dispositivo permite enquadrar os PCTs no campo de atuação das OSCIPs, ainda que de forma indireta, uma vez que tais empreendimentos operam como

instrumentos de promoção da pesquisa aplicada, da transferência de tecnologia e da articulação entre instituições científicas e o setor privado. Todavia, diferentemente do regime das Organizações Sociais, a Lei nº 9.790/1999 estrutura a relação com o poder público por meio do termo de parceria, previsto em seu artigo 9º, instrumento que, embora possibilite a cooperação institucional, apresenta menor densidade normativa, isto é, um menor grau de detalhamento e formalização dos instrumentos de gestão, especialmente no que se refere à definição de metas, indicadores de desempenho e mecanismos formais de controle, quando comparado ao regime das Organizações Sociais. Importa destacar que o termo de parceria não implica delegação de serviço público nem transferência da titularidade da política pública, permanecendo o Estado responsável pela formulação, coordenação e controle da atuação da entidade parceira.

Os resultados da análise indicam que, embora juridicamente viável, a adoção do modelo de OSCIP como entidade gestora de PCTs tende a ser mais adequada a contextos institucionais menos complexos ou em fases iniciais de consolidação, nos quais a flexibilidade operacional é priorizada em detrimento de estruturas mais robustas de governança e *accountability*.

De modo geral, a análise demonstra que OSs e OSCIPs constituem a tradução jurídico-institucional do paradigma gerencial da Reforma do Estado, sendo especialmente relevantes para políticas públicas que demandam inovação, cooperação interinstitucional e flexibilidade organizacional.

## **5.6 As entidades privadas sem fins lucrativos e a governança compartilhada: associações, fundações e ONGs no Código Civil de 2002**

O Código Civil de 2002 consolida o regime jurídico das entidades privadas sem fins lucrativos, fornecendo a base normativa para associações, fundações e, indiretamente, para as organizações não governamentais. O artigo 44 dispõe que são pessoas jurídicas de direito privado, entre outras:

- “I – as associações;
- III – as fundações” (BRASIL, 2002).

As associações são definidas no artigo 53 como entidades organizadas “para fins não econômicos”, com ampla liberdade de auto-organização estatutária. Essa flexibilidade permite

a constituição de modelos de governança compartilhada, com conselhos deliberativos e executivos compostos por representantes do poder público, instituições de ensino, empresas e sociedade civil(ANSELL; GASH, 2008).

As fundações, disciplinadas nos artigos 62 a 69, caracterizam-se pela afetação patrimonial a uma finalidade específica de interesse público, o que tende a reforçar a estabilidade institucional e o alinhamento estratégico de longo prazo — características desejáveis para PCTs vinculados a instituições públicas de ensino e pesquisa.

As chamadas organizações não governamentais (ONGs) não constituem uma categoria jurídica autônoma no ordenamento brasileiro, sendo, em regra, associações civis regidas pelo Código Civil. Sua relevância analítica reside menos na forma jurídica e mais na lógica de atuação, frequentemente orientada à cooperação, à participação e à atuação em rede (SALAMON; ANHEIER, 1997).

Os resultados indicam que, embora associações e fundações sejam amplamente utilizadas na gestão de PCTs, seus regimes jurídicos diferem substancialmente daquele aplicável às Organizações Sociais, especialmente pela ausência de instrumentos contratuais padronizados de governança, como o contrato de gestão que estabelece metas, indicadores de desempenho e mecanismos formais de controle estatal. Nas associações e fundações tais elementos não decorrem automaticamente do modelo jurídico, dependendo de sua construção de instrumentos específicos, como convênios ou estatutos, o que exige maior rigor na formalização das relações com o poder público, a fim de criar salvaguardas voltadas à proteção do interesse público.

### **5.7 A Lei de Inovação e o Marco Legal da CT&I: a institucionalização da governança em rede**

A evolução do aparato normativo brasileiro voltado à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) reflete o esforço do Estado em superar os limites do modelo burocrático tradicional, que historicamente contribuiu para o isolamento institucional entre universidades, centros de pesquisa e o setor empresarial. Conforme destacam Cassiolato e Lastres (2005), a consolidação de sistemas de inovação exige não apenas instrumentos de fomento, mas um ambiente institucional capaz de reduzir incertezas, legitimar a cooperação interorganizacional e permitir a hibridização de recursos públicos e privados.

Nesse contexto, a Lei nº 10.973/2004, conhecida como Lei de Inovação, representa um marco normativo estruturante ao buscar compatibilizar o regime jurídico-administrativo das instituições públicas com as dinâmicas próprias da inovação tecnológica e do desenvolvimento econômico. Mais do que um conjunto de autorizações pontuais, a norma inaugura uma mudança qualitativa na forma de atuação do Estado, ao reconhecer a centralidade das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) como nós articuladores de redes colaborativas de inovação (RENAULT et al., 2011).

O artigo 3º da Lei de Inovação estabelece que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios estimularão a constituição de ambientes promotores da inovação, incluindo expressamente parques e polos tecnológicos e incubadoras de empresas, conferindo a esses arranjos reconhecimento jurídico explícito como instrumentos de política pública (BRASIL, 2004). Esse reconhecimento, entretanto, não se traduz na imposição de um modelo jurídico-organizacional específico para sua gestão, mas na legitimação de múltiplas formas institucionais capazes de operacionalizar tais ambientes, conforme suas características territoriais, institucionais e estratégicas.

A reconfiguração normativa torna-se ainda mais evidente com as diversas normas que instituem o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, entre elas a Lei nº 13.243/2016, que amplia e aprofunda as possibilidades de cooperação entre ICTs públicas e entidades privadas. Entre os avanços introduzidos, destacam-se a autorização para o compartilhamento de infraestrutura de pesquisa, a flexibilização de regras para a celebração de parcerias e a ampliação do repertório de instrumentos contratuais disponíveis para atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Nesse sentido, o artigo 9º da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), com redação dada pela Lei nº 13.243/2016, autoriza expressamente as ICTs públicas a celebrarem parcerias com entidades públicas e privadas para a realização de atividades conjuntas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, inclusive mediante o compartilhamento de recursos humanos, infraestrutura e resultados. Tal dispositivo reforça a lógica da governança em rede, na qual diferentes atores — públicos e privados — compartilham responsabilidades, competências e ativos estratégicos. O foco desloca-se, assim, do controle hierárquico da execução para a coordenação institucional, a cooperação e a coprodução de resultados.

Diferentemente dos diplomas que instituem formas organizacionais específicas, a Lei de Inovação opera como um marco transversal de governança, capaz de incidir simultaneamente sobre distintos modelos jurídico-institucionais. Sua contribuição central não reside na criação de uma entidade gestora própria para os PCTs, mas na redefinição das condições jurídicas sob as quais diferentes formas organizacionais — públicas, privadas ou híbridas — podem cooperar de maneira estruturada. Nesse sentido, a Lei de Inovação atua como um meta-arranjo normativo, que conecta e potencializa os modelos analisados anteriormente, ao fornecer instrumentos jurídicos compatíveis com a lógica da governança em rede (RHODES, 1997; ANSELL; GASH, 2008).

Os resultados da análise indicam, portanto, que a Lei de Inovação e o Marco Legal de CT&I não instituem um modelo jurídico específico de gestão de PCTs, mas operam como elementos integradores e habilitadores dos arranjos jurídico-institucionais discutidos nas seções anteriores. Ao flexibilizar o regime administrativo e ampliar o espaço normativo para a cooperação interorganizacional, esse marco consolida a transição para modelos híbridos e cooperativos de governança, nos quais a eficácia da política de inovação depende menos da forma jurídica isolada e mais da capacidade de articulação em rede entre ICTs, entidades gestoras, empresas e o poder público.

### 5.8 Síntese comparativa dos modelos jurídico-institucionais

A análise integrada dos marcos normativos examinados nesta seção evidencia que os modelos jurídico-institucionais aplicáveis à gestão de PCTs no Brasil não decorrem de escolhas isoladas, mas de um processo histórico cumulativo de transformação do Estado e de suas formas de intervenção no campo da inovação. Cada diploma analisado amplia o repertório institucional disponível, ao mesmo tempo em que redefine os mecanismos de governança, os graus de autonomia e as modalidades de controle aplicáveis a esses empreendimentos, conforme tabela 1.

**Tabela 1**

Marco Normativo / Modelo	Base Legal Principal	Lógica de Governança	Características e Aplicabilidade aos PCTs
Matriz Burocrático-Estatal	Decreto-Lei nº 200/1967	Hierárquica e Funcional	Estrutura a Administração Direta e Indireta. Foco em controle rígido, supervisão ministerial e centralização decisória. Pouca

			flexibilidade para inovação.
Constitucionalização do Controle	Constituição Federal de 1988	Legalidade e Legitimidade	Define princípios (Art. 37) e legitima o apoio estatal à inovação (Arts. 218/219). Aumenta o rigor do controle externo (Tribunais de Contas).
Administração Direta pela ICT Pública	CF/88 e DL nº 200/1967	Hierarquia Direta	O parque é um órgão da instituição (sem personalidade jurídica). Alta segurança jurídica, mas baixíssima autonomia gerencial e orçamentária.
Reforma do Estado (PDRAE)	Plano Diretor (1995)	Gerencial e Contratual	Transição do "Estado executor" para o "Estado regulador/financiador". Define CT&I como serviço não exclusivo, abrindo caminho para parcerias.
Organizações Sociais (OS)	Lei nº 9.637/1998	Resultados (Contrato de Gestão)	Entidade privada que gere recursos públicos. Alta autonomia em RH e compras. Foco em metas e indicadores de desempenho.
OSCIPs	Lei nº 9.790/1999	Parceria (Termo de Parceria)	Semelhante às OS, mas com vínculo de parceria com menor grau de formalização e detalhamento quanto a metas, indicadores e mecanismos de controle. Adequada para contextos menos complexos ou fases iniciais.
Entidades Privadas (Associações/Fundações)	Código Civil de 2002	Compartilhada	Permite conselhos multissetoriais (Governo, Academia, Empresa). Exige cuidado na formalização para garantir o interesse público.
Marco Legal da CT&I	Lei nº 10.973/2004 e Lei nº 13.243/2016	Rede e Cooperação	Transversal: autoriza compartilhamento de infraestrutura e RH. Foca na coordenação institucional e redução de entraves burocráticos.

**Fonte:** Elaboração Própria

Do ponto de vista analítico, os resultados demonstram que a forma jurídica adotada exerce influência direta sobre a capacidade institucional de formulação, implementação e adaptação da política do PCT. Modelos ancorados exclusivamente na administração direta, embora dotados de elevado controle jurídico-formal, tendem a apresentar baixa flexibilidade gerencial e reduzida capacidade de coordenação interorganizacional. Em contraste, arranjos jurídicos mais flexíveis — especialmente aqueles baseados na contratualização ou na

governança em rede — ampliam a autonomia decisória e operacional, mas exigem maior sofisticação dos mecanismos de coordenação, monitoramento e *accountability*.

O Quadro 1 sintetiza comparativamente os principais modelos jurídico-institucionais operacionais disponíveis para a gestão de parques tecnológicos no contexto brasileiro, destacando seus respectivos instrumentos de governança, graus de autonomia gerencial e níveis de adequação às exigências dos ambientes de inovação.

**Quadro 1 – Comparação dos modelos jurídico-institucionais operacionais e implicações para a governança de parques tecnológicos**

Base normativa	Natureza jurídico-institucional	Instrumento de governança predominante	Grau de autonomia gerencial	Adequação à gestão de PCTs	Alinhamento com a missão institucional (PDI do IF Goiano)
Decreto-Lei nº 200/1967	Administração direta (órgão interno da ICT pública)	Hierarquia administrativa e controle jurídico-formal	Muito baixo	Baixa	Médio – alinhamento institucional direto, porém com limitações quanto à inovação, flexibilidade e interação com o setor produtivo
Lei nº 9.637/1998	Entidade privada sem fins lucrativos qualificada como Organização Social (OS)	Contrato de gestão com metas, indicadores e avaliação por resultados	Alto	Muito alta	Alto – favorece a pesquisa aplicada, inovação e articulação com o setor produtivo, em consonância com o PDI
Lei nº 9.790/1999	Entidade privada sem fins lucrativos qualificada como OSCIP	Termo de parceria	Médio	Média	Médio – alinhamento indireto, com menor capacidade de coordenação institucional e controle por resultados
Código Civil (Lei nº 10.406/2002)	Associação civil sem fins lucrativos	Governança estatutária compartilhada	Alto	Alta	Alto – forte aderência à missão institucional, especialmente na integração entre ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento regional
Código Civil (Lei nº 10.406/2002)	Fundação privada sem fins lucrativos	Governança estatutária com afetação patrimonial	Alto	Alta	Alto – favorece estabilidade institucional e alinhamento com objetivos de pesquisa aplicada e inovação
Lei nº 10.973/2004 e Lei nº 13.243/2016	Marco normativo habilitador de múltiplos arranjos	Parcerias, convênios, acordos de	Variável	Muito alta	Muito alto – máxima aderência ao PDI ao permitir

	institucionais entre ICTs e entidades públicas ou privadas	cooperação, contratos e instrumentos híbridos			articulação direta com inovação, transferência tecnológica e desenvolvimento regional
--	--	---	--	--	---

**Fonte:** Elaboração própria

A leitura comparativa do Quadro 1 evidencia que não existe um modelo jurídico universalmente superior, mas sim, diferentes combinações entre autonomia, controle e capacidade de articulação institucional. Modelos baseados na administração direta configuram-se como juridicamente seguros, porém funcionalmente restritivos. Em contrapartida, organizações sociais, associações, fundações e arranjos híbridos oferecem maior aderência às dinâmicas da inovação, desde que acompanhados por estruturas de governança capazes de assegurar alinhamento estratégico, transparência e controle do interesse público.

No que se refere ao alinhamento com a missão institucional, utilizando o IF Goiano como modelo de ICT pública, observa-se que os modelos que favorecem a articulação entre ensino, pesquisa, extensão e interação com o setor produtivo apresentam maior aderência às diretrizes estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), especialmente no que tange à promoção da pesquisa aplicada, à inovação e ao desenvolvimento regional. Nesse contexto, destacam-se os arranjos cooperativos e as estruturas organizacionais flexíveis, como organizações sociais e associações, por possibilitarem maior integração com o ecossistema de inovação. Por outro lado, modelos baseados na administração direta, embora garantam maior controle institucional, apresentam limitações quanto à flexibilidade e à capacidade de interação com atores externos, o que reduz sua aderência às estratégias institucionais voltadas à inovação (IF GOIANO, 2020).

Para o IF Goiano, os resultados indicam que a definição do modelo jurídico de gestão do parque tecnológico deve considerar não apenas a conformidade normativa, mas sobretudo sua capacidade institucional de operar em ambientes colaborativos, articular múltiplos atores e sustentar mecanismos eficazes de governança. Assim, a escolha do arranjo jurídico-institucional não se apresenta como uma decisão meramente formal, mas como um elemento estratégico central da política de inovação institucional, cujo detalhamento e operacionalização constituem o objeto da proposta de intervenção apresentada no capítulo seguinte.

## 6 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar, sob uma perspectiva jurídico-institucional e de governança, os modelos jurídicos passíveis de adoção por parques científicos e tecnológicos no Brasil, com vistas a subsidiar a formulação de uma proposta de intervenção aplicada à realidade institucional do Instituto Federal Goiano (IF Goiano) que serve no presente trabalho como modelo de ICT pública. Para tanto, partiu-se do reconhecimento de que a governança de ambientes de inovação não pode ser compreendida exclusivamente a partir de arranjos organizacionais ou instrumentos gerenciais isolados, mas deve ser analisada como resultado de uma construção normativa, histórica e institucional cumulativa.

A investigação demonstrou que os modelos jurídicos aplicáveis aos PCTs no Brasil decorrem de sucessivas camadas normativas, iniciadas com a matriz burocrático-estatal estruturada pelo Decreto-Lei nº 200/1967, aprofundadas pela constitucionalização do controle administrativo na Constituição Federal de 1988, tensionadas pela Reforma do Estado da década de 1990 e, posteriormente, reconfiguradas por instrumentos jurídicos voltados à governança por resultados, à cooperação institucional e à inovação, como as Organizações Sociais, as OSCIPs, o Código Civil de 2002 e o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Os resultados evidenciam que não existe, no ordenamento jurídico brasileiro, um modelo único ou obrigatório para a organização de PCTs. Ao contrário, o arcabouço normativo vigente conforma um espaço decisório institucional, no qual diferentes arranjos — públicos, privados sem fins lucrativos e híbridos — são juridicamente admissíveis, desde que adequadamente estruturados e compatíveis com os princípios da administração pública, com os objetivos institucionais da entidade mantenedora e com as exigências próprias dos ambientes de inovação.

Nesse sentido, a análise realizada permitiu identificar que modelos excessivamente vinculados à lógica hierárquico-burocrática tendem a restringir a autonomia decisória, a flexibilidade operacional e a capacidade de articulação multissetorial necessárias ao funcionamento eficaz de PCTs. Por outro lado, modelos baseados em entidades privadas sem fins lucrativos — especialmente aqueles amparados por instrumentos de contratualização e

governança compartilhada — ampliam o espaço para inovação institucional, desde que acompanhados de mecanismos adequados de controle, transparência e *accountability*.

A principal contribuição deste trabalho reside, portanto, na construção de um diagnóstico jurídico-institucional aplicado, capaz de orientar a tomada de decisão estratégica das ICTs quanto à definição do modelo de governança mais adequado para a implementação de sua política de parque tecnológico. Ao articular teoria, normatividade e análise institucional, a pesquisa supera abordagens meramente descritivas e oferece subsídios concretos para a escolha consciente e fundamentada entre alternativas jurídico-institucionais disponíveis.

No plano metodológico, o estudo reafirma a pertinência de abordagens analítico-normativas em pesquisas desenvolvidas no âmbito de mestrados profissionais, particularmente quando o objetivo central consiste em formular e fundamentar soluções institucionais para problemas concretos de gestão pública e de promoção da inovação. Nessa perspectiva, a produção de um produto técnico-aplicado — materializado na proposta de intervenção apresentada neste trabalho — não constitui apenas um desdobramento prático da investigação, mas parte integrante do próprio processo de construção do conhecimento. Tal orientação reforça o alinhamento da pesquisa com a missão do Programa de Pós-Graduação em Administração do IF Goiano, voltada à formação de profissionais capazes de mobilizar referenciais científicos e analíticos na formulação de respostas qualificadas a desafios estratégicos das organizações públicas.

Embora o estudo tenha privilegiado uma análise jurídico-institucional dos modelos de governança de PCTs, pesquisas futuras poderão aprofundar a investigação empírica sobre o desempenho de diferentes arranjos institucionais adotados no país, especialmente no que se refere aos seus impactos sobre a dinâmica dos ecossistemas regionais de inovação e sobre a efetividade das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação.

Por fim, conclui-se que a escolha do modelo jurídico de governança de um PCT não deve ser compreendida como uma decisão meramente formal ou jurídica, mas como uma decisão estratégica de alto impacto institucional. Tal escolha condiciona a capacidade de formulação, implementação e adaptação das políticas de inovação, influenciando diretamente a efetividade do PCT enquanto instrumento de desenvolvimento científico, tecnológico e organizacional. Nesse sentido, a proposta de intervenção elaborada a partir deste estudo não

constitui um modelo prescritivo único, mas um referencial técnico-institucional orientado à tomada de decisão consciente, compatível com a autonomia organizacional e com os desafios específicos de ICTs no ecossistema regional de inovação.

## ANEXO A

### *RELATÓRIO TÉCNICO ORIENTADOR PARA A ESCOLHA DO MODELO JURÍDICO-INSTITUCIONAL DE GOVERNANÇA DE ICTS PÚBLICAS.*

#### **1. Apresentação**

O presente Relatório Técnico tem por finalidade subsidiar ICTs públicas no processo decisório relativo à definição do modelo jurídico-institucional de governança para a implantação e gestão de um Parque Científico e Tecnológico (PCT).

O documento constitui um produto técnico-tecnológico resultante de pesquisa aplicada, desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Administração do IF Goiano. Seu conteúdo traduz, em linguagem técnico-institucional e orientada à tomada de decisão, os resultados analíticos obtidos na dissertação que investigou os modelos jurídicos e institucionais de governança adotados por PCTs no Brasil.

Nesse sentido, o relatório busca converter evidências provenientes da literatura especializada e da análise normativa em um instrumento estruturado de apoio à decisão estratégica, voltado à administração de ICTs públicas e aos atores envolvidos na implementação de políticas institucionais de inovação.

#### **1.1 Natureza do produto técnico**

Este relatório caracteriza-se como um Produto Técnico-Tecnológico (PTT) do tipo Relatório Técnico Orientador, conforme a tipologia adotada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para programas de pós-graduação profissionais. Esses produtos têm como finalidade traduzir resultados de pesquisa aplicada em instrumentos ou soluções capazes de apoiar a tomada de decisão, resolver problemas organizacionais ou aprimorar práticas institucionais (CAPES, 2019).

No âmbito dos mestrados profissionais, espera-se que as pesquisas resultem em produtos ou processos que representem soluções novas ou significativamente aprimoradas para problemas concretos das organizações, articulando conhecimento científico e aplicação prática (CAPES, 2019). Nesse contexto, o presente relatório constitui um instrumento analítico-normativo estruturado para apoiar decisões estratégicas relacionadas à definição do

modelo jurídico-institucional de parques científicos e tecnológicos vinculados a instituições públicas de ciência e tecnologia.

## **1.2 Público-alvo**

O relatório destina-se principalmente a:

- dirigentes e gestores de ICTs Públicas;
- pró-reitorias e unidades administrativas envolvidas com políticas de inovação;
- núcleos de inovação tecnológica (NITs);
- comissões ou grupos de trabalho responsáveis pela estruturação de ambientes de inovação;
- demais agentes institucionais envolvidos na formulação e implementação de estratégias de ciência, tecnologia e inovação.

Esse referencial analítico tem o propósito de servir como base para as ICTs públicas, entretanto utiliza como exemplo o IF Goiano, aproveitando o seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) como documento de referência, porém pode ser adaptado por outras instituições públicas interessadas na implantação de PCTs.

## **2. Fundamentação institucional e normativa**

A constituição de parques científicos e tecnológicos encontra respaldo jurídico no ordenamento institucional brasileiro, especialmente no artigo 218 da Constituição da República Federativa do Brasil, que estabelece o dever do Estado de promover e incentivar o desenvolvimento científico, tecnológico e a inovação, reconhecendo essas atividades como elementos estratégicos para o desenvolvimento nacional (BRASIL, 1988).

No plano infraconstitucional, a Lei nº 10.973/2004 (Lei de Inovação) institui instrumentos destinados a estimular a interação entre instituições científicas e tecnológicas (ICTs), setor produtivo e governo, reconhecendo os PCTs como ambientes promotores de

inovação e como instrumentos relevantes de política pública voltados à transferência de conhecimento e ao desenvolvimento tecnológico (BRASIL, 2004).

Posteriormente, o chamado Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, instituído a partir das alterações normativas promovidas pela Lei nº 13.243/2016, ampliou o repertório institucional disponível para a cooperação entre ICTs públicas e entidades privadas, flexibilizando mecanismos de parceria, compartilhamento de infraestrutura e desenvolvimento conjunto de projetos de pesquisa e inovação (BRASIL, 2016).

No âmbito da organização administrativa do Estado brasileiro, o Decreto-Lei nº 200/1967 estrutura os modelos clássicos de atuação estatal baseados na distinção entre administração direta e indireta, estabelecendo as bases institucionais da arquitetura organizacional da administração pública federal (BRASIL, 1967). Contudo, a partir da década de 1990, a Reforma do Aparelho do Estado introduziu novas formas de governança pública baseadas em contratualização, parcerias institucionais e atuação indireta do Estado em atividades não exclusivas, como ciência, tecnologia e inovação (BRESSER-PEREIRA, 1998).

Nesse contexto, a governança de parques científicos e tecnológicos passa a admitir diferentes configurações institucionais, combinando instrumentos jurídicos de natureza pública e privada e refletindo a crescente adoção de arranjos organizacionais híbridos, característicos dos ecossistemas contemporâneos de inovação. Sob a perspectiva institucional, o Direito pode ser compreendido como infraestrutura organizacional que estrutura incentivos, define mecanismos de coordenação e condiciona as capacidades de ação dos atores envolvidos em processos de inovação (NORTH, 1990; MAZZUCATO, 2013). Assim, a definição do modelo jurídico-institucional de governança de um parque tecnológico constitui decisão estratégica que influencia diretamente a capacidade de articulação entre universidades, empresas e governo.

**Tabela 1**

Marco Normativo / Modelo	Base Legal Principal	Lógica de Governança	Características e Aplicabilidade aos PCTs
Matriz Burocrático-Estatal	Decreto-Lei nº 200/1967	Hierárquica e Funcional	Estrutura a Administração Direta e Indireta. Foco em controle rígido, supervisão ministerial e centralização decisória. Pouca flexibilidade para inovação.

Constitucionalização do Controle	Constituição Federal de 1988	Legalidade e Legitimidade	Define princípios (Art. 37) e legitima o apoio estatal à inovação (Arts. 218/219). Aumenta o rigor do controle externo (Tribunais de Contas).
Administração Direta pela ICT Pública	CF/88 e DL nº 200/1967	Hierarquia Direta	O parque é um órgão da instituição (sem personalidade jurídica). Alta segurança jurídica, mas baixíssima autonomia gerencial e orçamentária.
Reforma do Estado (PDRAE)	Plano Diretor (1995)	Gerencial e Contratual	Transição do "Estado executor" para o "Estado regulador/financiador". Define CT&I como serviço não exclusivo, abrindo caminho para parcerias.
Organizações Sociais (OS)	Lei nº 9.637/1998	Resultados (Contrato de Gestão)	Entidade privada que gere recursos públicos. Alta autonomia em RH e compras. Foco em metas e indicadores de desempenho.
OSCIPIs	Lei nº 9.790/1999	Parceria (Termo de Parceria)	Semelhante às OS, mas com vínculo de parceria com menor grau de formalização e detalhamento quanto a metas, indicadores e mecanismos de controle. Adequada para contextos menos complexos ou fases iniciais.
Entidades Privadas (Associações/Fundações)	Código Civil de 2002	Compartilhada	Permite conselhos multissetoriais (Governo, Academia, Empresa). Exige cuidado na formalização para garantir o interesse público.
Marco Legal da CT&I	Lei nº 10.973/2004 e Lei nº 13.243/2016	Rede e Cooperação	Transversal: autoriza compartilhamento de infraestrutura e RH. Foca na coordenação institucional e redução de entraves burocráticos.

**Fonte:** Elaboração própria

A Tabela 1 sistematiza os principais referenciais normativos e modelos de governança aplicáveis aos parques científicos e tecnológicos, articulando suas respectivas bases legais, lógicas institucionais e características operacionais. A partir dessa organização analítica, é possível identificar não apenas as alternativas jurídico-institucionais disponíveis, mas também os distintos graus de autonomia, flexibilidade gerencial e capacidade de articulação interinstitucional associados a cada modelo. Essa leitura comparativa permite delimitar, de forma mais precisa, as opções mais aderentes às especificidades de uma ICT pública,

considerando seu vínculo com essa instituição, suas demandas por eficiência na gestão e sua inserção em um ecossistema de inovação que requer coordenação entre múltiplos atores.

### **3. Procedimentos de elaboração do relatório**

O presente relatório foi elaborado a partir de uma análise jurídico-institucional de natureza qualitativa, fundamentada em revisão normativa, literatura especializada sobre governança pública, inovação e PCTs, bem como em análise comparativa dos modelos jurídicos aplicáveis no contexto brasileiro. As alternativas, critérios e matrizes aqui apresentados derivam diretamente dos resultados consolidados da dissertação que fundamenta este produto técnico, assegurando coerência analítica entre pesquisa acadêmica e aplicação prática.

### **4. Problema decisório**

A implantação de um PCT envolve decisões institucionais de elevada complexidade organizacional e jurídica.

No caso do IF Goiano, que exemplifica uma ICT pública, o principal desafio consiste em definir um modelo jurídico-institucional de governança que seja capaz de:

- assegurar conformidade com o regime jurídico-administrativo aplicável às instituições públicas;
- oferecer autonomia gerencial e flexibilidade operacional compatíveis com a dinâmica dos ambientes de inovação;
- viabilizar a articulação com múltiplos atores do ecossistema de inovação, incluindo empresas, startups, universidades e agências públicas;
- preservar mecanismos adequados de controle institucional, transparência e *accountability*.

A escolha do modelo de governança possui impactos institucionais de longo prazo, influenciando a capacidade de gestão do parque, a atração de parceiros e investimentos, bem como o grau de integração com o ecossistema regional de inovação.

## **5. Alternativas jurídico-institucionais juridicamente admissíveis**

A análise normativa realizada permite identificar cinco alternativas principais para a estruturação da governança de PCTs vinculados a ICTs públicas:

### **a) Administração direta**

Gestão do parque como órgão ou unidade administrativa interna da instituição pública, subordinada à estrutura hierárquica da ICT.

### **b) Organização Social (OS)**

Qualificação de entidade privada sem fins lucrativos como Organização Social, mediante celebração de contrato de gestão com o poder público, nos termos da Lei nº 9.637/1998.

### **c) Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP)**

Estruturação de entidade gestora qualificada como OSCIP, com formalização de parceria institucional por meio de termo de parceria, conforme a Lei nº 9.790/1999.

### **d) Associação ou fundação privada sem fins lucrativos**

Constituição de entidade gestora autônoma regida pelo Código Civil, com governança compartilhada entre os atores institucionais envolvidos.

### **e) Arranjos cooperativos baseados no Marco Legal da CT&I**

Estruturação de modelos híbridos baseados em instrumentos de cooperação previstos na Lei de Inovação e no Marco Legal da CT&I, envolvendo convênios, acordos de parceria e outras formas de governança em rede.

## **6. Critérios estratégicos de avaliação**

As alternativas foram avaliadas à luz dos seguintes critérios estratégicos:

- grau de autonomia administrativa e financeira;
- capacidade de governança compartilhada e coordenação interinstitucional;
- flexibilidade operacional;
- mecanismos de controle e prestação de contas;
- alinhamento com a missão institucional, onde o PDI do IF Goiano foi utilizado como referência;
- adequação à gestão de ambientes de inovação intensivos em conhecimento.

## 7. Matriz sintética de apoio à decisão

Base normativa	Natureza jurídico-institucional	Instrumento de governança predominante	Grau de autonomia gerencial	Adequação à gestão de PCTs	Alinhamento com a missão institucional (PDI do IF Goiano)
Decreto-Lei nº 200/1967	Administração direta (órgão interno da ICT pública)	Hierarquia administrativa e controle jurídico-formal	Muito baixo	Baixa	Médio – alinhamento institucional direto, porém com limitações quanto à inovação, flexibilidade e interação com o setor produtivo
Lei nº 9.637/1998	Entidade privada sem fins lucrativos qualificada como Organização Social (OS)	Contrato de gestão com metas, indicadores e avaliação por resultados	Alto	Muito alta	Alto – favorece a pesquisa aplicada, inovação e articulação com o setor produtivo, em consonância com o PDI
Lei nº 9.790/1999	Entidade privada sem fins lucrativos qualificada como OSCIP	Termo de parceria	Médio	Média	Médio – alinhamento indireto, com menor capacidade de coordenação institucional e controle por resultados
Código Civil (Lei nº 10.406/2002)	Associação civil sem fins lucrativos	Governança estatutária compartilhada	Alto	Alta	Alto – forte aderência à missão institucional, especialmente na integração entre ensino, pesquisa,

					extensão e desenvolvimento regional
Código Civil (Lei nº 10.406/2002)	Fundação privada sem fins lucrativos	Governança estatutária com afetação patrimonial	Alto	Alta	Alto – favorece estabilidade institucional e alinhamento com objetivos de pesquisa aplicada e inovação
Lei nº 10.973/2004 e Lei nº 13.243/2016	Marco normativo habilitador de múltiplos arranjos institucionais entre ICTs e entidades públicas ou privadas	Parcerias, convênios, acordos de cooperação, contratos e instrumentos híbridos	Variável	Muito alta	Muito alto – máxima aderência ao PDI ao permitir articulação direta com inovação, transferência tecnológica e desenvolvimento regional

*Fonte: Elaboração própria.*

**Nota técnica:** As Leis de Inovação não instituem um modelo jurídico único de gestão, mas ampliam o repertório de instrumentos cooperativos disponíveis, permitindo múltiplas combinações institucionais entre ICTs públicas e entidades gestoras, conforme o contexto organizacional e estratégico.

## 8. Considerações finais e orientação estratégica

À luz da análise realizada, recomenda-se que as ICTs priorizem modelos jurídico-institucionais que ampliem a autonomia decisória e a capacidade de articulação interinstitucional, sem comprometer os princípios da administração pública. Tal recomendação mostra-se alinhada às diretrizes estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IF Goiano, que foi utilizado como exemplo neste estudo, especialmente no que se refere à promoção da inovação, ao fortalecimento da pesquisa aplicada, à interação com o setor produtivo e à contribuição para o desenvolvimento regional. Nesse sentido, modelos baseados em entidades privadas sem fins lucrativos, especialmente quando combinados com instrumentos de contratualização e governança em rede, mostram-se mais adequados à gestão de PCTs, por favorecerem a integração entre ensino, pesquisa e extensão e a articulação com o ecossistema de inovação (IF GOIANO, 2020).

Este Relatório Técnico não impõe uma escolha específica, mas oferece um referencial estruturado de apoio à decisão, permitindo que a administração institucional avalie as alternativas de forma consciente, transparente e estrategicamente informada.

As orientações aqui apresentadas devem ser compreendidas como subsídios técnicos à tomada de decisão, não substituindo análises jurídicas específicas, avaliações de viabilidade econômico-financeira ou deliberações dos órgãos competentes da instituição.

O referencial analítico e a matriz decisória apresentados são passíveis de adaptação e utilização pelas ICTs públicas interessadas na implantação e governança de PCTs, apesar de ser elaborado a partir da realidade institucional do IF Goiano.

## **Referências**

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a reforma administrativa e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 27 fev. 1967.

BRASIL. Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998. Dispõe sobre a qualificação de entidades como organizações sociais, a criação do Programa Nacional de Publicização, a extinção de órgãos e entidades e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 18 maio 1998.

BRASIL. Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999. Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), institui e disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 24 mar. 1999.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 11 jan. 2002.

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 e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 3 dez. 2004.

BRASIL. 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, DF, 27 fev. 2015.

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, DF, 12 jan. 2016.

BRASIL. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, e dispositivos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 8 fev. 2018.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *A reforma do Estado nos anos 90: lógica e mecanismos de controle*. Brasília, DF: Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (MARE), 1998.

CAPES. *Documento de área: Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo*. Brasília, DF: CAPES, 2019.

MAZZUCATO, Mariana. *The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths*. London: Anthem Press, 2013.

NORTH, Douglass C. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRUCIO, Fernando Luiz; GAETANI, Francisco. Avanços e perspectivas da gestão pública nos estados: agenda, aprendizado e coalizão. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 57, n. 3, p. 309–331, 2006.

AGRANOFF, Robert; McGUIRE, Michael. *Collaborative public management: new strategies for local governments*. Washington: Georgetown University Press, 2003.

ALAVI, M.; LEIDNER, D. E. Review: knowledge management and knowledge management systems. *MIS Quarterly*, v. 25, n. 1, p. 107–136, 2001. DOI: 10.2307/3250961.

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Cecília. *Ciência, tecnologia e inovação: uma agenda para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

ANDRADE, Edivaldo Carvalho de. *Política industrial e parques tecnológicos no Brasil: da reestruturação produtiva à era do conhecimento*. São Paulo: Annablume, 2003.

ANPROTEC – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES. *Modelos jurídicos para parques científicos e tecnológicos: panorama sobre os modelos adotados no Brasil e suas particularidades*. Brasília, DF: ANPROTEC, 2019.

ANPROTEC – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES. *Parques tecnológicos no Brasil: estudos, análises e proposições*. Brasília, DF: ANPROTEC, 2020. Disponível em: <<https://anprotec.org.br>>. Acesso em: 17 dez. 2025.

ANSELL, Chris; GASH, Alison. Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 4, p. 543–571, 2008.

AUTRAN, Lucas; TAKEUCHI, Kazuo. Parques tecnológicos e redes colaborativas de inovação: desafios institucionais e organizacionais. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 20, n. 2, p. 345–370, 2021.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

BAKOUROS, Y. L.; MARDAS, D. C. VARSAKELIS, N. C. Science park: a high-tech fantasy? *Technovation*, v. 22, n. 2, p. 123–128, 2002.

BECKER, G. S. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Chicago: University of Chicago Press, 1964.

BELL, Martin; PAVITT, Keith. The development of technological capabilities. In: ULRICH, H.; DAHLHAMMER, W. (org.). *Trade, technology and international competitiveness*. London: ESRC, 1995. p. 69–101.

BONTIS, N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, v. 36, n. 2, p. 63–76, 1998.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 27 fev. 1967.

BRASIL. Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 18 maio 1998.

BRASIL. Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 24 mar. 1999.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 11 jan. 2002.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 3 dez. 2004.

BRASIL. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 22 nov. 2005.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 27 fev. 2015.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 12 jan. 2016.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *A reforma do Estado nos anos 90: lógica e mecanismos de controle*. Brasília, DF: MARE, 1998.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; SPINK, Peter (org.). *Reforma do Estado e administração pública gerencial*. 7. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2016.

BRYSON, John M. *Strategic planning for public and nonprofit organizations*. 5. ed. Hoboken: Wiley, 2018.

BUSH, Vannevar. *Science, the endless frontier: a report to the President*. Washington, DC: United States Government Printing Office, 1945.

CAPES. *Documento de área: Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo*. Brasília, DF: CAPES, 2019.

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.

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. DOI: 10.1186/2192-5372-1-2.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. *Parcerias Estratégicas*, v. 10, n. 21, p. 231–245, 2005.

CASTELLS, Manuel; HALL, Peter. *Technopoles of the world: the making of 21st century industrial complexes*. London: Routledge, 1994.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295–316.

CRESWELL, John W. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. 35. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. *Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. New York: HarperBusiness, 1997.

EDQUIST, Charles. Systems of innovation: perspectives and challenges. In: FAGERBERG, Jan; MOWERY, David C.; NELSON, Richard R. (ed.). *The Oxford handbook of innovation*. Oxford: Oxford University Press, 2005. p. 181–208.

ETZKOWITZ, Henry. *The Triple Helix: university–industry–government innovation in action*. New York: Routledge, 2008.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from National Systems to a Triple Helix. *Research Policy*, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000. DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. *The Triple Helix: university–industry–government innovation and entrepreneurship*. London: Routledge, 2018.

FARIA, Cláudia Aparecida; MEDEIROS, José Jackson Barros de; LIMA, Luciana Rodrigues Costa. Parques tecnológicos no Brasil. *Revista Gestão & Tecnologia*, v. 17, n. 2, p. 88–106, 2017.

FISCHER, Tânia. O ensino da administração pública no Brasil. *Revista de Administração Pública*, v. 39, n. 4, p. 763–782, 2005.

FONSECA, André; KRÜGER, Renato. Gestão institucional de parques tecnológicos. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 21, n. 1, p. 89–112, 2022.

FRANCO, Maria Laura P. B. *Análise de conteúdo*. 3. ed. Brasília, DF: Liber Livro, 2012.

FREEMAN, Christopher. The “National System of Innovation” in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, v. 19, n. 1, p. 5–24, 1995.

FREEMAN, R. E. *Strategic management: a stakeholder approach*. Boston: Pitman, 1984.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GODIN, Benoît. The linear model of innovation. *Science, Technology & Human Values*, v. 31, n. 6, p. 639–667, 2006.

GUIMARÃES, Eduardo Rocha; BITTENCOURT, Marcelo Araújo. Arranjos institucionais híbridos em parques tecnológicos. *Revista de Administração Pública e Inovação*, v. 8, n. 1, p. 23–40, 2021.

IASP – INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS AND AREAS OF INNOVATION. *Definitions*. Málaga: IASP, 2019. Disponível em: <<https://www.iasp.ws>>. Acesso em: 17 dez. 2025.

IF GOIANO. *Apresentação do Mestrado Profissional em Administração*. Rio Verde: IF Goiano. Disponível em: <<https://sistemas.ifgoiano.edu.br>>. Acesso em: 14 jan. 2026.

IF GOIANO. *Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2020–2024*. Rio Verde: IF Goiano, 2020.

IF GOIANO. *Regimento do Curso de Mestrado Profissional em Administração*. Rio Verde: IF Goiano, 2025.

KOOIMAN, Jan. *Governing as governance*. London: Sage, 2003.

LAFFITTE, Pierre. *Sophia Antipolis: the making of a technopole*. Paris: Economica, 2001.

LINK, Albert N.; SCOTT, John T. U.S. science parks. *International Journal of Industrial Organization*, v. 21, n. 9, p. 1323–1356, 2003. DOI: 10.1016/S0167-7187(03)00048-8.

LUNDVALL, Bengt-Åke (org.). *National systems of innovation*. London: Pinter, 1992.

MALMBERG, A.; MASKELL, P. The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering. *Environment and Planning A*, v. 34, n. 3, p. 429–449, 2002.

MARCH, James G.; OLSEN, Johan P. The logic of appropriateness. In: MORAN, Michael; REIN, Martin; GOODIN, Robert E. (ed.). *The Oxford handbook of public policy*. Oxford: Oxford University Press, 2008. p. 689–708.

MAZZUCATO, Mariana; PENNA, Caetano. *The Brazilian innovation system: a mission-oriented policy proposal*. Report commissioned by the Brazilian Ministry for Science, Technology and Innovation, 2016.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. 34. ed. São Paulo: Malheiros, 2019.

MENARD, C.; SHIRLEY, M. M. (ed.). *Handbook of new institutional economics*. Dordrecht: Springer, 2014.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. *Safári de estratégia*. Porto Alegre: Bookman, 2010.

MOORE, Mark H. *Creating public value*. Cambridge: Harvard University Press, 1995.

MORAES, G. H.; GUIMARÃES, T. A. Modelos jurídicos e governança de parques tecnológicos brasileiros. *Revista de Administração e Inovação*, v. 17, n. 4, p. 1–18, 2020.

MÜLLER, R.; VALENTIN, F. Governance and performance of science parks. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 110, p. 20–30, 2016. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.06.010.

NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. Social capital and organizational advantage. *Academy of Management Review*, v. 23, n. 2, p. 242–266, 1998.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press, 1997.

NORTH, Douglass C. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

O'DONNELL, Guillermo. Horizontal accountability in new democracies. *Journal of Democracy*, v. 9, n. 3, p. 112–126, 1998.

OECD. *Regions and innovation policy*. Paris: OECD Publishing, 2011.

OSBORNE, David; GAEBLER, Ted. *Reinventing government*. Reading: Addison-Wesley, 1992.

PETERS, B. Guy. *The politics of bureaucracy*. 6. ed. London: Routledge, 2010.

PHAN, P. H.; SIEGEL, D. S.; WRIGHT, M. Science parks and incubators: observations, synthesis and future research. *Journal of Business Venturing*, v. 20, n. 2, p. 165–182, 2005.

QUINTAS, P.; WIELD, D.; MASSEY, D. Academic–industry links and innovation: questioning the science park model. *Technovation*, v. 12, n. 3, p. 161–175, 1992.

RENAULT, T. B. et al. A implementação da Lei de Inovação. *Revista de Administração e Inovação*, v. 8, n. 4, p. 195–219, 2011.

RHODES, R. A. W. The new governance. *Political Studies*, v. 44, n. 4, p. 652–667, 1996.

RHODES, R. A. W. *Understanding governance: policy networks, governance, reflexivity and accountability*. Buckingham: Open University Press, 1997.

SALAMON, Lester M.; ANHEIER, Helmut K. *Defining the nonprofit sector*. Manchester: Manchester University Press, 1997.

SÁNCHEZ, Juan A.; SANTOS, María L. Science parks and knowledge-based development. *Journal of Technology Management & Innovation*, v. 10, n. 3, p. 1–14, 2015. DOI: 10.4067/S0718-27242015000300004.

SAXENIAN, AnnaLee. *Regional advantage*. Cambridge: Harvard University Press, 1994.

SCHUMPETER, Joseph A. *Teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SECCHI, Leonardo. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. *Revista de Administração Pública*, v. 43, n. 2, p. 347–369, 2010.

SILVA, R. M.; MELO, P. A. Modelos jurídico-institucionais de parques tecnológicos no Brasil. *Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública*, v. 5, n. 2, p. 89–108, 2019.

STEWART, T. A. *Intellectual capital*. New York: Doubleday, 1998.

SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. The underestimated role of universities. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 31, n. 1, p. 3–30, 2011.

SVEIBY, K. E. *The new organizational wealth: managing and measuring knowledge-based assets*. San Francisco: Berrett-Koehler, 1997.

TEECE, D. J. Explicating dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, v. 28, n. 13, p. 1319–1350, 2007. DOI: 10.1002/smj.640.

TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Planejamento e gestão de parques tecnológicos no Brasil. *Revista de Administração Pública*, v. 43, n. 5, p. 969–992, 2009.

VEDOVELLO, Conceição; JUDICE, Valéria; MACULAN, Anne-Marie. Revisão crítica às abordagens a parques tecnológicos: alternativas interpretativas às experiências brasileiras recentes. *Revista de Administração e Inovação*, v. 3, n. 2, p. 103–118, 2006.

WESTHEAD, Paul; STOREY, David J. *An assessment of firms located on and off science parks in the United Kingdom*. London: HMSO, 1994.

WILLIAMSON, Oliver E. *The economic institutions of capitalism*. New York: Free Press, 1985.

WONG, Poh-Kam; KOO, Kee-Hung; SONG, Min-Yuan. Science parks and innovation performance: the Singapore experience. *Technovation*, v. 26, n. 5–6, p. 659–669, 2006.