

**IFPB - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA - CAMPUS CAMPINA GRANDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTU SENSU
MESTRADO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO – PROFNIT**

RAFAELLA DE LIGUORI ABRANTES XAVIER MARQUES

**ANÁLISE DE VIABILIDADE DO REGISTRO DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA DE
SERVIÇO PARA O PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA: POTENCIAL E
IMPACTOS**

CAMPINA GRANDE - PB

2026

RAFAELLA DE LIGUORI ABRANTES XAVIER MARQUES

ANÁLISE DE VIABILIDADE DO REGISTRO DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA DE
SERVIÇO PARA O PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA: POTENCIAL E IMPACTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de Mestre
em Programa de Pós-Graduação em Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia para
Inovação - PROFNIT, ponto focal IFPB Campus
Campina Grande.

Orientador: Prof. Dr. Aldre Jorge Morais Barros

Coorientador: Prof. Dr. José Nilton Silva

CAMPINA GRANDE - PB

2026

Catálogo na fonte:
Ficha catalográfica elaborada por Gustavo César Nogueira da Costa - CRB 15/479

M357a Marques, Rafaella de Liguori Abrantes Xavier.

Análise de viabilidade do registro de indicação geográfica de serviço para o Parque Tecnológico da Paraíba: potencial e impactos / Rafaella de Liguori Abrantes Xavier Marques. - Campina Grande, 2026.
136 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação- ProfNIT) - Instituto Federal da Paraíba, 2026.

Orientador: Prof. Dr. Aldre Jorge Morais Barros
Coorientador: Prof. Dr. José Nilton Silva

1. Propriedade intelectual 2. Indicação geográfica. 3. Ecossistemas de inovação. 4. Parque Tecnológico da Paraíba - Desenvolvimento regional. I. Barros, Aldre Jorge Morais. II. Silva, José Nilton III. Título.

CDU 347.7:004

DEDICATÓRIA

A Deus, que me sustentou e deu força quando me faltava coragem e que guiou cada passo dessa caminhada. Sem Ti, nada disso seria possível.

Aos meus pais, meu alicerce, meu refúgio e minha maior inspiração. O amor de vocês me construiu, me fortaleceu e me trouxe até aqui. Essa conquista é, antes de tudo, fruto de tudo o que vocês sempre foram para mim.

À minha avó Estelita, minha querida vovó Lilica (*in memoriam*), que sempre acreditou em mim. Levo comigo o seu amor, seus ensinamentos e a certeza de que, de alguma forma, a senhora se faz presente neste momento. Essa vitória também é sua.

Aos meus irmãos, pela presença constante, pelo apoio nos momentos difíceis e por serem parte essencial da minha história. Com vocês, a vida sempre foi mais leve.

Ao meu esposo, meu companheiro de vida, meu apoio incondicional. Obrigada por permanecer ao meu lado em todos os momentos, por acreditar em mim mesmo quando eu desacreditei, por me lembrar da minha força quando eu mesma esqueci.

E ao meu filho, razão maior de tudo. Você é a minha força, meu propósito e o meu porquê. Cada esforço, cada renúncia e cada conquista têm você como destino. É por você que sigo, é por você que sonho, é por você que nunca desisto.

Essa vitória carrega o amor de todos vocês em cada detalhe.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Aldre Jorge Morais Barros, pela condução cuidadosa, pela confiança depositada em mim, pelas valiosas contribuições ao longo do desenvolvimento deste trabalho e por sempre acreditar no meu potencial. Sua confiança foi fundamental para o meu crescimento e me impulsiona a buscar, continuamente, ser uma profissional melhor.

Aos membros da banca examinadora, Profa. Dra. Nadja Maria da Silva Oliveira, ao Prof. Dr. José Nilton Silva e ao Prof. Dr. João Ricardo Freire de Melo, pela disponibilidade, pelas observações criteriosas e pelas contribuições que enriqueceram significativamente esta pesquisa.

A todos que fizeram e fazem parte do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia da UFCG (NITT-UFCG), em especial ao Prof. Dr. Rennan Pereira de Gusmão, que possibilitou o meu primeiro contato com o ecossistema de inovação. Essa experiência foi determinante para o despertar do meu interesse e encantamento pela área, abrindo portas para diversas oportunidades acadêmicas e profissionais, dentre as quais destaco o ingresso no PROFNIT.

Ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT/IFPB), pela oportunidade de formação e pelo ambiente acadêmico que possibilitou o desenvolvimento deste estudo.

Aos meus colegas de turma, pela troca de experiências, pelo apoio mútuo e pelas caminhadas compartilhadas ao longo dessa jornada, tornando esse percurso mais leve e significativo.

A todos os professores e profissionais que contribuíram para minha formação acadêmica e profissional, compartilhando conhecimentos essenciais para a construção deste trabalho.

Aos participantes da pesquisa, empresas, especialistas e instituições que gentilmente contribuíram com informações e percepções fundamentais para a realização deste estudo.

A todo afeto que encontrei, do outro lado do maior rio do mundo, deixo minha profunda gratidão.

E, por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste trabalho, o meu sincero agradecimento.

“Ninguém pode construir em teu lugar as pontes que precisarás passar, para atravessar o rio da vida – ninguém, exceto tu, só tu. Existem, por certo, atalhos sem números, e pontes, e semideuses que se oferecerão para levar-te além do rio; mas isso te custaria a tua própria pessoa; tu te hipotecarias e te perderias. Existe no mundo um único caminho por onde só tu podes passar. Onde leva? Não perguntes, segue-o!”

(Friedrich Nietzsche)

RESUMO

As Indicações Geográficas (IGs) constituem instrumentos de propriedade intelectual destinados a reconhecer e proteger a reputação, a qualidade ou as características de produtos ou serviços associados a uma determinada origem geográfica. No Brasil, embora o número de registros de IG tenha aumentado nos últimos anos, sua aplicação permanece predominantemente vinculada a produtos agroalimentares e artesanais, sendo ainda pouco explorada no setor de serviços. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a viabilidade do registro de uma Indicação Geográfica de serviço associada ao ecossistema de inovação de Campina Grande, com foco nos serviços tecnológicos desenvolvidos no âmbito do Parque Tecnológico da Paraíba (PqTcPB). A pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando como procedimentos metodológicos a análise documental, revisão bibliográfica, aplicação de questionários junto a empresas incubadas e realização de entrevistas com gestores do parque tecnológico. Os resultados indicam que o território apresenta elementos relevantes para o reconhecimento de uma Indicação Geográfica, tais como reputação consolidada no campo da tecnologia da informação, presença de instituições de ensino e pesquisa de excelência, formação de capital humano qualificado e articulação entre atores do ecossistema de inovação. Além disso, verificou-se uma percepção positiva das empresas quanto ao potencial de valorização territorial e fortalecimento da reputação coletiva por meio da criação de um selo de origem para serviços tecnológicos. Conclui-se que o registro de uma Indicação Geográfica de serviço apresenta viabilidade potencial, desde que sejam estruturados mecanismos de governança, padronização e gestão coletiva capazes de atender aos requisitos legais e institucionais exigidos para a concessão do registro.

Palavras-chave: Indicação Geográfica; Propriedade Intelectual; Serviços Tecnológicos; Ecossistemas de Inovação; Desenvolvimento Regional.

ABSTRACT

Geographical Indications (GIs) are intellectual property instruments designed to recognize and protect the reputation, quality, or characteristics of products or services associated with a specific geographical origin. In Brazil, although the number of GI registrations has increased in recent years, their application remains predominantly linked to agri-food and artisanal products, and is still little explored in the service sector. In this context, the present study aimed to analyze the feasibility of registering a Geographical Indication for a service associated with the innovation ecosystem of Campina Grande, focusing on technological services developed within the scope of the Paraíba Technological Park (PqTcPB). The research is characterized as exploratory and descriptive, with a qualitative and quantitative approach, using as methodological procedures document analysis, bibliographic review, application of questionnaires to incubated companies, and interviews with managers of the technological park. The results indicate that the territory presents relevant elements for the recognition of a Geographical Indication, such as a consolidated reputation in the field of information technology, the presence of excellent teaching and research institutions, the training of qualified human capital, and the articulation between actors in the innovation ecosystem. In addition, a positive perception was observed among companies regarding the potential for territorial valorization and strengthening of collective reputation through the creation of a seal of origin for technological services. It is concluded that the registration of a Geographical Indication for services presents potential viability, provided that governance, standardization, and collective management mechanisms capable of meeting the legal and institutional requirements for granting the registration are structured.

Keywords: Geographical Indication; Intellectual Property; Technological Services; Innovation Ecosystems; Regional Development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modalidades de Propriedade Intelectual	17
Figura 2 – Diferenciação entre Indicação de Procedência (IP) e Denominação de Origem (DO) conforme a legislação brasileira	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Legislação chave aplicável às Indicações Geográficas no Brasil	22
Tabela 2 – Comparativo entre Indicação de Procedência (IP) e Denominação de Origem (DO) conforme a legislação brasileira	28
Tabela 3 – Distribuição de recursos por instituição parceira (2023)	65
Tabela 4 – Distribuição de recursos por instituição parceira (2022)	67
Tabela 5 – Quantidade de empresas vinculadas à incubadora (2025)	73
Tabela 6 – Critérios de análise de viabilidade para Indicação Geográfica de serviço	88
Tabela 7 – Laboratórios e nichos de atuação	95
Tabela 8 – Evidências de notoriedade do território	96
Tabela 9 – Capacidade jurídica e institucional para o registro da IG	98
Tabela 10 – Status de atendimento aos critérios exigidos pelo INPI	101

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CET – Caderno de Especificações Técnicas

CMMI – Capability Maturity Model Integration

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação

DO – Denominação de Origem

FETEC – Feira de Tecnologia de Campina Grande

IG – Indicação Geográfica

INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial

IP – Indicação de Procedência

ISO – International Organization for Standardization

ITCG – Incubadora Tecnológica de Campina Grande

IACOC – Incubadora de Artefatos Computacionais

LPI – Lei da Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996)

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PD&I – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

PI – Propriedade Intelectual

PaqTcPB – Fundação Parque Tecnológico da Paraíba

SECTIES/PB – Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino Superior da Paraíba

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVOS.....	18
1.1.1 Objetivo Geral	18
1.1.2 Objetivos Específicos	18
1.2 JUSTIFICATIVA	19
2 PROPRIEDADE INTELECTUAL E INDICAÇÃO GEOGRÁFICA.....	22
2.1 DISPOSIÇÕES GERAIS	22
2.2 O CENÁRIO JURÍDICO-ECONÔMICO DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NO BRASIL	24
2.3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E NORMATIVA DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS.....	26
2.4 CONCEITO DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA (IG) NO BRASIL	29
2.5 ESPÉCIES DE REGISTRO DE INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS: INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA (IP) E DENOMINAÇÃO DE ORIGEM (DO).....	31
2.6 PRESSUPOSTOS LEGAIS E PROCESSO DE REGISTRO JUNTO AO INPI.....	35
2.6.1 Documentos comprobatórios específicos para (IP) e (DO).....	37
2.6.2. Etapas do exame de IG	37
2.7 A FUNÇÃO SOCIOECONÔMICA E A PROTEÇÃO AO CONSUMIDOR DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS	39
3 ATUAÇÃO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS NO DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO TERRITORIAL.....	42
3.1 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL	42
3.2 PARQUES TECNOLÓGICOS E SEU PAPEL NO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO ..	45
3.3 COLABORAÇÃO DAS REDES DE CONHECIMENTO	48
4 O PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA COMO PILAR ESTRATÉGICO NA ESTRUTURA DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO EM CAMPINA GRANDE	51
4.1 ESTRUTURA E DINÂMICA DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE CAMPINA GRANDE	51
4.1.1 Fundamentos Conceituais e Estruturais dos Ecossistemas de Inovação	51

4.1.2 Campina Grande como Território de Inovação: Trajetória e Reconhecimento Nacional	53
4.1.3 Atores e Interações no Ecossistema de Inovação: O Capital Humano e a Força da Academia.....	55
4.2 INFRAESTRUTURA DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO E ÁREAS DE POTENCIALIDADE	59
4.2.1 Desafios na Retenção e Aproveitamento de Talentos Locais.....	64
5 PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA – PaqTcPB	67
5.1 IMPACTO ECONÔMICO E SOCIAL DO PAQTCPB	67
5.2 EIXOS DE ATUAÇÃO.....	71
5.2.1 Eixo Gestão e Finanças	71
5.2.2 Eixo de Empreendedorismo	77
5.2.2.1 Incubadora de Empresas (ITCG/IACOC)	78
5.2.3 Eixo de Políticas Públicas.....	83
6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	85
6.1 ENQUADRAMENTO.....	85
6.1.1 Natureza da Pesquisa	85
6.1.2 Objetivos da Pesquisa.....	86
6.1.3 Abordagem da Pesquisa.....	87
6.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	89
6.2.1 Universo e Amostra.....	89
6.2.2 Instrumentos de Coleta de Dados	89
6.2.3 Procedimentos de Coleta De Dados	91
6.3 ANÁLISE DE VIABILIDADE: CRITÉRIOS E MÉTODO	92
6.3.1 Definição Operacional de Viabilidade para IG de Serviço	92
6.3.2 Critérios de análise de viabilidade.....	93
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO	99
7.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS E CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO	99
7.1.1 Descrição dos Participantes da Pesquisa e análise dos resultados	99
7.1.2 Definição do Serviço-Alvo para a Indicação Geográfica.....	103
7.2 A NOTORIEDADE DE CAMPINA GRANDE COMO POLO TECNOLÓGICO (O VÍNCULO).....	104

7.2.1 Percepção de Renome.....	105
7.2.2 Evidências Documentais da Notoriedade	105
7.3 DIAGNÓSTICO DOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE (CONFRONTO COM A LPI E NORMAS DO INPI).....	106
7.3.1 Existência de uma Estrutura de Governança e Capacidade Jurídica	106
7.3.2 O nome Geográfico: Natureza Institucional vs. Identidade Geográfica.....	107
7.3.3 Padronização e o Caderno de Especificações Técnicas (CET)	108
7.4 BARREIRAS E DESAFIOS IDENTIFICADOS PARA A IG DE SERVIÇO	109
7.4.1 Desafios Técnicos: Intangibilidade, Rastreabilidade e Qualidade	109
7.5 RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO	111
7.5.1 Matriz de Viabilidade de Registro.....	111
7.5.2 Conclusão e Perspectivas Futuras.....	112
Recomendações Estratégicas:.....	113
CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
REFERÊNCIAS.....	117
APÊNDICES.....	125
APÊNDICE A – Roteiro da Entrevista	125
APÊNDICE B – Comprovante de Submissão Publicada: O Parque Tecnológico da Paraíba como pilar estratégico na estrutura do Ecossistema de Inovação e formação de apital Humano em Campina Grande	138

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a economia global tem sido profundamente influenciada pela crescente relevância dos ativos intangíveis, especialmente aqueles relacionados ao conhecimento, à inovação e à criatividade. Nesse contexto, a Propriedade Intelectual (PI) emerge como um instrumento estratégico para a proteção e valorização das criações humanas, desempenhando papel fundamental no estímulo ao desenvolvimento tecnológico, econômico e social. A PI compreende um conjunto de direitos que incidem sobre criações do intelecto, tais como invenções, obras artísticas e científicas, marcas, desenhos industriais e sinais distintivos utilizados no comércio, garantindo aos seus titulares a possibilidade de exploração econômica e reconhecimento jurídico dessas criações (INPI, 2022).

A relevância da proteção da propriedade intelectual torna-se ainda mais evidente no atual cenário marcado pela intensificação da globalização e pela rápida circulação do conhecimento. Nesse ambiente competitivo, a capacidade de transformar conhecimento em valor econômico depende não apenas da geração de ideias inovadoras, mas também da utilização estratégica dos instrumentos jurídicos disponíveis para sua proteção e gestão. Conforme destaca Jungmann (2010), o sistema de propriedade intelectual no Brasil organiza-se em três grandes grupos: propriedade industrial, direito autoral e sistemas *sui generis*, cada qual voltado à proteção de diferentes modalidades de ativos intangíveis. Entre esses instrumentos, as Indicações Geográficas (IGs) assumem papel relevante ao promover a valorização de territórios e a diferenciação de produtos e serviços associados a determinadas regiões.

As Indicações Geográficas consistem em sinais distintivos que identificam produtos ou serviços cuja reputação, qualidade ou características estejam vinculadas à sua origem geográfica. (Jungmann, 2010). Diferentemente de outros direitos de propriedade intelectual de natureza individual, as IGs possuem caráter coletivo, beneficiando todos os produtores ou prestadores de serviço estabelecidos em determinada área geográfica que atendam aos critérios estabelecidos para o uso da indicação (Pellin, 2019; Pedreira, 2024). Esse instrumento jurídico não apenas protege a origem e autenticidade de produtos ou serviços, mas também contribui para o fortalecimento da identidade territorial, para a preservação de saberes tradicionais e para a promoção do desenvolvimento regional.

No Brasil, a proteção das Indicações Geográficas encontra respaldo na Lei nº 9.279/1996 (Lei da Propriedade Industrial), que estabelece duas modalidades de registro: a Indicação de Procedência (IP) e a Denominação de Origem (DO). Enquanto a Indicação de Procedência baseia-se na notoriedade de determinado território como centro de produção ou prestação de serviços, a Denominação de Origem exige a comprovação de que as qualidades ou características do produto ou serviço decorrem essencial ou exclusivamente do meio geográfico, incluindo fatores naturais e humanos (Brasil, 1996). Apesar do crescimento gradual do número de registros no país, o potencial das IGs brasileiras ainda é considerado subexplorado quando comparado a países europeus que possuem tradição consolidada nesse tipo de proteção (Pellin, 2019).

Historicamente, as Indicações Geográficas foram aplicadas majoritariamente a produtos agroalimentares e artesanais. Entretanto, observa-se, nos últimos anos, um movimento de ampliação desse instrumento para o reconhecimento de serviços associados a territórios específicos. Nesse cenário, surge o debate sobre a possibilidade de utilização das IGs como mecanismo de valorização de ecossistemas de inovação e ambientes tecnológicos, nos quais o conhecimento, a qualificação profissional e a interação entre instituições desempenham papel central na construção da reputação territorial.

Paralelamente, o avanço da economia baseada no conhecimento tem destacado o papel estratégico dos ecossistemas de inovação no desenvolvimento regional. Esses ecossistemas são formados por redes de colaboração entre universidades, empresas, governo e instituições de pesquisa, que atuam conjuntamente na geração, difusão e aplicação do conhecimento. Nesse contexto, os parques tecnológicos assumem posição de destaque ao funcionarem como ambientes estruturados que promovem a inovação, o empreendedorismo e a transferência de tecnologia, contribuindo para a dinamização econômica e a valorização territorial (Cassiolato; Lastres, 2005; Tigre, 2006).

No Brasil, diversos parques tecnológicos têm desempenhado papel relevante na consolidação de ecossistemas de inovação, especialmente em regiões que possuem forte presença de instituições de ensino e pesquisa. Entre esses exemplos destaca-se o Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB), localizado em Campina Grande, cidade reconhecida nacionalmente por sua tradição em ciência, tecnologia e formação de capital humano qualificado. A articulação entre

universidades, empresas de base tecnológica e políticas públicas de inovação tem contribuído para consolidar o município como um importante polo tecnológico no país.

Diante desse contexto, surge a seguinte problemática de pesquisa: seria viável o registro de uma Indicação Geográfica de serviço associada ao Parque Tecnológico da Paraíba, considerando os critérios legais e institucionais estabelecidos pelo sistema brasileiro de propriedade industrial? A investigação dessa questão torna-se relevante por explorar uma aplicação ainda incipiente das IGs no Brasil, a proteção de serviços vinculados a ecossistemas de inovação, contribuindo para o avanço do debate acadêmico e para a proposição de novas estratégias de valorização territorial baseadas em ativos intangíveis.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade do registro de uma Indicação Geográfica de serviço para o Parque Tecnológico da Paraíba, considerando os requisitos legais estabelecidos pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), bem como os elementos de notoriedade, governança, padronização e vínculo territorial necessários à concessão desse tipo de proteção. Ao articular os campos da propriedade intelectual, da inovação tecnológica e do desenvolvimento regional, a pesquisa busca contribuir para a compreensão das IGs como instrumentos estratégicos de reconhecimento territorial e fortalecimento de ecossistemas de inovação.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a viabilidade do registro de uma Indicação Geográfica de serviço associada ao Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB), considerando os requisitos legais estabelecidos pela Lei da Propriedade Industrial e pelas normativas do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), bem como os elementos de notoriedade territorial, governança institucional e padronização dos serviços prestados no ecossistema de inovação de Campina Grande.

1.1.2 Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral, estabelecem-se os seguintes objetivos específicos:

- Examinar o arcabouço jurídico e normativo das Indicações Geográficas no Brasil, com ênfase nas possibilidades de aplicação desse instrumento à proteção de serviços tecnológicos.
- Investigar os fundamentos conceituais das Indicações Geográficas, incluindo suas modalidades de registro (Indicação de Procedência e Denominação de Origem), bem como os requisitos exigidos para sua concessão junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
- Analisar o papel dos parques tecnológicos no fortalecimento dos ecossistemas de inovação e no desenvolvimento regional, com destaque para a articulação entre universidades, empresas e políticas públicas.
- Caracterizar o ecossistema de inovação de Campina Grande, identificando seus principais atores institucionais, a formação de capital humano e os fatores que contribuem para a consolidação da região como polo tecnológico.
- Avaliar a atuação do Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) na promoção da inovação, do empreendedorismo tecnológico e da transferência de conhecimento.
- Identificar e analisar os critérios legais, institucionais e territoriais necessários para o reconhecimento de uma Indicação Geográfica de serviço, confrontando-os com as características e a estrutura do PaqTcPB.
- Diagnosticar os potenciais benefícios, desafios e limitações relacionados à implementação de uma Indicação Geográfica de serviço para o Parque Tecnológico da Paraíba.

1.2 JUSTIFICATIVA

O estudo das Indicações Geográficas no Brasil tem avançado significativamente nas últimas décadas, sobretudo no âmbito de produtos agroalimentares e artesanais. Entretanto, ainda são escassas as investigações acadêmicas voltadas à aplicação desse instrumento de propriedade intelectual no setor de serviços, especialmente em ambientes relacionados à inovação tecnológica e à economia do conhecimento. Essa lacuna evidencia a necessidade de estudos que explorem novas possibilidades de utilização das Indicações Geográficas em contextos distintos daqueles tradicionalmente associados à sua aplicação.

Nesse cenário, a análise da viabilidade de uma Indicação Geográfica de serviço vinculada ao Parque Tecnológico da Paraíba revela-se particularmente relevante. Embora o sistema brasileiro de Indicações Geográficas permita juridicamente a proteção de serviços, ainda existem poucos estudos empíricos que examinem como esse instrumento pode ser aplicado em ecossistemas de inovação, como parques tecnológicos, incubadoras e ambientes de ciência e tecnologia.

Além disso, Campina Grande possui características que a tornam um objeto de estudo singular. A cidade consolidou, ao longo de décadas, um ambiente favorável à produção científica, à formação de capital humano qualificado e ao desenvolvimento de soluções tecnológicas, resultado da interação entre universidades, instituições de pesquisa, empresas e organizações de apoio à inovação. Nesse contexto, o Parque Tecnológico da Paraíba desempenha papel relevante na articulação dessas iniciativas, contribuindo para a dinamização do ecossistema regional de inovação.

A investigação proposta neste trabalho também se justifica pela necessidade de compreender de que forma instrumentos de propriedade intelectual podem ser utilizados como estratégias de valorização territorial em ambientes tecnológicos, ampliando as possibilidades de proteção e reconhecimento de ativos intangíveis relacionados à reputação regional. A análise da aplicabilidade das Indicações Geográficas nesse contexto pode oferecer subsídios importantes para o desenvolvimento de políticas institucionais voltadas à promoção da inovação, ao fortalecimento de ambientes tecnológicos e à competitividade regional.

Do ponto de vista científico, o estudo contribui para ampliar o debate sobre as interfaces entre propriedade intelectual, inovação e desenvolvimento regional, explorando uma temática ainda pouco abordada na literatura nacional. Ao investigar a possibilidade de utilização das Indicações Geográficas em um parque tecnológico, esta pesquisa busca expandir a compreensão sobre o potencial desse instrumento como mecanismo de valorização de territórios associados à produção de conhecimento e tecnologia.

Por fim, a relevância desta pesquisa também se manifesta em sua dimensão aplicada. Os resultados obtidos poderão fornecer subsídios para a tomada de decisões institucionais relacionadas à estruturação de estratégias de reconhecimento territorial, bem como contribuir para reflexões

sobre o papel das Indicações Geográficas na promoção de ambientes inovadores e no fortalecimento de ecossistemas tecnológicos no Brasil.

2 PROPRIEDADE INTELECTUAL E INDICAÇÃO GEOGRÁFICA

2.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

A Propriedade Intelectual (PI) é o conjunto de direitos que incidem sobre as criações do intelecto humano, como invenções, obras literárias e artísticas, símbolos, nomes e imagens utilizados no comércio. Seu objetivo central é estimular a inovação, a criatividade e o desenvolvimento tecnológico, ao garantir aos criadores e titulares o direito exclusivo de uso e exploração econômica de seus ativos intangíveis por determinado período de tempo (INPI, 2022). O reconhecimento e a proteção da PI visam garantir que os investimentos realizados na geração de conhecimento possam ser apropriados economicamente de maneira justa, estimulando, assim, a geração de novos conhecimentos e tecnologias.

Nesse contexto, destaca-se o conceito adotado pela Convenção da Organização Mundial da Propriedade Intelectual [OMPI], que define a propriedade intelectual como:

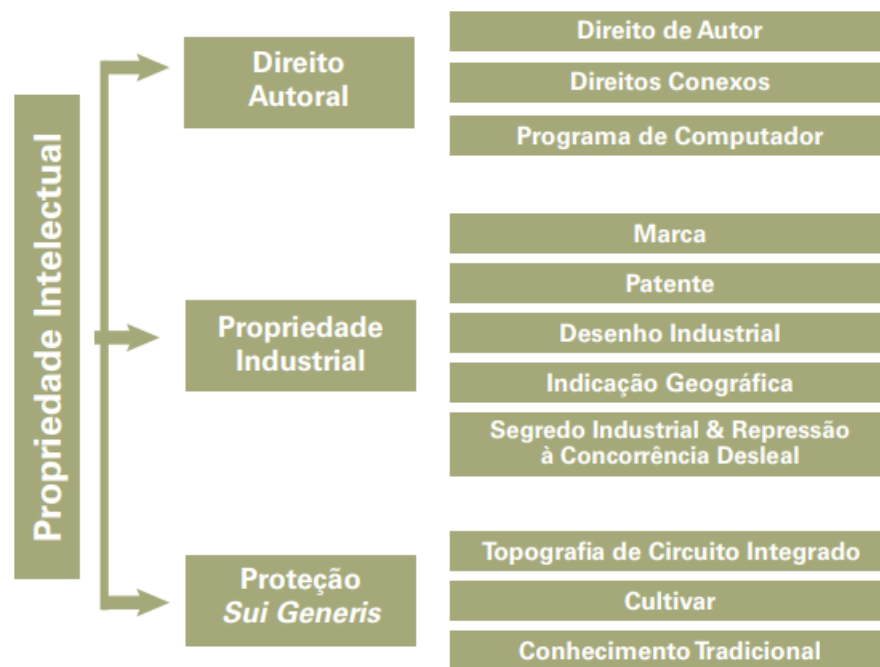
“A soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico” (OMPI, 1967, p. 4).

No atual cenário de transformação digital e globalização, a rápida circulação do conhecimento e o avanço acelerado da tecnologia têm redefinido profundamente a dinâmica da inovação. Surge, assim, um ecossistema mais acessível à criação e ao compartilhamento de ideias. No entanto, torna-se fundamental saber como proteger e explorar economicamente essas inovações, reconhecendo que o sucesso de um negócio inovador vai muito além de uma boa ideia, depende, sobretudo, de sua aplicação estratégica e do uso eficaz dos instrumentos de propriedade intelectual.

Nesse panorama, torna-se evidente que a proteção da Propriedade Intelectual não é apenas um instrumento jurídico, mas uma estratégia fundamental para assegurar o retorno dos investimentos em inovação e garantir vantagens competitivas no mercado. Ao reconhecer legalmente os direitos sobre criações intelectuais, a PI permite que inventores, empresas e instituições obtenham exclusividade temporária sobre o uso de seus ativos, favorecendo a exploração econômica e o desenvolvimento de novos negócios.

Sendo assim, é essencial compreender os diferentes instrumentos de proteção disponíveis no sistema de Propriedade Intelectual. Segundo Jungmann (2010), no Brasil a PI se subdivide em três grupos: Propriedade Industrial, Direito Autoral e Sui Generis. Esses grupos abrigam mecanismos específicos voltados à natureza e à finalidade de cada tipo de criação, conforme esquematizado a seguir:

Figura 1: Modalidades de Propriedade Intelectual



Fonte: Jungmann, 2010.

A Propriedade Industrial, regulada principalmente pela Lei nº 9.279/1996 (Lei da Propriedade Industrial), abrange criações relacionadas à atividade empresarial e à inovação tecnológica, tais como marcas, patentes, desenhos industriais, indicações geográficas e segredos

industriais (Brasil, 1996). Seu objetivo é proteger os sinais distintivos e os resultados de esforços inventivos aplicáveis à indústria e ao comércio.

O Direito Autoral, por sua vez, trata da proteção das obras intelectuais de natureza literária, artística ou científica, incluindo textos, músicas, obras audiovisuais, programas de computador, entre outros. Essa modalidade é regulamentada pela Lei nº 9.610/1998 (Lei dos Direitos Autorais), além de observar disposições específicas para software na Lei nº 9.609/1998 (Brasil, 1998 a; 1998 b).

Por fim, existem os sistemas *sui generis*, voltados à proteção de ativos que não se enquadram estritamente nas categorias anteriores, mas cuja relevância exige regulação própria. Nesse grupo, encontram-se as cultivares (Lei nº 9.456/1997), os conhecimentos tradicionais associados e, de modo especial, as indicações geográficas, que serão o foco central desta pesquisa (Brasil, 1997; INPI, 2022).

De acordo com o Guia do Empresário elaborado pelo INPI em parceria com o SENAI e o IEL (2022), a escolha da modalidade adequada de proteção depende da natureza do ativo a ser protegido e dos objetivos estratégicos da organização. O sistema de PI oferece, assim, um leque de ferramentas que, se bem utilizadas, podem transformar ativos intangíveis em verdadeiros diferenciais competitivos.

Diante disso, é possível compreender que o sistema de Propriedade Intelectual oferece um conjunto diversificado de mecanismos voltados à proteção de diferentes tipos de ativos intangíveis, desempenhando papel estratégico na consolidação de vantagens competitivas e na promoção do desenvolvimento econômico e social. Este panorama geral permite situar a Indicação Geográfica dentro do contexto mais amplo da PI, preparando o terreno para uma abordagem mais aprofundada sobre essa modalidade específica, que será explorada nos tópicos seguintes.

2.2 O CENÁRIO JURÍDICO-ECONÔMICO DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NO BRASIL

No panorama jurídico-econômico brasileiro, a Indicação Geográfica (IG) emerge como um instrumento fundamental no âmbito da Propriedade Industrial. Trata-se de um direito de uso

coletivo, o que significa que seus benefícios se estendem a todos os produtores ou prestadores de serviço dentro de uma área delimitada que aderem aos padrões e regulamentos estabelecidos para a respectiva IG. (Pedreira, 2024). Essa natureza coletiva é uma característica distintiva, diferenciando-a de direitos de propriedade intelectual de caráter individual, como patentes ou marcas registradas. (CRITT – UFJF, 2023). A proteção conferida pela IG visa reconhecer e valorizar a origem de produtos ou serviços que possuem qualidades ou reputação ligadas ao seu local de produção, protegendo tradições locais, diferenciando produtos no mercado e promovendo o desenvolvimento regional. (Pellin, 2019).

Embora o conceito de Indicações Geográficas possua raízes históricas profundas em nível global, com demarcações que remontam a séculos, como as do vinho Chianti em 1716 e do Douro em 1756, sua formalização e crescimento no Brasil são fenômenos relativamente recentes. (Freitas, 2006) O marco inicial efetivo no país ocorreu no ano 2000, com o pedido de reconhecimento da Indicação de Procedência Vale dos Vinhedos, na Serra Gaúcha, cujo registro foi concedido em 2002. (Pellin, 2019). Este pioneirismo foi crucial para impulsionar outras iniciativas semelhantes no Brasil, e o Vale dos Vinhedos se destaca por ser a única IG brasileira reconhecida também na União Europeia. (Anjos, Criado e Caldas, 2015).

A relativa tardança na adoção formal da proteção de Indicações Geográficas no Brasil, em comparação com nações europeias que possuem sistemas estabelecidos há séculos, apresenta uma dinâmica peculiar. Por um lado, essa posição permite ao Brasil aprender com modelos internacionais consolidados, como os da União Europeia, e adaptar as melhores práticas, o que pode levar a um sistema mais eficiente desde sua implementação. Contudo, essa condição também revela uma disparidade significativa no número de IGs registradas em comparação com países líderes como a França (com 593 IGs) e a Itália (com 420 IGs). (Pellin, 2019). Essa lacuna sublinha a necessidade premente de um desenvolvimento e promoção acelerados para que o Brasil possa explorar plenamente o vasto potencial das IGs. A evolução observada, com um crescimento notável de 183% para Denominações de Origem e 160% para Indicações de Procedência entre 2012 e 2016, (Freitas, 2006), é um sinal positivo. No entanto, o pleno aproveitamento das IGs no país exige um esforço contínuo e consistente em termos de políticas públicas e apoio institucional por parte de entidades como o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), o Serviço Brasileiro de Apoio às

Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), universidades e o próprio Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

2.3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E NORMATIVA DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS

A proteção das Indicações Geográficas no Brasil está solidamente ancorada em um arcabouço legal e normativo multifacetado, com a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, conhecida como Lei de Propriedade Industrial (LPI), servindo como seu pilar fundamental. (Pedreira, 2024). Esta lei dedica os artigos 176 a 182 à definição e regulação das IGs, estabelecendo as bases para a distinção entre suas duas modalidades principais.

Conforme disposto na Lei da Propriedade Industrial – LPI (Lei nº 9.279/1996), o registro de Indicação Geográfica pode assumir duas formas: Indicação de Procedência (IP) ou Denominação de Origem (DO), conforme estabelecido nos artigos 177 e 178:

Art. 177. Considera-se indicação de procedência o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território que se tenha tornado conhecido como centro de extração produção ou fabricação de determinado produto ou prestação de determinado serviço.

Art. 178. Considera-se denominação de origem o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluindo fatores naturais e humanos.

A diferença entre os dois regimes reside no grau de vínculo entre o produto ou serviço e o território: enquanto a indicação de procedência exige notoriedade territorial consolidada, a denominação de origem demanda comprovação técnica de que as características são intrinsecamente determinadas pelas condições geográficas locais. (Jorge, 2017)

Complementarmente, o Parágrafo único do Artigo 182 atribui ao INPI a responsabilidade de definir as condições de registro das Indicações Geográficas, delegando a esta autarquia a elaboração das normas operacionais.

Além da LPI, o sistema brasileiro de IGs é complementado por uma série de decretos e portarias que fornecem o detalhamento operacional para o registro e a gestão. O Decreto nº 4.062, de 21 de dezembro de 2001, por exemplo, trata especificamente da Indicação Geográfica da Cachaça, evidenciando uma abordagem regulatória direcionada a produtos de grande relevância nacional. (Pellin, 2019). A Portaria INPI/PR nº 04, de 12 de janeiro de 2022, é outro documento crucial, pois regulamenta o registro de IGs e estabelece as condições para o registro de IP e DO junto ao INPI. Sua estrutura abrange desde disposições preliminares e peticionamento até as condições para o registro e o Manual de Indicações Geográficas. É importante notar que essa Portaria já foi alterada pela Portaria INPI/PR nº 051, de 16 de dezembro de 2024, o que demonstra a natureza dinâmica e em constante evolução do arcabouço normativo. A Portaria nº 46/2021, por sua vez, instituiu os Selos Brasileiros de Indicações Geográficas, com o objetivo de facilitar a identificação das IGs pelos consumidores e promover as regiões reconhecidas. (Brasil, 2022).

A estrutura hierárquica da legislação brasileira, que inclui uma lei primária, decretos específicos e diversas portarias e resoluções do INPI, reflete um ambiente regulatório complexo e em contínua adaptação. Enquanto a LPI estabelece os princípios gerais, o INPI, por meio de seus atos normativos, operacionaliza esses princípios e os ajusta às realidades práticas. A alteração da Portaria 04/2022 pela Portaria 051/2024 é um exemplo claro de que o quadro regulatório não é estático, mas passa por refinamentos contínuos, provavelmente em resposta a desafios práticos, feedback da indústria ou necessidades emergentes. Essa natureza dinâmica exige que os interessados monitorem constantemente as atualizações para garantir a conformidade e aproveitar novas disposições de forma eficaz. A complexidade inerente a essa regulamentação, embora garanta especificidade e adaptabilidade, também demanda expertise jurídica e técnica especializada para sua navegação eficaz por parte de produtores e suas associações.

A existência de um decreto específico para a Cachaça (Decreto nº 4.062/2001) sugere uma abordagem estratégica e deliberada do governo brasileiro para proteger e promover produtos específicos considerados de alta importância nacional ou com significativo potencial de exportação. (Pellin, 2019). Essa regulamentação focada em um produto indica o reconhecimento das características únicas e do valor de mercado de certos bens, permitindo uma proteção personalizada que talvez não fosse totalmente contemplada pelas regulamentações gerais de IG. Isso pode, inclusive, servir de precedente para a futura proteção de outros produtos brasileiros de

destaque. Esse direcionamento governamental proativo no fomento da cadeia de valor de produtos tradicionais demonstra uma estratégia de desenvolvimento econômico mais ampla, que transcende a mera proteção da propriedade intelectual.

Por fim, a legislação brasileira de IGs não opera em isolamento, estando integrada a compromissos internacionais, notadamente o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS). Este acordo estabelece padrões mínimos para a proteção da propriedade intelectual entre os membros da Organização Mundial do Comércio (OMC), garantindo uma harmonização e reconhecimento global das IGs brasileiras. (Pellin, 2019).

A Tabela 1 a seguir sumariza a legislação chave aplicável às Indicações Geográficas no Brasil, oferecendo uma visão organizada e abrangente do arcabouço legal.

Tabela 1: Legislação Chave Aplicável às Indicações Geográficas no Brasil

Legislação/Normativa	Tipo	Data	Principais Disposições/Propósito	Artigos Relevantes (se aplicável)
Lei nº 9.279/1996	Lei	14/05/1996	Define IG como IP ou DO; estabelece o arcabouço legal para a propriedade industrial no Brasil.	Arts. 176 a 182
Acordo TRIPS	Acordo Internacional	-	Estabelece padrões mínimos para a proteção da propriedade intelectual, incluindo IGs, entre membros da OMC.	-
Decreto nº 4.062/2001	Decreto	21/12/2001	Trata especificamente da IG Cachaça.	-
Portaria INPI/PR nº 50/2026	Portaria	23/01/2026	Altera as condições para o registro de Indicações Geográficas (IGs) e modifica dispositivos da Portaria INPI/PR nº 04/2022.	-
Portaria INPI/PR nº 04/2022	Portaria	12/01/2022	Regulamenta o registro de IG; estabelece condições para IP e DO.	Capítulos I a V
Portaria INPI/PR nº 051/2024	Portaria	16/12/2024	Altera a Portaria INPI/PR nº 04/2022.	-
Portaria INPI/PR nº 46/2021	Portaria	14/10/2021	Institui os Selos Brasileiros de Indicações Geográficas e suas condições de uso.	Art. 2º

Portaria INPI/PR nº 06/2022	Portaria	12/01/2022	Estabelece condições para o registro da IG "Cachaça".	-
Resolução INPI PR nº 233/2019	Resolução	18/01/2019	Determina que o processo de peticionamento seja eletrônico.	-

Fonte: Elaborado pela autora.

2.4 CONCEITO DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA (IG) NO BRASIL

A Indicação Geográfica (IG) no Brasil é definida legalmente como um sinal distintivo que identifica produtos ou serviços originários de um território, região ou localidade específica, que possuem qualidades ou reputação relacionadas ao seu lugar de origem. (Jungmann, 2010). Conforme o Artigo 176 da Lei de Propriedade Industrial (LPI), a IG pode se manifestar em duas modalidades: Indicação de Procedência (IP) ou Denominação de Origem (DO). O propósito fundamental das IGs é agregar valor a produtos tradicionais associados a territórios específicos e proteger a região produtora, conferindo-lhes um reconhecimento que destaca sua excelência e exclusividade. (SEBRAE. 2023).

A natureza jurídica da IG, especialmente da Denominação de Origem, é amplamente considerada *sui generis* (única) no campo da propriedade intelectual. Diferentemente dos direitos de propriedade tradicionais ou mesmo de outros direitos de propriedade industrial, como marcas ou patentes, as IGs são caracterizadas por sua titularidade coletiva, inalienabilidade e uma conexão intrínseca e profunda com o patrimônio natural e cultural de um território específico. (Freitas, 2006). Elas não são passíveis de apropriação ou transferência individual da mesma forma que outros ativos comerciais.

A doutrina jurídica brasileira argumenta que as IGs apresentam exceções que não se alinham com as características típicas dos direitos reais, historicamente construídos sobre bens tangíveis. Por exemplo, as IGs não são suscetíveis de posse ou aquisição por usucapião, o que torna problemática sua classificação como um "direito real". Além disso, a inalienabilidade é uma característica central: as IGs não podem ser vendidas, transferidas ou alugadas, seja coletiva ou individualmente. Se uma Denominação de Origem fosse alienada, ela perderia sua essência, pois os fatores constantes e leais que a definem não estariam mais presentes. Uma vez reconhecida, a

IG confere "domínio" a todos que atendem às condições definidas para seu reconhecimento e registro, não estando sujeita à propriedade exclusiva de ninguém. (Freitas, 2006).

Embora as IGs tenham sido classificadas como sinais distintivos, a doutrina brasileira argumenta que elas são mais do que isso, especialmente as Denominações de Origem, que incorporam valores culturais. (Freitas, 2006). Esses valores não são adquiridos rapidamente, mas se estabelecem ao longo do tempo, conferindo a uma região e a seus produtos características singulares. O trabalho de Denis Borges Barbosa (2003), por exemplo, reforça a distinção entre IGs (especialmente DOs) e marcas, particularmente no que diz respeito aos requisitos de qualidade e ao princípio de que a propriedade privada e exclusiva não pode ser reconhecida sobre algo que o público tem o direito de usar em comum.

A proposta doutrinária de "domínio universal inapropriável" para as IGs, particularmente as Denominações de Origem, representa um afastamento significativo dos conceitos tradicionais do direito de propriedade. (Freitas, 2006). Em vez de tentar enquadrar as IGs em categorias existentes de direitos apropriáveis, essa concepção enfatiza seu aspecto inerente de bem público. Isso implica que o valor duradouro de uma IG não deriva da propriedade privada exclusiva, mas de uma herança coletiva e compartilhada, indissociavelmente ligada a um território específico e suas características únicas. Essa re-conceptualização é fundamental para compreender por que as IGs são inalienáveis e de propriedade coletiva, pois sua própria essência – a ligação inseparável entre produto e lugar – seria comprometida se fossem tratadas como uma mercadoria transferível. Essa natureza *sui generis* tem implicações profundas na forma como as IGs são geridas, protegidas e valorizadas, exigindo um modelo de governança baseado na ação coletiva, responsabilidade compartilhada e um foco inabalável na manutenção da integridade do vínculo geográfico e dos métodos de produção tradicionais.

A ênfase explícita nos "valores culturais" e a integração das IGs no "patrimônio natural e cultural" para as Denominações de Origem (Freitas, 2006) elevam seu significado para além de meros sinais comerciais. Isso sugere que as IGs, em particular as DOs, funcionam como um mecanismo legal robusto para proteger e valorizar o patrimônio cultural imaterial, o conhecimento tradicional e os modos de vida específicos que evoluíram dentro de um território ao longo de gerações. Essa proteção transcende o aspecto puramente econômico para abranger a preservação cultural, conectando a qualidade do produto não apenas a fatores naturais, mas também à

engenhosidade humana, práticas históricas e *know-how* acumulado. Essa função mais ampla posiciona as IGs como uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento sustentável, promovendo não apenas o crescimento econômico, mas também a salvaguarda da identidade cultural e a gestão ambiental. A menção do IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) em relação ao Patrimônio Imaterial (Pellin, 2019), reforça essa conexão crucial, mesmo que o foco principal do INPI permaneça nos aspectos econômicos.

2.5 ESPÉCIES DE REGISTRO DE INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS: INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA (IP) E DENOMINAÇÃO DE ORIGEM (DO)

No Brasil, as Indicações Geográficas são classificadas em duas modalidades distintas, cada uma com seus próprios pressupostos legais e critérios de registro: a Indicação de Procedência (IP) e a Denominação de Origem (DO). A distinção fundamental entre elas reside na natureza e na intensidade do vínculo entre o produto/serviço e o seu território de origem e não possuem hierarquia entre si.

A Indicação de Procedência (IP) identifica o nome geográfico de um local – seja um país, cidade, região ou localidade – que se tornou notório ou conhecido por ser um centro de extração, produção ou fabricação de um determinado produto ou pela prestação de um serviço específico. O pressuposto legal para a IP está consagrado no Artigo 177 da Lei de Propriedade Industrial (LPI). (BRASIL, 1996)

Os critérios para a delimitação da área de uma IP baseiam-se primordialmente na notoriedade, fama ou reconhecimento da região. Isso significa que a comprovação do vínculo se dá pela demonstração de que o nome geográfico é amplamente associado ao produto ou serviço, independentemente de suas características intrínsecas serem exclusiva ou essencialmente decorrentes do meio geográfico. Documentos comprobatórios para uma IP podem incluir reportagens, artigos científicos, informações turísticas, guias gastronômicos, ou qualquer outra evidência produzida por terceiros que ateste a fama da localidade em relação ao produto ou serviço. (Pedreira, 2024)

O Brasil possui um número crescente de IPs registradas em diversos setores, refletindo a ampla aplicabilidade desta forma de proteção. Exemplos notáveis incluem o Vale dos Vinhedos (para vinhos, antes de se tornar DO) e a Região da Serra da Mantiqueira de Minas Gerais (para

café); (Freitas, 2006), bem como os "doces de Pelotas, RS" e o "Guaraná de Maués, AM". (Pellin, 2019) A lista de IGs registradas no INPI é extensa e abrange produtos como Alta Mogiana, Bragança, Canastra (para café), Caparaó, Cerrado, e Chapada Diamantina. (MAPA, 2025).

A Denominação de Origem (DO) é o nome geográfico de um país, cidade, região ou localidade que designa um produto ou serviço cujas qualidades ou características se devem exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluindo fatores naturais e humanos. O Artigo 178 da LPI estabelece este pressuposto legal. Para uma DO, a ligação entre o produto e o local é mais profunda e causal, exigindo a comprovação de que as características distintivas do produto são intrinsecamente moldadas pelo ambiente geográfico, o que frequentemente é referido como "terroir". (Pedreira, 2024).

A delimitação da área de uma DO fundamenta-se na demonstração científica e técnica de que o meio geográfico, com seus fatores naturais (como solo, clima, altitude) e humanos (como métodos de produção tradicionais, know-how local, técnicas de cultivo ou processamento desenvolvidas ao longo do tempo), confere qualidades diferenciais e essenciais ao produto ou serviço. A comprovação para uma DO exige documentos robustos, como estudos científicos, pesquisas de campo e análises que estabeleçam essa relação causal direta. (Pedreira, 2024).

Embora em menor número que as IPs, as DOs brasileiras representam produtos com vínculos profundos e cientificamente comprováveis com seus territórios específicos. Exemplos incluem o Litoral Norte Gaúcho (para arroz) e Ortigueira (para mel); (Freitas, 2006), além do Vale dos Vinhedos (para vinho), que evoluiu de IP para DO (MAPA, 2025), e Canastra (para queijo) (EMBRAPA, 2025).

A distinção fundamental entre Indicação de Procedência (IP), que se baseia na notoriedade de um local, e Denominação de Origem (DO), que exige um vínculo causal essencial com o meio geográfico, representa um espectro da conexão entre produto e lugar. A IP foca no reconhecimento estabelecido, enquanto a DO demanda uma causalidade demonstrável. Isso implica que alcançar o status de DO é intrinsecamente mais desafiador, requerendo provas científicas rigorosas e uma relação mais profunda e verificável entre as qualidades únicas do produto e seu ambiente específico. Essa barreira probatória mais alta para a DO reflete um nível maior de proteção e, potencialmente, um valor de mercado superior, devido à garantia mais forte de origem e qualidade.

(Pellin, 2019). A escolha estratégica entre buscar o status de IP ou DO é, portanto, crucial para os produtores. A IP pode servir como um ponto de entrada mais acessível para regiões que buscam reconhecimento inicial, enquanto a DO representa o ápice da ligação territorial e da garantia de qualidade, frequentemente buscada por produtos que possuem características naturalmente distintivas ou uma tradição de produção longa e bem definida.

A inclusão explícita de "fatores humanos" (como métodos de produção tradicionais, know-how acumulado, técnicas específicas de cultivo ou processamento) ao lado dos fatores naturais na definição legal de Denominação de Origem é um detalhe crucial. Isso reconhece que as características únicas de um produto não são apenas um dom da natureza, mas também resultado direto da habilidade humana acumulada, da tradição e da adaptação ao ambiente local ao longo de gerações. Isso eleva a importância das comunidades locais, de seu conhecimento tradicional e de suas práticas culturais na formação da identidade e da qualidade distintiva do produto. (Pellin, 2019) Essa consideração é particularmente relevante para produtos artesanais ou aqueles com tradições longas e culturalmente enraizadas. Essa ênfase nos fatores humanos destaca as significativas dimensões sociais e culturais das DOs, reforçando seu papel na preservação do patrimônio imaterial e no empoderamento das comunidades locais. Isso também implica que a manutenção de uma DO exige a adesão contínua a esses métodos tradicionais, o que pode representar um desafio único em um mundo cada vez mais globalizado e industrializado, tornando essencial a existência de governança interna robusta e a transferência intergeracional de conhecimento.

A Tabela 2 apresenta um comparativo detalhado entre a Indicação de Procedência e a Denominação de Origem, elucidando suas principais diferenças e requisitos.

Tabela 2: Comparativo entre (IP) e (DO) conforme legislação brasileira.

Aspecto	Indicação de Procedência (IP)	Denominação de Origem (DO)
Base Legal	Art. 177 da Lei nº 9.279/1996	Art. 178 da Lei nº 9.279/1996
Requisito Central	Notoriedade do nome geográfico como centro de produção/extração/fabricação de produto ou prestação de serviço	Qualidades ou características do produto/serviço devido exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico (fatores naturais e humanos)

CrITÉRIOS de Delimitação da ÁREA	Baseado na fama ou reconhecimento da região	Fundamentado no meio geográfico e nos fatores naturais e humanos que conferem qualidades diferenciais
Tipo de Prova Requerida	Documentos que comprovem a notoriedade (reportagens, artigos, guias turísticos etc., produzidos por terceiros)	Documentos que comprovem a relação causal entre o meio geográfico e as características do produto (estudos científicos, pesquisas de campo etc.)
Força do Vínculo com o Território	Vínculo de reputação/fama	Vínculo causal e intrínseco (terroir)
Exemplos no Brasil	Vale dos Vinhedos (vinhos, inicialmente), Região da Serra da Mantiqueira de Minas Gerais (café), doces de Pelotas, Guaraná de Maués	Vale dos Vinhedos (vinho, atualmente), Litoral Norte Gaúcho (arroz), Ortigueira (mel), Canastra (queijo)

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 2: Diferenciação entre (IP) e (DO) conforme legislação brasileira.



Fonte: Adaptado pela autora baseado em Jorge, 2017.

2.6 PRESSUPOSTOS LEGAIS E PROCESSO DE REGISTRO JUNTO AO INPI

O processo de registro de uma Indicação Geográfica (IG) junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) é rigorosamente formalizado, exigindo a submissão de um conjunto específico de documentos. Essa abordagem estruturada visa garantir uma avaliação minuciosa da solicitação e verificar a conformidade com todos os padrões legais e regulatórios.

Conforme o Artigo 16 da Portaria INPI/PR nº 04/2022, o conteúdo obrigatório para o pedido de registro de IG inclui:

- **Requerimento de Indicação Geográfica:** O formulário oficial de solicitação.
- **Caderno de Especificações Técnicas (CET):** O documento mais detalhado e crucial do pedido.
- **Procuração (se aplicável):** Caso o pedido seja feito por um representante legal.
- **Comprovante do pagamento da retribuição correspondente:** A taxa de serviço devida ao INPI.
- **Comprovante da legitimidade do requerente:** Documentação que ateste a capacidade legal do solicitante (geralmente uma entidade representativa dos produtores).
- **Documentos comprobatórios da espécie de IG requerida:** Evidências que fundamentam a solicitação, variando para IP ou DO.
- **Instrumento Oficial que delimita a Área Geográfica (IOD):** Documento que define as fronteiras geográficas da IG.
- **Representação gráfica:** A representação visual da IG.

É fundamental destacar que o processo de peticionamento deve ser iniciado eletronicamente, uma vez que as submissões em papel não são mais aceitas desde a Resolução INPI PR nº 233, de 18 de janeiro de 2019.

O Caderno de Especificações Técnicas (CET) é, sem dúvida, o documento mais crítico no processo de registro de uma IG. Ele funciona como a "constituição" da IG, detalhando meticulosamente cada aspecto do produto ou serviço, seus métodos de produção específicos e os mecanismos de controle implementados. (Pedreira, 2024). Ao fazê-lo, o CET atua como uma

garantia fundamental de autenticidade, qualidade consistente e adesão aos padrões definidos para os consumidores. (BRASIL, 2019)

Os requisitos mínimos do CET incluem:

- **Nome geográfico:** A identificação do local.
- **Descrição do produto ou serviço:** Detalhes físicos, químicos, organolépticos, matéria-prima e outros diferenciais. Para DO, deve-se destacar as qualidades exclusivas devido ao meio geográfico.
- **Delimitação da área geográfica:** A definição precisa da região de produção.
- **Descrição do processo de extração, produção ou fabricação:** Para IP, o processo geral. Para DO, o processo que confere as qualidades devido aos fatores naturais e humanos.
- **Descrição do mecanismo de controle:** Como os produtores/prestadores de serviços e o produto/serviço serão controlados.
- **Condições e proibições de uso da IG:** Regras claras para uso em rótulos, embalagens, publicidade, etc., e proibições para evitar uso indevido.
- **Eventuais sanções aplicáveis:** Penalidades para o não cumprimento das regras.

O CET protege o consumidor de várias maneiras essenciais. A descrição detalhada do produto ou serviço garante que o consumidor saiba exatamente o que esperar, assegurando que o produto corresponda às suas expectativas de qualidade e origem. A descrição padronizada do processo de produção ou prestação de serviço assegura que o produto ou serviço seja obtido de uma maneira consistente, preservando suas características únicas. Os mecanismos de controle sobre produtores e produtos garantem que apenas aqueles legalmente aptos e em conformidade com os padrões da IG possam comercializar sob essa designação, protegendo o consumidor contra produtos falsificados ou de origem duvidosa. O controle pode ser exercido em múltiplos níveis (autocontrole, controle interno e controle externo por organismos certificadores independentes), aumentando a robustez da fiscalização. As condições e proibições de uso da IG impedem que o nome geográfico seja usado de forma enganosa ou se torne genérico, protegendo a reputação do produto e a clareza para o consumidor. Por fim, as sanções aplicáveis ao uso indevido desencorajam fraudes, protegendo o consumidor de produtos que não atendem aos padrões estabelecidos. (Brasil, 2019)

2.6.1 Documentos comprobatórios específicos para (IP) e (DO)

A natureza dos documentos comprobatórios exigidos para uma solicitação de IG varia significativamente dependendo se o status de Indicação de Procedência (IP) ou Denominação de Origem (DO) é buscado. (Pedreira, 2024)

Para Indicação de Procedência (IP) são necessários documentos que comprovem que o nome geográfico se tornou conhecido pelo produto ou serviço. Isso pode incluir reportagens, artigos científicos, informações turísticas, guias gastronômicos, e outros materiais produzidos por terceiros que atestem a notoriedade da região.

Para Denominação de Origem (DO): Exige-se documentos que comprovem que o nome geográfico designa produto ou serviço cujas características decorrem exclusiva ou essencialmente do meio geográfico, incluindo fatores naturais e humanos. Isso geralmente envolve estudos científicos, pesquisas de campo e análises que demonstrem a relação causal entre o ambiente e as qualidades do produto. (Pedreira, 2024).

2.6.2. Etapas do exame de IG

Segundo Pedreira, 2024, o processo de exame de pedidos de IG no INPI é estruturado em fases distintas, garantindo uma avaliação rigorosa e abrangente:

Exame Preliminar: Nesta etapa, o INPI verifica a presença dos documentos básicos e obrigatórios do pedido. Após essa verificação inicial, o pedido é publicado para que terceiros possam se manifestar, se houver interesse.

Exame de Mérito: Esta fase envolve uma análise aprofundada do conteúdo dos documentos, verificando a adequação à espécie de IG pleiteada (IP ou DO) e tomando a decisão sobre a concessão ou indeferimento do registro. Durante essa análise, correções ou documentos adicionais podem ser solicitados ao requerente.

Exame de Recurso: Após a decisão de mérito (seja ela de concessão ou indeferimento), é aberto um prazo para que as partes interessadas apresentem recurso, buscando a reversão da decisão. Os prazos em indicação geográfica são, em regra, de 60 dias a contar da publicação, e

possuem natureza preclusiva. Os requerentes devem monitorar ativamente seus pedidos por meio da Revista da Propriedade Industrial (RPI), publicada às terças-feiras, para evitar a perda de prazos.

O Caderno de Especificações Técnicas (CET) transcende seu papel como um mero documento de aplicação; ele funciona como um "contrato vivo" dinâmico que vincula legalmente todos os produtores dentro da IG a um conjunto comum de padrões e serve como a principal ferramenta de governança para o direito coletivo. Suas estipulações detalhadas sobre métodos de produção, controle de qualidade e até mesmo sanções aplicáveis definem a própria identidade e integridade do produto da IG. Essa autorregulação interna, complementada pela supervisão externa do INPI e, potencialmente, por certificadores terceirizados independentes, é fundamental para manter a reputação e o valor da IG ao longo do tempo. O sucesso duradouro de uma IG depende fortemente do compromisso coletivo de seus produtores em aderir rigorosamente ao CET. Isso fomenta uma cultura de cooperação e responsabilidade compartilhada, mas também apresenta desafios inerentes à fiscalização e à garantia de conformidade consistente entre um grupo potencialmente diverso de produtores.

O processo de exame rigoroso e multifásico do INPI, que inclui verificações preliminares, um exame de mérito aprofundado, oportunidades para manifestações de terceiros e vias de recurso, juntamente com a publicação obrigatória na Revista da Propriedade Industrial (RPI), constrói coletivamente uma transparência e confiança significativas no sistema de IG. Esse escrutínio público e os requisitos rigorosos para documentação abrangente garantem que apenas produtos genuinamente qualificados recebam o status de IG. Essa transparência inerente beneficia diretamente os consumidores, que podem confiar no selo oficial de aprovação do INPI como uma garantia robusta de autenticidade e adesão a padrões específicos e bem definidos. Esse processo robusto e transparente contribui significativamente para a credibilidade das IGs brasileiras, tanto no mercado doméstico quanto internacionalmente, podendo facilitar o acesso a mercados aprimorados e permitir a precificação premium para produtos registrados.

2.7 A FUNÇÃO SOCIOECONÔMICA E A PROTEÇÃO AO CONSUMIDOR DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS

As Indicações Geográficas (IGs) transcendem sua função de proteção legal, atuando como poderosos catalisadores para o desenvolvimento socioeconômico. Elas transformam produtos locais em bens de valor agregado, aprimoram significativamente a reputação regional e estimulam ativamente atividades econômicas complementares, como o agroturismo e o enoturismo.

A função socioeconômica das IGs inicia e sustenta um ciclo virtuoso de criação de valor e desenvolvimento regional. (Pellin, 2019). Ao agregar valor de forma eficaz aos produtos, as IGs permitem que os produtores obtenham preços de venda mais elevados e aumentem sua renda. (Anjos, Criado e Caldas, 2015). Esse impulso econômico, por sua vez, estimula o crescimento de atividades complementares, como o agroturismo e o enoturismo, atraindo maior atenção e investimento para a região. Essa maior visibilidade e atividade econômica reforçam a identidade e a reputação únicas da região, aumentando ainda mais o valor percebido de seus produtos com IG. (Maiorki e Dallabrida, 2014). Esse ciclo de auto reforço fomenta um desenvolvimento territorial mais amplo, beneficiando não apenas os produtores diretos, mas também outros negócios locais e a comunidade como um todo. (Anjos, Criado e Caldas, 2015).

De acordo com Maiorki e Dallabrida, 2014 a especificidade dos produtos com IG contribui para a agregação de valor, gerando maiores retornos financeiros para os atores envolvidos, e observa-se um aumento no preço de venda desses produtos. Para territórios como Pinto Bandeira, a IG proporciona visibilidade e fortalece o coletivo, beneficiando indiretamente outros produtos similares. A IG é considerada extremamente relevante para o sucesso do turismo, funcionando como estratégia de marketing e promoção de produtos, com turistas atuando como "portadores" desses produtos para outros centros consumidores. A aliança entre turismo e IG promove o reconhecimento de culturas tradicionais, a valorização da gastronomia típica, a produção sustentável de alimentos e a proteção de práticas artesanais e culturais.

Para Anjos, Criado e Caldas, as IGs podem se tornar uma ferramenta significativa para o desenvolvimento de muitas áreas rurais no Brasil, desde que haja uma base conceitual mais ampla que coloque a identidade cultural dos territórios no centro das estratégias de intervenção. Elas fortalecem não apenas os elos verticais da cadeia de valor de um produto, mas, crucialmente,

expandem os elos horizontais que conectam diferentes atores que compartilham traços da mesma identidade cultural. Para a União Europeia, as IGs desempenham um papel na conservação do patrimônio cultural, métodos tradicionais e recursos naturais.

A agregação de valor aos produtos através das IGs é vista como uma forma de reconectar com o território e fortalecer a identidade sociocultural dos grupos envolvidos. A promoção de produtos com IG é considerada uma estratégia viável para reduzir excedentes, dinamizar socioeconomicamente regiões menos competitivas e marginais, e fornecer a pequenas propriedades e empresas uma ferramenta para se diferenciar e competir em mercados globais. Essa dinâmica é reforçada pelo surgimento de um novo perfil de consumidor interessado em produtos que oferecem não apenas a apropriação tangível, mas também sensações sensoriais, emocionais e comunicativas.

O caso do Vale dos Vinhedos no Brasil é exemplar. Sendo a primeira IG do país, sua influência foi crucial para o surgimento de outras iniciativas semelhantes, impulsionando a inovação em áreas rurais. Trouxe a incorporação de rastreabilidade e diversos mecanismos de controle de qualidade para uvas e vinhos, além de fortalecer uma identidade regional baseada na história dos pioneiros. Um feito significativo da iniciativa "Vale dos Vinhedos" é a contenção do avanço da urbanização em áreas rurais e o favorecimento do surgimento de empreendimentos de enoturismo. (Anjos, Criado e Caldas, 2015).

As IGs oferecem aos consumidores garantias robustas e verificáveis quanto à origem, autenticidade e qualidades específicas de um produto. Essa confiança é fundamentalmente reforçada por mecanismos cruciais como o Caderno de Especificações Técnicas (CET) e os Selos Brasileiros de Indicações Geográficas.

Conforme detalhado anteriormente, o Caderno de Especificações Técnicas (CET) é um mecanismo primário e abrangente para a proteção do consumidor. Ele garante a autenticidade, qualidade e rastreabilidade através de suas descrições detalhadas do produto ou serviço, dos processos de produção padronizados e dos rigorosos mecanismos de controle sobre produtores e produtos.

A instituição oficial dos Selos Brasileiros de Indicações Geográficas, por meio da Portaria nº 46/2022, serve como um sinal de mercado crítico e imediato para os consumidores. Enquanto o

CET fornece a garantia interna detalhada de qualidade e métodos de produção, o selo físico afixado ao produto atua como uma garantia instantânea e visível de autenticidade e conformidade com os rigorosos padrões da IG. (Pedreira, 2024). Esse indicativo visual simplifica a escolha do consumidor, constrói significativamente a confiança e combate eficazmente a falsificação, protegendo assim tanto o consumidor de produtos enganosos quanto a reputação arduamente conquistada da IG. O caráter facultativo e gratuito de seu uso para produtores em conformidade incentiva a ampla adoção, maximizando seu impacto no mercado.

Os Selos Brasileiros de IGs são uma ferramenta essencial de marketing e proteção ao consumidor, traduzindo eficazmente os complexos requisitos legais e técnicos de uma IG em um símbolo simples e reconhecível de qualidade garantida e origem verificável. Isso é vital para alcançar uma forte diferenciação no mercado e fomentar a confiança duradoura do consumidor nos produtos com IG brasileiros. As IGs visam proteger os produtores da concorrência desleal de produtos de imitação e assegurar aos consumidores um produto feito de acordo com padrões rigorosos, com qualidade garantida por órgãos de certificação públicos ou privados.

3 ATUAÇÃO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS NO DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO TERRITORIAL

3.1 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A inovação tecnológica tem se consolidado como um dos principais pilares para o crescimento econômico e a transformação social, especialmente no contexto regional. Ao integrar novas tecnologias, processos e conhecimentos, a inovação não apenas impulsiona a competitividade das empresas, mas também contribui para o desenvolvimento sustentável de territórios, reduzindo desigualdades e promovendo a inclusão socioeconômica. (Tigre, 2006).

Nesse contexto, o investimento contínuo em inovação impulsiona o desenvolvimento de empresas e regiões, fortalecendo sua competitividade. Um ambiente institucional favorável à inovação, aliado a relações estratégicas bem estruturadas, facilita a criação de soluções exclusivas, garantindo vantagens temporárias por meio de patentes e proteção intelectual. Esses fatores são determinantes para a capacidade de gerar e capturar valor a partir das inovações, promovendo crescimento sustentável e diferenciação no mercado. (Cassiolato; Lastres, 2005)

Para alcançar o desenvolvimento regional, é essencial que as regiões cultivem uma capacidade de especialização e construam vantagens competitivas e sustentáveis. Essas vantagens são resultado de atributos locais específicos e da habilidade de fomentar a inovação de maneira contínua. O primeiro passo para a construção de um ambiente inovador é conhecer os conceitos e definições de inovação tecnológica. A inovação não se limita à criação de tecnologias de ponta, mas engloba a aplicação de novos conhecimentos, métodos e processos que resultam em melhorias significativas em produtos, serviços ou modelos de negócios.

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2018), a inovação pode ser classificada em diferentes tipos, como a inovação incremental, que envolve melhorias graduais em produtos ou processos já existentes, e a inovação radical, que representa mudanças disruptivas capazes de transformar mercados e setores inteiros. Além disso, a inovação tecnológica está intrinsecamente ligada à pesquisa e desenvolvimento (P&D), que envolve investimentos em ciência, tecnologia e capacitação de recursos humanos.

Nesse contexto, Lastres e Cassiolato (2005) destacam a importância das conexões e interações dentro dos sistemas nacionais de inovação, bem como destaca que a inovação deixa de ser um elemento secundário e passa a ocupar um papel central nas estratégias de desenvolvimento. Isso significa que ela não está mais restrita às políticas de ciência e tecnologia ou às políticas industriais, mas se torna um componente essencial para o crescimento econômico e social de forma ampla.

Dessa forma, a inovação passa a ser compreendida como um processo coletivo e interdependente, no qual a colaboração entre diferentes atores, como empresas, universidades, governos e instituições de pesquisa, é fundamental para o sucesso do sistema. Essa perspectiva reforça a ideia de que a inovação não ocorre de forma isolada, mas emerge a partir de redes de conhecimento e cooperação, que permitem a troca de informações, recursos e tecnologias. Nesse sentido, a eficácia de um sistema de inovação está diretamente ligada à qualidade das interações entre seus componentes, destacando a necessidade de políticas e estratégias que incentivem a integração e o fortalecimento dessas redes.

Os impactos da inovação no desenvolvimento socioeconômico são amplamente documentados na literatura. Freeman (1995) argumenta que a inovação tecnológica é um fator-chave para o aumento da produtividade e para a consolidação da competitividade industrial. Além disso, Schumpeter (1942) introduziu o conceito de "destruição criadora", no qual novas tecnologias substituem métodos antigos de produção, impulsionando a renovação econômica e o surgimento de novos mercados. Esse processo, quando bem estruturado, pode reduzir desigualdades regionais, promovendo o desenvolvimento equilibrado entre diferentes localidades.

No contexto brasileiro, políticas públicas têm sido formuladas para estimular a inovação como estratégia de desenvolvimento regional, reconhecendo a importância da ciência e tecnologia na modernização da economia e na competitividade das empresas nacionais. A Lei da Inovação (Lei nº 10.973/2004) foi um marco nesse processo, ao estabelecer diretrizes para a cooperação entre universidades, centros de pesquisa e empresas. Seu objetivo central é fomentar a transferência de tecnologia e a criação de ambientes favoráveis à inovação, permitindo maior sinergia entre o setor acadêmico e o setor produtivo (BRASIL, 2004).

A trajetória da consolidação dos ambientes de inovação no Brasil começou há 40 anos, com a assinatura da resolução que instituiu o Programa de Implantação de Parques de Tecnologia, pelo então presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque. (BRASIL, 2024). A partir dessa iniciativa, um movimento intensivo em conhecimento e inovação passou a ganhar força em diversas regiões do país, promovendo a criação de ambientes propícios ao desenvolvimento tecnológico. Desde então, o Brasil tem avançado na estruturação de ecossistemas de inovação, impulsionando tanto o setor acadêmico quanto o empresarial. Nas últimas décadas, esses ambientes evoluíram e conquistaram relevância nacional e internacional, consolidando-se como espaços estratégicos para o crescimento econômico baseado em inovação.

Com o avanço dessas políticas, foram criados mecanismos que facilitam parcerias estratégicas, como os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), que atuam na proteção da propriedade intelectual e na negociação de tecnologias desenvolvidas em instituições de pesquisa. Além disso, a lei possibilitou a concessão de incentivos fiscais e financeiros para empresas que investem em inovação, fortalecendo o desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços.

No âmbito das políticas públicas de incentivo à inovação, diversos mecanismos de fomento têm sido implementados para apoiar projetos estratégicos de pesquisa e desenvolvimento e inovação(PD&I). Esses instrumentos, gerenciados por instituições voltadas ao desenvolvimento tecnológico e econômico, viabilizam investimentos em setores de alta tecnologia, contribuindo para a modernização da indústria e o fortalecimento da competitividade nacional. A disponibilização de recursos financeiros, aliada a incentivos à cooperação entre universidades, centros de pesquisa e empresas, tem sido essencial para a criação de um ambiente propício à inovação e ao desenvolvimento regional. (AMPEI, 2023)

Outro destaque é o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras e Parques Tecnológicos, que tem como propósito estruturar e fortalecer ambientes de inovação em diversas regiões do Brasil. As incubadoras de empresas desempenham um papel fundamental na capacitação de empreendedores, oferecendo suporte técnico, infraestrutura e acesso a redes de investidores, enquanto os parques tecnológicos funcionam como polos de inovação, reunindo empresas de base tecnológica, startups, centros de pesquisa e instituições de ensino. Esses ambientes favorecem a troca de conhecimento, o desenvolvimento de tecnologias aplicadas e a consolidação de

ecossistemas inovadores, estimulando a economia local e gerando impactos positivos na empregabilidade e no crescimento regional (ANPROTEC, 2019).

Além dessas iniciativas, o Brasil tem avançado na criação de fundos setoriais voltados para pesquisa e inovação, bem como em programas de incentivos fiscais, como a Lei de Informática (Lei nº 8.248/91 e nº 8.387/91 e suas alterações, dadas pelo Decreto 5.906/06, Lei nº 13.674/2018 e Lei nº 13.969/2019) e a Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005), que concede benefícios tributários a empresas que investem em atividades inovadoras. Essas políticas públicas têm sido fundamentais para reduzir as barreiras ao investimento em PD&I e para promover a inovação como um vetor de desenvolvimento socioeconômico.

Nesse sentido, a consolidação de um ecossistema de inovação eficiente depende da continuidade e aprimoramento dessas políticas, bem como do fortalecimento das interações entre os atores envolvidos. Adiante discutiremos o papel dos parques tecnológicos como catalisadores desse processo, analisando sua estrutura, suas funções e suas contribuições para o desenvolvimento econômico e social no Brasil.

3.2 PARQUES TECNOLÓGICOS E SEU PAPEL NO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO

Os parques tecnológicos são ambientes especializados que reúnem empresas, universidades, centros de pesquisa e instituições de apoio à inovação com o objetivo de promover o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias. Caracterizam-se por concentrarem recursos necessários à pesquisa e inovação, como infraestrutura de ponta, como laboratórios e centros de incubação, além de incentivos fiscais e uma rede de apoio institucional e governamental. A criação de parques tecnológicos no Brasil e no mundo tem como base a ideia de que a proximidade e a interação entre diferentes atores, como o setor público, privado e acadêmico, potencializam a inovação e contribuem para o desenvolvimento econômico e social de uma região (USP Inovação, 2011; Gargione, Plonski, 2005).

Esses espaços têm como funções estratégicas principais a geração de sinergias, a transferência de tecnologia e a promoção da interação entre universidades, empresas e governo. A geração de sinergias ocorre quando diferentes atores, com conhecimentos complementares, colaboram para desenvolver soluções inovadoras, criando um ciclo de retroalimentação positiva entre as partes envolvidas (Castro, 2013). A transferência de tecnologia, por sua vez, refere-se ao

processo de disseminação e aplicação de inovações, originalmente criadas nas universidades ou centros de pesquisa, para o setor produtivo. Essa interação direta entre a pesquisa acadêmica e a prática empresarial acelera a aplicação de novos conhecimentos e permite que os produtos e processos inovadores cheguem mais rapidamente ao mercado (Menezes, 2012).

Os parques tecnológicos também se destacam na comparação com outras formas de arranjos institucionais, como incubadoras de empresas, distritos industriais e arranjos produtivos locais (APLs). Enquanto as incubadoras de empresas têm um foco mais restrito em apoiar startups em estágio inicial, oferecendo suporte administrativo e mentoria, os parques tecnológicos possuem uma estrutura mais robusta, com infraestrutura avançada e um ambiente mais propício à pesquisa e desenvolvimento de soluções tecnológicas de ponta (Jacobsen, 2011). Os distritos industriais e APLs, por sua vez, concentram empresas do mesmo setor ou região, mas não oferecem a mesma articulação entre a academia, o setor privado e o governo, essencial para a inovação. Portanto, os parques tecnológicos se destacam por sua capacidade de integrar esses três pilares e criar um ambiente inovador que favorece o desenvolvimento regional.

Um dos principais impactos dos parques tecnológicos é a geração de empregos qualificados e o dinamismo econômico nas regiões onde estão localizados. A presença de empresas inovadoras e de alta tecnologia, muitas vezes em parceria com universidades, contribui para o aumento da demanda por mão de obra especializada, criando oportunidades de trabalho em diversas áreas do conhecimento, como engenharia, ciência de dados, biotecnologia, entre outras (Santos, 2015). Além disso, os parques contribuem para a diversificação econômica das regiões, atraindo investimentos e promovendo o desenvolvimento de novas cadeias produtivas baseadas em tecnologia e inovação.

A contribuição dos parques tecnológicos para a inserção regional no cenário nacional e global de inovação é significativa. Ao conectar empresas locais a redes globais de inovação, esses parques ajudam a impulsionar a competitividade das regiões, proporcionando acesso a mercados internacionais e favorecendo a troca de conhecimentos e tecnologias com outras nações (Porter, 1998). A criação de um ecossistema de inovação local também favorece a atração de novos investidores e fortalece a imagem da região como um polo de desenvolvimento tecnológico.

De acordo com dados da plataforma Inovalink, em maio de 2025, o Brasil conta com 64 parques tecnológicos em operação, gerando mais de 75 mil empregos e um faturamento estimado de R\$ 15,1 bilhões. Além disso, existem 42 parques em implantação e sete em fase de planejamento, além de 299 incubadoras, 1.096 empresas incubadas e 67 aceleradoras. Esses números demonstram o avanço dos ecossistemas de inovação no país, impulsionando o desenvolvimento de novas empresas e a conversão do conhecimento em negócios inovadores. (Inovalink, 2025)

De acordo com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, embora os dados sobre parques tecnológicos ofereçam uma visão quantitativa sobre o crescimento desses ambientes, eles não refletem completamente os impactos imateriais e as transformações culturais que a inovação pode desencadear nas regiões. Isso se deve ao fato de que o número de parques no Brasil ainda é relativamente baixo em relação à vastidão territorial e ao potencial econômico do país. Nesse sentido, os parques tecnológicos são fundamentais para promover a diversificação econômica local, estimulando setores inovadores e criando perspectivas para o desenvolvimento regional. (BRASIL, 2024).

Os parques tecnológicos contribuem para a diversificação econômica das regiões, permitindo que setores inovadores ganhem força e tragam novos horizontes para a economia local. A transformação da realidade de uma região, é exemplo do impacto que esses ambientes podem ter.

Além dos impactos diretos sobre as economias locais, a diminuição das concentrações regionais também tem reflexos positivos sobre a distribuição de recursos e oportunidades. Ao descentralizar o processo de inovação, o Brasil promove uma maior inclusão de diferentes regiões no desenvolvimento econômico, criando uma rede mais equilibrada de produção e inovação. A redução das desigualdades regionais também pode ser vista como um objetivo de políticas públicas recentes, que têm buscado fomentar a inovação em regiões fora do eixo tradicional do desenvolvimento econômico (BRASIL, 2024).

Nesse contexto, os parques tecnológicos desempenham um papel crucial na redução das desigualdades regionais, especialmente quando se tornam instrumentos de descentralização da inovação. Eles promovem o desenvolvimento de regiões fora dos grandes centros urbanos,

ajudando a combater a concentração de investimentos e infraestrutura nas áreas mais desenvolvidas. Isso cria novas oportunidades para outras regiões, permitindo-lhes se integrar mais efetivamente ao mercado global e competitivo.

Através da inovação local, essas regiões se tornam mais resilientes economicamente, com uma maior capacidade de adaptação às mudanças globais e uma maior competitividade. A transformação da realidade de uma região, impulsionada por parques tecnológicos, é, portanto, um fator chave para o desenvolvimento regional sustentável e para o fortalecimento de uma economia mais inclusiva e diversificada.

3.3 COLABORAÇÃO DAS REDES DE CONHECIMENTO

A colaboração entre atores públicos, privados e acadêmicos é fundamental para o avanço da inovação em qualquer ecossistema. A interação entre esses três setores forma um triângulo de inovação, no qual o governo, por meio de políticas públicas e investimentos, cria as condições necessárias para o desenvolvimento, enquanto o setor privado aplica os conhecimentos gerados para o mercado e as universidades/centros de pesquisa fornecem as bases científicas e tecnológicas para novas soluções. Essa colaboração mútua é essencial para gerar novos produtos, processos e serviços que atendam às necessidades da sociedade, ao mesmo tempo em que estimulam a competitividade das empresas e o desenvolvimento regional (Porter, 1998).

As universidades e centros de pesquisa são responsáveis pela geração do conhecimento e pela criação de novas tecnologias, muitas vezes pioneiras, que podem transformar diferentes setores da economia. No entanto, esses conhecimentos não se concretizam sem a colaboração com o setor privado, que é responsável por dar a esses conhecimentos uma aplicação prática e uma escala comercial. A colaboração com o governo, por sua vez, é necessária para a criação de políticas públicas que incentivem a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação, por meio de incentivos fiscais, investimentos em infraestrutura e regulamentações que favoreçam a integração desses atores (USP Inovação, 2011; Gargione, Plonski, 2005).

As redes de conhecimento desempenham um papel central na transferência de tecnologia, possibilitando a circulação de informações e a colaboração entre universidades, centros de pesquisa, empresas e órgãos governamentais. Essa interação favorece a aplicação do conhecimento

científico no setor produtivo, impulsionando o desenvolvimento de novas soluções tecnológicas e fortalecendo a competitividade da economia nacional (Lastres; Cassiolato, 2003).

A transferência de tecnologia ocorre por meio de diversas estratégias, como parcerias entre instituições acadêmicas e empresas, programas de incubação e aceleração de startups, além do licenciamento de patentes.

Uma das principais estratégias para fortalecer essa colaboração é a criação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), previstos na Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004). Os NITs atuam como intermediários entre universidades e empresas, facilitando a gestão da propriedade intelectual, o licenciamento de patentes e a transferência de tecnologia para o setor produtivo (BRASIL, 2004). Estudos mostram que instituições que possuem NITs bem estruturados conseguem aumentar significativamente a geração de inovações e sua aplicação no mercado (Cunha; Mello, 2017).

Outra estratégia relevante é o fortalecimento de programas de PD&I colaborativos, nos quais empresas financiam pesquisas acadêmicas em áreas estratégicas. Exemplos como os programas EMBRAPPII (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial) e Rota 2030 demonstram como a cooperação entre o setor produtivo e as universidades pode resultar em avanços tecnológicos significativos, especialmente em setores de alto valor agregado, como a indústria automobilística e a biotecnologia (EMBRAPPII, 2022).

Além disso, a criação de parques tecnológicos e incubadoras de empresas tem se mostrado uma estratégia eficaz para promover a sinergia entre os diferentes agentes da inovação, possibilitando uma maior proximidade entre empresas e instituições de ensino e pesquisa, facilitando o intercâmbio de conhecimentos e a geração de startups inovadoras (SEBRAE, 2020).

Outra ação fundamental é o incentivo à formação de redes de conhecimento e consórcios de pesquisa, nos quais diferentes instituições trabalham em conjunto para solucionar desafios tecnológicos comuns. Projetos financiados por agências como a FINEP e o CNPq têm demonstrado que parcerias estruturadas entre academia e indústria resultam em inovação mais eficiente e alinhada às necessidades do mercado (FINEP, 2021).

Portanto, para fortalecer a interação entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo, é essencial investir em políticas públicas e iniciativas institucionais que estimulem a colaboração e reduzam as barreiras entre esses atores. O incentivo à criação de NITs, o financiamento de projetos conjuntos, o desenvolvimento de parques tecnológicos e a formação de redes de conhecimento são estratégias que, quando bem aplicadas, contribuem para um ambiente inovador mais dinâmico e eficiente.

4 O PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA COMO PILAR ESTRATÉGICO NA ESTRUTURA DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO EM CAMPINA GRANDE

O desenvolvimento regional sustentável, particularmente em centros urbanos secundários de grande potencial, depende intrinsecamente da capacidade de articular a produção de conhecimento científico com a demanda do mercado. Neste contexto, a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PqTcPB) emerge como um elemento institucional fundamental para Campina Grande, Paraíba, atuando como o núcleo estratégico que consolida e dinamiza o Ecossistema de Inovação de Campina Grande (E.InovCG). Desde sua origem pioneira, o PqTcPB tem sido a manifestação física e o agente catalisador do modelo de interação tripartida, essencial para transformar a alta densidade de capital humano da região em valor econômico e social.

4.1 ESTRUTURA E DINÂMICA DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE CAMPINA GRANDE

A vitalidade de Campina Grande como polo tecnológico não é acidental, mas sim o resultado de um processo histórico de investimento institucional na ciência, tecnologia e educação superior. Para compreender a função do PqTcPB, é imperativo analisar a base conceitual e estrutural que sustenta este ecossistema.

4.1.1 Fundamentos Conceituais e Estruturais dos Ecossistemas de Inovação

A transição da economia industrial para a economia do conhecimento redefiniu as fontes de competitividade e crescimento. Nesse novo paradigma, a inovação deixou de ser um esforço isolado, restrito a grandes corporações ou laboratórios de pesquisa, para se tornar um fenômeno inerentemente sistêmico. Essa mudança de abordagem levou ao surgimento do conceito de "ecossistema de inovação," uma estrutura complexa e interconectada que evoluiu a partir de modelos anteriores, como a Hélice Tríplice. (Felizola; Aragão, 2022). A compreensão desse ambiente dinâmico é crucial, pois a inovação moderna é impulsionada pela colaboração entre diversos setores, incluindo governos, empresas, instituições acadêmicas e a sociedade civil,

refletindo a premente necessidade de ambientes que facilitem a interconexão para a progressão tecnológica. (Paraol, 2022).

Um ecossistema de inovação pode ser entendido como um ambiente colaborativo que reúne e promove a interação entre diversas partes interessadas para fomentar a inovação e o desenvolvimento tecnológico. (INAITEC, 2024). Longe de ser uma entidade ou um local físico, ele é um modelo abstrato, uma estrutura dinâmica que se organiza em torno de uma "proposta de valor" ou de uma motivação comum entre seus participantes. (Paraol, 2022). Essa rede de organizações interdependentes, que inclui universidades, instituições de pesquisa, startups, grandes corporações, investidores e agências governamentais, colabora para transformar ideias em soluções viáveis e sustentáveis. (Rocha, 2024). A interação contínua entre os atores gera um fluxo constante de informações e recursos, promovendo a transferência de conhecimento e facilitando o acesso a capital, tecnologia e talento.

O sucesso de um ecossistema de inovação depende da colaboração e da interdependência de múltiplos atores, que se complementam em uma dinâmica de rede. O modelo da Hélice Tríplice, que integra governo, universidade e indústria, é frequentemente estendido para uma Hélice Quádrupla, que inclui a sociedade civil, reconhecendo o papel crucial do público na cocriação e adoção de inovações. (Felizola; Aragão, 2022).

O PaqTcPB, estabelecido em 1984, é uma das primeiras estruturas deste tipo no Brasil e representa a materialização precoce do modelo da Hélice Tríplice no Nordeste. (PAQTCPB, 2024). Sua fundação, que envolveu o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Universidade Federal da Paraíba (UFPB, posteriormente UFCG) e o Governo do Estado, confirma essa arquitetura institucional desde o seu embrião. Essa longevidade confere ao Ecossistema de Inovação de Campina Grande (E.InovCG), uma base institucional e uma memória organizacional robustas, elementos cruciais para a resiliência e para a facilitação contínua da articulação entre as esferas, independentemente dos ciclos políticos ou econômicos.

Modelos mais recentes evoluíram para as concepções de Hélice Quádrupla (incluindo a sociedade e a mídia) e Hélice Quíntupla (integrando a ecologia e o meio ambiente). Nesses modelos ampliados, o papel da universidade se estende para além da mera produção de pesquisa básica. As instituições acadêmicas são vistas como verdadeiros especialistas na produção de conhecimento

público, capazes de fornecer *expertise* específica e atuar como mediadoras entre os diferentes atores, ajudando a enfrentar desafios socioeconômicos, sociotécnicos e sociopolíticos críticos. (Quaresma; Córdula; Pontes – Silva; Schott; Santos E Júnior, 2024).

Essa complexidade de atores e instituições, que caracteriza a maturidade do ecossistema de Campina Grande, é concretizada por seus mecanismos formais de inovação, como os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e os Hubs de Inovação. A cidade, portanto, possui uma complexa rede de parcerias entre a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), o Instituto Federal da Paraíba (IFPB), o setor público (SECTI e FAPESQ), o setor privado e entidades de apoio como o Sebrae e a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba e estrutura esses laços por meio de ambientes colaborativos específicos. Os Hubs de Inovação, como o E.inovCG, são espaços cruciais para incentivar a interação entre empreendedores, investidores e pesquisadores, ao lado de outras iniciativas, como o Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo (CITTA) em Campina Grande. A análise aprofundada dessas interações é crucial para compreender a dinâmica e a expansão dessas oportunidades no ecossistema local.

4.1.2 Campina Grande como Território de Inovação: Trajetória e Reconhecimento Nacional

Campina Grande, historicamente reconhecida como um polo tecnológico, tem se consolidado como um dos ecossistemas de inovação mais vibrantes e estratégicos da Região Nordeste. A cidade desempenha um papel fundamental no desenvolvimento econômico local e na projeção da Paraíba em âmbito nacional e internacional. Essa reputação não é um fenômeno recente, mas o resultado de uma trajetória de longo prazo e investimentos contínuos. (Moura, 2025)

A cidade, localizada no interior da Paraíba, tem uma história de desenvolvimento intrinsecamente ligada à superação de desafios geográficos e à adaptabilidade econômica. Fundada como a "Vila Nova da Rainha", a cidade consolidou sua proeminência regional a partir de ciclos econômicos marcantes, sendo o mais notório a "Era do Ouro Branco", quando se tornou um dos maiores exportadores de algodão do mundo. (FIEPB, 2022). No entanto, a metáfora que melhor define sua trajetória de ascensão no século XXI é a do "Oásis do Semiárido". Originalmente, o termo descreve as serras úmidas da região, que se apresentam como refúgios de vegetação

exuberante e fontes perenes de água em meio à paisagem seca da caatinga circundante, oferecendo um clima mais ameno e temperaturas mais baixas. (Mendes, 1992).

Essa imagem do "oásis" transcendeu o seu significado geográfico e passou a simbolizar o ecossistema de inovação que prosperou na cidade. Longe dos grandes centros econômicos do país, Campina Grande construiu, de forma deliberada e estratégica, um ambiente fértil para a tecnologia e o conhecimento. O que antes era um polo de industrialização do algodão se reinventou, transformando-se em um dos principais centros de tecnologia e inovação do Brasil. (FIEPB, 2022). A inovação, portanto, emergiu como o novo "ciclo" econômico, garantindo à cidade não apenas a resiliência frente às mudanças globais, mas também uma projeção nacional e internacional como um polo de vanguarda. Este capítulo se propõe a analisar a gênese, os pilares e os resultados desse processo de transformação, demonstrando como a colaboração entre academia, governo e setor produtivo moldou o que hoje é reconhecido como o "Oásis Tecnológico do Semiárido".

A trajetória de Campina Grande como polo de inovação não foi um acontecimento fortuito, mas o resultado de decisões estratégicas tomadas há mais de cinco décadas. O marco fundacional do ecossistema tecnológico da cidade remonta à década de 1960. Em 1967, em uma atitude que se mostra visionária para a época, a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus de Campina Grande, hoje Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), adquiriu o primeiro computador de grande porte (mainframe) do Nordeste, um equipamento da IBM avaliado em 500 mil dólares. (Chang, 2020). Essa iniciativa, em um contexto regional ainda fortemente ligado à economia agrária, representou uma aposta institucional no valor da economia do conhecimento, estabelecendo o alicerce para a formação de capital humano especializado. A partir desse investimento precursor em tecnologia, a universidade começou a estruturar cursos voltados para a área, como Engenharia Elétrica e Ciências da Computação, inaugurando uma cadeia de desenvolvimento que conectou a formação de mão de obra qualificada ao surgimento de empresas de base tecnológica, culminando na consolidação de um ecossistema de inovação robusto.

A institucionalização desse movimento ganhou forma na década de 1980, com a criação da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) em 1984. A fundação se destaca por ser uma das quatro primeiras do tipo no Brasil e atua como uma entidade sem fins lucrativos, focada no avanço científico e tecnológico da região. (BRASIL, 2024). Sua missão vai além do fomento comercial; o PaqTcPB se notabilizou na área de Tecnologia Social, conquistando o 1º lugar no

Prêmio de Tecnologia Social da Fundação Banco do Brasil em 2001 e o prêmio Projeto Inovador do Ano pela Anprotec em 2002, por iniciativas de incubação de micro e pequenas agroindústrias no semiárido. Essa atuação demonstra que o ecossistema de Campina Grande carrega uma característica intrínseca de alinhar a inovação com a resolução de problemas locais e regionais, conferindo-lhe um propósito e uma resiliência que transcendem os ciclos puramente econômicos. O PaqTcPB foi inclusive citado em 2001 pela revista americana Newsweek como um dos principais instrumentos de disseminação e transferência de tecnologia na Paraíba. (Morgado, 2012). A longevidade do PaqTcPB evidencia que a cidade possui uma cultura de inovação profundamente enraizada, que serviu de base para a expansão e o desenvolvimento do ecossistema atual. O reconhecimento formal da cidade reforça seu protagonismo: Campina Grande foi classificada como a terceira cidade mais inovadora do Brasil e a primeira do Nordeste em 2023, de acordo com o Índice de Cidades Empreendedoras (ICE) da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP, 2023). Além disso, a cidade recebeu o título de "Cidade Criativa da UNESCO" na categoria Artes Midiáticas. (UFPB, 2021).

Esses eventos históricos, desde a chegada do primeiro computador até a formalização de um parque tecnológico, pavimentaram o caminho para a transição econômica da cidade, consolidando o setor de tecnologia da informação e comunicação (TIC) como o novo motor de seu desenvolvimento. Essa base histórica e os reconhecimentos recentes demonstram que Campina Grande possui uma fundação sólida, distinguindo-a de ecossistemas que surgiram de forma mais abrupta. A combinação de um legado em tecnologia com uma governança estratégica e a atuação de diversos atores coesos cria um ambiente propício para a transformação de conhecimento em valor econômico e social, um processo que será detalhado nas seções subsequentes.

4.1.3 Atores e Interações no Ecossistema de Inovação: O Capital Humano e a Força da Academia

O Ecossistema de Inovação de Campina Grande, se sustenta sobre uma teia complexa de atores institucionais. A base acadêmica é notavelmente robusta, compreendendo mais de 20 Instituições de Ensino Superior (IES), entre elas a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), o Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e a UNIFACISA.

As universidades desempenham um papel crucial como intermediárias no ecossistema de inovação, facilitando o aprimoramento de novos conhecimentos e tecnologias entre os diversos atores (Phan e Siegel, 2005). Com o aumento da sofisticação de tecnologias e indústrias emergentes, o envolvimento das universidades nos processos de invenção, inovação e comercialização tornou-se progressivamente mais significativo (Cosh; Hughes, 2010). Além disso, a relevância do papel dessas organizações em diferentes sistemas tem sido consistentemente sublinhada por outros estudiosos da inovação (Audy; Oliveira, 2022).

Tradicionalmente, as universidades se concentraram em duas missões primárias: ensino e pesquisa. No entanto, a incorporação da comercialização de pesquisas para impulsionar a inovação marcou uma mudança, levando a uma atuação mais empreendedora (Cosh; Hughes, 2010; Striukova; Rayna, 2015).

Essa mudança consolidou o que é conhecido como a terceira missão universitária, um papel que tem sido cada vez mais institucionalizado. Vorley (2010) descreve essa missão como a geração, utilização, aplicação e exploração de conhecimento e de outras capacidades acadêmicas fora do ambiente universitário. Para concretizar isso, as universidades utilizam ações como planejamento estratégico *top-down*, mudanças na liderança e apoio em estruturas organizacionais (Audy; Oliveira, 2022).

Em consequência, nos últimos anos, as universidades se estabeleceram como atores centrais e empreendedores nos ecossistemas regionais de inovação. Esse papel emergente é dicotômico, pois foca simultaneamente na inovação e no empreendedorismo que contribuem para a competitividade e o desenvolvimento econômico regional (Urbano; Guerrero, 2013; Audretsch, 2014).

Um dos aspectos mais importantes desse ecossistema é a interação entre a universidade e a indústria, um forte elo que gera benefícios mútuos. Para as empresas, essa colaboração fornece acesso à tecnologia, conhecimento, talento, redes, mão de obra qualificada, pesquisa aplicada e recursos de conhecimento. Em contrapartida, as universidades se beneficiam com financiamento externo, dados de pesquisa e a aplicação de resultados de pesquisa básica em problemas industriais. As empresas inovadoras com estruturas relevantes são as mais propensas a colaborar com o ensino superior (Audy; Oliveira, 2022).

Campina Grande apresenta-se como um dos ecossistemas de inovação mais consolidados do país, sustentado por uma base acadêmica robusta, elevada concentração de capital humano qualificado e pela atuação de instituições intermediárias que articulam ciência, tecnologia e setor produtivo. Essa configuração contribui para o fortalecimento da capacidade regional de pesquisa, desenvolvimento e inovação, resultando em impactos relevantes tanto para a dinâmica econômica local quanto para a inserção da cidade em redes nacionais de produção científica e tecnológica.

A excelência acadêmica constitui o alicerce fundamental sobre o qual o ecossistema de inovação de Campina Grande foi construído. O município abriga mais de 20 Instituições de Ensino Superior (IES), entre elas a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), que evoluiu do antigo campus da UFPB, a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), o Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e a UNIFACISA. Essa rede acadêmica robusta resulta em uma das maiores concentrações de mestres e doutores do país, com uma média de um doutor para cada 590 habitantes. Proporção seis vezes superior à média nacional (Moura, 2025).

A base de conhecimento local se traduz diretamente em resultados expressivos na produção científica e tecnológica. Em 2023, a UFCG se destacou como a segunda maior depositante de patentes no Brasil, com 101 registros, ficando atrás apenas da Petrobras e representando 1,82% da participação nacional (INPI, 2023). Esse desempenho confirma a densidade e a qualidade dos recursos humanos formados na região, evidenciando como o investimento em educação superior gera impactos concretos e mensuráveis.

Entretanto, a literatura ressalta que ecossistemas de inovação não se consolidam apenas pela excelência acadêmica, mas também pela atuação de intermediários capazes de articular interações entre universidades, empresas e governo. Esses intermediários, como Núcleos de Inovação e Transferência de Tecnologia, incubadoras, centros de empreendedorismo e parques tecnológicos, ampliam a capacidade inovativa das empresas e fortalecem os ecossistemas em escala regional, setorial ou nacional (Dalziel, 2010; Katzy, 2013).

O fomento à interação universidade-empresa no Brasil foi instituído inicialmente pela Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), que visava incentivar a pesquisa e a inovação no setor produtivo. A Lei determinou que as ICTs deveriam criar os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) para a gestão de suas políticas de inovação (Brasil, 2004).

Esse papel foi consolidado e ampliado com a promulgação do Novo Marco Legal da CT&I (Lei nº 13.243/2016). Com a atualização, as responsabilidades dos NITs foram expandidas para além da gestão, abrangendo a proteção de invenções, a transferência de tecnologia ao setor produtivo e o favorecimento do relacionamento estratégico entre ICTs e empresas. Dessa forma, os NITs se tornaram peças-chave para o desenvolvimento tecnológico, cultural e social (Brasil, 2016).

No contexto de Campina Grande, as principais ICTs atuam por meio de seus respectivos NITs para operacionalizar a inovação. Na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT/UFCG) tem a missão de promover a adequada proteção das invenções geradas e a sua transferência para o setor produtivo, contribuindo diretamente para o desenvolvimento tecnológico da região. De forma similar, a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) atua por meio da Agência de Inovação Tecnológica (INOVATEC), que, além da gestão da propriedade intelectual, fomenta o empreendedorismo, apoia as incubadoras e busca ativamente parcerias para ampliar o impacto de suas pesquisas no desenvolvimento socioeconômico estadual. Por fim, o Instituto Federal da Paraíba (IFPB) conta com a NEO – Agência de Inovação, que se destaca pela sua função de articulação com o setor produtivo, auxiliando na captação de recursos, na gestão de projetos cooperados e no apoio à estruturação de habitats de inovação, consolidando o conhecimento do IFPB em ativos tecnológicos transferíveis. Em conjunto, essas estruturas são cruciais para a conversão do conhecimento acadêmico das ICTs em valor para a sociedade e para a economia paraibana.

Embora os NITs (como o NITT/UFCG, a INOVATEC/UEPB e a NEO/IFPB) sejam as estruturas centrais na gestão interna da inovação, eles não atuam isoladamente. Outros agentes desempenham um papel essencial e complementar no ecossistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) da Paraíba. A Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ), por exemplo, é crucial na injeção de recursos para a pesquisa e desenvolvimento. Soma-se a isso a importância da unidade regional do INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial), instalada no Parque Tecnológico da Paraíba, que fortalece a cultura de propriedade intelectual e facilita o registro de patentes e marcas. A articulação entre estes órgãos, tem sido fundamental para promover a aproximação efetiva entre a academia e o setor produtivo e, conseqüentemente, estimular o

empreendedorismo de base tecnológica, criando um ambiente robusto e favorável à inovação (MOURA, 2025; UFCG, 2021).

4.2 INFRAESTRUTURA DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO E ÁREAS DE POTENCIALIDADE

Inicialmente, é importante frisar que o ecossistema de inovação se estrutura a partir de uma complexa teia de diversos atores, abrangendo universidades, empresas, governo, instituições de fomento e a sociedade civil. Neste contexto multifacetado, focaremos em detalhar os principais atores que mantêm uma relação direta e estratégica com o parque tecnológico, cuja sinergia é fundamental para a compreensão do nosso estudo.

A infraestrutura do ecossistema de inovação compreende o conjunto de instituições, ambientes e recursos que sustentam e dinamizam a geração, difusão e aplicação do conhecimento científico e tecnológico. Mais do que os espaços físicos e laboratoriais, essa infraestrutura abrange os mecanismos institucionais, as políticas públicas e as redes de cooperação que viabilizam a interação entre universidades, institutos de pesquisa, empresas, governo e sociedade. Nesse contexto, a identificação de áreas de potencialidade torna-se estratégica, pois evidencia os segmentos em que a articulação entre ciência, tecnologia e inovação pode gerar maior impacto econômico, social e ambiental. Assim, compreender a infraestrutura disponível e mapear as áreas prioritárias permite orientar investimentos, fortalecer competências locais e consolidar vantagens competitivas para o desenvolvimento sustentável do território.

Essa infraestrutura é materializada nas instituições acadêmicas, que atuam como centros de ponta. A Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) é um motor central nesse cenário, sendo reconhecida como a segunda maior depositante de patentes no Brasil em 2023, atrás apenas da Petrobras, fornecendo o "capital acadêmico e intelectual" essencial para as propostas inovadoras. Sua excelência se manifesta por meio de seus centros de competência, especializados e com recursos de ponta. A UFCG, por exemplo, com uma vasta rede de laboratórios de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I). (UFCG, 2025).

Segundo informações institucionais, o Centro de Engenharia Elétrica e Informática (CEEI) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), credenciado como Unidade EMBRAPPII, desenvolve projetos nas áreas de software e automação, acumulando mais de 130 contratos

firmados com cerca de 70 empresas parceiras da indústria, abrangendo diferentes domínios de aplicação, como saúde, entretenimento, eletroeletrônicos, alimentos, educação, comércio, setor jurídico, transportes, segurança, energia e tecnologias da informação e comunicação (UFCG, 2024). Localizado em Campina Grande, Paraíba, o CEEI-EMBRAPII estabelece parcerias com organizações de todas as regiões do país, incluindo desde grandes multinacionais até startups, fazendo uso de soluções tecnológicas para potencializar resultados. Para tanto, conta com uma rede de laboratórios especializados, com competências complementares em suas áreas de atuação (EMBRAPII, 2025). São eles:

- Laboratório de Análise de Dados (Analytics)
- Laboratório de Arquiteturas Dedicadas (LAD)
- Laboratório de Computação Inteligente Aplicada (LACINA)
- Laboratório de Eletrônica Industrial e Acionamento de Máquinas (LEIAM)
- Laboratório de Excelência em Microeletrônica do Nordeste (X-MEN)
- Laboratório de Inteligência Artificial (LIA)
- Laboratório de Inteligência Computacional em Bioenergia (LINCE)
- Laboratório de Instrumentação e Controle (LIEC)
- Laboratório de Interface Homem-Máquina (LIHM)
- Laboratório de Percepção Computacional (LPC)
- Laboratório de Práticas de Software (SPLab)
- Laboratório de Qualidade de Dados (LQD)
- Laboratório de Robótica (e-Robótica)
- Laboratório de Sistemas de Informação (LSI)
- Laboratório de Sistemas Distribuídos (LSD)
- Laboratório de Sistemas Embarcados e Computação Pervasiva (Embedded)
- Laboratório de Sistemas Inteligentes (Brain)
- Laboratório de Tecnologias de Comunicação (LATEC)
- Laboratório de Tecnologias de Comunicação para Redes Elétricas (e-Smart)
- Núcleo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Tecnologia da Informação, Comunicação e Automação (VIRTUS)

Complementarmente, a Universidade Estadual da Paraíba - UEPB representa outro importante pilar acadêmico da cidade. Seu principal destaque é o Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde (NUTES), também credenciado como uma unidade Embrapii.

No campo do desenvolvimento de software, destacam-se iniciativas voltadas à elaboração de algoritmos de aprendizagem de máquina e inteligência artificial, aplicados ao Processamento de Linguagem Natural e de imagens. Ademais, a infraestrutura do Nutes inclui uma unidade fabril certificada pela ANVISA em Boas Práticas de Fabricação (CBPF), bem como pelas normas ISO 13485 (Sistemas de Gestão da Qualidade para Produtos para Saúde) e MDSAP (Medical Device Single Audit Program) (EMBRAPII, 2025).

Para a execução de seus projetos, o Nutes dispõe de uma estrutura composta por diversos laboratórios:

- Laboratório de Computação Biomédica (LCB)
- Laboratório de Sistemas Inteligentes (LSI)
- Laboratório de Instrumentação Eletrônica (LABIBEE)
- Laboratório de Tecnologias 3D (LT3D)
- Laboratório de Usabilidade e Fatores Humanos (LUFH)
- Laboratório de Análise de Imagens e Sinais (LAIS)
- Laboratório de Sistemas de Gestão Hospitalar (LAB-SISGH)
- Unidade de Fabricação de Dispositivos Médicos (UFDM)

Recentemente, pesquisadores da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) desenvolveram uma tecnologia inovadora capaz de identificar bebidas adulteradas com alta precisão, rapidez e baixo custo. O método utiliza espectroscopia de infravermelho associada a técnicas avançadas de processamento de dados e reconhecimento de padrões químicos, permitindo detectar substâncias como o metanol, mesmo em garrafas lacradas, com cerca de 97% de eficiência. (Jornal da Paraíba, 2025). A iniciativa, que já ganhou repercussão nacional, demonstra a capacidade inventiva e o compromisso da ciência paraibana com a saúde pública e a segurança do consumidor.

O projeto, conduzido por docentes e pesquisadores dos cursos de Química e Engenharia da UEPB, tem potencial de aplicação imediata na fiscalização de bebidas e na prevenção de casos de intoxicação por metanol, problema que vem preocupando autoridades sanitárias em todo o país. A

equipe também desenvolve um protótipo de canudo reagente, capaz de mudar de cor ao entrar em contato com bebidas contaminadas, e estuda a criação de kits portáteis de análise para uso em campo por órgãos de vigilância e até por consumidores. (UEPB, 2025).

O impacto do estudo extrapola o campo acadêmico. Além de oferecer uma ferramenta concreta de proteção à vida e à economia, a pesquisa foi pauta em veículos de imprensa de todo o Brasil, despertando o interesse do Ministério da Saúde e de parlamentares que estudam políticas públicas para combater a adulteração de bebidas alcoólicas. Esse reconhecimento nacional reafirma o protagonismo de Campina Grande como um dos polos científicos mais pulsantes do Nordeste.

Projetos como esse evidenciam que a cidade não apenas forma capital humano altamente qualificado, mas também transforma conhecimento em soluções tecnológicas de impacto social e econômico direto. A UEPB, ao lado de outras instituições locais, reforça assim o papel estratégico de Campina Grande no cenário da inovação brasileira, uma cidade que, cada vez mais, traduz ciência em benefício para a sociedade.

Além das universidades, o ecossistema de inovação de Campina Grande é fortalecido por diversas Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) que complementam a pesquisa acadêmica com focos temáticos específicos (Governo do Estado da Paraíba, 2024). Nesse contexto, a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) se destaca como um dos pilares históricos do ecossistema, atuando tanto como incubadora de empresas quanto como elo de conexão entre academia, empresas e governo, conforme detalharemos nos capítulos subsequentes. A Incubadora Tecnológica de Campina Grande (ITCG), vinculada ao PaqTcPB, apoia empreendimentos de base tecnológica por meio de serviços de capacitação, mentoria e acesso a recursos, possuindo certificações CERNE (Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos) e CATI (Comitê da Área de Tecnologia da Informação), com foco em Gestão de Incubadoras/Hubs e boas práticas e Credenciamento para P&D em TI, respectivamente. Além dos reconhecimentos por iniciativas de impacto social. Exemplos concretos de sua eficácia incluem a startup Alcalitech, incubada na ITCG, que conquistou o segundo lugar no edital do Programa Tecnova III, um investimento de R\$ 16,7 milhões da Finep/Fapesq-PB destinado ao desenvolvimento de produtos inovadores em empresas paraibanas (PAQTCPB, 2025).

Outro ator estratégico do ecossistema é o Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo (CITTA), que atua como hub articulador e propulsor de negócios, promovendo a sinergia entre diferentes atores e acelerando atividades de inovação em empresas e organizações públicas e

privadas, com foco em setores como Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Saúde, Energia e Recursos Hídricos (CITTA, 2023). A atuação do CITTA se manifesta em iniciativas como a criação da Rede de Investidores Anjo da Paraíba, em parceria com o SEBRAE-PB, que formaliza a interação entre investidores e startups locais, atraindo capital e conhecimento de mercado para acelerar o crescimento de empresas de base tecnológica (GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA, 2022). Além disso, o Programa de Inovação Aberta do CITTA conecta empresas e instituições promotoras de inovação, permitindo que startups participem de projetos de PD&I em rede e fortalecendo a maturidade do ecossistema por meio da coordenação de parcerias estratégicas (CITTA, 2023).

Ainda como parte do ecossistema de inovação, podemos citar o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), que é uma unidade federal de pesquisa dedicada a soluções para a convivência sustentável no semiárido brasileiro, atuando em dez áreas estratégicas em 1.262 municípios de dez estados (GOVERNO FEDERAL, 2025). Entre seus projetos, destaca-se o Centro de Tecnologia em Energias Renováveis do Semiárido (Cetersa), com aporte de R\$ 33 milhões, voltado ao desenvolvimento tecnológico em energia solar, eólica de pequeno porte, biogás, biocombustíveis e hidrogênio verde (MCTI, 2023). O INSA também conduz projetos de alto valor tecnológico e econômico, como a parceria internacional com a PhytoTEC e uma empresa alemã, além do projeto Saneamento Ambiental e Reúso de Água (SARA), que busca disseminar tecnologias de saneamento rural para fornecer água tratada em atividades agrícolas, evidenciando a capacidade do instituto de gerar soluções regionais com potencial de mercado global e impacto social direto (INSA, 2021).

Complementando o ecossistema de Campina Grande, a Embrapa Algodão atua nacionalmente na geração de tecnologias para culturas como algodão, mamona e amendoim, desenvolvendo pesquisas em melhoramento genético, controle biológico, biotecnologia e mecanização agrícola (EMBRAPA, 2025). A Embrapa também participa de eventos de inovação e agronegócio, promovendo a transferência de tecnologia para o setor produtivo e consolidando Campina Grande como polo nacional de pesquisa e desenvolvimento agrícola.

Os hubs de inovação caracterizam-se como espaços catalisadores que facilitam a formação de uma comunidade colaborativa entre empreendedores, marcados pela heterogeneidade de conhecimentos e por uma cultura empreendedora global (Toivonen; Friederici, 2015). O principal benefício desses hubs é o de se configurarem como locais propícios para o aumento de redes de

contato (networking), essenciais para a criação de modelos de negócios mais rentáveis e para o estabelecimento de um ambiente de inovação aberta (Puccini; Benedetti, 2021).

Em Campina Grande, o Ecossistema de Inovação (E.InovCG) opera como o Hub central, sendo reconhecido como um dos mais estratégicos e vibrantes da Região Nordeste (FAPESQ, 2024). Essa iniciativa de caráter colaborativo e digital integra as instituições acadêmicas, o governo e o setor privado, funcionando como uma plataforma de inovação aberta. O E.InovCG tem como objetivo impulsionar a economia local por meio de negócios inovadores, facilitando a criação e o crescimento de empresas de base tecnológica a partir do capital intelectual e científico gerado na cidade (Bispo apud UFCG, 2023). Essa atuação coordenada e a excelência de suas ICTs garantem que Campina Grande mantenha sua posição de destaque nacional no setor de Ciência, Tecnologia e Inovação.

4.2.1 Desafios na Retenção e Aproveitamento de Talentos Locais

O capital humano, definido pelas "habilidades, talento e conhecimento", é o ativo mais valioso, mas também o mais móvel. Embora Campina Grande seja um celeiro que "exporta" talentos para o mundo, a retenção de talentos locais é um desafio persistente e uma estratégia central na gestão do ecossistema.

O principal ponto de estrangulamento não é a produção de talentos, mas sim a capacidade de absorção do mercado local para esses mestres e doutores. (Carvalho, 2017). Historicamente, o país apresenta um cenário de instabilidade econômica e política, que favorece o fenômeno conhecido como “fuga de cérebros”, movimento pelo qual profissionais altamente capacitados deixam suas regiões de formação em busca de melhores oportunidades, seja em outras partes do território nacional ou no exterior. (Meira; Lucena e Gratis, 2025). No contexto da Paraíba, essa dinâmica não é diferente. A presença de universidades de excelência, tem sido responsável por formar um expressivo contingente de pesquisadores, engenheiros e tecnólogos, cuja qualificação, entretanto, nem sempre encontra correspondência em oportunidades locais de inserção profissional.

A consolidação de parcerias com empresas estrangeiras, atraídas pelos benefícios fiscais da Lei de Informática, embora tenha estimulado a modernização de parte da base produtiva e a transferência de tecnologia, também gera efeitos colaterais. Muitas dessas empresas operam em regime de terceirização ou cooperação temporária, absorvendo mão de obra altamente qualificada

apenas durante a vigência de projetos específicos e, frequentemente, realocando esses profissionais para outras regiões do país ou para centros internacionais de desenvolvimento tecnológico. Tal movimento reforça o ciclo de evasão do capital humano formado na Paraíba, dando ênfase a necessidade de um ambiente empresarial consolidado e de políticas regionais eficientes.

Como bem pontua Meira; Lucena e Gratis, “Não há medida para estancar a fuga de cérebros que não passe pelas oportunidades de investir, de empreender e de criar” e nesse cenário, o Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) emerge como um agente estratégico, ao buscar integrar os diferentes atores do ecossistema de inovação, universidades, empresas, governo e sociedade, bem como fomentar o empreendedorismo inovador, com o objetivo de criar condições estruturais que favoreçam a permanência dos profissionais qualificados. O parque atua não apenas como espaço físico de incubação e aceleração de empresas, mas também como mediador de políticas públicas de incentivo à inovação, capazes de gerar oportunidades locais de trabalho e de empreendedorismo.

No contexto paraibano, observa-se movimento semelhante ao ocorrido em Pernambuco nas décadas passadas, quando o surgimento de ambientes de inovação como o CESAR e o Porto Digital transformaram a lógica de produção do conhecimento acadêmico em oportunidades concretas de desenvolvimento tecnológico e empreendedor (Meira; Lucena e Gratis, 2025). Em Campina Grande, a consolidação do PaqTcPB reflete uma visão pragmática semelhante: a de que as pesquisas e projetos acadêmicos desenvolvidos nas universidades locais, especialmente na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), não deveriam se restringir à produção científica tradicional, mas poderiam transformar-se em negócios, soluções e tecnologias com aplicabilidade prática. Esse movimento já vem sendo replicado e é possível observar a mudança na prática. Docentes, pesquisadores e estudantes passaram a ser estimulados a empreender, inovar e transferir conhecimento, integrando-se a um ambiente colaborativo que une pesquisa científica, demandas empresariais e políticas públicas de fomento.

A proposta de registro de uma Indicação Geográfica de Serviço para o Parque Tecnológico da Paraíba insere-se nesse contexto como uma estratégia de valorização territorial e de fortalecimento da reputação regional em ciência, tecnologia e inovação. O reconhecimento formal do parque como um polo de excelência em serviços tecnológicos tem o potencial de atrair novos investimentos, estimular a criação de empresas de base tecnológica e consolidar uma identidade coletiva que valoriza o conhecimento produzido localmente. A IG de Serviço, nesse sentido, não é apenas um

instrumento de marketing territorial, mas uma ferramenta de política pública voltada à retenção de talentos, ao fomentar um ecossistema sustentável em que o capital humano formado na Paraíba encontre meios efetivos de desenvolvimento profissional e econômico.

Ao integrar o capital humano formado nas universidades com projetos de inovação e empresas de base tecnológica, o parque não apenas contribui para a fixação de profissionais na região, mas também potencializa a criação de produtos e serviços inovadores que aumentam a competitividade da Paraíba.

5 PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA – PaqTcPB

5.1 IMPACTO ECONÔMICO E SOCIAL DO PAQTCPB

A implementação da primeira política pública voltada para o incentivo a parques científicos e incubadoras no Brasil representou um marco fundamental na consolidação de um ecossistema de inovação mais competitivo e sustentável. Essa iniciativa estabeleceu as bases para o desenvolvimento de infraestruturas essenciais, facilitando a interação entre universidades e o setor produtivo, o que resultou no surgimento de novas empresas de base tecnológica e na ampliação das oportunidades de emprego em setores estratégicos e de alto valor agregado (Lastres; Cassiolato, 2005).

Além de fomentar a criação de ambientes propícios à inovação, essa política pública também impulsionou uma mudança cultural significativa ao estreitar os laços entre a academia e as empresas, promovendo a colaboração e a transferência de conhecimento (Suzigan; Albuquerque, 2011). Um passo decisivo nesse processo foi a publicação da Resolução Executiva 084/1984 pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que definiu um arcabouço legal para a estruturação dos parques tecnológicos no Brasil. Esse marco regulatório estabeleceu diretrizes claras para a participação do poder público, das universidades e do setor privado, criando um modelo de governança que permanece como referência para o estímulo à inovação e ao empreendedorismo no país (CNPq, 1984).

O Programa de Parques Tecnológicos no Brasil teve como um de seus principais idealizadores o engenheiro paraibano Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque, cuja visão estratégica foi determinante para consolidar a pesquisa e a ciência como pilares do desenvolvimento econômico nacional. A iniciativa inseriu na agenda política, acadêmica e empresarial conceitos fundamentais sobre ecossistemas de inovação, que até então eram pouco difundidos no país (Oliveira; Santana e Aragão, 2019).

A aproximação entre a pesquisa acadêmica e o setor produtivo, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento de novos produtos e soluções, foi uma das principais diretrizes do programa. Essa estratégia, aliada ao apoio de estados e municípios, gerou grande receptividade entre empresários, universidades e gestores públicos, criando um ambiente propício para a inovação e o fortalecimento da economia regional (Lastres; Cassiolato, 2005).

Além do impacto técnico e econômico, o programa também contribuiu para reforçar a autoconfiança do Brasil em sua capacidade de inovar e produzir tecnologia própria, inserindo-se em um contexto político e social que favorecia a construção de um modelo nacional de desenvolvimento científico e tecnológico.

O Programa de Implantação de Parques de Tecnologia no Brasil foi desenvolvido com base em experiências bem-sucedidas nos Estados Unidos, Inglaterra e França, países que começaram a estruturar seus parques tecnológicos entre as décadas de 1960 e 1970. Segundo Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque, havia um esforço para alinhar o país às tendências internacionais na criação de ambientes de inovação. Como referência, destacavam-se os parques tecnológicos da França e, sobretudo, os dos Estados Unidos, com o sucesso de Boston e do Vale do Silício, além dos modelos estabelecidos na Inglaterra. (BRASIL, 2024)

A concepção do programa no Brasil se deu por meio da estruturação de um modelo que fomentava parcerias estratégicas entre governos, universidades e empresas, consolidando um ambiente propício ao desenvolvimento científico e tecnológico. Com isso, Lynaldo Cavalcanti forneceu um arcabouço instrumental para que gestores municipais e estaduais pudessem estruturar ecossistemas de inovação baseados no compartilhamento de conhecimento (Lastres; Cassiolato, 2005).

Durante sua gestão como presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), entre 1980 e 1985, Lynaldo Cavalcanti desempenhou um papel fundamental na criação do Parque Tecnológico da Paraíba (PqTcPB), um dos primeiros do Brasil e um modelo que permanece ativo e em constante evolução. Além disso, sua atuação incentivou a formulação de políticas públicas voltadas à inovação, incluindo a criação de secretarias estaduais e municipais de ciência e tecnologia, ampliando o suporte institucional à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico no país (Dagnino, 2011).

Situada no Polo Tecnológico de Bodocongó, dentro da Zona Especial de Ciência e Tecnologia estabelecida pelo Plano Diretor do Município, a Fundação PqTcPB está estrategicamente localizada no bairro de Bodocongó. Fica a apenas 2 km da Universidade Estadual da Paraíba, 5 km da Universidade Federal de Campina Grande e 7 km da Embrapa. Além disso, essa zona abriga importantes instituições, como a Escola Técnica Redentorista, a Fundação de

Apoio à Pesquisa do Estado, o Hospital Universitário e o Centro Nacional Tecnológico do Couro e Calçado. (PAQTCPB,2024)

Ao longo de sua trajetória, a instituição consolidou-se como um elo fundamental entre a academia, o setor produtivo e o poder público, promovendo a articulação entre diferentes cadeias do conhecimento e atividades produtivas. Essa atuação tem sido essencial para a atração e retenção de talentos no estado. Desde sua criação, a Fundação conta com a participação de diversas entidades, incluindo a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-PB), a Prefeitura Municipal de Campina Grande, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP), o Governo do Estado da Paraíba e a Associação das Empresas de Base Tecnológica (AEBT) (PAQTCPB, 2024).

Em 2001, foi citada pela revista Newsweek como um dos principais instrumentos de disseminação e transferência de tecnologia da Paraíba. Ainda no mesmo ano, obteve o primeiro lugar no Prêmio de Tecnologia Social, evidenciando sua contribuição para a inovação e o desenvolvimento regional (IPEA, 2015).

A Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PqTcPB) também recebeu reconhecimento nacional por sua atuação no fomento à inovação e ao desenvolvimento regional. Em novembro de 2001, foi premiada pela Fundação Banco do Brasil e, no ano seguinte, foi contemplada com o Prêmio Projeto Inovador do Ano de 2002, concedido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec). O prêmio destacou o impacto do Projeto de Incubação de Micros e Pequenas Agroindústrias em Comunidades Rurais do Semiárido Paraibano, uma iniciativa voltada para a capacitação e suporte a pequenos empreendimentos, promovendo a inclusão produtiva e o fortalecimento da economia local (ANPROTEC, 2002).

Esse reconhecimento reforça a relevância do PqTcPB como agente de desenvolvimento, evidenciando sua capacidade de articular ciência, tecnologia e inovação para impulsionar setores estratégicos. O projeto premiado beneficiou diretamente comunidades rurais do semiárido paraibano, promovendo a adoção de boas práticas de produção, a introdução de novas tecnologias e a ampliação do acesso a mercados para pequenos produtores. A iniciativa demonstrou como os

parques tecnológicos podem desempenhar um papel transformador na economia regional, indo além das tradicionais áreas urbanas de inovação e contribuindo para a geração de emprego e renda em localidades menos favorecidas (SEBRAE, 2003).

O Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) tem desempenhado um papel estratégico no fortalecimento da economia local e regional, impulsionando a geração de empregos qualificados, a criação de startups inovadoras e a atração de investimentos para o estado. Ao estimular a interação entre universidades, empresas e governo, o PaqTcPB tem sido um catalisador para o desenvolvimento de setores tecnológicos, promovendo a diversificação econômica e reduzindo a dependência de atividades tradicionais.

Para atingir seus objetivos estratégicos, o Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) estrutura suas atividades em três eixos fundamentais. O Eixo de Gestão e Finanças é responsável pela organização estrutural, suporte financeiro às empresas e instituições parceiras, além da administração dos negócios e captação de recursos. Esse eixo abrange a gestão de projetos em níveis local, regional e nacional, assegurando a sustentabilidade financeira e operacional das iniciativas do Parque. O Eixo de Empreendedorismo é focado na identificação de oportunidades de negócios e no suporte ao processo de incubação de empresas inovadoras. Esse eixo desempenha um papel essencial no fortalecimento do ecossistema empreendedor, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas e novos modelos de negócios sustentáveis. Já o Eixo de Políticas Públicas destina-se à formulação e aprimoramento de mecanismos de incentivo à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Ele viabiliza a criação de novos instrumentos de fomento para empresas inovadoras, promovendo a celebração de convênios, contratos, acordos de cooperação e parcerias estratégicas com entidades públicas e privadas (Neves, 2015).

Além da geração de riqueza e oportunidades, o PaqTcPB contribui significativamente para a qualificação profissional da mão de obra local, incentivando a formação de talentos nas áreas de ciência, tecnologia e inovação. Esse processo fortalece o ecossistema de inovação paraibano, criando um ambiente propício para o surgimento de soluções tecnológicas de alto impacto. Dessa forma, o parque tecnológico não apenas fomenta o crescimento econômico sustentável, mas também reforça a competitividade da região no cenário nacional e internacional.

5.2 EIXOS DE ATUAÇÃO

5.2.1 Eixo Gestão e Finanças

A trajetória da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PqTcPB) é marcada por uma rede de parcerias estratégicas que fortalecem sua atuação no ecossistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Desde sua criação, a instituição tem desempenhado um papel central no suporte a projetos e programas voltados para o desenvolvimento científico e tecnológico, consolidando-se como referência no setor. Esse reconhecimento, tanto em âmbito nacional quanto internacional, decorre não apenas dos resultados alcançados, mas também da cooperação estabelecida com diversas instituições públicas e privadas.

A Fundação PqTcPB atua como intermediadora no fomento ao desenvolvimento de projetos voltados para ensino, pesquisa e extensão, bem como para o avanço institucional, científico e tecnológico de interesse das instituições. Entre suas atribuições, destaca-se o suporte administrativo e operacional necessário à execução desses projetos.

De acordo com a Lei nº 8.958/94, que regulamenta a atuação das fundações de apoio no Brasil, essas instituições têm a prerrogativa de promover ações que facilitem a execução de projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como iniciativas de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico. (BRASIL, 1994). Nesse sentido, a Fundação PqTcPB se destaca por sua capacidade de articulação e suporte administrativo a projetos institucionais, viabilizando a implementação de iniciativas inovadoras que impulsionam o crescimento socioeconômico da região.

A atuação da Fundação PqTcPB está alicerçada na colaboração entre universidades, empresas e governo, promovendo empreendimentos alinhados com as vocações regionais e impulsionando o desenvolvimento sustentável. Essa abordagem fortalece o ecossistema de inovação da Paraíba, ampliando oportunidades para pesquisadores, empreendedores e demais agentes envolvidos no processo de transformação tecnológica (ANPROTEC, 2023).

Em 2023, a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PqTcPB) ampliou significativamente seu escopo de atuação, consolidando sua presença como uma instituição de referência no apoio à pesquisa, desenvolvimento e inovação. Nesse ano, a Fundação obteve credenciamento como Fundação de Apoio junto a duas novas instituições: a Universidade Federal

da Paraíba (UFPB), retomando a parceria após um período de afastamento, e o Hospital Universitário Júlio Bandeira da Universidade Federal de Campina Grande (HUJB/UFCG) (PAQTCPB, 2024).

Além disso, a PaqTcPB foi convidada a atuar como Entidade Gestora em novas iniciativas estratégicas, assumindo responsabilidades na gestão de compras, administração e execução de recursos financeiros e contratações. Entre os novos projetos, destaca-se a parceria com a Unidade EMBRAPPII de Computação Industrial – EDGE/UFAL, vinculada ao Centro de Inovação EDGE da Universidade Federal de Alagoas, além da gestão do Centro de Competência EMBRAPPII Virtus, um núcleo de pesquisa, desenvolvimento e inovação da Universidade Federal de Campina Grande, especializado em hardware inteligente para a indústria (PAQTCPB, 2024).

Após a análise das atividades desenvolvidas pela Fundação PaqTcPB, especialmente no eixo de Gestão e Finanças, foram examinados os dados de 2023 referentes aos convênios e acordos de cooperação em que figurou como interveniente. Esse levantamento proporcionou uma visão abrangente e detalhada dos contratos e parcerias firmados ao longo do ano, destacando a diversidade de colaborações com instituições e aporte financeiro.

Em 2023, a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba – PaqTcPB consolidou sua atuação como Fundação de Apoio, com forte presença no ecossistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Nordeste. A entidade firmou mais de 130 instrumentos de parceria, totalizando R\$ 218.244.072,23 (duzentos e dezoito milhões, duzentos e quarenta e quatro mil, setenta e dois reais e vinte e três centavos) em projetos com diferentes instituições públicas e privadas, o que representa um expressivo crescimento institucional. A Tabela 3 e o Gráfico 1 apresentam a distribuição dos valores pactuados por instituição parceira.

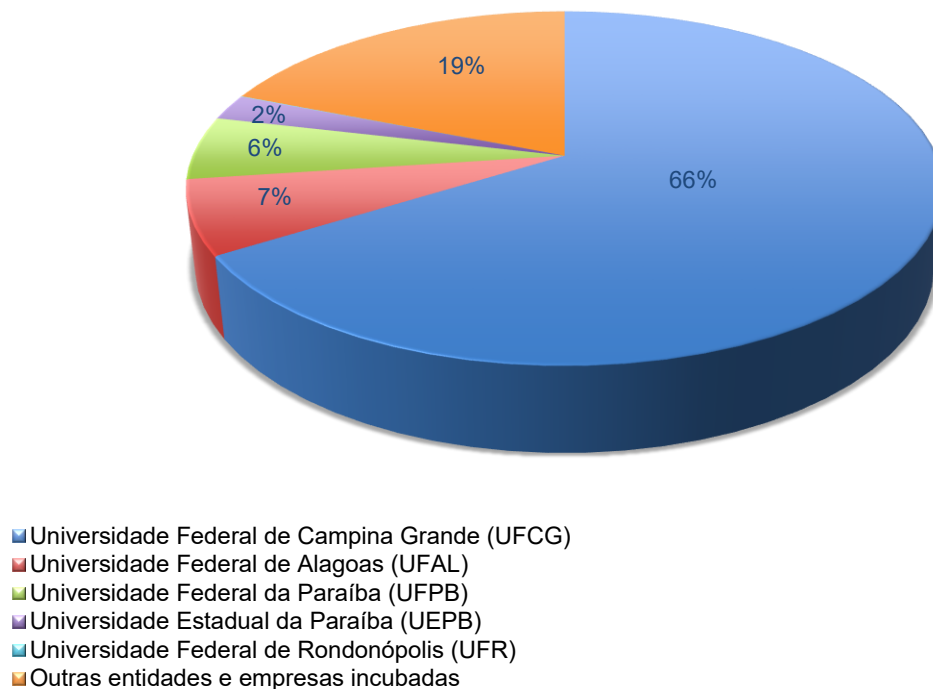
Tabela 3 – Distribuição de recursos por instituição parceira (2023)

Instituição Parceira	Valor (R\$)	Percentual
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)	144.280.400,88	66,11%
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	14.750.058,38	6,76%
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	12.650.237,13	5,80%

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	5.122.326,08	2,35%
Universidade Federal de Rondonópolis (UFR)	108.960,06	0,05%
Outras entidades e empresas incubadas	41.332.089,70	18,94%
TOTAL	218.244.072,23	

Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 1 – Distribuição percentual dos recursos por instituição (2023)



Além da expressiva captação de recursos, destaca-se o crescimento de 81,91% nos valores pactuados com a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) em relação ao ano anterior, evidenciando o fortalecimento da parceria institucional. Os projetos celebrados abrangem desde infraestrutura de laboratórios e aquisição de equipamentos até concessão de bolsas acadêmicas e apoio à pesquisa aplicada.

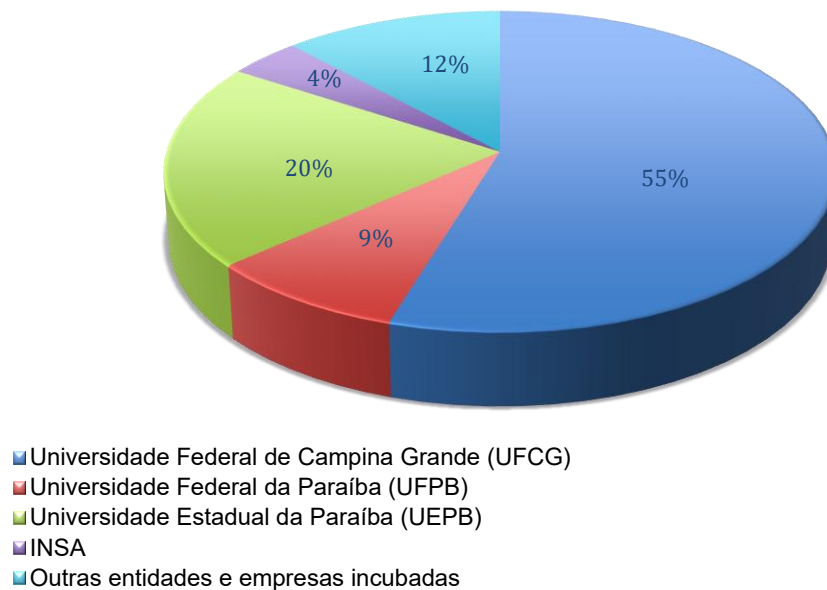
Mantiveram-se também as parcerias com a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), o Instituto Nacional do Semiárido (INSA) e o Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE), reforçando o papel da Fundação como elo entre as instituições públicas e o setor produtivo.

A Tabela 2 e o Gráfico 2 apresentam a distribuição dos valores pactuados por instituição parceira no ano de 2022.

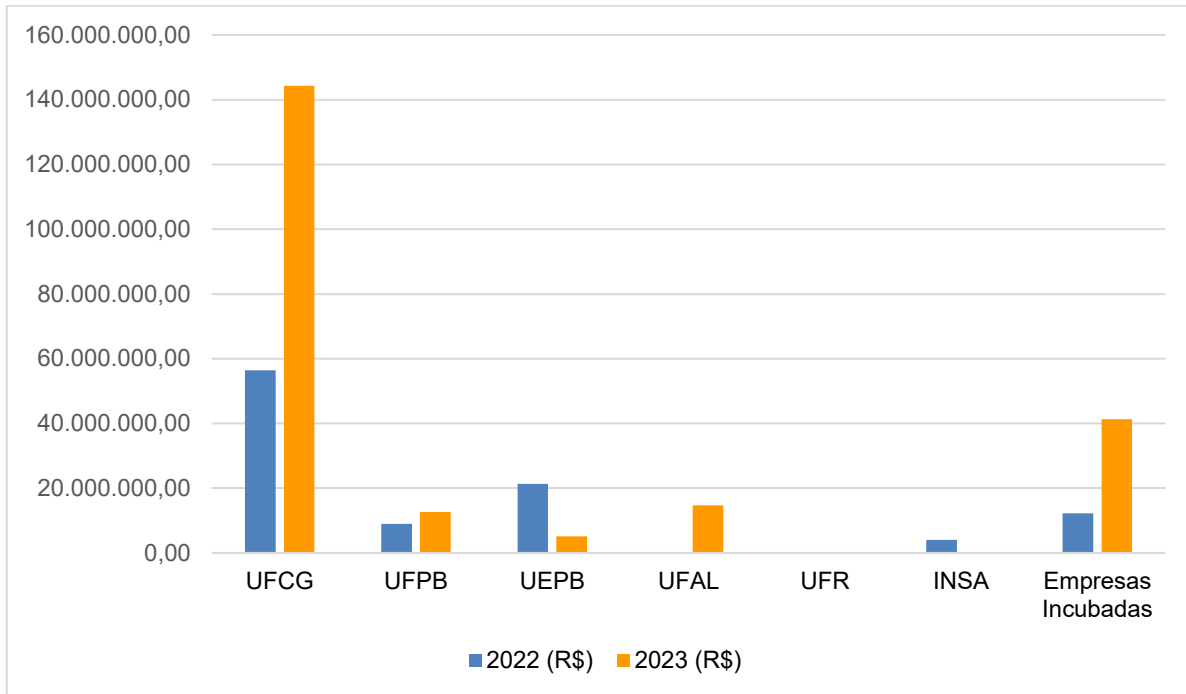
Tabela 4 – Distribuição de recursos por instituição parceira (2022)

Instituição Parceira	Valor (R\$)	Percentual
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)	56.436.729,88	54,75%
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	8.991.974,89	8,72%
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	21.306.389,58	20,67%
INSA	4.060.332,90	3,94%
Outras entidades e empresas incubadas	12.280.000,00	11,91%
TOTAL	103.075.427,25	

Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 2 – Distribuição percentual dos recursos por instituição (2022)

A Tabela 2 e o Gráfico 2 apresentam a distribuição dos valores pactuados por instituição parceira no ano de 2022. Observa-se que, naquele período, a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) concentrou 54,75% do total captado, seguida pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) com 20,67%, e pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) com 8,72%. Outras instituições, como o Instituto Nacional do Semiárido (INSA) e empresas incubadas, também participaram da captação de recursos, representando respectivamente 3,94% e 11,91% do montante total.

Gráfico 3 – Gráfico comparativo (2022) e (2023).

Fonte: Elaborado pela autora.

Comparando-se os resultados com o ano de 2023 (Gráfico 3), percebe-se um crescimento expressivo no volume de recursos captados. O total pactuado aumentou 111,68%, passando de R\$ 103.075.427,25 em 2022 para R\$ 218.244.072,23 em 2023. Esse crescimento reflete uma ampliação significativa dos investimentos nas instituições parceiras da Fundação PaqTcPB, sugerindo um fortalecimento da rede de cooperação em ciência, tecnologia e inovação.

No que se refere à participação relativa das instituições, a UFCG consolidou-se como a principal beneficiária, ampliando sua captação de R\$ 56,4 milhões em 2022 para R\$ 144,2 milhões em 2023, o que corresponde a um crescimento de 155,65%. Além disso, sua participação percentual no total captado aumentou para 66,11%.

A UFPB, por sua vez, manteve uma trajetória de crescimento, ampliando os recursos captados em 40,68%. Esse comportamento é representado pelo retorno da parceria com a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com recredenciamento oficializado em setembro (Portaria Conjunta MEC/MCTI nº 137, de 25 de agosto de 2023).

Outro ponto relevante na comparação entre os anos é o expressivo crescimento da categoria "Outras entidades e empresas incubadas", que passou de R\$ 12,2 milhões em 2022 para R\$ 41,3 milhões em 2023, representando uma variação positiva de 236,58%.

Os resultados apresentados atestam, de forma inequívoca, a capacidade da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba – PaqTcPB em articular parcerias institucionais robustas e estratégicas, consolidando seu papel como interveniente qualificada na gestão de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação. O expressivo crescimento no volume de recursos pactuados, a diversidade de instituições envolvidas e o fortalecimento das relações com universidades e centros de pesquisa demonstram não apenas sua relevância no cenário científico e tecnológico, mas também a competência de sua equipe técnica e administrativa em conduzir, com excelência, processos complexos e multidimensionais.

5.2.2 Eixo de Empreendedorismo

O Eixo de Empreendedorismo do Parque Tecnológico da Paraíba tem como objetivo fomentar a inovação e o desenvolvimento econômico por meio da integração entre pesquisa, tecnologia e mercado. Para isso, conta com iniciativas estruturantes que consolidam um ambiente propício ao empreendedorismo inovador na região. Um desses pilares é o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), que atua como instância gestora da política de inovação do Parque, promovendo a proteção da propriedade intelectual e incentivando o desenvolvimento de produtos e processos inovadores em empresas e instituições de pesquisa, em consonância com a Lei da Inovação. Desde novembro de 2019, essa iniciativa foi fortalecida com a inauguração de uma Unidade Regional do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), ampliando o suporte para o registro de patentes, marcas e outros ativos intelectuais na região.

Outra ação estratégica é a Central de Projetos (CP), que se destaca como um mecanismo essencial para a busca e identificação de oportunidades de fomento nacionais e internacionais, por meio de editais voltados às áreas de ciência, tecnologia e inovação. Além disso, desempenha um papel crucial na prospecção de fontes de financiamento para projetos sociais sustentáveis, impulsionando iniciativas que geram impacto positivo na comunidade.

A estrutura de inovação do Parque Tecnológico também conta com a Rede Comunitária Metropolitana de Educação e Pesquisa de Campina Grande (METROCG), um consórcio que interliga 13 instituições de ensino e pesquisa, tanto públicas quanto privadas, por meio de um anel de fibra ótica de alta conectividade. Essa infraestrutura permite uma conexão de 1GB de saída, interligada à Rede Nacional de Pesquisa (RNP), garantindo maior desempenho na transmissão de dados, melhor custo-benefício e suporte aprimorado à pesquisa científica e tecnológica na região.

Complementando esse ecossistema inovador, a TVPARQUE surge como uma iniciativa voltada para a criação e divulgação de conteúdo midiático nas áreas de ciência, tecnologia, cultura e inovação. Com um estúdio moderno instalado na sede da Fundação PaqTcPB, a TVPARQUE produz materiais como cursos para plataformas digitais, vídeos promocionais, conteúdo de divulgação científica, transmissões ao vivo e registros de eventos das instituições apoiadas. Dessa forma, a TVPARQUE fortalece a comunicação e difusão do conhecimento, agregando valor ao ecossistema de inovação e ampliando sua visibilidade no cenário regional e nacional.

5.2.2.1 Incubadora de Empresas (ITCG/IACOC)

A Fundação Parque Tecnológico da Paraíba foi pioneira no Brasil ao criar mecanismos para promover a transformação de ideias em processos, produtos e serviços, aproximando o universo da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) do mundo dos negócios. Em 1986, a Fundação estabeleceu o Programa de Incubação de Empresas Nascentes Inovadoras, que originou a Incubadora Tecnológica de Campina Grande (ITCG), atualmente denominada Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Criativos e Inovadores (ITCG). Esta incubadora é gerida de acordo com seu Regimento Interno, instituído pelo Programa de Incubação de Empresas da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB), que visa fomentar o empreendedorismo inovador e o desenvolvimento tecnológico no estado (PAQTCPB, 2024).

Desde a sua fundação, a PaqTcPB enfrentava o desafio de gerenciar um arranjo institucional diversificado, cuja articulação eficiente se mostrou crucial para o êxito de seus projetos voltados para o fomento ao empreendedorismo. Nos últimos anos, a Fundação PaqTcPB teve a oportunidade de coordenar iniciativas que envolveram incubadoras tanto da Paraíba quanto de outros estados do Nordeste, desempenhando um papel fundamental na promoção do empreendedorismo inovador dentro de redes de colaboração. Comprometida com boas práticas de governança, a Fundação tem

implementado ações focadas em gestão de qualidade, com o objetivo de alcançar excelência, um marco recente sendo a certificação CERNE 2 concedida pela ANPROTEC à incubadora. (PAQTCPB, 2024)

Os resultados alcançados pela ITCG/PAQTCPB até o momento, levando em consideração sua localização estratégica e os apoios recebidos do Governo Federal, evidenciam sua relevância e posicionamento no contexto nacional. A incubadora tem desempenhado um papel fundamental no surgimento e crescimento de outras incubadoras no Estado da Paraíba, além de sua forte integração com o Polo Tecnológico de Bodocongó, em Campina Grande. Esse polo é caracterizado por um ecossistema dinâmico, com empresas em operação, potenciais empresas âncoras no setor de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de referência, e grupos de excelência da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), que colaboram com diversos parceiros, serviços de suporte, infraestrutura em expansão e gestão inovadora (Santos, 2019).

Adicionalmente, a ITCG tem apoiado centenas de empresas nascentes, localizadas em quatro estados do Nordeste (Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas), por meio do Programa PRIME/FINEP (Paixão, 2020). Este programa tem sido um instrumento estratégico no fortalecimento do empreendedorismo inovador, promovendo iniciativas conjuntas com Instituições de Ensino Superior (IFES) como a UFCG, UFPB e IFPB, além de instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) como a UEPB, EMBRAPA e INSA, com foco na captação de spinoffs (Silva, 2018). A parceria com o Sistema FIEP e o SEBRAE tem contribuído para a melhoria da capacidade inovativa das empresas locais, ao passo que as colaborações com agentes de fomento e outros parceiros têm potencializado a captação de investidores privados (Martins, 2021). Por fim, a atuação conjunta com os Governos tem sido essencial para a identificação de alternativas para a melhoria da infraestrutura logística, do acesso e dos incentivos, como o Programa PRIME, reforçando o impacto positivo no desenvolvimento regional (Cavalcanti, 2022).

Na Paraíba, a Incubadora Tecnológica de Campina Grande (ITCG) tem sido uma importante aliada para os empresários que buscam transformar suas ideias em negócios inovadores. Ao longo de seus mais de 38 anos de existência, a ITCG tem apoiado a criação e o desenvolvimento de diversas empresas, beneficiando muitos empreendedores por meio do programa de incubação e associação. A incubadora, em consonância com as melhores práticas de governança, tem adotado

estratégias de gestão da qualidade e de boas práticas como pilares para alcançar a excelência em seus processos ((PAQTCPB, 2019). Em reconhecimento a esses esforços, a ITCG obteve a certificação CERNE 2 pela ANPROTEC, e está em processo de obtenção das certificações CERNE 3 e 4, o que demonstra seu comprometimento com a evolução contínua e a excelência no suporte aos empreendedores (ANPROTEC, 2021).

Além disso, a ITCG foi credenciada pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ) como aceleradora para a 3ª Edição do Programa Tecnova, aprovado no CHAMAMENTO PÚBLICO Fapesq Nº 19/2023, ampliando seu papel como agente catalisador do ecossistema de inovação (FAPESQ, 2023). A incubadora também é credenciada no Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI), conforme a Resolução nº 44 de 26 de setembro de 2018, agora sob a RESOLUÇÃO CATI Nº 694, DE 26 DE SETEMBRO DE 2023. Esse credenciamento permite que os empreendimentos incubados na ITCG sejam contratados por empresas beneficiárias da Lei de Informática (Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991) para a realização de projetos de pesquisa e desenvolvimento, com destaque para parcerias já estabelecidas com empresas renomadas como Epson, Huawei, Gertec, Intelbras, Olsen, entre outras (Martins, 2022).

A Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) tem fortalecido o apoio aos empreendimentos de base tecnológica no Estado, com destaque para programas voltados ao agroindustrial e à produção artesanal. Em parceria com o SEBRAE/PB, a Fundação contribuiu para a criação de novas incubadoras, como a IACOC, que apoia empresas no Semiárido paraibano. Além disso, a PaqTcPB oferece uma ampla gama de serviços para apoiar o empreendedorismo inovador, como orientação empresarial, elaboração de planos de negócios, suporte na legalização de empresas e cooperação com universidades, ajudando a transformar ideias inovadoras em empresas viáveis e sustentáveis. (PAQTCPB, 2024).

O ecossistema de inovação fomentado pela Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) demonstra vitalidade por meio da diversidade e qualificação das empresas atualmente vinculadas ao seu programa de incubadoras. As organizações incubadas e associadas apresentam alto grau de especialização tecnológica, com foco em soluções inovadoras que atendem tanto às demandas do mercado quanto às necessidades do setor produtivo regional e nacional.

Atualmente, o portfólio da incubadora contempla um total de nove empresas vinculadas, considerando o período de janeiro a abril de 2025. Dentre essas, destacam-se dois empreendimentos com status de empresa associada, duas empresas pós-incubadas na modalidade virtual, uma empresa incubada residente e quatro empresas incubadas na modalidade virtual. Essa distribuição revela o dinamismo do programa, que abrange desde iniciativas em estágio avançado de desenvolvimento até empreendimentos em fase inicial de incubação.

Tabela 5 – Quantidade de empresas vinculadas a incubadora (2025).

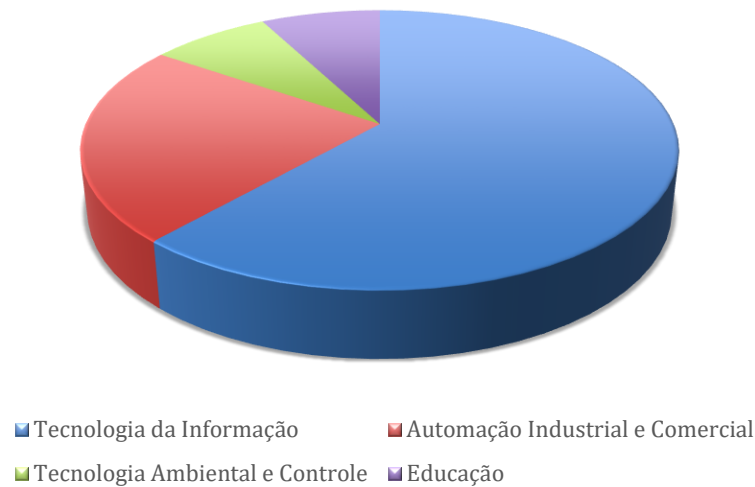
Empresa associada	Alcalitech	Automação Industrial e TI	Instrumentos analíticos e sistemas de automação e software para laboratórios e indústrias
Empresa associada	AIDDA Group Technology Ltda	Tecnologia da Informação	Tokenização de ativos e identidade digital com IA
Pós-incubada virtual	Nu Cloud Desenvolvimento de Softwares LTDA	Tecnologia da Informação	IA aplicada a marketing, vendas, mesa de análise e desenvolvimento de plataforma
Pós-incubada virtual	Radek Systems	Tecnologia da Informação	Desenvolvimento de sistemas e projetos de P&D para empresas da Lei de Informática
Incubada residente	Fama Tecnologia Ltda (CGS DIGITAL)	Automação Comercial e TI	Sistemas, aplicativos e plataformas; avaliação de maturidade tecnológica em TIC
Incubada virtual	Siena Soluções Tecnológicas Ltda	Automação Industrial e TI	Automatização de processos logísticos e produtivos, desenvolvimento de softwares
Incubada virtual	Consta Serviço de Análise de Água Ltda	Tecnologia Ambiental, Automação e Controle	Monitoramento da qualidade da água com IoT, nuvem e instrumentação analítica
Incubada virtual	Quantum Educacional LTDA	Educação	Plataforma educacional gamificada com aprendizagem P2P e metodologias ativas

Incubada virtual	Obregon Tech Suporte Técnico Ltda	Tecnologia da Informação	Plataforma de e-commerce B2B, desenvolvimento de sistemas e P&D para empresas da Lei de Informática
-------------------------	---	-----------------------------	--

Fonte: Elaborado pela autora.

As empresas vinculadas estão distribuídas entre diferentes setores, com destaque para a área de Tecnologia da Informação (TI), presente em praticamente todas as iniciativas, seja de forma exclusiva ou integrada a outras áreas, como automação, educação e meio ambiente.

Gráfico 4 – Quantidade de empresas por setor de atuação:



Fonte: Elaborado pela autora.

As empresas vinculadas à incubadora ofertam serviços diversos, com elevado grau de complexidade técnica e inovação. Esse panorama evidencia a atuação do PaqTcPB como um ambiente propício à geração de negócios baseados em conhecimento, oferecendo suporte qualificado para o desenvolvimento de startups de base tecnológica e contribuindo para o fortalecimento do ecossistema regional de inovação.

5.2.3 Eixo de Políticas Públicas

O Eixo de Políticas Públicas do Parque Tecnológico da Paraíba busca articular inovação e desenvolvimento social por meio da implementação e apoio a iniciativas estratégicas voltadas ao bem-estar da comunidade. Utilizando sua infraestrutura e rede de parcerias, o Parque desempenha um papel fundamental na concepção e execução de projetos que impactam diretamente a sociedade, contribuindo para a formulação de políticas públicas mais eficazes e inclusivas.

Uma das iniciativas de destaque nesse eixo é o termo de cooperação técnica firmado com a senadora Daniella Ribeiro e o Tribunal de Justiça da Paraíba (TJPB) para a implantação do programa "Antes que Aconteça". Esse projeto tem como objetivo a prevenção da violência contra mulheres por meio de ações como campanhas educativas em escolas, instalação de salas lilás em delegacias, cursos de defesa pessoal e monitoramento eletrônico baseado em tecnologia de ponta. Essa iniciativa fortalece a rede de proteção às mulheres e amplia o acesso a mecanismos de prevenção e atendimento especializado.

O Parque estabeleceu uma parceria com o Ministério Público do Trabalho (MPT) a implantação de um Fablab e um Coworking Multiusuários na Fundação PaqTcPB. Esses espaços são equipados com Tecnologias 3D para projetos e ações voltadas à inovação e à Indústria 4.0 com impacto social, fortalecendo ainda mais a formação profissional e a democratização do acesso à tecnologia. Nesse contexto, o espaço denominado Oxente Lab tem promovido a capacitações e inclusão digital por meio de editais para a oferta de cursos gratuitos de tecnologia, destinados tanto a estudantes do ensino médio da rede pública quanto a mulheres em situação de vulnerabilidade. Essas iniciativas visam ampliar as oportunidades de inserção no mercado de trabalho, reduzindo desigualdades sociais e promovendo a inclusão digital como ferramenta de empoderamento e transformação social.

Outra iniciativa importante foi a assinatura do Termo de Cooperação entre o Tribunal de Justiça da Paraíba e a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, em maio de 2023. Essa aliança estratégica visa a institucionalização, fortalecimento e disseminação da parceria entre ambas as instituições, promovendo um ambiente de integração, cooperação recíproca e desenvolvimento científico e tecnológico, alinhando suas atividades institucionais e projetos específicos.

Além disso, o Parque firmou um importante acordo com a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino Superior (SECTIES/PB) através do Termo de Fomento nº 003/2023 – "Hub PB" – Fase 1. Esse projeto tem como objetivo fomentar a inovação e o empreendedorismo no estado, criando um centro de excelência que oferecerá serviços e recursos essenciais para o desenvolvimento de empresas de tecnologia, startups, empreendedores e estudantes. Uma das iniciativas centrais do projeto é a restauração e adaptação do histórico edifício do Antigo Fórum Afonso Campos, localizado no centro de Campina Grande, que servirá como sede desse centro inovador.

Dessa forma, o Eixo de Políticas Públicas do Parque Tecnológico da Paraíba se consolida como um pilar essencial para a construção de um ambiente inovador e socialmente responsável. Ao aliar tecnologia, inclusão e desenvolvimento humano, o Parque fortalece sua missão de impulsionar mudanças estruturais e promover impactos positivos que vão além do ambiente empresarial e acadêmico, alcançando diretamente a sociedade e suas demandas mais urgentes.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo detalha a abordagem metodológica adotada para avaliar a viabilidade do registro de uma Indicação Geográfica (IG) para os serviços prestados pelo Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB). Foram delineados o desenho da pesquisa, os instrumentos e procedimentos de coleta de dados, e o arcabouço analítico empregado para examinar a complexa interação de fatores legais, institucionais e socioeconômicos que influenciam tal registro. O objetivo é fornecer uma base transparente e rigorosa para as descobertas e conclusões do estudo.

6.1 ENQUADRAMENTO

6.1.1 Natureza da Pesquisa

A pesquisa é de natureza aplicada, uma vez que buscou gerar conhecimentos para aplicação prática na resolução de um problema específico: a viabilidade de obtenção de uma Indicação Geográfica para os serviços do Parque Tecnológico da Paraíba. Essa classificação foi fundamental, pois direciona o foco do estudo para a intervenção e a melhoria de uma situação concreta, alinhando-se com a proposta de valorização e diferenciação dos serviços do PaqTcPB no contexto regional e nacional. (Cravo e Silva 2016). Conforme Andrade (2017), a pesquisa aplicada é "motivada por razões de ordem prática" e visa "soluções para problemas concretos". Prodanov e Freitas (2013) complementam que ela "objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos", envolvendo "verdades e interesses locais". Marconi e Lakatos (2017) reforçam que a pesquisa aplicada se caracteriza por seu "interesse prático, isto é, que os resultados sejam aplicados ou utilizados, imediatamente, na solução de problemas que ocorrem na realidade". Gil (2019) também aponta que a pesquisa aplicada abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades.

A escolha de uma pesquisa aplicada reflete a intenção de que os resultados do trabalho transcendam a mera descrição teórica. Em vez de se limitar a um levantamento conceitual ou histórico das Indicações Geográficas, o estudo se posiciona como um instrumento capaz de informar uma decisão estratégica para uma instituição real. Isso significa que as descobertas deverão culminar em recomendações ou diretrizes claras e acionáveis para o PaqTcPB, permitindo

que a Fundação utilize o conhecimento gerado para potencialmente buscar o registro da IG, valorizando seus serviços e contribuindo para o desenvolvimento regional. A relevância do TCC é, assim, ampliada pela sua capacidade de produzir um impacto direto e tangível para a entidade em questão.

6.1.2 Objetivos da Pesquisa

A presente pesquisa foi conduzida por meio de duas abordagens metodológicas complementares: exploratória e descritiva, cada uma com objetivos distintos e interdependentes.

Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória “têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições.” Essas pesquisas envolvem levantamento bibliográfico; entrevistas; e análise de exemplos que "estimulem a compreensão" (Selltiz, 1967).

Inicialmente, a fase exploratória se dedicou a investigar o conceito de Indicação Geográfica aplicada a serviços. Este é um campo que, no Brasil, ainda carece de uma consolidação robusta quando comparado às IGs para produtos, que são mais comuns e documentadas. (Couto, Cestarolli e Guerra, 2023). A legislação do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) explicitamente abrange serviços, mas a aplicação prática e os precedentes são limitados. Diante dessa lacuna no conhecimento prático, a investigação inicial foi aprofundada, visando identificar os requisitos legais específicos para IGs de serviço, compreender em detalhe o portfólio de serviços oferecidos pelo PaqTcPB, e prospectar os potenciais desafios e oportunidades inerentes a essa aplicação. Estudos de caso de análise de viabilidade de IG, mesmo que predominantemente para produtos, serviram como base para informar esta fase inicial, oferecendo modelos e lições aprendidas que puderam ser adaptadas ao contexto de serviços. Por definição, conforme Gil (2002), a pesquisa exploratória tem como função "preencher as lacunas que costumam aparecer em um estudo", fornecendo informações que "ampliarão a familiaridade do profissional de marketing com o assunto do projeto e darão suporte à construção dos conceitos e hipóteses iniciais". Este tipo de pesquisa requer um planejamento flexível para considerar diversos aspectos de um problema ou situação.

Após a fase exploratória, a pesquisa avançou para uma etapa descritiva, que tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou estabelecimento

de relações entre variáveis. (Gil, 2002). Trata-se de uma etapa voltada à análise das características e do funcionamento do Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) e de seus serviços à luz dos critérios exigidos para o reconhecimento como Indicação Geográfica (IG). Essa fase incluiu a identificação e a descrição do "saber-fazer" local em tecnologia, inovação e gestão em inovação, entendido como o conjunto de conhecimentos, competências e práticas consolidadas na região, que conferem singularidade e valor aos serviços prestados. Foram também examinados a reputação e o reconhecimento do Parque, assim como a influência dos fatores geográficos, naturais e, sobretudo, humanos na qualidade e diferenciação dos serviços. A descrição minuciosa desses elementos permitiu um diagnóstico preciso da situação atual do PaqTcPB frente aos requisitos de IG, facilitando a identificação de eventuais lacunas a serem superadas ou de vantagens competitivas a serem potencializadas.

A pesquisa descritiva, conforme definida por Marconi e Lakatos (2017), tem como objetivo "delinear o que é", por meio da descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, com foco em seu funcionamento no presente. Gil (2002), por sua vez, destaca que esse tipo de pesquisa busca identificar características de grupos, bem como levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população. Assim, a abordagem descritiva se justifica plenamente após a fase exploratória inicial, a qual é fundamental para estabelecer uma compreensão conceitual sólida sobre o que configura uma "IG de serviço" no contexto de um parque tecnológico como o PaqTcPB. A partir dessa base, a etapa descritiva permitiu aplicar e aprofundar essa compreensão no caso concreto.

6.1.3 Abordagem da Pesquisa

A presente pesquisa adotou uma abordagem metodológica predominantemente qualitativa, com a incorporação de elementos quantitativos sempre que aplicável, caracterizando-se, portanto, como uma abordagem mista. Essa escolha se justifica pela complexidade do objeto de estudo, a Indicação Geográfica (IG) aplicada a serviços, que envolve dimensões subjetivas como reputação, o saber-fazer coletivo e a estreita relação entre os serviços e o meio geográfico.

A natureza qualitativa da pesquisa permitiu uma compreensão aprofundada das percepções dos atores envolvidos, das narrativas históricas e culturais, e dos processos que conferem identidade e singularidade aos serviços oferecidos pelo Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB).

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e análise documental, proporcionando uma leitura contextualizada da realidade observada.

Estudos de caso sobre a viabilidade de IG, ainda que voltados, majoritariamente, a produtos, evidenciam a relevância da abordagem qualitativa para identificar oportunidades, entraves e nuances locais que dificilmente seriam capturados por métodos puramente quantitativos.

A pesquisa qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (2003), é caracterizada por cinco elementos essenciais: observação em ambiente natural, uso de dados descritivos, atenção ao processo, foco no significado e análise indutiva. Para Minayo (2002), esse tipo de pesquisa é adequado para investigar significados, crenças, valores e atitudes, alcançando uma compreensão mais profunda das relações sociais e culturais. Menga (1986) também destaca que a pesquisa qualitativa é rica em dados descritivos, desenvolve-se em contextos naturais e adota um plano aberto e flexível, focalizando a realidade de forma complexa e contextualizada.

Embora o foco principal seja qualitativo, a análise de viabilidade poderá incorporar elementos quantitativos para estruturar a avaliação. Por exemplo, a aplicação de uma Matriz de Decisão ou Análise Multicritério (MCA/MCDA) pode envolver a ponderação de critérios e a atribuição de pontuações. Essas pontuações, mesmo que baseadas em avaliações subjetivas ou consensuais, fornecem uma maneira sistemática de comparar a aderência dos serviços do PaqTcPB aos requisitos de IG. A pesquisa quantitativa, por sua vez, utiliza a "quantificação nas modalidades de coleta de informações e no seu tratamento, mediante técnicas estatísticas" (Michel, 2005), buscando "resultados exatos evidenciados por meio de variáveis preestabelecidas".

A abordagem mista, portanto, visa integrar o melhor dos dois mundos: a riqueza interpretativa da pesquisa qualitativa e a objetividade analítica da quantitativa. Creswell e Plano Clark (2011) definem os métodos mistos como uma estratégia para "coletar, analisar e combinar dados qualitativos e quantitativos no mesmo desenho de pesquisa", permitindo uma análise mais completa e fundamentada. A integração dessas abordagens aumenta a robustez analítica, permitindo interpretações mais coerentes e consistentes com a complexidade do tema estudado.

6.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

6.2.1 Universo e Amostra

O universo da pesquisa compreende o ecossistema de inovação e tecnologia do estado da Paraíba, com foco particular no Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) e suas atividades de fomento à inovação e ao empreendedorismo. Inclui também o arcabouço legal e regulatório das Indicações Geográficas no Brasil.

A amostra foi composta por diversas fontes de dados, selecionadas intencionalmente para cobrir as múltiplas dimensões da análise de viabilidade. Esta seleção estratégica é crucial, pois a viabilidade de uma IG para serviços é um conceito multifacetado, exigindo uma compreensão jurídica, institucional, operacional e de mercado. A dependência exclusiva de textos legais seria insuficiente para uma avaliação completa.

6.2.2 Instrumentos de Coleta de Dados

Para a coleta de dados, foram utilizados o levantamento bibliográfico e documental, e entrevistas semiestruturadas.

O Levantamento Bibliográfico e Documental foi o instrumento primário para a coleta de dados, fornecendo a base legal e contextual para a análise. Segundo Lakatos e Marconi (2001), a pesquisa documental é a "coleta de dados em fontes primárias, como documentos escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos; arquivos particulares de instituições e domicílios, e fontes estatísticas". Gil (1999) complementa que este tipo de pesquisa é "particularmente importante quando o problema requer muitos dados dispersos pelo espaço".

No que se refere à legislação e aos normativos aplicáveis, foi realizada uma consulta direta e exaustiva à Lei nº 9.279/96, Instrução Normativa INPI nº 95/2018, Portaria INPI/PR nº 04/2022 e a Portaria Normativa INPI/PR nº 50/2026 e o Manual de Indicações Geográficas. O objetivo é mapear os requisitos formais e materiais para o registro de IG, com especial atenção às definições de Indicação de Procedência (IP) e Denominação de Origem (DO) para serviços, e os documentos necessários para cada modalidade.

A análise de documentos institucionais como, relatórios anuais do PaqTcPB, estatutos, planos estratégicos, materiais de divulgação e notícias relevantes, permitiu compreender a missão, visão, estrutura, serviços oferecidos e o impacto do Parque na região, elementos cruciais para a comprovação de notoriedade e características.

A Revisão de teses, dissertações e artigos científicos sobre Indicações Geográficas, especialmente aqueles que abordam a viabilidade ou o registro de IGs para serviços ou produtos com características análogas, forneceu modelos metodológicos, critérios de análise e informações sobre desafios e sucessos em processos de IG.

A parte de entrevistas semiestruturadas, foram conduzidas com os agentes institucionais, startups que fazem parte do programa de incubação do PaqTcPB e equipe técnica. O roteiro das entrevistas será semiestruturado, permitindo flexibilidade para aprofundar temas emergentes e capturar nuances das percepções. As perguntas abordaram tópicos como:

- A percepção sobre a reputação e notoriedade dos serviços do PaqTcPB no cenário local, regional e nacional.
- A identificação de "saber-fazer" ou práticas únicas associadas aos serviços do Parque, que possam ser atribuídas à região.
- A relação percebida entre as qualidades e características dos serviços e o meio geográfico da Paraíba (incluindo fatores naturais e, principalmente, humanos como o capital intelectual e a cultura de inovação).
- Os desafios e oportunidades percebidos para a obtenção de uma IG de serviço para o PaqTcPB.
- O potencial impacto estratégico e socioeconômico da IG no desenvolvimento regional e na diferenciação do PaqTcPB.

Os dados qualitativos, que as entrevistas permitem coletar, são informações abertas que o investigador normalmente recolhe através de entrevistas, grupos de discussão e observações. O sucesso de um pedido de Indicação Geográfica (IG), especialmente para serviços, depende da comprovação da notoriedade do local, no caso de Indicação de Procedência (IP), ou da existência de vínculo causal entre as qualidades ou características do serviço e o meio geográfico, no caso de

Denominação de Origem (DO). A análise documental fornece o arcabouço legal e a autopercepção institucional.

As entrevistas foram cruciais para capturar esses aspectos intangíveis, fornecendo evidências qualitativas do "saber-fazer", do reconhecimento coletivo da identidade única do serviço do PaqTcPB e obstáculos considerados. Essa combinação de instrumentos garante que tanto os requisitos formais quanto as realidades vividas e as percepções dos atores sejam capturadas, resultando em uma análise mais completa e convincente. Os dados das entrevistas foram fundamentais para construir um argumento sólido para os "fatores humanos" e a "reputação" exigidos pela legislação de IG, que são particularmente relevantes para serviços.

6.2.3 Procedimentos de Coleta De Dados

A coleta de dados foi realizada em três fases interligadas, permitindo uma abordagem sistemática e iterativa. A análise de viabilidade para um conceito tão inovador como uma IG de serviço para um parque tecnológico não pode ser um processo linear. Uma abordagem dividida em fases, permite que a exploração inicial refine as questões de pesquisa e, em seguida, uma imersão mais profunda na coleta de dados. A natureza iterativa de definir o "serviço" e vinculá-lo aos critérios de IG significa que a pesquisa documental inicial informa as perguntas da entrevista, e as informações da entrevista podem levar a uma reavaliação dos textos legais ou documentos institucionais. Essa adaptabilidade é crucial para garantir a profundidade e abrangência necessárias para um estudo tão complexo, enfatizando a flexibilidade e o refinamento contínuo à medida que a compreensão do tema complexo evolui, permitindo que o pesquisador se ajuste às descobertas ao longo do processo.

Fase 1: Levantamento Preliminar e Definição de Escopo

- Revisão inicial da literatura sobre Indicações Geográficas para produtos e serviços, com foco na legislação brasileira (Lei nº 9.279/96 , IN 95/2018 , Portarias INPI). Esta etapa visa familiarizar o pesquisador com o arcabouço legal e os conceitos-chave.
- Coleta e análise dos documentos públicos do PaqTcPB (missão, relatórios anuais, estrutura, portfólio de serviços) para compreender a natureza dos serviços prestados e sua relevância regional.

- Definição clara e operacional do "serviço" do PaqTcPB que seria objeto da IG, considerando sua missão de "promoção do desenvolvimento tecnológico e Inovação" e sua visão de "ser a fundação de apoio referência nacional em serviços".

Fase 2: Coleta de Dados Primários e Secundários Aprofundada

- **Documental Aprofundada:** Análise detalhada dos requisitos do INPI para IP e DO de serviço, incluindo os elementos do "Caderno de Especificações Técnicas". Busca por exemplos de IGs de serviço (nacionais e internacionais, se houver) para identificar padrões, desafios e melhores práticas.
- **Entrevistas:** Identificação e contato com os agentes selecionados. Agendamento e realização de entrevistas semiestruturadas, através de formulários (mediante consentimento prévio e informado).

Fase 3: Organização e Preparação dos Dados para Análise

- Organização dos documentos coletados em categorias temáticas predefinidas (legal, institucional, serviços, reputação, impacto) e emergentes da análise preliminar.
- Revisão dos formulários.
- Preparação dos dados para a análise.

6.3 ANÁLISE DE VIABILIDADE: CRITÉRIOS E MÉTODO

6.3.1 Definição Operacional de Viabilidade para IG de Serviço

Para os propósitos deste estudo, a viabilidade do pedido de Indicação Geográfica de serviço para o Parque Tecnológico da Paraíba foi operacionalmente definida como a capacidade do PaqTcPB de demonstrar, conforme os requisitos estabelecidos pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) na Lei nº 9.279/96 e na Instrução Normativa nº 95/2018, que seus serviços possuem qualidades ou características intrinsecamente ligadas à sua origem geográfica (Paraíba), resultando em notoriedade e diferenciação no mercado. A análise considerou tanto a aderência aos critérios formais e materiais da legislação quanto o potencial de impacto socioeconômico e de desenvolvimento regional decorrente do registro da IG.

A simples conformidade com os requisitos legais não garante o sucesso ou o valor estratégico de uma IG. A viabilidade, neste contexto, deve abranger os benefícios estratégicos, como a diferenciação do PaqTcPB, o melhor acesso ao mercado e o fomento ao desenvolvimento regional, bem como a capacidade prática da instituição de manter os padrões associados à IG. Ao vincular a definição de viabilidade à "notoriedade" e "diferenciação", a análise se estende aos aspectos de mercado e reputação, que são benefícios centrais de uma IG. Esta definição holística garante que a análise seja abrangente e com impacto real para o PaqTcPB, fornecendo uma avaliação matizada do ajuste estratégico e dos benefícios potenciais da IG, em vez de se limitar a um simples "sim/não" quanto à conformidade legal.

6.3.2 Critérios de análise de viabilidade

A análise de viabilidade foi estruturada em torno de um conjunto de critérios multidimensionais, derivados da legislação de Indicações Geográficas, da literatura sobre análise de viabilidade de projetos e das características específicas do Parque Tecnológico da Paraíba. Estes critérios permitirão uma avaliação sistemática e abrangente, abordando as diferentes facetas necessárias para o sucesso de um pedido de IG de serviço.

A legislação fornece critérios legais claros para IGs de produtos e serviços. No entanto, a aplicação de conceitos como "fatores naturais" ou "extração/produção" a um parque tecnológico e seus serviços exige uma interpretação cuidadosa e adaptativa. A abordagem adotada visa traduzir esses critérios tradicionais de IG para o contexto dos serviços de inovação. Por exemplo, "fatores naturais" poderiam se relacionar a vantagens geográficas únicas, como a disponibilidade de recursos naturais específicos para P&D ou condições climáticas favoráveis a determinados tipos de tecnologia. Já os "fatores humanos" seriam o "saber-fazer" coletivo em tecnologia e inovação dentro do ecossistema da Paraíba, incluindo a expertise de pesquisadores, empreendedores e a cultura de colaboração. A "notoriedade" para um serviço significaria a reputação do PaqTcPB como um polo de excelência em serviços tecnológicos. Essa adaptação conceitual é crucial para a viabilidade do estudo, e a metodologia incluirá um arcabouço conceitual que faça a ponte entre os princípios estabelecidos das IGs (predominantemente centrados em produtos) e as especificidades dos serviços de um parque tecnológico.

Os critérios de análise são categorizados da seguinte forma:

Crêterios Legais e Regulatórios:

- **Nome Geográfico e Delimitação da  rea:** Verificação se o nome "Parque Tecnológico da Paraíba" ou "Paraíba"   um nome geográfico passível de proteção e se a área geográfica de atuação do Parque pode ser oficialmente delimitada, conforme as diretrizes do INPI. A precisão na delimitação é fundamental para a proteção legal.
- **Natureza do Serviço:** Análise da clareza e especificidade dos serviços oferecidos pelo PaqTcPB (incubação, aceleração, suporte a projetos de P&D, fomento ao empreendedorismo inovador) e sua adequação como "serviços" passíveis de registro de IG. A definição clara do serviço é essencial para o INPI avaliar a singularidade.
- **Comprovação de Notoriedade (para Indicação de Procedência - IP):** Avaliação da existência de evidências documentais (publicações, notícias, reconhecimento público, histórico de atuação) que demonstrem que o nome geográfico "Parque Tecnológico da Paraíba" se tornou conhecido como centro de prestação de serviços tecnológicos e de inovação. A notoriedade é um pilar para a concessão da IP.
- **Comprovação de Qualidades/Características e Nexo Causal (para Denominação de Origem - DO):** Identificação das qualidades e características distintivas e mensuráveis dos serviços do PaqTcPB e a comprovação de que estas se devem exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico (fatores naturais e humanos) da Paraíba. Isso inclui o "saber-fazer" local em inovação, a cultura de empreendedorismo, o ambiente acadêmico favorável e as políticas de ciência, tecnologia e inovação da região. Este é o requisito mais rigoroso para a DO, exigindo uma conexão profunda e comprovável.
- **Legitimidade do Requerente:** Verificação da capacidade do PaqTcPB, como entidade coletiva representativa, de requerer e gerir a Indicação Geográfica, conforme as exigências do INPI. A representatividade é crucial para a proteção coletiva.
- **Caderno de Especificações Técnicas:** Avaliação da viabilidade de elaborar um caderno de especificações que detalhe as características do serviço, a área delimitada, os métodos de controle de qualidade e o regulamento de uso da IG, conforme as normas do INPI. Este documento é a base formal do pedido de registro.

Crêterios de Reconhecimento e Reputação:

- **Diferenciação no Mercado:** Análise do potencial da IG para diferenciar os serviços do PaqTcPB em um mercado competitivo de parques tecnológicos e ecossistemas de inovação, tanto a nível nacional quanto internacional. A IG pode conferir uma vantagem competitiva significativa.
- **Valor Agregado:** Avaliação do potencial da IG para agregar valor percebido aos serviços do PaqTcPB, resultando em maior atração de empresas, talentos, investimentos e projetos de P&D. O valor agregado é um dos principais benefícios econômicos de uma IG.
- **Percepção de Qualidade e Notoriedade:** Análise da percepção de qualidade e da reputação dos serviços do PaqTcPB por parte de usuários (*startups*, empresas), parceiros (universidades, governo) e do público em geral, aspectos fundamentais para a comprovação da notoriedade. A percepção externa valida a singularidade do serviço.

Critérios Operacionais e Institucionais:

- **Governança e Gestão:** Avaliação da estrutura de governança do PaqTcPB e sua capacidade de gerir e manter os padrões de qualidade e as características que justificariam a IG, garantindo a conformidade contínua. Uma governança robusta é essencial para a sustentabilidade da IG.
- **Sustentabilidade dos Padrões:** Capacidade de garantir a continuidade e a evolução das qualidades e características do serviço ao longo do tempo, conforme exigido para a manutenção de uma IG. A proteção da IG é contínua e exige manutenção dos padrões.
- **Recursos Necessários:** Identificação dos recursos (humanos, financeiros, tecnológicos) necessários para o processo de registro da IG e, posteriormente, para a sua manutenção e fiscalização. A viabilidade prática depende da disponibilidade de recursos.

Critérios de Impacto e Desenvolvimento Regional:

- **Contribuição para o Ecossistema de Inovação:** Análise de como a obtenção da IG pode fortalecer o ecossistema de inovação da Paraíba, atraindo novos atores, promovendo a colaboração e impulsionando o desenvolvimento tecnológico local. A IG pode ser um catalisador para o crescimento regional.
- **Desenvolvimento Socioeconômico Regional:** O potencial da IG para impulsionar o desenvolvimento econômico, gerar emprego e renda, e reduzir desigualdades na região,

alinhado com indicadores de desenvolvimento regional como a produtividade do trabalho. A IG é um instrumento de desenvolvimento territorial.

- **Preservação de Identidade:** Embora o PaqTcPB seja um ambiente de inovação, a IG pode reconhecer e preservar a identidade e o "saber-fazer" regional em tecnologia e inovação, valorizando a cultura local de empreendedorismo e ciência. A IG protege e promove a herança cultural e intelectual da região.

A Tabela 6, a seguir, sintetiza os critérios de análise de viabilidade, suas subquestões e as fontes de dados potenciais. Esta tabela oferece uma visão geral clara e organizada de todos os critérios, tornando o processo de avaliação transparente e de fácil compreensão. Ao categorizar os critérios (Legal e Regulatório, Reconhecimento e Reputação, Operacional e Institucional, Impacto e Desenvolvimento Regional), garante que todas as dimensões relevantes da viabilidade sejam consideradas, indo além de uma visão puramente legalista. A ligação explícita de cada critério a potenciais fontes de dados orienta o processo de coleta de dados e demonstra a base empírica da análise, reforçando a validade do estudo. Além disso, esta tabela alimenta diretamente os métodos analíticos, em particular a Matriz de Decisão ou a Análise Multicritério (MCA), ao definir o "padrão" pelo qual os serviços do PaqTcPB serão medidos. Por fim, demonstra uma abordagem sistemática e rigorosa para um problema complexo, um selo distintivo de um trabalho acadêmico de alta qualidade.

Tabela 6: Critérios de Análise de Viabilidade para IG de Serviço

Categoria do Critério	Critério Específico	Subcritérios/Questões Chave	Fontes de Dados Potenciais
Legal e Regulatório	Nome Geográfico e Delimitação	- O nome "PaqTcPB" é um nome geográfico passível de proteção? - A área de atuação do Parque pode ser oficialmente delimitada?	Lei nº 9.279/96, IN 04/2022, Manual INPI, Documentos PaqTcPB.
	Natureza do Serviço	- Os serviços do PaqTcPB se enquadram como "serviços" para fins de IG?	IN 04/2022, Relatórios PaqTcPB, Entrevistas.
	Comprovação de Notoriedade (IP)	- Existem evidências de que o PaqTcPB é conhecido como centro de prestação de serviços de inovação	Entrevistas, Mídia, Relatórios PaqTcPB,

		na Paraíba? (Ex: publicações, mídia, histórico)	Publicações Acadêmicas.
	Qualidades/Características e Nexo Causal (DO)	- Quais qualidades/características distinguem os serviços do PaqTcPB? - Como elas se ligam a fatores naturais/humanos da Paraíba (saber-fazer, cultura de inovação, ambiente acadêmico)?	Entrevistas, Relatórios PaqTcPB, Estudos Técnicos (se disponíveis).
	Legitimidade do Requerente	- O PaqTcPB, como entidade coletiva, atende aos requisitos legais para requerer e gerir a IG?	Estatuto PaqTcPB, Documentação INPI.
	Caderno de Especificações Técnicas	- É possível elaborar um caderno de especificações detalhado para os serviços do PaqTcPB?	Manual INPI, Documentos PaqTcPB, Artigos.
Reconhecimento e Reputação	Diferenciação no Mercado	- A IG proporcionaria uma vantagem competitiva e diferenciação perceptível para os serviços do PaqTcPB?	Entrevistas, Análise de Mercado (comparativa com outros parques).
	Valor Agregado	- Qual o potencial da IG para aumentar o valor percebido, atrair investimentos, talentos e projetos?	Entrevistas, Relatórios de Impacto, Estudos de Mercado.
	Percepção de Qualidade e Notoriedade	- Como os <i>stakeholders</i> percebem a qualidade e a reputação dos serviços do PaqTcPB?	Entrevistas, Levantamento de Opinião (se aplicável).
Operacional e Institucional	Governança e Gestão	- A estrutura de governança do PaqTcPB é adequada para gerir e manter os padrões de qualidade e as características associadas à IG?	Estatuto PaqTcPB, Entrevistas com Gestores.
	Sustentabilidade dos Padrões	- Há capacidade e compromisso institucional para garantir a continuidade e evolução das qualidades do serviço ao longo do tempo?	Entrevistas, Planos Estratégicos PaqTcPB.

	Recursos Necessários	- Quais recursos (financeiros, humanos, tecnológicos) seriam necessários para o processo de registro e a manutenção da IG?	Entrevistas, Análise de Custos (estimativa).
Impacto e Desenvolvimento Regional	Contribuição para o Ecossistema	- Como a IG pode fortalecer o ecossistema de inovação da Paraíba, atraindo novos atores e promovendo a colaboração?	Entrevistas, Relatórios de CT&I da Paraíba.
	Desenvolvimento Socioeconômico	- Qual o potencial da IG para gerar impacto econômico e social na região (e.g., emprego, renda, produtividade)?	Entrevistas, Indicadores de Desenvolvimento Regional.
	Preservação de Identidade	- A IG pode reconhecer e valorizar a identidade tecnológica e inovadora da Paraíba?	Entrevistas, Documentos Históricos, Narrativas Locais.

Fonte: Elaborado pela autora.

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente relatório técnico dedica-se a indagar se o ecossistema de inovação de Campina Grande, orquestrado pela Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB), possui os requisitos legais e técnicos necessários para obter uma Indicação Geográfica de Serviços. Para tanto, a análise fundamenta-se no confronto rigoroso entre os dados empíricos coletados junto aos atores do ecossistema de inovação e o arcabouço normativo estabelecido pela Lei da Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996) e pelas recentes portarias do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), notadamente a Portaria INPI/PR nº 04/2022 e a Portaria Normativa INPI/PR nº 50/2026. A investigação não se limita à conformidade legal, mas mergulha na percepção de renome construída ao longo de quatro décadas, avaliando se a fama da região possui substância documental e engajamento coletivo suficientes para sustentar um registro de natureza declaratória junto ao órgão federal.

7.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS E CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO

A construção de um diagnóstico de viabilidade para uma Indicação Geográfica exige, preliminarmente, a identificação dos agentes que detêm o conhecimento tácito sobre a produção e a história do território. Diferente de uma marca individual, a IG é um signo de uso coletivo que depende da convergência de visões entre a base produtiva e a governança institucional. No caso do PaqTcPB, a coleta de dados foi estruturada de forma a capturar a percepção de gestores estratégicos e especialistas.

7.1.1 Descrição dos Participantes da Pesquisa e análise dos resultados

O levantamento qualitativo foi realizado com um grupo de atores-chave, categorizados para garantir o sigilo institucional e a liberdade de expressão crítica, elementos fundamentais para um diagnóstico honesto sobre a cooperação no parque. A amostra foi composta por diretores da Fundação PaqTcPB, equipe de Gestão de Incubação (ITCG/IACOC - PaqTcPB) e startups participantes do programa de incubação do parque.

Aplicou-se um questionário com às empresas incubadas da ITCG/IACOC da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, para identificar a percepção das Empresas Incubadas sobre

Indicação Geográfica e Valorização Territorial. A análise das respostas obtidas revela um cenário favorável à implementação de mecanismos coletivos de valorização territorial, como a Indicação Geográfica aplicada a serviços tecnológicos.

Inicialmente, observa-se que o nível de conhecimento das empresas sobre instrumentos de propriedade intelectual coletiva apresenta um patamar moderado. A maioria dos respondentes (75%) declarou possuir conhecimento intermediário sobre Indicação Geográfica e marcas coletivas, afirmando compreender o conceito e diferenciá-lo de outras modalidades de proteção, como patentes ou marcas individuais. Por outro lado, 25% indicaram possuir apenas conhecimento básico, evidenciando que, embora o tema não seja totalmente desconhecido, ainda há espaço para ações de capacitação e disseminação de informações sobre o funcionamento e as potencialidades desses instrumentos.

No que se refere à percepção de valor territorial, os dados indicam forte reconhecimento do impacto positivo da localização no polo tecnológico de Campina Grande. Metade das empresas (50%) considera que estar sediada no Parque Tecnológico da Paraíba representa um diferencial competitivo decisivo, enquanto os demais 50% afirmam que essa localização agrega muito valor aos seus serviços. Esse resultado demonstra que o território já possui reputação consolidada no setor tecnológico, funcionando como elemento de credibilidade e reconhecimento perante clientes e parceiros.

Essa percepção positiva se reflete também na avaliação sobre a criação de um selo territorial associado à origem dos serviços. A maioria das empresas (75%) acredita que um selo oficial que ateste que o software ou serviço foi desenvolvido no polo tecnológico de Campina Grande provavelmente contribuiria para ampliar oportunidades comerciais, enquanto 25% afirmaram que isso certamente ajudaria a fechar mais negócios ou justificar preços mais elevados. Tal resultado sugere que um mecanismo de certificação territorial poderia atuar como instrumento de diferenciação competitiva e fortalecimento da reputação coletiva do ecossistema local.

Outro aspecto relevante identificado nas entrevistas refere-se à disposição das empresas em aderir a regras coletivas de qualidade. A totalidade dos respondentes (100%) afirmou que estaria disposta a adaptar processos internos e submeter-se a auditorias para utilizar um selo de Indicação Geográfica de serviço, desde que os custos associados à auditoria e à adequação de processos sejam

baixos ou subsidiados. Esse dado evidencia abertura à governança coletiva e à padronização de práticas, elementos essenciais para a implementação e manutenção de uma IG.

Por fim, ao analisar os obstáculos enfrentados pelas empresas na proteção de ativos de propriedade intelectual, verifica-se que o principal desafio apontado é a burocracia e a lentidão dos processos do Instituto Nacional da Propriedade Industrial, mencionado por 75% dos respondentes. Em menor proporção (25%), foi indicada a falta de conhecimento técnico interno sobre os procedimentos de registro. Esses resultados indicam que, além da complexidade institucional do sistema de proteção, e apesar do suporte técnico que o parque disponibiliza, a partir da unidade regional do INPI instalada em suas dependências, ainda há demanda para orientação estratégica em propriedade intelectual no ambiente das empresas incubadas.

De modo geral, os dados sugerem que as empresas incubadas demonstram percepção positiva sobre o valor territorial do polo tecnológico e apresentam predisposição para participar de iniciativas coletivas de certificação de origem. Tal cenário reforça a viabilidade institucional e organizacional da proposta de implementação de uma Indicação Geográfica de serviço para o ecossistema tecnológico de Campina Grande, desde que acompanhada de mecanismos de apoio técnico, redução de custos e estratégias de governança coletiva.

A análise das respostas obtidas junto à equipe de gestão de incubação da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba permite aprofundar a compreensão dos resultados observados no Questionário B, aplicado às empresas incubadas, evidenciando convergências importantes entre a percepção dos empreendedores e a visão institucional sobre a viabilidade de mecanismos coletivos de valorização territorial, como a Indicação Geográfica aplicada a serviços tecnológicos.

Em relação ao nível de conhecimento das startups sobre Propriedade Intelectual no momento de ingresso na incubadora, a equipe de gestão avaliou esse conhecimento como moderado, indicando que os empreendedores geralmente reconhecem a importância da proteção de ativos intangíveis, mas não dominam os procedimentos necessários para realizar registros de software, marcas ou patentes. Esse diagnóstico institucional converge diretamente com os resultados observados anteriormente. Tal alinhamento sugere que, embora o tema esteja presente no ambiente empreendedor, ainda existe uma lacuna significativa entre a percepção da importância da propriedade intelectual e a efetiva capacidade técnica para operacionalizar sua proteção.

No que se refere ao suporte oferecido pela incubadora, a gestão indicou que o nível de apoio prestado às empresas residentes pode ser classificado como intermediário, envolvendo mentorias específicas sobre propriedade intelectual e encaminhamento para parceiros jurídicos especializados. Esse resultado ajuda a explicar, em parte, o cenário identificado no Questionário B, no qual 25% das empresas apontaram a falta de conhecimento técnico interno como um obstáculo para a proteção de ativos intelectuais, enquanto a maioria (75%) destacou fatores externos, como a burocracia e a lentidão do Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Assim, observa-se que o suporte institucional existente contribui para reduzir parte das barreiras informacionais, embora ainda haja espaço para ampliar ações estruturadas de capacitação e orientação estratégica.

Outro aspecto relevante refere-se ao controle de qualidade técnica dos produtos e serviços desenvolvidos pelas startups. Segundo a equipe de gestão, o acompanhamento realizado durante o processo de incubação pode ser considerado moderado: a incubadora monitora o desenvolvimento das soluções tecnológicas, mas não exige certificações técnicas formais. Esse resultado apresenta uma relação direta com a discussão sobre a implementação de uma Indicação Geográfica de serviço, uma vez que esse instrumento exige a definição de critérios objetivos de qualidade e conformidade por meio de um Caderno de Especificações Técnicas. Nesse contexto, a estrutura atual de acompanhamento poderia servir como base inicial para a implementação desses mecanismos, embora demandasse maior formalização de padrões e procedimentos de avaliação.

No campo da cultura organizacional e das relações entre as empresas incubadas, a percepção da gestão é bastante positiva. A cultura de colaboração foi classificada como altamente colaborativa, caracterizada pela troca de tecnologias, indicações de clientes e formação de parcerias estratégicas entre as startups. Esse fator é particularmente relevante para a viabilidade de uma Indicação Geográfica, uma vez que esse tipo de instrumento depende fortemente da cooperação entre os atores locais e da existência de um senso de pertencimento territorial.

Essa percepção institucional também se conecta aos resultados observados no Questionário B, no qual as empresas demonstraram forte reconhecimento do valor territorial associado à localização no polo tecnológico. De acordo com a equipe de gestão, as startups utilizam com frequência o nome “Campina Grande” ou “PaqTcPB” como argumento de venda em negociações comerciais fora do estado, justamente por reconhecerem que essa origem territorial funciona como

um selo informal de qualidade e inovação. Esse resultado reforça a hipótese de que a reputação territorial já desempenha um papel relevante no posicionamento competitivo dessas empresas, o que poderia ser potencializado por meio de um mecanismo formal de certificação de origem.

Por fim, ao avaliar os desafios operacionais para a implementação de uma Indicação Geográfica no contexto do parque tecnológico, a gestão identificou como principal gargalo a falta de equipe técnica suficiente para realizar auditorias e verificar o cumprimento das regras estabelecidas no Caderno de Especificações. Esse ponto revela que, embora exista um ambiente institucional favorável, caracterizado por cultura colaborativa, reconhecimento do valor territorial e predisposição das empresas para aderir a regras coletivas, a implementação de uma IG exigiria o fortalecimento da estrutura de governança e de monitoramento institucional.

De forma integrada, os resultados dos Questionários B e C indicam que há convergência entre a percepção das empresas incubadas e a avaliação da equipe gestora quanto à relevância da propriedade intelectual, ao valor estratégico do território e à possibilidade de adoção de mecanismos coletivos de certificação. Entretanto, também evidenciam que a viabilidade prática de uma Indicação Geográfica para serviços tecnológicos dependerá da ampliação da capacidade institucional de apoio técnico, da formalização de padrões de qualidade e do fortalecimento da estrutura de governança responsável pelo monitoramento e auditoria das empresas participantes.

7.1.2 Definição do Serviço-Alvo para a Indicação Geográfica

Um dos maiores desafios técnicos no registro de uma IG de serviços reside na delimitação objetiva do que está sendo protegido. Segundo o Manual de Indicações Geográficas do INPI, o serviço deve ser nomeado de forma expressa e direta, evitando ambiguidades que possam gerar conflitos com marcas já registradas ou termos genéricos. Com base na pesquisa documental, nas entrevistas, e no histórico de atuação das empresas instaladas no bairro de Bodocongó, sugerimos que o serviço-alvo seja delimitado como:

"Desenvolvimento de Soluções de Software e Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)."

Essa delimitação sugere que o diferencial competitivo associado ao território de Campina Grande está relacionado à especialização na produção de soluções tecnológicas de maior

complexidade e valor agregado. Nesse contexto, a análise da infraestrutura científica, tecnológica e empresarial do ecossistema de inovação local indica uma vocação consolidada para áreas estratégicas da economia digital, destacando-se especialmente os seguintes nichos de atuação:

Tabela 7: Laboratórios e nichos de atuação

Categoria de Especialidade	Laboratórios de Referência (Âncoras)	Evidência de "Saber-Fazer" (Nexo Causal)
Inteligência de Dados	Analytics, LIA, LACINA, Brain, LQD.	Produção de algoritmos de alta complexidade.
Sistemas Críticos e Pervasivos	VIRTUS, Embedded, SPLab, LSD, LSI.	Desenvolvimento de arquiteturas de software e hardware.
HealthTech (Saúde Digital)	NUTES: (LABSISGH, LCB, LAIS, LT3D, LT3D II, UFDm, LSI e LUFH)	Único polo com certificação CBPF (ANVISA); ISO 13485 em ambiente acadêmico e MDSAP.
Microeletrônica e Hardware	X-MEN, LAD, LIEC, LEIAM.	Design de semicondutores e circuitos integrados.
Conectividade e Smart Grids	LATEC, e-Smart, e-Robótica.	Integração de sistemas inteligentes para infraestrutura de cidades e redes elétricas.

Fonte: Elaborado pela autora.

A definição do serviço-alvo é a fundamental para a elaboração do Caderno de Especificações Técnicas. A intangibilidade do software exige que o foco do registro não seja o "produto final" (o código binário), mas o "serviço de prestação", que engloba a metodologia de desenvolvimento, a qualificação da mão de obra local e a interação constante com o ecossistema de pesquisa científica que caracteriza o PaqTcPB.

7.2 A NOTORIEDADE DE CAMPINA GRANDE COMO POLO TECNOLÓGICO (O VÍNCULO)

Para o reconhecimento de uma Indicação de Procedência (IP), a legislação brasileira é clara: o requisito fundamental é a notoriedade. O nome geográfico deve ter se tornado conhecido como centro de extração, produção, fabricação de um produto ou, crucialmente para este estudo, da

prestação de um determinado serviço. Campina Grande não apenas possui essa fama, como ela foi construída de forma deliberada através de políticas de estado e investimentos acadêmicos iniciados nas décadas passadas.

7.2.1 Percepção de Renome

A fama de Campina Grande como um centro de excelência em tecnologia é um fenômeno de reconhecimento nacional e internacional. Essa percepção de renome é o que o INPI classifica como o "vínculo de notoriedade", essencial para a concessão de uma IP.

A percepção de renome está ancorada em indicadores de produtividade científica. A cidade é reconhecida por possuir uma das maiores proporção de doutores por habitante no Brasil (1 para cada 590 habitantes), o que é seis vezes a média nacional. Esse dado pode ser utilizado para comprovar que a "fama" não é um artefato de marketing, mas um reflexo da capacidade instalada de prover serviços tecnológicos de alta complexidade. O renome é personificado na figura de líderes visionários como o Dr. Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque, cuja atuação no CNPq e na Reitoria da UFPB (hoje UFCG) foi o catalisador para a criação do PaqTcPB em 1984.

7.2.2 Evidências Documentais da Notoriedade

Diferente de outras modalidades de propriedade intelectual, o registro de uma IP exige a apresentação de provas históricas e midiáticas que comprovem que o público associa o serviço ao local. Campina Grande dispõe de um dossiê de notoriedade que abrange décadas de publicações em veículos de prestígio global.

Tabela 8: Evidências de notoriedade do território

Veículo /Organização	Ano	Detalhe da Evidência	Impacto para a IG
Revista Newsweek	2001	Citou Campina Grande como um dos 10 polos tecnológicos do futuro no mundo.	Comprovação inequívoca de reconhecimento internacional precoce.

UNESCO	2021	Inclusão de Campina Grande na Rede de Cidades Criativas na categoria de Artes Midiáticas (Media Arts).	Validação da convergência entre software, design e cultura local.
Itamaraty	Variado	A FETEC (Feira de Tecnologia) integrou o calendário oficial do Ministério das Relações Exteriores por sua grandiosidade.	Reconhecimento institucional da importância econômica do polo.
Programa Softex	1996	Instalação do "China Office" em Beijing para internacionalizar o software paraibano.	Prova de pioneirismo na exportação de tecnologia brasileira.

Fonte: Elaborado pela autora.

A pesquisa corrobora que, no mercado nacional de software, a menção a Campina Grande funciona como um selo implícito de qualidade. Como vimos nos capítulos anteriores, existem diversos acordos de parceria em PD&I com grandes empresas de renome internacional, que buscam o polo não apenas por redução de custos, mas pela capacidade analítica e criativa desenvolvida. Com a formalização da IG busca-se que o valor agregado permaneça no território.

7.3 DIAGNÓSTICO DOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE (CONFRONTO COM A LPI E NORMAS DO INPI)

O reconhecimento de uma Indicação Geográfica não é automático; ele depende do cumprimento estrito de requisitos previstos na Lei nº 9.279/1996 e detalhados na Portaria INPI/PR nº 04/2022. Nesta seção, cruza-se a teoria jurídica com os dados fáticos do ecossistema do PaqTcPB para avaliar a conformidade técnica do pleito.

7.3.1 Existência de uma Estrutura de Governança e Capacidade Jurídica

Um dos requisitos essenciais para o depósito de um pedido de IG é a legitimidade do requerente. Segundo o Artigo 14 da PORTARIA/INPI/PR Nº 04/2022, o requerente deve ser uma entidade representativa da coletividade de produtores ou prestadores de serviço, atuando como substituto processual.

A Fundação Parque Tecnológico da Paraíba possui natureza jurídica de fundação privada sem fins lucrativos, instituída por órgãos como o CNPq e a UFCG. No entanto, a análise aponta

uma nuance importante: para o INPI, o substituto processual deve, preferencialmente, ser uma associação ou entidade cujo comprovante da legitimidade do requerente, por meio de estatuto preveja explicitamente: a representação dos produtores e prestadores de serviços; a relação direta com a cadeia do produto ou serviço objeto da Indicação Geográfica; a possibilidade de depositar o pedido de registro; o objetivo de gerir a Indicação Geográfica; e a abrangência territorial de atuação englobando a área da Indicação Geográfica, com as formalidades exigidas pelo Art. 16, V da Portaria Nº 04/2022.

Tabela 9: Capacidade jurídica e institucional para o registro da IG

Entidade Potencial	Vantagens	Desafios Legais
Fundação PaqTcPB	Detém a infraestrutura, o histórico e a gestão do parque. Reconhecida como de utilidade pública.	Precisa alterar seu estatuto para incluir as obrigações processuais exigidas pela PORTARIA/INPI/PR Nº 04/2022.
Associação Específica	Criada exclusivamente para a IG, garante foco total na gestão do selo e participação democrática de todos os prestadores.	Exige tempo para formalização e engajamento inicial das empresas.

Fonte: Elaborado pela autora.

A análise conclui que o PaqTcPB possui a "reputação política e profissional" necessária para liderar o processo, mas a governança da IG pode exigir um arranjo onde a Fundação atue como o suporte técnico para uma associação de empresas que figuraria como o requerente formal junto ao INPI.

7.3.2 O nome Geográfico: Natureza Institucional vs. Identidade Geográfica

Um ponto crítico na análise de viabilidade reside na correta identificação do nome a ser protegido. Embora a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) seja o núcleo orquestrador do ecossistema, o termo "PaqTcPB" não atende aos requisitos legais para figurar como o nome da Indicação Geográfica.

De acordo com os Arts. 177 e 178 da Lei nº 9.279/1996 (LPI), bem como Art. 9º da Portaria/INPI/PR nº 04/2022, a Indicação Geográfica deve ser obrigatoriamente um nome geográfico (topônimo) de país, cidade, região ou localidade. O termo "PaqTcPB" é a sigla e o nome de fantasia de uma pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos. Para o INPI, nomes de

instituições possuem origem empresarial e não geográfica, situando-se fora do espectro de proteção das IGs.

Os manuais de exame do INPI proíbem o registro de nomes geográficos inventados ou escolhidos aleatoriamente que não possuam relação direta com a memória coletiva e a identidade de uma área delimitada. Como o termo "PqTcPB" é uma marca criada para identificar a Fundação gestora, ele não possui a natureza de toponímia necessária para representar o território de forma coletiva.

O registro de siglas como IG é admitido apenas quando estas representam a designação oficial, tradicional ou habitual de uma localidade (como o uso de "BH" para Belo Horizonte). "PqTcPB" identifica a organização e não a cidade ou o polo tecnológico no vocabulário habitual do mercado, o que acarretaria o indeferimento do pleito sob essa nomenclatura.

Para fins de conformidade legal, o objeto da proteção deve ser **"Parque Tecnológico de Campina Grande"** ou **"Polo Tecnológico de Bodocongó"**. Nesse arranjo, a Fundação PqTcPB assume o papel de entidade representativa (substituto processual), sendo a requerente do registro em nome de todos os prestadores de serviço da região, sem que seu nome comercial se confunda com o selo territorial.

Esta distinção é fundamental para garantir que a IG seja um ativo coletivo do território, acessível a qualquer empresa que cumpra o Caderno de Especificações Técnicas dentro da área delimitada, independentemente de seu vínculo direto com a Fundação.

7.3.3 Padronização e o Caderno de Especificações Técnicas (CET)

O CET é o documento que descreve as características do serviço e o modo como ele deve ser prestado para ser merecedor da IG. No caso de serviços intangíveis como o software, a padronização não pode ser feita por "receita", como em um queijo ou vinho, mas sim por processos de qualidade e qualificação técnica.

A discussão sobre a dificuldade de padronizar "serviços de tecnologia" em Campina Grande revela que é possível criar um regulamento de uso baseado em pilares de excelência, similares aos adotados pelo Porto Digital:

- **Capital Humano:** Exigência de que as empresas detentoras da IG mantenham um percentual mínimo de colaboradores com formação específica na área de TIC, valorizando o título de "cidade dos doutores".
- **Maturidade de Processos:** O CET pode exigir certificações de qualidade reconhecidas, como o nível de maturidade do CMMI ou MPS.BR, além da norma ISO 9001:2008 (ou versões atuais) para controle de aspectos críticos como backup, segurança e suporte.
- **Vínculo com a Inovação:** Para usar o selo, a empresa deve demonstrar interação com ICTs locais (UFCG/UEPB), garantindo que o serviço reflita o ecossistema de inovação regional.
- **Localização Geográfica Efetiva:** O controle deve assegurar que o desenvolvimento ocorra dentro da área delimitada (bairro de Bodocongó ou perímetro urbano de Campina Grande), evitando que a IG seja usada por empresas que apenas mantêm uma "sede de fachada" na região.

A viabilidade técnica do CET é alta, desde que se compreenda que a IG de serviços protege o saber-fazer territorial e não um produto de prateleira imutável. O regulamento deve ser aprovado em assembleia geral com a participação dos prestadores para garantir a legitimidade do documento perante o INPI.

7.4 BARREIRAS E DESAFIOS IDENTIFICADOS PARA A IG DE SERVIÇO

7.4.1 Desafios Técnicos: Intangibilidade, Rastreabilidade e Qualidade

A transposição do modelo tradicional de Indicação Geográfica (IG), historicamente associado a bens tangíveis, para o setor de serviços, especialmente no domínio da tecnologia da informação, impõe desafios técnicos estruturais que impactam diretamente a credibilidade, a verificabilidade e a sustentabilidade jurídica do instrumento. Esses desafios decorrem, sobretudo, da natureza imaterial do serviço, da complexidade dos processos produtivos digitais e da dinamicidade tecnológica.

No que se refere à intangibilidade, o serviço de desenvolvimento de software não se materializa em um bem físico cuja origem possa ser facilmente comprovada por atributos sensoriais ou logísticos. Diferentemente de produtos agroindustriais, cuja qualidade pode ser aferida por

características físico-químicas ou geográficas, o software constitui um artefato lógico, replicável e frequentemente distribuído em ambientes virtuais. Essa característica fragiliza a vinculação direta entre o território e o resultado, exigindo a construção de critérios indiretos de aferição de origem e autenticidade.

Nesse contexto, o conceito clássico de rastreabilidade, que nas IGs tradicionais acompanha o produto ao longo de toda a cadeia produtiva, revela-se de difícil adaptação. Em serviços digitais, a produção ocorre de forma descentralizada, muitas vezes em ambientes colaborativos, com equipes distribuídas geograficamente e uso intensivo de infraestrutura em nuvem. Assim, a rastreabilidade não pode se limitar ao produto final, devendo concentrar-se nos processos de desenvolvimento.

Diante disso, propõe-se que a rastreabilidade seja operacionalizada por meio de mecanismos como:

- Auditoria de contratos de trabalho e vínculos profissionais, garantindo a efetiva participação de recursos humanos localizados na área delimitada;
- controle de repositórios de código (versionamento), com registros de commits vinculados a usuários identificáveis e georreferenciáveis;
- verificação da infraestrutura tecnológica utilizada, incluindo a localização de servidores e ambientes de desenvolvimento.

Essas medidas deslocam o eixo da rastreabilidade do produto para o processo, o que representa uma adaptação conceitual relevante para a aplicação de IGs em serviços.

Outro desafio central reside na definição de qualidade, que, no setor de tecnologia da informação, apresenta caráter dinâmico, multidimensional e, em certa medida, subjetivo. A qualidade de um software não se restringe a parâmetros técnicos objetivos, mas envolve aspectos como usabilidade, segurança, escalabilidade, eficiência e aderência às necessidades do usuário. Ademais, a rápida obsolescência tecnológica torna inadequada a adoção de critérios rígidos, como a exigência de linguagens ou ferramentas específicas.

Dessa forma, o Caderno de Especificações Técnicas (CET) deve privilegiar uma abordagem baseada em:

- Qualidade de processos, com referência a boas práticas reconhecidas (ex.: modelos de maturidade e gestão da qualidade);
- capacidade de resolução de problemas complexos, refletindo o know-how territorial;
- padrões de governança e inovação, que assegurem a adaptabilidade tecnológica ao longo do tempo.

Por fim, destaca-se o desafio relacionado aos mecanismos de controle e sanção, fundamentais para a manutenção da credibilidade da IG. A ausência de materialidade do serviço dificulta a fiscalização direta, tornando imprescindível a criação de uma estrutura institucional robusta, dotada de autonomia técnica e legitimidade. Essa estrutura deve ser capaz de realizar auditorias periódicas nos processos produtivos das empresas autorizadas; verificar a conformidade com os critérios estabelecidos no CET e aplicar sanções proporcionais, incluindo advertências, suspensão ou exclusão do direito de uso do selo.

A efetividade desse sistema de controle está diretamente relacionada à confiança dos agentes de mercado e à integridade do sinal distintivo, sendo, portanto, elemento essencial para a viabilidade da IG de serviços.

7.5 RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO

Após o cotejamento dos requisitos legais com a realidade empírica do ecossistema tecnológico paraibano, apresenta-se o resultado sintético da análise de viabilidade, estruturado para orientar as futuras ações da diretoria executiva da Fundação PaqTcPB e seus parceiros.

7.5.1 Matriz de Viabilidade de Registro

A matriz a seguir resume o status de atendimento aos critérios exigidos pelo INPI para a concessão de uma Indicação Geográfica na modalidade de Indicação de Procedência (IP) para serviços.

Tabela 10: status de atendimento aos critérios exigidos pelo INPI

Categoria de Requisito	Critério de Avaliação	Status de Atendimento	Fundamentação Técnica / Justificativa
Legal	Notoriedade da Região (Renome)	Atendido	Evidências robustas de reconhecimento nacional e internacional (Newsweek, UNESCO, Softex).
Legal	Legitimidade do Requerente	Parcialmente Atendido	PaqTcPB possui renome, mas requer ajustes estatutários ou criação de associação de base produtiva conforme Portaria nº 04/2022.
Legal	Nome Geográfico	Parcialmente Atendido	O nome "PaqTcPB" em si não é considerado um nome geográfico passível de proteção como Indicação Geográfica (IG). Necessidade de readequação.
Legal	Delimitação da Área Geográfica	Atendido	Existência de Zona Especial de Ciência e Tecnologia no Plano Diretor Municipal.
Técnico	Definição do Serviço-Alvo	Atendido	Serviço de Desenvolvimento de Software e TIC claramente delimitado, com precedentes de aceitação pelo INPI.
Técnico	Caderno de Especificações (CET)	Não Atendido	Requisito pendente de elaboração coletiva. Existe base teórica (ISO 9001/CMMI), mas o regulamento ainda não foi formalizado.
Técnico	Mecanismo de Controle	Não Atendido	Necessidade de um Conselho Regulador da IG formalmente instituído.

Fonte: Elaborado pela autora.

7.5.2 Conclusão e Perspectivas Futuras

Campina Grande e o ecossistema do PaqTcPB possuem plenas condições técnicas e históricas para obter o registro de Indicação Geográfica para serviços de software. O diagnóstico revela que a cidade detém o ativo mais difícil de se fabricar artificialmente: uma notoriedade orgânica e persistente que associa o território à alta tecnologia. O vínculo entre o nome "Campina Grande" e o serviço de software está consolidado no imaginário do mercado e da academia.

O registro é considerado viável a médio prazo (12 a 24 meses), dependendo da celeridade com que a governança local consiga organizar a base produtiva em torno de um Caderno de Especificações Técnicas convergente. A obtenção da IG não deve ser vista como um fim em si

mesma, mas como uma estratégia de defesa do território contra a "drenagem de cérebros" e como um diferencial competitivo para a exportação de serviços de TIC.

Recomendações Estratégicas:

- Formação de uma Associação de Empresas da IG: Embora a Fundação PaqTcPB possa liderar o processo, a criação de uma associação que represente os prestadores (substituto processual) facilitaria o cumprimento das normas do INPI e aumentaria o engajamento das empresas.
- Elaboração Participativa do CET: O regulamento de uso deve ser construído "de baixo para cima", ouvindo as empresas sobre quais métricas de qualidade (certificações, escolaridade da equipe, inovação) elas estão dispostas a manter coletivamente.
- Foco em Indicação de Procedência (IP): Dada a facilidade documental de comprovar a "fama" de Campina Grande, o caminho da IP é mais seguro e rápido do que o da Denominação de Origem (DO), que exigiria provas complexas sobre como o solo ou o clima influenciam a codificação de software.

Ao final deste capítulo, conclui-se que o PaqTcPB detém o protagonismo necessário para transformar o reconhecimento histórico de Campina Grande em um ativo jurídico de proteção coletiva. A Indicação Geográfica será o selo de autenticidade que protegerá o futuro da "cidade do software" no cenário global de inovação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a viabilidade do registro de uma Indicação Geográfica (IG) de serviço associada ao ecossistema de inovação de Campina Grande, com foco nos serviços tecnológicos desenvolvidos no âmbito da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PqTcPB). Para tanto, foram examinados os requisitos legais estabelecidos pela legislação brasileira de propriedade industrial, bem como os aspectos institucionais, territoriais e operacionais relacionados à implementação desse instrumento de proteção coletiva.

A análise desenvolvida ao longo da pesquisa evidenciou que o ecossistema tecnológico de Campina Grande apresenta elementos relevantes que sustentam a possibilidade de reconhecimento de uma Indicação Geográfica de serviço, especialmente na modalidade de Indicação de Procedência (IP). Os dados coletados junto aos atores do ecossistema indicam a existência de uma reputação consolidada da região no campo da tecnologia da informação e do desenvolvimento de software, construída ao longo de décadas de investimento em ciência, tecnologia e formação de capital humano qualificado. Esse reconhecimento territorial constitui um dos pilares fundamentais para a concessão de uma IG, uma vez que demonstra o vínculo entre o território e a notoriedade associada à prestação de determinados serviços tecnológicos.

Os resultados obtidos por meio dos questionários aplicados às empresas incubadas e das entrevistas com gestores do parque tecnológico revelaram uma percepção amplamente positiva

acerca do valor territorial associado ao polo tecnológico de Campina Grande. As empresas participantes da pesquisa reconhecem que a localização no ambiente do Parque Tecnológico da Paraíba representa um diferencial competitivo relevante para seus negócios, contribuindo para a credibilidade dos serviços prestados e para o fortalecimento de sua inserção no mercado. Além disso, a maioria dos respondentes indicou que a criação de um selo territorial de origem poderia ampliar oportunidades comerciais e fortalecer a reputação coletiva do ecossistema tecnológico local.

Outro aspecto significativo identificado na pesquisa refere-se à disposição das empresas em aderir a mecanismos coletivos de governança e padronização de qualidade. A totalidade das empresas entrevistadas declarou estar disposta a adequar seus processos internos e submeter-se a mecanismos de auditoria para utilizar um selo de Indicação Geográfica de serviço, desde que os custos associados à implementação e manutenção do sistema sejam compatíveis com a realidade das organizações. Esse resultado indica um ambiente institucional favorável à construção de instrumentos coletivos de valorização territorial e reforça a viabilidade organizacional da proposta.

Apesar dos elementos favoráveis identificados, a análise também evidenciou desafios institucionais e técnicos que precisam ser enfrentados para viabilizar o registro da Indicação Geográfica. Entre os principais pontos de atenção destacam-se a necessidade de definição clara do nome geográfico a ser protegido, a adequação da estrutura de governança responsável pela gestão da IG e a elaboração de um Caderno de Especificações Técnicas (CET) que estabeleça critérios objetivos de qualidade e rastreabilidade para os serviços prestados pelas empresas participantes. Além disso, o processo de registro exige a existência de uma entidade representativa da coletividade de prestadores de serviço, o que pode demandar ajustes institucionais ou a criação de uma associação específica para a gestão do selo territorial.

A partir do diagnóstico realizado, conclui-se que o registro de uma Indicação Geográfica para serviços tecnológicos associados ao ecossistema de Campina Grande apresenta viabilidade potencial no médio prazo, desde que sejam implementadas ações estratégicas voltadas à estruturação da governança coletiva, à definição dos padrões de qualidade e à mobilização dos atores locais em torno do projeto. Nesse sentido, a IG deve ser compreendida não apenas como um mecanismo jurídico de proteção, mas como uma estratégia de valorização territorial capaz de

fortalecer a identidade tecnológica da região e ampliar sua competitividade no cenário nacional e internacional.

Do ponto de vista teórico, esta pesquisa contribui para ampliar o debate sobre a aplicação das Indicações Geográficas no setor de serviços, um campo ainda pouco explorado na literatura brasileira sobre propriedade intelectual. Ao analisar a possibilidade de adaptação desse instrumento a um ambiente de inovação tecnológica, o estudo demonstra que as IGs podem desempenhar um papel relevante na valorização de territórios associados à produção de conhecimento e tecnologia, ampliando as possibilidades de utilização desse mecanismo para além de produtos tradicionais.

No âmbito prático, os resultados do estudo oferecem subsídios importantes para a formulação de estratégias institucionais voltadas à consolidação do ecossistema de inovação da Paraíba. A eventual implementação de uma Indicação Geográfica de serviço pode contribuir para fortalecer a reputação de Campina Grande como polo tecnológico, estimular a cooperação entre empresas, universidades e instituições de pesquisa, além de favorecer a atração de investimentos e a geração de novas oportunidades de desenvolvimento econômico regional.

Por fim, recomenda-se que estudos futuros aprofundem a análise sobre modelos de governança para Indicações Geográficas aplicadas a serviços, bem como investiguem experiências internacionais que possam servir de referência para a estruturação de iniciativas semelhantes em ambientes tecnológicos. Também se destaca a importância de pesquisas que explorem os impactos econômicos e institucionais decorrentes da implementação desse instrumento em ecossistemas de inovação, ampliando a compreensão sobre seu potencial como ferramenta de desenvolvimento territorial na economia baseada no conhecimento.

Dessa forma, ao explorar a possibilidade de aplicação das Indicações Geográficas no contexto de serviços tecnológicos, este trabalho evidencia que os instrumentos clássicos da propriedade intelectual podem assumir novos significados quando aplicados à economia baseada no conhecimento. O caso do ecossistema de inovação de Campina Grande demonstra que territórios também podem construir reputação não apenas pela produção de bens tradicionais, mas pela geração contínua de conhecimento, tecnologia e soluções inovadoras. Nesse sentido, a proposta de uma Indicação Geográfica de serviço para o Parque Tecnológico da Paraíba representa mais do que um mecanismo jurídico de proteção: configura-se como uma estratégia de valorização territorial capaz de reconhecer e projetar a identidade tecnológica da região. Ao contribuir para ampliar o

debate sobre a interface entre propriedade intelectual, inovação e desenvolvimento regional, esta pesquisa reforça a importância de instrumentos que reconheçam o valor dos territórios que produzem conhecimento e aponta caminhos para que ambientes de inovação brasileiros possam fortalecer sua identidade, reputação e competitividade no cenário nacional e internacional.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. **Sistema nacional de inovação no Brasil: uma análise introdutória**. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 56–72, 1996.

ALMEIDA, L. C. **Ecossistemas de Inovação: uma análise do impacto nos setores de tecnologia e serviços**. São Paulo: Editora Inovação, 2019.

AMPEI – Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. **Indicadores de inovação tecnológica nas empresas brasileiras**. São Paulo: AMPEI, 2022. Disponível em: <https://www.ampei.org.br>. Acesso em: 20 jun. 2025.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ANJOS, A. C.; CRIADO, L. S.; CALDAS, R. A. **Indicações Geográficas e o Desenvolvimento Regional**. Revista de Gestão e Tecnologia, v. 5, n. 2, 2015.

ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Estudo, análise e proposições sobre as incubadoras de empresas no Brasil**. Brasília: ANPROTEC, 2023. Disponível em: <https://anprotec.org.br>. Acesso em: 20 jun. 2025.

ASANA. **Estudo de viabilidade: como usar na gestão de projetos**. Disponível em: <https://asana.com/pt/resources/feasibility-study>. Acesso em: 23 jun. 2025.

AUDY, Jorge Luis Nicolas; PIQUÉ, Josep (org.). **Parques científicos e tecnológicos no Brasil: panorama e perspectivas**. Brasília: ANPROTEC, 2016. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/publicacoes/>. Acesso em: 22 jun. 2025.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 2003.

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. Brasília: Presidência da República, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 10 abr. 2026.

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 e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, entre outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm. Acesso em: 4 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997**. Institui a proteção de cultivares. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Regula os direitos autorais. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 18 jun. 2025.

CARAYANNIS, Elias G.; CAMPBELL, David 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.

CARVALHO, Diana dos Reis Pereira. **Análise geográfica dos ambientes de inovação no Brasil: discussão do Programa Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. 2017. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br>. Acesso em: 20 jun. 2025.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política**. São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 34-45, 2005.

CASTRO, Antônio Maria Gomes de. **A dinâmica da inovação e os sistemas regionais de inovação**. Brasília: Embrapa, 2009. Disponível em: <https://www.embrapa.br>. Acesso em: 20 jun. 2025.

CAVALCANTI, M. **Estratégias de Propriedade Intelectual no Nordeste Brasileiro**. Recife: Editora Universitária, 2022.

CHANG, Kerilin Laine Andrade. **O trabalho no setor de Tecnologia da Informação: um estudo com estudantes e profissionais do município de Campina Grande-PB**. 2020.

Monografia (Bacharelado em Ciências Sociais) — Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2020.

CITTA – Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo. **Programa de Inovação Aberta**. João Pessoa: CITTA, 2023. Disponível em: <https://citta.org.br/programa-de-inovacao-aberta/>. Acesso em: 19 set. 2025.

CITTA. **Paraíba Tech: Mapeamento do Ecossistema**. João Pessoa: CITTA, out. 2023. Disponível em: https://citta.org.br/wp-content/uploads/2023/10/CITTA_PARAIBA-TECH_5_FM_Mapeamento-Ecossistema.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.

COSH, Andy; HUGHES, Alan. **Never mind the quality feel the width: University-industry links and government financial support for innovation in small high-technology businesses in the UK and the USA**. Journal of Technology Transfer, n. 35, p. 66-91. 2010

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

DAGNINO, Renato. **Política de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Campinas: Unicamp, 2007.

DALZIEL, Margaret. Why do innovation intermediaries exist? **DRUID Summer Conference**, 2010. Disponível em: <https://conference.druid.dk>. Acesso em: 21 jun. 2025.

EMBRAPA. **Inovação e desenvolvimento territorial**. Brasília: Embrapa, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br>. Acesso em: 21 jun. 2025.

EMBRAPII – Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial. **Modelo de atuação da EMBRAPII para inovação industrial**. Brasília: EMBRAPII, 2022. Disponível em: <https://embrapii.org.br>. Acesso em: 21 jun. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E INOVAÇÃO INDUSTRIAL (EMBRAPII). **Software e Automação – CEEI/UFCEG**. Disponível em: <https://embrapii.org.br/unidades/software-e-automacao-ceei/>. Acesso em: 17 set. 2025.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – ENAP. **Índice de Cidades Empreendedoras**. Disponível em: <https://ice.enap.gov.br>. Acesso em: 8 set. 2025.

FAPESQ – Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba. **Campina Grande está no Mapa da Inovação e mais uma vez é destaque no cenário nacional**. Campina Grande: FAPESQ, 08 maio 2024. Disponível em: <https://fapesq.rpp.br/noticias/campina-grande-esta-no-mapa-da-inovacao-e-mais-uma-vez-e-destaque-no-cenario-nacional>. Acesso em: 30 set. 2025.

FELIZOLA, M. P. M.; ARAGÃO, A. S. **Ecossistemas de inovação e o desenvolvimento regional: o caso do Nordeste**. Revista de Gestão e Secretariado, v. 13, n. 2, 2022.

FIEPB – Federação das Indústrias do Estado da Paraíba. **Cidade da cultura e da inovação, Campina Grande completa 158 anos**. Campina Grande, 11 out. 2022. Disponível em:

<https://www.fiepb.com.br/fiep/noticia/rainha-da-borborema-cidade-do-indio-dos-tropeiros-e-dos-catadores-de-algodao>. Acesso em: 4 set. 2025.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2013.

FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA (PaqTcPB). **Relatório anual 2019. Campina Grande: PaqTcPB**, 2019. Disponível em: https://www.paqtc.org.br/arquivos/Relatorio_anual_2019_PaqTcPB.pdf. Acesso em: 22 Ago. 2025.

FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA (PaqTcPB). **Relatório anual 2023. Campina Grande: Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, 2023**. Disponível em: <https://www.paqtc.org.br/portal/public/relatorios>. Acesso em: 22 Ago. 2025.

FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA (PaqTcPB). **Relatório de atividades 2023**. Campina Grande, 2023. Disponível em: https://www.paqtc.org.br/arquivos/Relatorio_anual_2023_PaqTcPB.pdf. Acesso em: 23 jun. 2025.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. **Rede de Investidores Anjos da Paraíba é criada e já viabiliza empreendimentos**. Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino Superior, João Pessoa, 08 nov. 2022. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-da-ciencia-tecnologia-inovacao-e-ensino-superior/noticias/rede-de-investidores-anjos-da-paraiba-e-criada-e-ja-viabiliza-empresendimentos>. Acesso em: 19 set. 2025.

GOVERNO FEDERAL; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). **INSA completa 21 anos transformando o semiárido**. Brasília: MCTI, 24 abr. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2025/04/insa-completa-21-anos-transformando-o-semiarido>. Acesso em: 19 set. 2025.

GOVERNO FEDERAL; MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES (MCTI). **MCTI vai investir R\$ 13 milhões na expansão do Parque Tecnológico de Campina Grande**. Brasília, 3 nov. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/11/mcti-vai-investir-r-13-milhoes-na-expansao-do-parque-tecnologico-de-campina-grande>. Acesso em: 19 set. 2025.

INAITEC – Instituto Nacional de Apoio à Inovação e Tecnologia. **O papel dos ecossistemas de inovação no crescimento das startups**. [S.l.], 2024. Disponível em: <https://www.inaitec.com.br/noticias/93/o-papel-dos-ecossistemas-de-inovacao-no-crescimento-das-startups/>. Acesso em: 4 set. 2025.

INSA – Instituto Nacional do Semiárido. **Tecnologia de Saneamento Ambiental e Reúso de Água (SARA)**. Campina Grande: INSA, set. 2021 – jun. 2023. Disponível em: <https://sig.insa.gov.br/projetos/24/>. Acesso em: 19 set. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Caderno de especificações técnicas: Porto Digital. Rio de Janeiro: INPI, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/cadernos-de-especificacoes-tecnicas/PortoDigital.pdf> . Acesso em: 22 abr. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual. Rio de Janeiro: INPI; IEL; SENAI, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi>. Acesso em: 22 jun. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. Instrução Normativa nº 095, de 28 de dezembro de 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi>. Acesso em: 20 jun. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. Manual de Indicações Geográficas. Disponível em: <https://manualdeig.inpi.gov.br>. Acesso em: 23 jun. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. Portaria INPI/PR nº 051, de 16 de dezembro de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi>. Acesso em: 20 jun. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. Ranking de depositantes residentes 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi>. Acesso em: 20 jun. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Ranking de Depositantes Residentes 2023. [S.l.], 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas/arquivos/estatisticas-preliminares/ranking-de-depositantes-residentes-2023.pdf>. Acesso em: 8 set. 2025.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Políticas de apoio à inovação no Brasil. Brasília: IPEA, 2015. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 21 jun. 2025.

ISENBERG, Daniel. The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy. Dublin: Institute of International European Affairs, 2011. Disponível em: <https://www.entrepreneurshipecosystem.com>. Acesso em: 21 jun. 2025.

JORNAL DA PARAÍBA. Professores da UEPB criam forma rápida para identificar metanol em bebidas. Jornal da Paraíba, 6 out. 2025. Disponível em: <https://jornaldaparaiba.com.br/cotidiano/professores-da-uepb-criam-forma-rapida-para-identificar-metanol-em-bebidas>. Acesso em: 14 out. 2025.

JUNGSMANN, Diana de Mello. Inovação e propriedade intelectual: guia para o docente. Brasília: SENAI, 2010.

KATZY, Bernhard et al. Innovation intermediaries: a process view on open innovation coordination. Technology Analysis & Strategic Management, 2013.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2009.

MEIRA, Silvio; LUCENA, Pierre; GRATIS, Guilherme. **Embarque imediato: as estratégias de formação de capital humano para tecnologia no Recife**. Recife: Porto Digital, 2025. Disponível em: <https://www.portodigital.org>. Acesso em: 10 set. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2002.

MORGADO, Marcelo Cavalcante Nunes. **Desenvolvimento local na economia do conhecimento: a partir do Pólo Tecnológico de Campina Grande** – PB. 2012. Monografia (Licenciatura em Geografia) — Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2012. Disponível em: <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3095/1/PDF%20-%20Marcelo%20Cavalcante%20Nunes%20Morgado.pdf>. Acesso em: 18 set. 2025.

MOURA, Alexandre. E.InovCG – Ecossistema de Inovação de Campina Grande. Paraíba Online, 8 maio 2025 (às 7h59). Disponível em: <https://paraibaonline.com.br/blogs-e-colunas/conteudo/e-inovcg-ecossistema-de-inovacao-de-campina-grande/>. Acesso em: 8 set. 2025.

OCDE. **Manual de Oslo 2018**: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. 4. ed. Paris: OECD Publishing, 2018.

OLIVEIRA, Rodrigo Teles Dantas de; SANTANA, Raisa Teixeira; ARAGÃO, Iracema Machado de. **Atividades inovativas em parques tecnológicos: um estudo comparativo no Nordeste brasileiro**. *Gestão & Planejamento*, Salvador, v. 20, p. 1-19, 2019. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/5656>. Acesso em: 20 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL – OMPI. **Convenção que estabelece a Organização Mundial da Propriedade Intelectual**. Estocolmo, 1967. Disponível em: <https://www.wipo.int>. Acesso em: 20 jun. 2025.

PAQTCPB – Fundação Parque Tecnológico da Paraíba. **Relatório Anual de Gestão e Inovação 2024-2025**. Campina Grande: PAQTCPB, 2025.

PAQTCPB – Parque Tecnológico da Paraíba. **Startup Alcalitech conquista 2º lugar do Tecnova III em edital FINEP/Fapesq-PB**. João Pessoa: Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, 1 jul. 2025. Disponível em: <https://www.paqtc.org.br/portal/public/noticia?noticia=389>. Acesso em: 19 set. 2025.

PARAOL, Guilherme. **Os diferentes tipos de ecossistemas de inovação.** VIA Estação Conhecimento (UFSC), 12 jul. 2022. Disponível em: <https://via.ufsc.br/os-diferentes-tipos-de-ecossistemas-de-inovacao/>. Acesso em: 18 set. 2025.

PELLIN, T. **Indicações Geográficas como estratégia de desenvolvimento regional.** *Revista de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 15, n. 3, 2019.

PORTER, Michael E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, 1998.

PORTER, Michael E. **On competition.** Boston: Harvard Business School Press, 2000.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico.** Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PUCCINI, K.; BENEDETTI, A. M. B. C. **Hubs de Inovação: uma análise das características de seus modelos de negócios.** *Revista de Empreendedorismo e Inovação*, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 30-50, jan./abr. 2021.

QUARESMA, Fernando et al. **Modelos de hélices tripla, quádrupla e quádrupla: o papel das universidades.** *SciELO Preprints*, 2024. Disponível em: <https://preprints.scielo.org>. Acesso em: 10 set. 2025.

ROCHA, Marcus. **Financiamento de Ecossistemas de Inovação.** SC Inova, 28 ago. 2024. Disponível em: <https://scinova.com.br/opiniao-financiamento-de-ecossistemas-de-inovacao/>. Acesso em: 18 set. 2025.

SEBRAE. **Indicações Geográficas brasileiras: guia de orientação.** Brasília: SEBRAE, 2019. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br>. Acesso em: 22 jun. 2025.

SELLTIZ, Claire; WRIGHTSMAN, Lawrence; COOK, Stuart. **Métodos de pesquisa nas relações sociais.** São Paulo: EPU, 1987.

TOIVONEN, T.; FRIEDERICI, N. G. **The roles of co-working spaces in innovation ecosystems.** *The Annals of Regional Science*, [s.l.], v. 54, n. 3, p. 977-1002, 2015.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA (UEPB). **Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde (NUTES). Desenvolvimento de hardware e software para saúde.** Disponível em: <https://embrapii.org.br/unidades/desenvolvimento-de-hardware-e-software-para-saude-nutes-uepb/>. Acesso em: 8 set. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA. **UEPB desenvolve tecnologia inovadora para identificar metanol em bebidas e ganha repercussão nacional.** Campina Grande: UEPB, 2025. Disponível em: <https://uepb.edu.br/uepb-desenvolve-tecnologia-inovadora-para-identificar-metanol-em-bebidas-e-ganha-repercussao-nacional/>. Acesso em: 14 out. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG. **Campina Grande recebe título de Cidade Criativa da UNESCO na categoria Artes Midiáticas.** Disponível em: <https://www.ufcg.edu.br>. Acesso em: 10 set. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG). **Campina Grande recebe título Cidade Criativa na categoria Artes Midiáticas.** Publicado em 8 nov. 2021, às 20h44. Disponível em: <https://portal.ufcg.edu.br/ultimas-noticias/3075-campina-grande-recebe-titulo-cidade-criativa-na-categoria-artes-midiaticas.html>. Acesso em: 8 set. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG). **Laboratórios de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.** Disponível em: https://www.computacao.ufcg.edu.br/?page_id=1273. Acesso em: 8 set. 2025.

URBANO, David; GUERRERO, Maribel. **Entrepreneurial universities: Socio-economic impacts of academic entrepreneurship in a European region.** Economic Development Quarterly, v. 27, n. 1, p. 40–55, 2013.

VORLEY, Tim; LAWTON, Hellen. **Universities and the Knowledgebased Economy, Environment and Planning C: Government and Policy**, v. 25, n. 6, p. 775–778, 2007

WIPO – World Intellectual Property Organization. **Frequently Asked Questions: Geographical Indications.** Disponível em: https://www.wipo.int/geo_indications/en/. Acesso em: 20 jun. 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro da Entrevista

Seção 1 de 2

Formulário de Entrevista – Análise de Viabilidade de Indicação Geográfica (IG) de Serviço Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB)

B *I* U  

QUESTIONÁRIO A : Para Diretores e Lideranças Locais

Objetivo: Avaliar a percepção institucional sobre a reputação territorial, a capacidade de governança do Parque e a cultura associativa do ecossistema para viabilizar uma Indicação Geográfica (IG) de Serviços.

E-mail *

E-mail válido

Este formulário está coletando e-mails. [Alterar configurações](#)

Seção 2 de 2

IDENTIFICAÇÃO DO(A) RESPONDENTE



Descrição (opcional)

Nome

Texto de resposta curta

Cargo/Função *

Texto de resposta curta

Empresa

Texto de resposta curta

Autoriza a utilização de suas respostas de forma indireta (sem identificação nominal) no trabalho acadêmico? *

☐ Sim

☐ Não

1. Como você descreve a imagem de Campina Grande no cenário nacional de tecnologia hoje? Existe um reconhecimento espontâneo do mercado quando se diz que uma tecnologia foi "desenvolvida em Campina Grande"? *

Texto de resposta longa

2. Quais são as características específicas ou o "know-how" único que diferenciam os serviços tecnológicos prestados pelas empresas e instituições ligadas ao PaqTcPB de outros polos? *

Texto de resposta longa

...

2. Como você avalia o nível de reconhecimento espontâneo (fama) de Campina Grande no cenário nacional como um polo produtor de tecnologia e software? *

- ☐ Referência nacional consolidada (reconhecimento imediato pelo mercado).
- ☐ Reconhecimento forte, mas restrito a nichos específicos (ex: setor público, acadêmico).
- ☐ Em fase de construção de reputação fora da região Nordeste.
- ☐ Baixo reconhecimento.

3. Você acredita que o nome "Campina Grande" ou "PaqTcPB" agrega valor comercial ao serviço das startups aqui instaladas? *

- ☐ Sim, é um diferencial competitivo que ajuda a fechar negócios e justificar preços.
- ☐ Agrega valor de imagem (confiabilidade), mas raramente influencia o preço do serviço.
- ☐ Agrega pouco valor na decisão final do cliente.
- ☐ Não agrega valor (o cliente foca exclusivamente na entrega técnica, independente da origem).

4. Você acredita que um selo oficial (Indicação Geográfica) que ateste que o seu software/serviço foi "Desenvolvido no Polo Tecnológico de Campina Grande" ajudaria a fechar mais negócios ou justificar um preço maior? *

- ☐ Sim, com certeza.
- ☐ Provavelmente sim.
- ☐ Não faria diferença.
- ☐ Provavelmente não

5. Para ter o direito de usar uma IG de Serviço, a empresa precisa seguir um "Caderno de Especificações Técnicas" (regras de qualidade, metodologias, certificações). Para você, as organizações do ecossistema de inovação de Campina Grande, estariam disposta a adaptar processos internos e ser auditada para receber esse selo? *

- ☐ Sim, independentemente do custo, pelo valor agregado.
- ☐ Sim, desde que os custos de auditoria e adaptação sejam baixos ou subsidiados
- ☐ Não, pois engessaria a agilidade da empresa.
- ☐ Não tenho certeza / Dependeria muito das regras.

6. Como você classifica a "cultura associativa" das empresas de base tecnológica vinculadas ao PaqTcPB para aderir a um projeto coletivo com regras rígidas (como uma IG)? *

- ☐ Altamente colaborativa (as empresas já atuam em rede e aceitariam facilmente regras em comum).
- ☐ Moderada (as empresas adeririam, desde que os benefícios financeiros ou de marketing fossem muito c...
- ☐ Individualista (as empresas são muito focadas em si mesmas, seria difícil convencê-las a se submeter a...
- ☐ Competitiva (as empresas se veem como concorrentes diretas e resistiriam a compartilhar um selo com...

...

7. Considerando os desafios estruturais e jurídicos, qual a viabilidade de implementação de uma Indicação Geográfica de Serviços de TI para Campina Grande nos próximos 3 a 5 anos? *

- ☐ Altamente viável e prioritário.
- ☐ Viável, mas exige forte trabalho prévio de organização das empresas.
- ☐ Pouco viável no curto/médio prazo (outras prioridades ou dificuldades legais)
- ☐ Inviável para serviços intangíveis no formato atual.

Seção 1 de 2

Formulário de Entrevista – Análise de Viabilidade de Indicação Geográfica (IG) de Serviço Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB)



QUESTIONÁRIO B: Para Empresas Incubadas (ITCG/IACOC - PaqTcPB)

Objetivo: Medir o nível de conhecimento sobre o tema, o sentimento de pertencimento territorial e a disposição para aderir a normas coletivas.

E-mail *

E-mail válido

Este formulário está coletando e-mails. [Alterar configurações](#)

Seção 2 de 2

IDENTIFICAÇÃO DO(A) RESPONDENTE

Descrição (opcional)

Nome

Texto de resposta curta

Cargo/Função *

Texto de resposta curta

Empresa

Texto de resposta curta

Autoriza a utilização de suas respostas de forma indireta (sem identificação nominal) no trabalho acadêmico? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

1. Qual é o seu nível de conhecimento atual sobre Indicação Geográfica (IG) e Marcas Coletivas? *

- ☐ Nenhum conhecimento.
- ☐ Conhecimento básico (já ouvi falar, mas não sei como funciona).
- ☐ Conhecimento intermediário (entendo o conceito e a diferença para patentes/marcas comuns).
- ☐ Conhecimento avançado (sei como funciona o processo de registro e suas vantagens).

2. Em uma escala de 1 a 5, o quanto o fato de sua empresa estar localizada em Campina Grande/PaqTcPB agrega valor comercial aos seus serviços de tecnologia perante os clientes? *

- ☐ 1 - Não agrega nenhum valor
- ☐ 2 - Agrega pouco valor
- ☐ 3 - Indiferente
- ☐ 4 - Agrega muito valor
- ☐ 5 - É um diferencial competitivo decisivo

3. Você acredita que um selo oficial (Indicação Geográfica) que ateste que o seu software/serviço foi "Desenvolvido no Polo Tecnológico de Campina Grande" ajudaria a fechar mais negócios ou justificar um preço maior? *

- ☐ Sim, com certeza.
- ☐ Provavelmente sim.
- ☐ Não faria diferença.
- ☐ Provavelmente não

4. Para ter o direito de usar uma IG de Serviço, a empresa precisa seguir um "Caderno de Especificações Técnicas" (regras de qualidade, metodologias, certificações). Sua empresa estaria disposta a adaptar processos internos e ser auditada para receber esse selo? *

- ☐ Sim, independentemente do custo, pelo valor agregado.
- ☐ Sim, desde que os custos de auditoria e adaptação sejam baixos ou subsidiados
- ☐ Não, pois engessaria a agilidade da empresa.
- ☐ Não tenho certeza / Dependeria muito das regras.

...

5. Qual você considera ser o maior obstáculo para a proteção da Propriedade Intelectual (patentes, registro de software, marcas) na sua empresa hoje? (Escolha apenas uma) *

- ☐ Alto custo financeiro.
- ☐ Burocracia e lentidão do INPI.
- ☐ Falta de conhecimento técnico interno sobre como registrar.
- ☐ O ciclo de vida do nosso software é muito rápido, não vale a pena registrar.

Formulário de Entrevista – Análise de Viabilidade de Indicação Geográfica (IG) de Serviço Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB)

B *I* U  

QUESTIONÁRIO C: Para a Equipe de Gestão de Incubação (ITCG/IACOC - PaqTcPB)

Objetivo: Avaliar como a Propriedade Intelectual é tratada no dia a dia das empresas incubadas, o nível de padronização dos serviços gerados e a viabilidade operacional de um selo coletivo (Indicação Geográfica).

E-mail *

E-mail válido

Este formulário está coletando e-mails. [Alterar configurações](#)

Seção 2 de 2

IDENTIFICAÇÃO DO(A) RESPONDENTE

Descrição (opcional)

Nome

Texto de resposta curta

Cargo/Função *

Texto de resposta curta

Empresa

Texto de resposta curta



Autoriza a utilização de suas respostas de forma indireta (sem identificação nominal) no trabalho acadêmico?

*

- ☐ Sim
- ☐ Não

1. Como você avalia o nível de conhecimento e a preocupação das startups com a Propriedade Intelectual (registro de software, marcas, patentes) no momento em que INGRESSAM na incubadora?

*

- ☐ Alto (já chegam com marcas registradas ou pedidos em andamento).
- ☐ Moderado (têm noção da importância, mas não sabem como fazer).
- ☐ Baixo (focam apenas no produto/vendas e ignoram a proteção).
- ☐ Nulo (desconhecem totalmente o tema).

2. Atualmente, qual é o nível de suporte prático que a incubadora oferece às empresas residentes para a proteção de seus ativos intangíveis (PI)?

*

- ☐ Suporte completo (assessoria direta, elaboração de pedidos e acompanhamento no INPI).
- ☐ Suporte intermediário (mentorias específicas sobre PI e encaminhamento para parceiros jurídicos).
- ☐ Suporte básico (palestras ou workshops esporádicos sobre o tema).
- ☐ Nenhum suporte formal focado em PI (o foco da incubação é apenas gestão e mercado).

3. Uma Indicação Geográfica (IG) exige um "Caderno de Especificações" para garantir a qualidade do que leva o nome da região. Durante a incubação, como é feito o controle de qualidade TÉCNICA dos softwares/serviços desenvolvidos pelas empresas? *

- ☐ Rigoroso (existem métricas técnicas de qualidade de código, segurança ou usabilidade que a empresa p...
- ☐ Moderado (a incubadora acompanha o desenvolvimento, mas não exige certificações técnicas formais).
- ☐ Focado em Negócios (a incubadora avalia apenas a viabilidade comercial e financeira; a qualidade técni...
- ☐ Inexistente.

APÊNDICE B – Comprovante de Submissão Publicada: O Parque Tecnológico da Paraíba como pilar estratégico na estrutura do Ecossistema de Inovação e formação de apital Humano em Campina Grande



ISSN 1988-7833
editor@revistacontribuciones.com

DECLARAÇÃO

CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES, ISSN 1988-7833, declara para os devidos fins, que o artigo intitulado **O Parque Tecnológico da Paraíba como pilar estratégico na estrutura do Ecossistema de Inovação e formação de apital Humano em Campina Grande**, de autoria de Rafaella de Liguori Abrantes Xavier Marques, Aldre Jorge Morais Barros, foi publicado no v.19, n.3, de 2026.

A revista é on-line, e os artigos podem ser encontrados ao acessar o link:

<https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/issue/view/65>

DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.19n.3-034>

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

Curitiba, 10 março 2026

Equipe Editorial



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Campina Grande - Código INEP: 25137409
	R. Tranquilino Coelho Lemos, 671, Dinamérica, CEP 58432-300, Campina Grande (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0003-37 - Telefone: (83) 2102.6200

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

ENTREGA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Assunto:	ENTREGA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
Assinado por:	Rafaella Marques
Tipo do Documento:	Tese
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Rafaella de Liguori Abrantes Xavier Marques, DISCENTE (202311270003) DE MESTRADO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO - PROFNIT - CAMPUS CAMPINA GRANDE, em 06/07/2026 11:56:03.

Este documento foi armazenado no SUAP em 06/07/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1904087
Código de Autenticação: 2f1e23be32

