

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO OESTE, UNICENTRO

SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS, SESA

CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, DECON

MÔNICA CAMPOS

**PARQUES TECNOLÓGICOS NO PARANÁ COMO INDUTOR DE
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Guarapuava/PR
2024**

MÔNICA CAMPOS

**PARQUES TECNOLÓGICOS NO PARANÁ COMO INDUTOR DE
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Estadual do Centro Oeste, UNICENTRO, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel, sob orientação da Profa.: Me. Raquel Virmond Rauen Dalla Vecchia.

**Guarapuava/PR
2024**

MÔNICA CAMPOS

**PARQUES TECNOLÓGICOS NO PARANÁ COMO INDUTOR DE
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Me. Raquel Virmond Rauen Dalla Vecchia
Orientadora

Profa. Dra. Josélia Elvira Teixeira
Avaliadora

Profa. Dra. Zoraide da Fonseca Costa
Avaliadora

Aprovado em: 07/11/2024

RESUMO

Este estudo enfatizou a inovação e políticas públicas considerados temas fundamentais para impulsionar o desenvolvimento regional. O estabelecimento de ambientes inovadores como os parques tecnológicos é uma importante estratégia de políticas públicas para a induzir e estimular o desenvolvimento econômico e social de cidades e regiões. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi analisar os parques tecnológicos como uma estratégia de fortalecimento de ambientes inovadores para estimular o desenvolvimento regional no Paraná. A metodologia adotada é qualitativa, com uma abordagem exploratória e descritiva, baseada em levantamento documental e revisão de literatura sobre inovação e desenvolvimento regional. Os resultados mostraram que os 18 parques tecnológicos do Paraná estão situados estrategicamente nas seis regiões do Estado, em cidades consideradas polos regionais, desempenharam um importante papel para estimular ambientes inovadores. Esses parques são pontos de convergência para empresas, universidades e instituições de pesquisa, além do poder público, atores que compõe a tríplice hélice, para promover um ambiente de apoio a inovação, competitividade, integração e sinergia, considerada uma estratégia eficaz para impulsionar o desenvolvimento regional, atraindo investimentos, empreendimentos inovadores gerando emprego e promovendo um crescimento mais sustentável, reforçando a importância de políticas públicas específicas para o desenvolvimento regional.

PALAVRAS CHAVE: Parques tecnológicos, desenvolvimento regional, inovação, políticas públicas, empreendedorismo.

ABSTRACT

This study emphasized innovation and public policies considered fundamental themes to boost regional development. The establishment of innovative environments such as technology parks is an important public policy strategy to induce and stimulate the economic and social development of cities and regions. In this context, the objective of this study was to analyze technology parks as a strategy to strengthen innovative environments to stimulate regional development in Paraná. The methodology adopted is qualitative, with an exploratory and descriptive approach, based on a documentary survey and literature review on innovation and regional development. The results showed that the 18 technology parks in Paraná are strategically located in the six regions of the State, in cities considered regional hubs, and played an important role in stimulating innovative environments. These parks are points of convergence for companies, universities and research institutions, in addition to public authorities, actors that make up the triple helix, to promote an environment that supports innovation, competitiveness, integration and synergy, considered an effective strategy to boost development regional, attracting investments, innovative ventures generating jobs and promoting more sustainable growth, reinforcing the importance of specific public policies for regional development.

KEY WORDS: Technology parks, regional development, innovation, public policies, entrepreneurship.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REVISÃO TEÓRICA	8
2.1 Desenvolvimento regional	8
2.2 Inovação.....	10
2.3 Inovação como fator e desenvolvimento regional	15
2.4 Parques tecnológicos	17
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	22
3.1 A caracterização da pesquisa	22
3.2 A coleta e análise das variáveis	23
4 RESULTADOS	25
4.1 Políticas públicas voltadas a inovação no Paraná.....	25
4.2 Marco legal de ciência, tecnologia e inovação do Paraná.....	26
4.2.1 Objetivo, áreas prioritárias e transversais e eixos estruturantes	27
4.2.2 Eixos estruturantes.....	29
4.3 Os parques tecnológicos do Paraná	30
4.3.1 Identificação, localização e apresentação das fases em que os parques tecnológicos se encontravam.....	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
6 REFERÊNCIAS	40

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento regional envolve a integração de diversos atores da sociedade e o envolvimento destes no conhecimento das demandas sociais locais e regionais, por meio de políticas públicas específicas para cada região, que atendam às suas potencialidades econômicas, sociais e culturais. O dinamismo socioeconômico de uma região é maior quando conta com atores e instituições capazes de gerar e incorporar conhecimentos, proporcionando soluções criativas aos desafios dos avanços tecnológicos do mundo globalizado. Destaca-se a criação de locais de inovação que produzem conhecimento a partir de suas próprias capacidades e demandas.

Investir em inovação ajuda as regiões a superarem desafios e desigualdades, sendo essencial para o desenvolvimento regional. Ambientes de inovação são estratégicos, promovendo a interação entre empresas, universidades, instituições de pesquisa e governos locais. Dessa forma, as regiões buscam fortalecer seus ecossistemas de inovação por meio de diversas estratégias, destacando os parques tecnológicos como ferramentas valiosas para fomentar o desenvolvimento econômico regional.

Conforme Giugliani (2011), os parques tecnológicos têm como objetivo fomentar o desenvolvimento tecnológico por meio da inovação e do conhecimento. Isso é alcançado por meio da colaboração entre governo, instituições de ensino e pesquisa, e o setor privado, transformando o conhecimento em valor econômico. Além disso, essas parcerias contribuem para a formação de profissionais qualificados e a criação de políticas de inovação. Estruturados para integrar esses diferentes setores, os parques tecnológicos incentivam o surgimento de novas tecnologias, inovações e empreendimentos.

Neste contexto, a problemática desta pesquisa é a seguinte: como os parques tecnológicos podem estimular o desenvolvimento regional no Paraná? A hipótese que orienta esta investigação é que os parques tecnológicos representam ambientes propícios para fortalecer a competitividade de empresas inovadoras e promover a cultura do empreendedorismo inovador, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da região.

Diante disso, o objetivo geral deste estudo foi analisar os parques tecnológicos como uma estratégia de fortalecimento de ambientes inovadores para estimular o desenvolvimento regional. Os objetivos específicos foram: caracterizar ambientes inovadores, em particular os parques tecnológicos; destacar as políticas públicas voltadas à inovação no Paraná; analisar a interação dos atores na criação dos parques tecnológicos; e identificar as fases de desenvolvimento dos parques tecnológicos no Paraná.

Esta pesquisa busca examinar a contribuição dos parques tecnológicos para o desenvolvimento regional, com ênfase nas políticas públicas envolvidas. Por meio de um levantamento documental e de uma análise descritiva de dados até o ano de 2022, a pesquisa oferece percepções valiosas para a formulação de estratégias que ampliem o impacto positivo desses parques no desenvolvimento regional do Paraná.

A metodologia adotada caracteriza-se por ser uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa. O estudo fundamenta-se em uma revisão de literatura sobre os parques tecnológicos e seus efeitos no desenvolvimento regional, utilizando pesquisa bibliográfica. Para atingir os objetivos e embasar a discussão dos resultados, foi realizado um levantamento documental.

O estudo está estruturado em quatro partes, além desta introdução. A segunda parte apresenta o referencial teórico, enquanto a terceira descreve os procedimentos metodológicos. A quarta parte é dedicada à apresentação dos resultados. Por fim, o trabalho conclui-se com as considerações finais.

2 REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo consiste numa revisão de literatura sobre o desenvolvimento regional, com enfoque no debate sobre as políticas de desenvolvimento regional das últimas décadas, marcadas pela preocupação com a incorporação da inovação como principal motor desse desenvolvimento. Nele também são descritos os ambientes inovadores, como os parques tecnológicos, projetados para promover inovações e avanços tecnológicos que beneficiem a região como um todo.

2.1 Desenvolvimento regional

O conceito de desenvolvimento está em constante evolução, especialmente em nível subnacional, onde se observa que o desenvolvimento tende a fortalecer regiões dinâmicas em detrimento daquelas menos desenvolvidas. Isso levou ao surgimento da noção de desenvolvimento regional, que aborda questões econômicas e espaciais, buscando explicar a concentração da produção e as dinâmicas de mercado em diferentes áreas geográficas. Embora não haja uma distinção clara entre o desenvolvimento de uma nação e o de uma região, as explicações para cada caso podem variar em função de diferenças de escala, características sociais e espaciais, histórico territorial e autonomia administrativa (CORRÊA; SILVEIRA; KIST, 2019).

O crescimento econômico pode ser entendido como o resultado de uma interação dinâmica entre a esfera privada e a esfera pública. Essa interação envolve a capacidade dos empreendedores de impulsionar a inovação e a mudança, superando a estagnação econômica. Assim, o desenvolvimento é promovido por uma combinação de fatores que operam em diferentes níveis, destacando a importância tanto das iniciativas empresariais quanto das políticas públicas para fomentar um ambiente propício ao crescimento (CORRÊA; SILVEIRA; KIST, 2019).

Segundo Oliveira (2021), nas décadas de 1950 e 1960, o debate sobre o desenvolvimento regional foi influenciado pelas teorias do desenvolvimento econômico, levando a discussões sobre como as nações poderiam superar a pobreza do pós-guerra e alcançar o desenvolvimento. Diversos teóricos, como François

Perroux, Jacques-R. Boudeville, Gunnar Myrdal, Albert O. Hirschman e Douglass C. North, dedicaram-se a estudar a dinâmica regional para compreender seus problemas e propor soluções para o subdesenvolvimento.

Esses estudiosos argumentaram que as diferenças nas vantagens comparativas entre as regiões geram movimentos de capital que afetam a dinâmica regional, influenciando o crescimento ou a estagnação econômica de determinadas áreas. Suas ideias exerceram influência na formulação de políticas econômicas, não apenas na Europa, mas também em outras partes do mundo (OLIVEIRA, 2021).

Diante disso, Oliveira (2021) argumenta que o desenvolvimento regional envolve uma análise dos elementos sociais e econômicos no interior de uma região. Esses aspectos abrangem a mobilidade espacial do capital, do trabalho e das inovações. Quando bem utilizados, tais fatores podem reduzir ou acelerar as desigualdades regionais.

Neste contexto, o desenvolvimento regional deve ser impulsionado por políticas de Estado em conjunto com a sociedade civil organizada. Oliveira (2021) enfatiza que o planejamento é fundamental na formulação de políticas regionais, considerando as particularidades geográficas, a pressão da população sobre os recursos naturais, além da organização social, religiosa, mental e cultural. O histórico de produção e consumo das regiões também é levado em conta.

Nesse sentido, toda estratégia de planejamento e desenvolvimento regional promove o avanço tecnológico, aplicado à capacitação contínua dos recursos humanos locais, ao crescimento da demanda por comércio e serviços, à melhoria da infraestrutura de transporte e comunicação, à geração de emprego e renda, e à organização dos produtores. Esses fatores resultam em uma melhoria da qualidade de vida da população, favorecendo sua integração nas relações econômicas, comerciais e sociais (INCHUCA; RODRIGUES; SCOLESO, 2024).

Complementando, Madureira (2015) observa que as teorias sobre o desenvolvimento regional destacam a importância de uma força externa capaz de influenciar outras atividades econômicas em cadeia. Elas enfatizam que o desenvolvimento regional deve envolver a participação ativa da comunidade local no planejamento do uso do espaço e na distribuição dos benefícios do crescimento. Tais teorias servem como base para as políticas econômicas que impulsionam o progresso das comunidades regionais.

Segundo Nascimento (2004), o desenvolvimento socioeconômico de uma região está diretamente relacionado ao nível tecnológico e à eficácia da indústria local, que, por sua vez, está intimamente ligada às inovações de processo ou de produto que ela pode gerar ou absorver. Ele observa que, dentro da dinâmica do desenvolvimento econômico, as inovações são o motor desse processo, mas não se limitam apenas às inovações técnicas ou organizacionais; as inovações institucionais também desempenham um papel fundamental, determinando e orientando o desenvolvimento.

De acordo com Fochezatto (2010), os Sistemas de Inovação Regional destacam a inovação e a tecnologia como os principais meios para promover o desenvolvimento regional e local. Para sustentar um ambiente inovador, é necessário que haja competição, cooperação e interação. Portanto, é comum que essa perspectiva recomende a formação de redes de cooperação e parcerias entre os setores produtivos, institutos de pesquisa e universidades.

Para Crevoisier (2003), o meio inovador não busca esgotar a realidade, mas sim possibilitar sua compreensão em um mundo caracterizado pela inovação e mudanças estruturais, pela interação entre o local e o global e por uma economia baseada em redes. Luz et al. (2012) afirmam que a capacidade de uma região de gerar riqueza e desenvolvimento está diretamente relacionada à sua capacidade de transformar ciência e tecnologia em inovação.

2.2 Inovação

O conceito de “inovação” é amplamente utilizado na economia e, segundo uma definição básica de qualquer dicionário, refere-se ao processo de transformar uma ideia ou invenção em um produto ou serviço. No entanto, essa definição, embora correta, não abrange toda a complexidade que a inovação possui no contexto econômico (PAIVA et al., 2018).

Assim, o termo “inovação” se popularizou na Economia através do economista Joseph Schumpeter, em seu livro “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, publicado em 1912.

Para esse autor, o termo “inovação” não se reduz pura e simplesmente àquilo que é novo ou a alguma novidade vendável. Muito mais do que isto, a “inovação” é o principal mecanismo pelo qual o capitalismo se desenvolve. De forma paralela, o termo “empreendedor”, igualmente importante para entender o funcionamento do capitalismo e amplamente relacionado com o termo “inovação”, apareceu originalmente em Cantillon, cerca de vinte anos antes de Adam Smith, referindo-se ao indivíduo capaz de observar e aproveitar as discrepâncias entre a oferta e a demanda no mercado para lucrar (PAIVA et al., 2018, p. 2).

De acordo com Amaral (2015), é fundamental diferenciar os conceitos de invenção e inovação, principalmente no contexto de propriedade industrial. Tradicionalmente, uma invenção é definida como uma solução nova e aplicável a um problema tecnológico. Para ser patenteável, uma invenção deve cumprir critérios de novidade, atividade inventiva e aplicabilidade industrial. A invenção é basicamente um passo no processo de desenvolvimento, que envolve a criação de uma ideia, desenho ou modelo novos. Já a inovação refere-se ao uso inicial de uma solução tecnológica, incluindo a introdução de um produto ou processo novo no mercado em uma escala comercial. Geralmente, a inovação tem efeitos socioeconômicos positivos, destacando-se por transformar ideias em soluções práticas que alcançam um público mais amplo.

Ainda nesse contexto, Amaral (2015) afirma que a inovação pode ser entendida de duas maneiras: primeiro, como um processo de criação e disseminação de novas tecnologias na economia e sociedade, seja através de novos produtos ou serviços, ou por meio de novas formas de realizar atividades, utilizando novos recursos ou combinando recursos existentes de maneira inovadora. Segundo, como o resultado desse processo, ou seja, a criação de um novo produto ou artefato. É importante notar que a inovação tem um caráter sistêmico e integrado, ocorrendo através de uma série de inovações tecnológicas e organizacionais, tanto radicais quanto incrementais, dentro de um contexto social e econômico favorável.

As inovações tecnológicas incrementais podem ser vistas como aprimoramentos contínuos e graduais de produtos, serviços ou processos já existentes, representando a maior parte das inovações criadas. Embora as mudanças tecnológicas incrementais sejam, às vezes, consideradas de menor importância, elas têm um impacto econômico significativo. A relevância das inovações incrementais para os negócios está no fato de serem mais simples de desenvolver, o que permite que alimentem continuamente o processo de mudança nos mercados. Por outro lado, as inovações radicais envolvem a introdução de produtos, serviços ou processos

completamente novos no mercado, estando fortemente associadas às atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (FUCK; VILHA, 2012).

O Manual de Oslo, criado em colaboração entre o Eurostat e a OCDE, faz parte de uma série de manuais que abordam a mensuração e interpretação de dados sobre ciência, tecnologia e inovação. Essa coleção inclui guias sobre pesquisa e desenvolvimento, indicadores de globalização, patentes, a sociedade da informação, recursos humanos em ciência e tecnologia, e também estatísticas sobre biotecnologia. O Manual de Oslo classifica quatro tipos de inovações, que abrangem diversas mudanças nas atividades empresariais: inovações de produto, de processo, organizacionais e de marketing (OCDE et al., 1997).

Inovações de produto referem-se à introdução de bens ou serviços novos ou significativamente melhorados, incluindo melhorias em características, especificações, componentes, software e funcionalidade. Inovações de processo envolvem a adoção de métodos de produção ou distribuição novos ou significativamente aprimorados, abrangendo mudanças em técnicas, equipamentos e software. Inovações de marketing consistem na implementação de novos métodos que alteram a concepção do produto, embalagem, posicionamento, promoção ou preços. Por fim, inovações organizacionais envolvem a adoção de novos métodos nas práticas de negócios, na organização do ambiente de trabalho ou nas relações externas da empresa (OCDE et al., 1997).

A partir dos anos 1980, com o avanço do debate sobre o processo de inovação, emerge na literatura acadêmica e nos documentos de políticas da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a visão da inovação como um processo sistêmico e interativo. Essa perspectiva incorpora a importância das relações formais e informais entre as empresas, dando origem ao conceito de sistema de inovação (SZAPIRO; VARGAS; CASSIOLATO, 2016).

O conceito de Sistema Nacional de Inovação (SNI) é abordado por diferentes autores, que contribuem com definições distintas sobre sua estrutura e papel no progresso tecnológico dos Estados e no desenvolvimento socioeconômico. Freeman (1987, apud Paraol, 2018) considera o SNI como o conjunto de relações estabelecidas entre diversos atores, formando uma rede de instituições que impulsionam o avanço tecnológico. Esse sistema influencia diretamente o desenvolvimento econômico e social dos países.

De acordo com Lundvall (1992, apud Paraol, 2018), o SNI é composto por elementos e relações que interagem na criação, disseminação e aplicação de novos conhecimentos economicamente úteis. Para ele, o sistema inclui todos os aspectos e partes da estrutura econômica e institucional que impactam a criação e gestão do conhecimento, como as atividades de pesquisa, produção, marketing e financiamento. Já Nelson e Rosenberg (1993, apud Paraol, 2018) definem os sistemas de inovação como o conjunto de instituições que, ao interagir, determinam o desempenho inovador das empresas de uma nação.

Freeman e Soete (2008, apud Paraol, 2018) também destacam que os SNIs consistem nas múltiplas interações entre agentes públicos e privados envolvidos em Ciência, Tecnologia e Inovação, além de incluir atividades de ensino e disseminação de tecnologias, abordando o sistema de forma ampla.

O Brasil adota uma visão ampla do Sistema de Inovação, que, de acordo com Leis et al. (2013), tem como base a definição proposta pelos autores Freeman e Nelson citados anteriormente. Nelson, junto a Freeman, contribuiu significativamente para entender como as interações entre diferentes instituições e organizações são essenciais para a criação e adoção de inovações, destacando a importância dessas dinâmicas no desenvolvimento socioeconômico.

A abordagem dos sistemas nacionais de inovação (SNI), e mais tarde dos sistemas regionais de inovação, é a teoria que teve maior impacto nas políticas de ciência e tecnologia no mundo. Um exemplo de aplicação dessa teoria em políticas públicas pode ser observado na União Europeia, por meio da estratégia regional de inovação, que tem como objetivo fortalecer os sistemas regionais de inovação dos países membros (MATOS; TEIXEIRA, 2019).

Diante disso, na última edição do Manual de Oslo, ampliou-se o conjunto de agentes inovadores, reconhecendo modelos de negócios como uma manifestação inovativa. Também passou a considerar a possibilidade de ocorrerem inovações em outros tipos de organização, não ficando restritas às inovações tecnológicas e organizacionais, podendo ser institucionais e sociais, e, assim, ser desenvolvidas por organizações sem fins lucrativos. Dessa forma, houve um relevante avanço na última edição ao considerar outras instituições e atores, além de empresas, universidades, instituições públicas de pesquisa, clientes como usuários de inovações de produtos e indivíduos como parte do cenário da inovação (KLOSOWSKI; FUCK, 2023).

Os papéis da inovação e do empreendedorismo na economia brasileira são similares aos de qualquer economia capitalista, sendo fundamentais para entender a atual situação econômica do Brasil. Nesse contexto, é essencial analisar como estão surgindo novos empreendedores e com que velocidade estão ocorrendo as inovações, para realizar uma avaliação precisa da economia brasileira (PAIVA et al., 2018).

A abertura de mercado no Brasil impôs a necessidade de maior competitividade, levando a transformações no panorama econômico do país. Para evitar o risco de declínio para um status de nação subdesenvolvida e manter sua posição como uma economia emergente de destaque, o Brasil precisa investir em inovação. A história mostra claramente as consequências para aqueles que não se adaptam às mudanças dos tempos. A inovação sempre esteve presente no âmbito empresarial, desde os tempos medievais da gestão (ALMEIDA; SILVA; OLIVEIRA, 2014).

De acordo com Fuck; Vilha (2012), a inovação tecnológica é considerada fundamental nas estratégias de diferenciação, competitividade e crescimento de um número crescente de negócios. A implementação de estratégias e práticas inovadoras nas empresas está ligada à busca por diferenciações que permitam criar produtos e serviços para o mercado, gerando vantagens competitivas sustentáveis em relação aos seus competidores.

Diante disso, há um consenso na literatura de que a inovação é a grande ferramenta para o desenvolvimento econômico, para os ganhos de eficiência e competitividade no mercado. Entretanto, para que ela exista, faz-se necessária a presença da capacidade inovadora, que deve estar presente em todas as etapas do processo de inovação, além de um ambiente institucional favorável e, de forma crescente, políticas de incentivos específicos. Ou seja, existem fatores internos e externos às empresas e demais instituições envolvidas no processo (FUCK; VILHA, 2012).

2.3 Inovação como fator e desenvolvimento regional

Há na literatura um amplo consenso de que conhecimento e inovação são fatores decisivos para assegurar intenso dinamismo econômico, maior competitividade e, conseqüentemente, a prosperidade das economias regionais. A ideia de que a inovação é fundamental para o desenvolvimento é compartilhada por várias correntes da geografia econômica, que destacam a importância da inovação para a competitividade das regiões (GARCIAL et al., 2022).

Dessa forma, Garcia et al. (2022) demonstram que essa convicção está presente na abordagem dos distritos industriais, uma revitalização das ideias de Marshall. As regiões são vistas como focos centrais de vantagens competitivas e inovadoras. Todas essas abordagens territoriais destacam não apenas as especificidades dos fatores que impulsionam o desenvolvimento regional, como tecnologias, instituições e conexões externas, mas também o fato de que cada região tem uma trajetória econômica única, exigindo políticas regionais específicas.

Neste contexto, Serra et al. (2021) revelam que o debate sobre as políticas de desenvolvimento regional nas últimas décadas tem sido marcado por uma crescente preocupação com a inclusão da inovação como principal motor do desenvolvimento regional. Isso significa que, para impulsionar o crescimento econômico e superar desigualdades, é fundamental promover a inovação em diferentes regiões.

Diante disso, o interesse crescente por políticas regionais de inovação tem capturado a atenção de líderes governamentais, formuladores de políticas e acadêmicos. Essas políticas estão ligadas aos Sistemas Regionais de Inovação (SRI). Inspirada pela literatura sobre sistemas nacionais de inovação, essa abordagem emergiu nos anos 1990, ganhou destaque e se estabeleceu ao longo de quase três décadas. Hoje, é considerada essencial para debater questões relacionadas à inovação e ao crescimento em âmbito regional (SERRA et al., 2021).

De acordo com Patias; Baggio (2022), o desenvolvimento de um país é alcançado por meio da capacidade de criar estratégias específicas para cada região, aproveitando ao máximo os recursos disponíveis e levando em conta os aspectos culturais e as necessidades da sociedade local. Do mesmo modo, o estado ou o país se desenvolverá por meio de políticas públicas direcionadas a cada região, respeitando suas potencialidades locais, culturais e arranjos produtivos.

Portanto, a inovação pode promover o desenvolvimento regional pela colaboração de diversos atores da sociedade, incluindo governos, empresas, organizações sociais e instituições de ensino. As instituições de ensino desempenham um papel significativo nesse processo, principalmente por meio de estruturas como os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Esses NITs promovem a inovação e a tecnologia, contribuindo para o desenvolvimento regional ao facilitar a implementação de estratégias e projetos inovadores que beneficiam as universidades, as empresas e a sociedade como um todo (PATIAS; BAGGIO, 2022).

De acordo com Souza (2016), as inovações atuam como um motor impulsionador do crescimento econômico, influenciando diretamente o desenvolvimento regional. Isso pode ocorrer por meio do aumento no número de empregos, do crescimento da massa salarial ou da melhoria na distribuição de renda na economia. Essas mudanças, por sua vez, podem gerar novos empreendimentos e abrir novos mercados.

Com o entendimento de que a inovação é essencial para ampliar tanto a competitividade quanto o crescimento das economias regionais, Serra et al. (2021) destacam que ela contribui para o aumento da produtividade, a geração de empregos e a elevação dos padrões de vida. As regiões, portanto, assumem um papel crucial nesse processo, uma vez que é nelas que a capacidade inovadora é impulsionada. Assim, as regiões que inovam são mais resilientes e adaptáveis às instabilidades econômicas e, ao mesmo tempo, mais capazes de promover um crescimento econômico sustentável.

As regiões são vistas, assim, como áreas essenciais para a produção e inovação do conhecimento, onde a competitividade regional se fundamenta na habilidade de atrair oportunidades de desenvolvimento, além de captar empresas de alta tecnologia e talentos, assegurando, dessa forma, uma maior geração de riqueza e empregos (MATOS et al., 2019).

Nesse contexto, Souza (2016) menciona recentes discussões e contribuições sobre políticas de desenvolvimento que destacam a importância do conhecimento para o crescimento econômico do país. No contexto brasileiro, o reconhecimento da relevância da inovação tecnológica tem provocado significativas transformações na abordagem adotada pelo setor empresarial, instituições acadêmicas e de pesquisa, e também nas organizações governamentais.

Em 2004, foi aprovada a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), que passou por alterações em 2016 com a Lei nº 13.243 e foi regulamentada pelo Decreto nº 9.283 em 2018. Essa legislação, juntamente com a Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005), foi criada para facilitar a circulação de pesquisadores entre instituições de pesquisa e empresas, promovendo a cooperação universidade-empresa (MATOS; TEIXEIRA, 2019).

A Lei nº 10.973 busca fortalecer as parcerias entre Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) e empresas privadas, reduzindo a insegurança jurídica e esclarecendo sua aplicação, além de estimular a participação das ICTs em atividades inovadoras. Com isso, a lei visa simplificar a burocracia em pesquisas científicas, melhorando a articulação entre pesquisadores e empresas inovadoras (MATOS; TEIXEIRA, 2019).

Dessa forma, o desenvolvimento regional envolve o crescimento das organizações, comunidades e territórios em uma dinâmica contínua de ação estratégica e em rede. Dito isso, o desenvolvimento está ligado à integração dos diversos atores da sociedade e ao seu envolvimento com as demandas sociais locais. Isso pressupõe a colaboração entre governos, cidadãos, empresas e organizações da sociedade civil em nível local e regional, de modo a formar um consenso sobre o que é desenvolvimento (PATIAS; BAGGIO, 2022).

Portanto, a inovação no contexto do desenvolvimento regional não deve ser um modismo ou uma terminologia superficial, mas deve refletir as transformações necessárias nos cenários analisados. As soluções para os problemas exigem criatividade, e esta requer investimentos em estudos, experimentação, testes e propostas para enfrentar os desafios contínuos de cada época e momento (FRANZIN; ALMEIDA; SOUZA, 2014).

2.4 Parques tecnológicos

Segundo Gaino; Pamplona (2014), as regiões têm inspirado uma variedade de esforços para estimular a inovação e o crescimento econômico em nível territorial. Esses esforços se manifestam por meio de diversas formas organizacionais e locais, como indústrias, incubadoras, parques tecnológicos e arranjos produtivos locais.

Dentre essas formas, destacam-se os parques tecnológicos, que se originaram de maneira orgânica por meio da interação entre universidades e empresas, e se disseminaram pelo mundo durante as décadas de 1970 e 1980, como respostas às mudanças econômicas e técnicas do sistema produtivo, por meio de políticas públicas.

De acordo com Abreu et al. (2016), o conceito de tripla hélice foi desenvolvido e é utilizado como modelo para a operação de diversos parques tecnológicos. No modelo da tripla hélice, o governo é responsável por criar um ambiente institucional que favoreça a colaboração entre universidades e empresas, podendo também desempenhar o papel de financiador por meio de suas agências de fomento. Por sua vez, as universidades proporcionam formação e transferem conhecimentos e tecnologias. As empresas participam desse sistema aplicando o conhecimento para desenvolver produtos e gerar valor econômico.

De acordo com Mineiro (2019), novos modelos de inovação têm surgido, como a Hélice Quádrupla e a Hélice Quíntupla (HQQ). Esses modelos são aplicados em ambientes de inovação, como Parques Científico-Tecnológicos. O modelo da Hélice Quádrupla amplia seus conceitos ao incluir as perspectivas da mídia, cultura e sociedade civil. Essa quarta hélice conecta a mídia às indústrias criativas, à cultura, aos valores, estilos de vida, arte e à classe criativa. Nesse modelo, as políticas e estratégias de conhecimento e inovação devem levar em conta o papel crucial da sociedade para alcançar os objetivos desejados.

A Hélice Quíntupla, modelo baseado na Quádrupla, incorpora a questão ambiental e responde às crescentes preocupações com o aquecimento global e a sustentabilidade. Este modelo transdisciplinar foca no desenvolvimento sustentável e na ecologia social, destacando que o progresso das civilizações depende de um equilíbrio sustentável entre o desenvolvimento econômico e social, o meio ambiente natural, o conhecimento e a inovação (MINEIRO, 2019).

Neste contexto, os Parques Tecnológicos podem abrigar diferentes organizações, como empresas iniciantes de base tecnológica (*startups*), incubadoras, aceleradoras, escritórios de propriedade intelectual, laboratórios e centros de pesquisa. Essas organizações podem se conectar em rede com agências de fomento, fundações de apoio à pesquisa e outras instituições públicas e privadas. O objetivo dessa colaboração, por meio da cooperação e do intercâmbio de conhecimentos, é lançar novos produtos e processos no mercado, contribuindo para o desenvolvimento econômico (ABREU et al., 2016).

Os Parques Tecnológicos no Brasil começaram a ser implantados na década de 1980, impulsionados por um programa do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). No entanto, foi nos anos 2000 que eles começaram a receber mais atenção. Durante esse período, surgiram novos incentivos para a criação de parques adicionais, agora com objetivos que iam além do desenvolvimento tecnológico, abrangendo também o desenvolvimento econômico e social. Com a criação de marcos legais para apoiar a inovação, como a Lei da Inovação em 2004, os parques tecnológicos no Brasil receberam um novo impulso para seu crescimento (SANTOS; COSTA, 2023).

Em 11 de janeiro de 2016, foi aprovada a Lei nº 13.243, que reforça as medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no setor produtivo, visando à capacitação e autonomia tecnológicas, bem como ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional, conforme a Constituição Federal. Em 7 de fevereiro de 2018, a Presidência da República sancionou o Decreto nº 9.283 para regulamentar os dispositivos da Lei nº 13.243 que necessitavam de especificação (MCTIC, 2024).

Para a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), os parques tecnológicos constituem:

Um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica. Planejados, têm caráter formal, concentrado e cooperativo, agregando empresas cuja produção se baseia em P&D. Assim, os parques atuam como promotores da cultura da inovação, da competitividade e da capacitação empresarial, fundamentados na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma determinada região. (GOMES et al., 2013, p. 85).

De acordo com Boiani et al. (2019), os Parques Tecnológicos representam ambientes ideais para o avanço da pesquisa e inovação, fornecendo instalações modernas e laboratórios experimentais, além de reunir uma equipe qualificada. Esses parques possuem infraestrutura especializada, incluindo edifícios equipados com tecnologia, sistemas de segurança avançados e telecomunicações de alta qualidade.

Ainda nesse contexto, de acordo com a ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores), um Parque Científico-Tecnológico é um complexo produtivo industrial e de serviços que se baseia em ciência e tecnologia. Trata-se de uma estrutura planejada, com caráter formal, concentrado e cooperativo, que reúne empresas cuja produção se fundamenta em

pesquisas tecnológicas. Este tipo de empreendimento promove a cultura da inovação, aumenta a competitividade e a capacitação empresarial, e se baseia na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de aumentar a geração de riqueza em uma determinada região (BOIANI et al., 2019).

Segundo Faria et al. (2021), foram identificadas e cadastradas em 2021 no MCTI-InovaData-Br, 93 iniciativas de parques tecnológicos no Brasil.

Sendo 58 parques tecnológicos em estágio de operação, 13 em estágio de implantação e 22 em estágio de planejamento. Desses, 71 parques tecnológicos efetivamente confirmaram as suas Informações Gerais na Plataforma, sendo 55 parques em operação, 8 parques em implantação e 8 parques em planejamento. (FARIA et al., 2021 p.18).

Verificou-se que 79% das iniciativas de parques tecnológicos no Brasil estão localizadas nas regiões Sul e Sudeste, o que pode ser explicado pelas condições econômicas dessas regiões e pela presença de um forte sistema científico e tecnológico, considerado o principal fator de sucesso para os parques, conforme a literatura (FARIA et al., 2021).

No Brasil, os Parques Científicos e Tecnológicos mais bem-sucedidos são aqueles com uma forte ligação à área de informática, como os localizados em Caxias do Sul (RS), Recife (PE) e Campina Grande (PB). Além disso, destacam-se também parques voltados para biotecnologia. Esses parques, que acolhem empresas e incubadoras de base tecnológica, estão frequentemente associados a universidades renomadas, como a Universidade de São Paulo, a Universidade de Campinas e a Universidade Federal de São Carlos (BOIANI et al., 2019).

Segundo Pessôa et al. (2012), no Brasil, os Parques Científicos e Tecnológicos adotam diversas estruturas jurídicas, variando entre modelos privados e públicos. Existem parques organizados como sociedades de economia mista, organizações sociais, fundações, OSCIPs (Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público) e até mesmo vinculados diretamente à administração pública. Essas diferenças na forma jurídica resultam em distintos regimes legais e modelos de gestão, os quais podem influenciar a capacidade dos parques de promover a inovação. Entre as várias estruturas, três se destacam: fundações, sociedades de economia mista e organizações sociais, sendo as mais utilizadas na criação de novos parques.

Os parques tecnológicos são vistos como um novo modelo de criação de riqueza, integrando o conhecimento científico e tecnológico das universidades com empreendedores e novas abordagens governamentais ao desenvolvimento. Em geral, eles são ambientes planejados que oferecem serviços e infraestrutura de alta qualidade, promovendo a disseminação do conhecimento e aumentando a competitividade empresarial por meio da conexão entre universidades e empresas (GOMES et al., 2020).

Dessa forma, Gomes et al. (2020) destacam que os parques científicos e tecnológicos desempenham um papel crucial na criação de ferramentas e iniciativas capazes de transformar a inovação local e regional, incentivando oportunidades de cooperação entre universidades, indústrias e o governo associado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo descreve a metodologia de pesquisa adotada para a condução deste estudo, cujo objetivo é analisar as ações e estratégias implementadas no Paraná para incentivar a criação de parques tecnológicos e fortalecer o desenvolvimento da inovação, promovendo, assim, o desenvolvimento regional.

Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizado um levantamento bibliográfico para a revisão da literatura, além de uma análise de dados secundários provenientes de fontes documentais, com caráter qualitativo e quantitativo. A abordagem adotada é fundamentada em pesquisas descritiva e exploratória.

3.1 A caracterização da pesquisa

Esta pesquisa inicia-se de forma exploratória, com o objetivo de aprofundar a compreensão do problema, esclarecer questões ou gerar hipóteses, conforme delineado por Gil (2002). Durante essa fase, diversas perspectivas sobre o tema são exploradas, com o intuito de refinar ideias ou identificar intuições. Caracteriza-se por uma abordagem qualitativa e, para atender a essa etapa, optou-se por utilizar a pesquisa bibliográfica e documental.

De acordo com Gil (2002), a pesquisa bibliográfica baseia-se em materiais já existentes, como livros e artigos científicos, para conduzir o estudo. Uma grande parte das pesquisas exploratórias se enquadra nesta categoria. Assim, este estudo exploratório fundamenta-se em fontes bibliográficas.

A pesquisa bibliográfica teve como objetivo explicitar os pressupostos teóricos, conceitos e ideias que orientam a temática. Em outras palavras, a construção da fundamentação teórica utilizou livros, teses e artigos para a construção textual e conceitual do desenvolvimento regional, com um foco específico sobre como a inovação é empregada para induzir as políticas públicas de desenvolvimento econômico e social nas regiões. A teoria da inovação de Schumpeter e outras abordagens contemporâneas que relacionam inovação e desenvolvimento regional, na perspectiva de criação de ambientes inovadores, em particular os parques

tecnológicos, foram usadas como referência. O objetivo foi identificar e descrever as condições teóricas necessárias para a instalação, organização e principais características dos Parques Tecnológicos como uma estratégia de políticas públicas para promover a geração de inovação e o desenvolvimento econômico nas regiões.

Na próxima etapa, serão utilizados dados secundários por meio de uma pesquisa documental, conduzida pela análise de relatórios, estudos técnicos e dados publicados em meios eletrônicos pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC). O objetivo é analisar a literatura existente sobre as discussões atuais, tanto teóricas quanto empíricas, sobre como os autores abordam a questão dos ecossistemas regionais de inovação, fornecendo uma base para que as regiões possam desenvolver seus próprios ecossistemas. Também será analisado o Sistema Estadual de Parques Tecnológicos do Paraná (SEPARTEC), com o intuito de examinar as ações e estratégias adotadas no estado para incentivar a criação de parques tecnológicos e fortalecer o desenvolvimento da inovação no Paraná.

3.2 A coleta e análise das variáveis

Como delimitação do campo de pesquisa, foram utilizados os municípios do estado do Paraná que possuem parques tecnológicos instalados até 2022, período da última atualização dos dados disponíveis sobre os parques tecnológicos do estado. Para a realização das análises e o alcance dos objetivos, visando responder à questão norteadora da pesquisa, como os parques tecnológicos podem estimular o desenvolvimento regional no Paraná? será analisada a caracterização dos ambientes inovadores, em particular os parques tecnológicos, utilizando o material do Manual das Boas Práticas do SEPARTEC, complementado pelos estudos da AMPROTEC e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Para destacar as políticas públicas voltadas à inovação no Paraná como um instrumento de fortalecimento do ambiente de negócios e de desenvolvimento regional, foi utilizado o documento da Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação – PECTI 2024-2030, elaborado pelas Secretarias da Ciência, Tecnologia e

Ensino Superior, pela Secretaria da Inovação, Modernização e Transformação Digital, e pelo Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia.

A identificação, localização e as fases em que se encontravam os parques tecnológicos do Paraná no período foram realizadas com base nos estudos técnicos do SEPARTEC, além das informações disponíveis no site inovahub.pr.gov.br da Secretaria de Estado da Inovação, Modernização e Transformação Digital.

Para demonstrar a interação dos atores e a governança na criação dos parques tecnológicos, serão analisadas as informações do Manual das Boas Práticas do SEPARTEC. Com os resultados obtidos, será analisada a contribuição dos parques tecnológicos para o desenvolvimento regional, utilizando a técnica de análise de conteúdo à luz da literatura referenciada.

4 RESULTADOS

Para destacar as políticas públicas voltadas à inovação no Paraná como instrumento de fortalecimento do ambiente de negócios e do desenvolvimento regional, utilizou-se o documento da Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (PECTI) 2024-2030, elaborado pelas Secretarias de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Secretaria da Inovação, Modernização e Transformação Digital, e pelo Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia.

4.1 Políticas públicas voltadas a inovação no Paraná

O documento da Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (PECTI) 2024-2030 se apresenta como um guia estratégico para o planejamento das políticas públicas do Estado, com uma abordagem transversal que reconhece a importância do engajamento coletivo e de uma direção clara para alcançar um modelo econômico baseado no conhecimento. A análise da PECTI revela três pontos significativos:

Primeiramente, a política se destaca por envolver ativamente os participantes da Tríplice Hélice – governo, academia e setor produtivo – na definição das ações necessárias para cada eixo estratégico. Essa abordagem colaborativa é crucial para garantir que as iniciativas sejam bem fundamentadas e atendam às necessidades reais do ecossistema de inovação. Em segundo lugar, a PECTI introduz desafios práticos que orientam a administração pública e os demais membros do Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) na execução de suas tarefas.

O terceiro ponto da PECTI é a sua metodologia pragmática de acompanhamento e monitoramento, que inclui mecanismos de autoavaliação e atualização contínua. Essa abordagem não só facilita a adaptação às mudanças e necessidades emergentes, como também assegura que as políticas permaneçam relevantes e eficazes ao longo do tempo. A previsão de mecanismos para garantir o fomento nas próximas etapas do desenvolvimento econômico estadual demonstra um compromisso com a sustentabilidade e o progresso contínuo. Esta política reflete o

compromisso do Estado em promover o desenvolvimento econômico e social por meio da inovação (PARANÁ, 2024).

4.2 Marco legal de ciência, tecnologia e inovação do Paraná

O Marco O Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná representa um esforço significativo do governo estadual para fortalecer o ecossistema de inovação e fomentar uma cultura empreendedora mais robusta no estado. O objetivo desse marco é estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica nos setores produtivo, acadêmico e empresarial. As principais medidas incluídas neste marco são a nova Lei de Inovação (Lei nº 20.541/2021) e a Lei de Fundações de Apoio (Lei nº 20.537/2021), que visam, respectivamente, impulsionar a pesquisa científica e tecnológica e modernizar as relações entre universidades, hospitais universitários (HUs), e instituições de ciência e tecnologia (ICTs) com as fundações de apoio.

A nova Lei de Inovação se destaca por criar um ambiente mais favorável à pesquisa e ao desenvolvimento, estabelecendo mecanismos que incentivam a colaboração entre instituições acadêmicas e o setor privado. Esta lei é crucial para atrair investimentos e recursos, além de estimular a criação de startups e a transferência de tecnologia. Um de seus princípios é promover as atividades científicas, tecnológicas e de inovação como estratégias para o desenvolvimento econômico e social do Estado, com foco na erradicação da pobreza e no enfrentamento das desigualdades sociais e regionais. Por outro lado, a Lei de Fundações de Apoio moderniza as interações entre as universidades e as fundações, promovendo maior eficiência na gestão de recursos e na execução de projetos de pesquisa.

Outra mudança significativa foi a recriação da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná e a criação da Secretaria de Inovação, Modernização e Transformação Digital. Essas mudanças estruturais visam consolidar a gestão das áreas de ciência, tecnologia e inovação, criando um sistema mais coeso e integrado. A articulação entre essas secretarias busca garantir uma agenda única

para orientar as atividades de ensino, pesquisa e inovação, alinhando-as com os objetivos estratégicos do estado.

Essas ações, ao fortalecer a estrutura e a coordenação do Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), têm o potencial de elevar o status do Paraná na economia nacional e global. A integração política e institucional promovida pelo Marco Legal pode resultar em uma articulação mais eficiente entre os diversos atores do ecossistema, promovendo o desenvolvimento sustentável e gerando impacto positivo na geração de renda e no bem-estar dos cidadãos paranaenses (PARANÁ, 2024).

4.2.1 Objetivo, áreas prioritárias e transversais e eixos estruturantes

Os objetivos, princípios e ações da Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (PECTI) foram delineados com o intuito de promover a inovação e o desenvolvimento sustentável no estado do Paraná. A implementação dessas ações será responsabilidade da sociedade paranaense e dos representantes do tríptico hélice: Estado, universidades e empresas. O objetivo geral da PECTI para o período de 2024 a 2030 é promover o desenvolvimento sustentável do estado do Paraná por meio da integração e fortalecimento das ações em ciência, tecnologia e inovação, visando à transformação econômica e social com base no conhecimento (PARANÁ, 2024).

Para alcançar o objetivo proposto, o Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia estabeleceu cinco áreas prioritárias estruturais e duas áreas transversais como condicionantes-chave para a atuação do governo em ciência, tecnologia e inovação. Essas áreas podem ser visualizadas no Quadro 1.

ÁREAS TRANSVERSAIS	ÁREAS PRIORITÁRIAS				
Transformação Digital	Agricultura e Agronegócio	Biotecnologia & Saúde	Energias Sustentáveis/ Renováveis*	Cidades Inteligentes	Sociedade, Educação e Economia
Desenvolvimento Sustentável					

Quadro 1 – Áreas prioritárias e transversais da política de ciências, tecnologia e inovação do Paraná

Fonte: Elaborada pela autora a partir de Paraná (2024)

Essas áreas foram consideradas estratégicas para o planejamento de ações e políticas de estímulo ao desenvolvimento científico e tecnológico, bem como ao processo de inovação, com o objetivo de inserir o Paraná de forma competitiva na economia do conhecimento.

A agricultura e o agronegócio são segmentos importantes e podem alavancar a economia regional e estadual. A inovação e a modernização de equipamentos e processos podem representar um salto na competitividade desses segmentos, reduzindo custos e aumentando a produtividade (PARANÁ, 2024).

A biotecnologia e a saúde, como atividades econômicas, diferenciam-se da indústria tradicional, apresentando características de transversalidade entre diferentes setores, com aplicações em múltiplos domínios, como agricultura, alimentos e bebidas, saúde humana, saúde animal, meio ambiente, energia e informática, entre outros. As energias sustentáveis têm como foco o desenvolvimento e a implementação de tecnologias que promovam o uso de fontes de energia renováveis (PARANÁ, 2024).

As cidades inteligentes visam à criação de ambientes urbanos que utilizem a tecnologia para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. Isso inclui a implementação de soluções inteligentes em mobilidade, segurança, saúde e serviços públicos. A área de Sociedade, Educação e Economia enfatiza a união entre esses três elementos como fundamental para a formação de uma cidadania plena, priorizando a transformação socioambiental e a inclusão digital, além de promover a educação e a capacitação da população para o novo cenário tecnológico (PARANÁ, 2024).

A transformação digital é essencial para a modernização de processos e serviços. Esta área busca integrar tecnologias digitais em diversos setores, promovendo a inovação e a eficiência. O desenvolvimento sustentável é uma abordagem que busca equilibrar o crescimento econômico, a inclusão social e a proteção ambiental. Esta área prioriza iniciativas que contribuam para a realização dos objetivos de desenvolvimento sustentável (PARANÁ, 2024).

4.2.2 Eixos estruturantes

Para o desenvolvimento das áreas prioritárias e transversais, foram estabelecidos 12 (doze) eixos estruturantes, conforme descrito no Quadro 2:

EIXOS ESTRUTURANTES	DESCRIÇÃO
1. Pesquisa Científica e Tecnológica	Este eixo trata da garantia do suporte técnico, econômico, financeiro e estratégico: 1) aos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; 2) às pesquisas em tecnologias disruptivas, 3) ao compromisso de empresas com PD&I, por meio de financiamento de projetos nas áreas prioritárias; e 4) aos ecossistemas de inovação.
2. Expansão e Consolidação do Sistema Paranaense de CT&I	Fortalecimento da colaboração entre universidades, instituições de pesquisa, empresas e órgãos governamentais, visando criar um ambiente coeso e eficiente, que promova a inovação em todas as etapas, desde a pesquisa até a comercialização de novos produtos e serviços.
3. Formação do Capital Humano	Este eixo é voltado para a capacitação e formação de profissionais qualificados em ciência e tecnologia. A ideia é preparar recursos humanos que atendam às demandas do mercado e que possam contribuir para a inovação.
4. Infraestrutura e Cooperação:	Enfatiza a necessidade de infraestrutura adequada para a pesquisa e inovação, além de promover a cooperação entre instituições de ensino, pesquisa e o setor produtivo, facilitando a troca de conhecimentos e recursos.
5. Fomento à Difusão de CT&I:	Este eixo busca promover a disseminação do conhecimento científico e tecnológico, incentivando a popularização da ciência e a conscientização sobre a importância da inovação para o desenvolvimento social e econômico.
6. Internacionalização da CT&I	Foca na ampliação da colaboração internacional em ciência e tecnologia, buscando parcerias com instituições de outros países para intercâmbio de conhecimento, pesquisa e inovação.
7. Integração entre o Setor Produtivo Acadêmico e o Setor Produtivo Empresarial	Este eixo trata do fortalecimento da colaboração entre universidades, centros de pesquisa e empresas, promovendo a transferência de tecnologia e a aplicação de pesquisas no mercado.
8. Inovação e Empreendedorismo	Visa estimular a criação e o desenvolvimento de novos negócios inovadores, promovendo uma cultura empreendedora no estado e apoiando startups e iniciativas de inovação.
9. Apoio à Inovação nas Empresas	Este eixo busca oferecer suporte às empresas para que possam implementar inovações em seus processos e produtos, contribuindo para a competitividade do setor produtivo.
10. Modernização e Transformação Digital do Estado	Foca na adoção de tecnologias digitais para modernizar a administração pública e os serviços oferecidos à população, promovendo eficiência e transparência.
11. Nacionalização e Internacionalização dos Negócios	Este eixo busca apoiar as empresas paranaenses na expansão de seus negócios, tanto no mercado nacional quanto internacional, promovendo a competitividade e a inserção global.
12. Fomento à Cultura da Inovação no Estado	Visa criar um ambiente favorável à inovação, promovendo a conscientização sobre a importância da inovação e da ciência para o desenvolvimento econômico e social do Paraná.

Quadro 2 - Eixos estruturantes política de ciências, tecnologia e inovação do Paraná

Fonte: Elaborado pela autora com base em Paraná (2024)

Os objetivos de cada eixo devem impactar favoravelmente o Estado do Paraná, tendo como princípio a promoção das atividades científicas, tecnológicas e de inovação como estratégias para o desenvolvimento econômico e social do Estado, visando à erradicação da pobreza e ao enfrentamento das desigualdades sociais e regionais (PARANÁ, 2024).

Serão apresentados no Quadro 3 os eixos estruturantes mais relevantes e seus impactos esperados para a temática deste estudo.

Eixos Estruturantes Relevantes	Impacto Esperado
Eixo 1: Pesquisa Científica e Tecnológica	Avanços em inovação, competitividade nos setores empresariais e soluções tecnológicas que impulsionam o crescimento econômico.
Eixo 7: Integração Acadêmico-Empresarial	Fortalecimento do ecossistema de inovação, maior aplicação de tecnologias no setor produtivo e formação de profissionais qualificados.
Eixo 8: Inovação e Empreendedorismo	Diversificação da economia, crescimento de startups, geração de empregos e aumento da competitividade.
Eixo 9: Apoio à Inovação nas Empresas	Aumento da competitividade das empresas no mercado nacional e internacional, elevação da capacidade tecnológica das empresas paranaenses.

Quadro 3 - Eixos estruturantes e impactos esperados

Fonte: Elaborado pela autora com base em Paraná (2024)

A análise das áreas prioritárias e dos eixos estruturantes da PECTI-PR 2024-2030 revela um compromisso claro com a inovação e o desenvolvimento sustentável. A interconexão entre pesquisa, formação de capital humano e apoio à inovação nas empresas é fundamental para a criação de ambientes inovadores, como os parques tecnológicos, que desempenham um papel crucial na promoção do desenvolvimento regional.

4.3 Os parques tecnológicos do Paraná

O movimento para a criação dos parques tecnológicos no Paraná, com o objetivo de promover a inovação e o desenvolvimento econômico regional, facilitando a colaboração entre universidades, empresas e o governo, passou a ganhar força a partir do Decreto Estadual nº 5.145, de 22 de setembro de 2016, que criou o Conselho Paranaense de Parques Tecnológicos. Este conselho é composto por organizações

relacionadas à área de inovação, incluindo representantes do governo, do setor acadêmico, empresarial e de organizações da sociedade civil (SOUSA, 2021).

Conforme esclarecido por Sousa (2021), o Conselho buscou implementar uma política estatal que promovesse a inovação por meio dos parques tecnológicos. Para tanto, foi criado o Decreto Estadual nº 9.194, de 5 de abril de 2018, que institui o Sistema de Parques Tecnológicos (SEPARTEC). Esse sistema tem como foco estabelecer critérios de qualidade e avaliação para os parques tecnológicos do estado, realizando o credenciamento de cada iniciativa nessa área.

O Sistema Estadual de Parques Tecnológicos – SEPARTEC tem como objetivo ser um instrumento articulador e incentivador dos diversos atores da ciência, tecnologia e inovação do Paraná, sendo responsável por propor políticas e criar um ambiente favorável ao desenvolvimento da inovação no estado, no contexto dos sistemas de inovação (SEPARTEC, 2024).

Para se credenciar no SEPARTEC, os parques tecnológicos devem contemplar os seguintes objetivos, conforme estabelecido no Decreto nº 9.194/2018, apresentados no Quadro 4 abaixo.

1. Promover a cultura da inovação, competitividade e capacitação empresarial.
2. Agregar empresas de base tecnológica e instituições de ciência e tecnologia, públicas ou privadas, com ou sem vínculo entre si.
3. Estimular o surgimento, desenvolvimento, competitividade e aumento da produtividade de empresas com base no conhecimento, tecnologia e inovação.
4. Elevar a Taxa de Inovação no estado do Paraná por meio de parcerias entre instituições de ciência e tecnologia e empresas.
5. Ser financeiramente sustentáveis.
6. Propiciar o desenvolvimento regional por meio da atração de investimentos em atividades intensivas em conhecimento e inovação tecnológica

Quadro 4 - Objetivos que os parques devem ter para se credenciar no SEPARTEC

Fonte: Elaborado pela autora com base em SEPARTEC (2024)

O estabelecimento e cumprimento dos objetivos e diretrizes que o parque tecnológico deverá contemplar em seu planejamento e gestão, será no sentido de fortalecer esse ambiente de inovação.

4.3.1 Identificação, localização e apresentação das fases em que os parques tecnológicos se encontravam.

Conforme a Figura 1 a seguir, o Paraná conta com 18 iniciativas de Parques Científicos e Tecnológicos, em diferentes fases de maturação, distribuídas pelas seis regiões do estado, promovendo inovação e desenvolvimento.

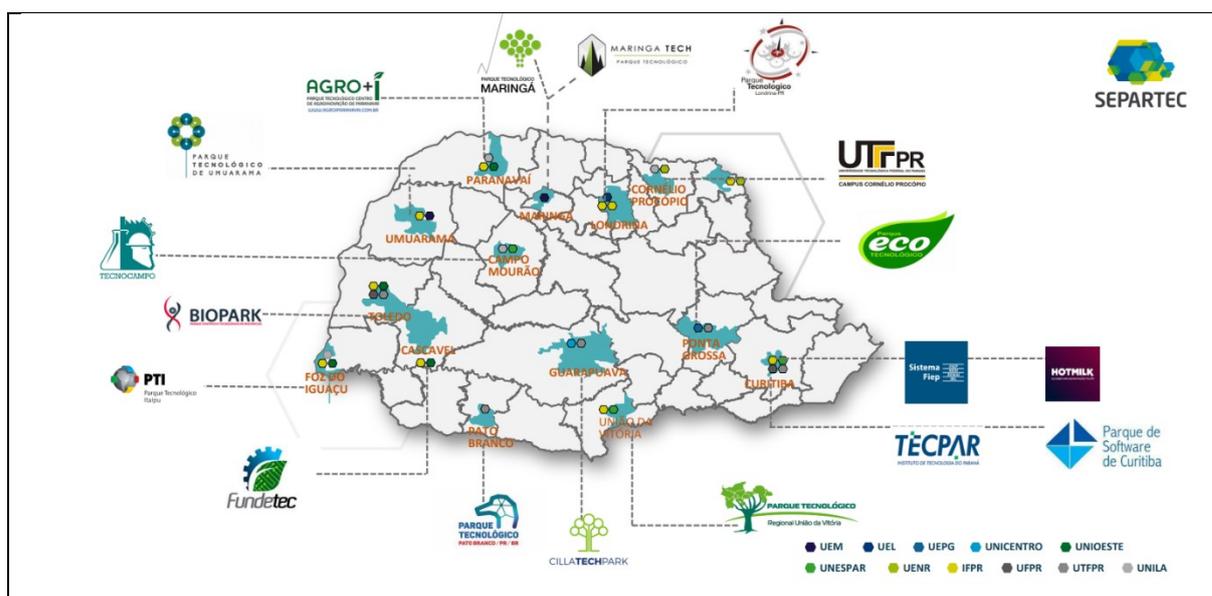


Figura 1 - Iniciativa de Parques Tecnológicos no Paraná

Fonte: Martins (2022, p. 10)

A seguir serão identificados e apresentados os 18 Parques Tecnológicos paranaenses por região as fases em que os parques tecnológicos se encontravam, bem como seus principais objetivos, áreas de atuação e interação entre os atores do triplice hélice, no Quadro 5 será apresentado os parques localizados na região Norte.

Região	Cidades	Parques	Fase
Norte	Cornélio Procopio	Parque Científico e Tecnológico UTFPR	IMPLANTAÇÃO
Norte	Londrina	Parque Tecnológico de Londrina Francisco Sciarra	EXPANSÃO

Quadro 5 – Região norte e apresentação das fases em que os parques tecnológicos se encontravam

Fonte: Elaborado pela autora com base em INOVA HUB (2024); CODEL (2022)

O Parque Científico e Tecnológico da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (PCT-UTFPR) tem como objetivo impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico em Cornélio Procopio. Ele busca atrair empresas focadas em pesquisa,

desenvolvimento e inovação, que valorizem o desenvolvimento sustentável e colaborem com os câmpus da UTFPR. O parque é um complexo que inclui um Hotel Tecnológico, uma Incubadora de Inovação Tecnológica, empresas de base tecnológica, um Núcleo de Inovação e Tecnologia, e Centros de Pesquisa e Inovação (INOVA HUB, 2024).

O Parque Tecnológico de Londrina “Francisco Sciarra”, criado em 2002, materializa a intenção do município em qualificar o desenvolvimento econômico da cidade por meio da atração e instalação de empresas que desenvolvem produtos e serviços inovadores e de alto valor agregado. O parque possui seis empresas em funcionamento, três empresas em instalação e o Tecnocentro, que será um provedor de serviços tecnológicos, gerenciais e administrativos do Parque Tecnológico (CODEL, 2022).

A seguir, será apresentado no Quadro 6 os parques tecnológicos da região Noroeste.

Região	Cidades	Parques	Fase
Noroeste	Campo Mourão	Tecnocampo	PLANEJAMENTO
Noroeste	Maringá	Maringatech	EM OPERAÇÃO
Noroeste	Maringá	Maringá TIC	IMPLANTAÇÃO
Noroeste	Paranavaí	Agro+I	PLANEJAMENTO
Noroeste	Umuarama	Parque Tecnológico de Umuarama	PLANEJAMENTO

Quadro 6 – Região noroeste e apresentação das fases em que os parques tecnológicos se encontram

Fonte: Elaborado pela autora com base em INOVA HUB (2024)

Na Região Noroeste, os parques como o Tecnocampo, em Campo Mourão, e o Maringatech, em Maringá, têm como objetivo criar ecossistemas mais integrados e sofisticados. O Tecnocampo busca promover a colaboração entre empresas, incubadoras e instituições de pesquisa, enquanto o Maringatech se destaca por abrigar empresas em diversas áreas, como bio e nanotecnologia. O Maringá TIC busca centralizar o ecossistema de TIC em um único espaço, facilitando a colaboração entre mais de 300 empresas. O Agro+I, em Paranavaí, e o Parque Tecnológico de Umuarama também se concentram na atração de empresas de alta tecnologia, promovendo inovação e desenvolvimento regional (INOVA HUB, 2024).

A localização e as fases dos parques tecnológicos da Região Oeste serão demonstradas no Quadro 7.

Região	Cidades	Parques	Fase
Oeste	Cascavel	Fundetec	EM OPERAÇÃO
Oeste	Foz do Iguaçu	Parque Tecnológico Itaipu	EM OPERAÇÃO
Oeste	Toledo	Biopark	em operação

Quadro 7 – Região oeste e apresentação das fases em que os parques tecnológicos se encontravam

Fonte: Elaborado pela autora com base em INOVA HUB (2024)

A Região Oeste do Paraná abriga importantes iniciativas que promovem o desenvolvimento socioeconômico e a inovação. A Fundetec, em Cascavel, se destaca por seu papel no fomento de processos cooperativos, beneficiando especialmente os setores agroindustrial e de tecnologia da informação. O Parque Tecnológico Itaipu, em Foz do Iguaçu, é um ecossistema de inovação, integrando diferentes entidades para criar soluções que atendam às necessidades da sociedade. Por sua vez, o Biopark, em Toledo, oferece um ambiente planejado que une áreas residenciais e comerciais, proporcionando um espaço ideal para o crescimento de negócios e troca de conhecimento. Juntos, esses parques contribuem significativamente para o progresso da região (INOVA HUB, 2024).

A apresentação dos parques tecnológicos da Região Sul será mostrada no Quadro 8.

Região	Cidades	Parques	Fase
Sul	Pato Branco	Parque Tecnológico de Pato Branco	EM OPERAÇÃO
Sul	União da Vitória	União da Vitória	PLANEJAMENTO

Quadro 8 - Região sul e apresentação das fases em que os parques tecnológicos se encontravam

Fonte: Elaborado pela autora com base em INOVA HUB (2024)

Na Região Sul do Paraná, o Parque Tecnológico de Pato Branco se destaca como um modelo de estrutura voltada para a pesquisa, inovação e incubação de empresas de base tecnológica. Inaugurado em 2016, o parque oferece infraestrutura moderna, promovendo o desenvolvimento científico e tecnológico. Com objetivos claros de atrair novas atividades de pesquisa e estimular a transferência de tecnologia, o parque cria um ambiente propício para o surgimento de inovações e oportunidades de trabalho. Por outro lado, em União da Vitória, o parque está em fase de

planejamento, com a intenção de intensificar a pesquisa e o desenvolvimento de produtos e tecnologias baseadas nas matrizes econômicas locais (INOVA HUB, 2024). No Quadro 9, serão apresentados os parques tecnológicos da Região Centro.

Região	Cidades	Parques	Fase
Centro	Guarapuava	Cilla Tech Park	IMPLANTAÇÃO
Centro	Ponta Grossa	Eco Parque	IMPLANTAÇÃO

Quadro 9 – Região centro e apresentação das fases em que os parques tecnológicos se encontravam

Fonte: Elaborado pela autora com base em INOVA HUB (2024)

Ambos os parques tecnológicos, Cilla Tech Park em Guarapuava e Eco Parque em Ponta Grossa, estão na fase de implantação, evidenciando um movimento positivo na direção do fortalecimento do ecossistema de inovação na região Sul do Brasil. Entre os propósitos do Cilla Tech Park, está o objetivo de ser um ambiente empreendedor que promove a prosperidade e o desenvolvimento regional através da inovação tecnológica, com o apoio dos atores do triplice hélice. Seus objetivos incluem estimular empresas, startups e instituições baseadas em pesquisas e inovações, contribuir para o desenvolvimento econômico, social, urbano e ambiental de Guarapuava e região, e fomentar a cultura de inovação e empreendedorismo (CTP, 2024).

Destaca-se por sua abordagem integrada, envolvendo um conjunto diversificado de entidades e buscando conectar as demandas locais a agendas globais, o que pode potencializar a colaboração e o desenvolvimento de soluções inovadoras. Por outro lado, o Eco Parque de Ponta Grossa, com sua vasta área destinada a incubadoras tecnológicas, representa uma oportunidade significativa para a inovação e a geração de empregos na região, apoiando iniciativas acadêmicas e de pesquisa (INOVA HUB, 2024). No Quadro 10, estão apresentados os parques tecnológicos da Região Leste.

Região	Cidades	Parques	Fase
Leste	Curitiba	Campus da Indústria	EM OPERAÇÃO
Leste	Curitiba	Hotmilk/PUC	EM OPERAÇÃO
Leste	Curitiba	Parque Tecnológico da Saúde – Tecpar	EM OPERAÇÃO
Leste	Curitiba	Parque de Software de Curitiba	PLANEJAMENTO

Quadro 10 – Região leste e apresentação das fases em que os parques tecnológicos se encontravam

Fonte: Elaborado pela autora com base em INOVA HUB (2024)

A Região Leste, especialmente Curitiba, se destaca pelo seu ecossistema de inovação, evidenciado pelos diversos parques tecnológicos em operação e em planejamento. O Campus da Indústria atua como um catalisador para o setor industrial paranaense, promovendo educação, pesquisa e inovação, elementos essenciais para aumentar a competitividade e a sustentabilidade. O Hotmilk/PUC, como hub de inovação, cria um ambiente propício para o desenvolvimento de novas tecnologias. Sua infraestrutura moderna e a proximidade com a PUCPR permitem a interação constante entre estudantes e empresas, facilitando a transferência de conhecimento. O Parque Tecnológico da Saúde - Tecpar se especializa na área da saúde, integrando empresas focadas em Pesquisa e Desenvolvimento, o que é fundamental para impulsionar inovações neste setor crítico. Com instituições renomadas, como a Fiocruz, o parque fortalece a pesquisa aplicada em saúde, promovendo um ambiente de colaboração e inovação (INOVA HUB, 2024).

Por fim, o Parque de Software de Curitiba, embora esteja em fase de planejamento, foi o primeiro parque tecnológico do Brasil, simbolizando a trajetória de inovação no setor de Tecnologia da Informação e Comunicação. A atração de comitivas internacionais reforça sua relevância e potencial como modelo para outros parques no país. Juntos, esses parques não apenas fortalecem a economia local, mas também posicionam Curitiba como um hub tecnológico importante no cenário nacional e internacional (INOVA HUB, 2024).

Os resultados mostraram que, até 2022, os parques tecnológicos no Paraná cadastrados no SEPARTEC eram 18, situados estrategicamente em várias cidades do Estado, consideradas polos regionais. Esses parques funcionam como pontos de convergência para empresas, universidades e instituições de pesquisa, criando um ambiente propício para a transferência de conhecimento e tecnologia, e funcionando como indutores de inovação, sustentabilidade e desenvolvimento regional.

Os parques tecnológicos desempenham um papel crucial ao promover o compartilhamento de infraestrutura tecnológica entre universidades, institutos e empresas, com o objetivo de impulsionar a inovação. Além disso, ajudam a identificar setores estratégicos para o desenvolvimento tecnológico, conectando atores regionais que podem colaborar em projetos conjuntos. Esses parques abrigam startups, aceleradoras, empresas de tecnologia e centros de pesquisa, estimulando a criação de soluções inovadoras e sustentáveis (AEN, 2022).

Essas inovações não só melhoram a qualidade de vida da população, mas também aumentam a competitividade da região no cenário global. A presença de empresas de alta tecnologia e indústrias inovadoras nos parques tecnológicos cria empregos qualificados e bem remunerados, atraindo e retendo talentos e profissionais especializados, o que contribui para impulsionar o desenvolvimento econômico e tecnológico da região (AEN, 2022).

Os parques tecnológicos contribuem para impulsionar o desenvolvimento regional ao fortalecer e expandir o ecossistema de inovação no Estado. Isso é evidenciado no Quadro 11, que apresenta dados sobre o ecossistema de inovação nas diferentes regiões do Paraná.

Categoria	Norte	Noroeste	Oeste	Sul	Centro	Leste	Total
Startups	54	69	94	52	22	307	598
Parques Tecnológicos	2	5	3	2	2	4	18
Universidades	29	29	43	14	22	70	207
Aceleradoras	7	8	7	5	3	16	46
Incubadoras	9	12	11	11	10	11	64
Investidor Fundo	1	2	12	0	4	8	27
Coworking	15	16	8	2	2	60	103

Quadro 11 - Dados sobre o ecossistema de inovação nas diferentes regiões do Paraná

Fonte: Elaborado pela autora com base em INOVA HUB (2024)

Os dados do ecossistema de inovação revelam que a região Leste é a mais destacada, com 307 startups, 70 universidades, além de contar com 16 aceleradoras, 60 espaços de coworking e 4 parques tecnológicos, indicando um ambiente robusto para inovação. Em comparação, a região Norte possui apenas 54 startups e 29 universidades, enquanto a região Sul apresenta 2 parques tecnológicos e não possui investidores ou fundos. A região Oeste se destaca com 12 investidores e fundos, facilitando o acesso ao capital (INOVA HUB, 2024).

Os dados indicam que o ecossistema de inovação está concentrado na região Leste, que se beneficia de uma infraestrutura robusta e de suporte ao empreendedorismo. As regiões Norte e Sul enfrentam desafios que exigem estratégias específicas de desenvolvimento, como o aumento de investimentos, a criação de mais incubadoras e aceleradoras, e o fortalecimento das universidades locais. Essas ações são fundamentais para equilibrar o ecossistema de inovação em todo o estado (INOVA HUB, 2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os parques tecnológicos se configuram como um novo tipo de estrutura organizacional produtiva, com o objetivo de estimular e proporcionar condições para a criação e a consolidação de empresas que desenvolvem produtos inovadores e competitivos. As experiências nacionais e internacionais revelam que essas estruturas promovem o crescimento econômico, gerando emprego e renda para a região em que estão instaladas.

Portanto, este estudo reforça a importância da criação de políticas públicas específicas com foco no desenvolvimento socioeconômico de cada região, por meio dos parques tecnológicos. Dessa forma, esses parques impulsionam o desenvolvimento econômico por meio da criação de novas empresas, atração de investimentos e geração de empregos e renda. Os parques tecnológicos no Paraná representam um grande potencial a ser cada vez mais explorado.

Os resultados mostraram que, no período analisado, o Paraná contava com 18 iniciativas de Parques Científicos e Tecnológicos, em diferentes fases de maturação, distribuídas por cidades consideradas polos regionais em todas as regiões do estado. Esses parques oferecem um ambiente propício para a inovação e a criação de novas empresas. Através da integração de empresas, universidades, centros de pesquisa e governo, eles contribuem para a geração de conhecimento e para o fortalecimento da competitividade regional.

Portanto, o objetivo desta pesquisa foi atendido ao analisar os parques tecnológicos como uma estratégia no fortalecimento de ambientes inovadores para estimular o desenvolvimento regional. Estes ambientes são propícios para aumentar a competitividade das empresas e promover a cultura do empreendedorismo inovador, elementos essenciais para a promoção do desenvolvimento regional.

A pesquisa buscou evidenciar a relevância dos parques tecnológicos no contexto do Paraná, destacando sua potencialidade para impulsionar o desenvolvimento regional. Embora não tenha incluído resultados empíricos, o estudo demonstrou, por meio de uma análise teórica e descritiva, como esses ambientes podem fomentar a inovação e promover a cultura do empreendedorismo inovador. Vale ressaltar que uma das limitações dessa pesquisa foi a dificuldade na obtenção de dados e informações sobre o número de empreendimentos inovadores e empregos

gerados nos ambientes de inovação, devido à escassez de dados e relatórios atualizados fornecidos pelas entidades que representam os parques tecnológicos e outros ambientes de inovação.

Políticas públicas de incentivo e estratégias de apoio à inovação foram apontadas como elementos essenciais para a consolidação desses parques e para a maximização de seus benefícios. Diante disso, verificou-se que esse tema requer mais pesquisas e debates, dada sua importância, especialmente para a elaboração de políticas públicas de desenvolvimento regional baseadas na inovação, ajustadas aos desafios tecnológicos do nosso tempo e pautadas pela compreensão das especificidades locais. Isso permitiria o desenvolvimento e a criação de medidas de apoio alinhadas às necessidades dos atores locais.

Portanto, conclui-se que a criação e o fortalecimento de parques tecnológicos no Paraná podem ser vistos como uma estratégia eficaz para impulsionar o desenvolvimento regional, atraindo investimentos, gerando empregos e promovendo um crescimento mais sustentável. A relevância desses ambientes de inovação reforça a importância de políticas públicas específicas. Sugere-se que pesquisas futuras aprofundem a análise de casos específicos e investiguem o impacto direto e indireto dos parques tecnológicos nas comunidades locais.

6 REFERÊNCIAS

ABREU, Isabela Brod Lemos de; VALE, Fernão de Souza; CAPANEMA, Luciana; GARCIA, Ricardo Camacho Bologna. Parques Tecnológicos: panorama brasileiro e o desafio de seu financiamento. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 45, p. 99-154, jun. 2016. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/9414>. Acesso em: 24 mar. 2024.

AEN (Agência Estadual de Notícias). **Inovação ganha força no Paraná com integração cada vez maior entre setores; veja exemplos**. Publicado em 15 de março de 2022. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Inovacao-ganha-forca-no-Parana-com-integracao-cada-vez-maior-entre-setores-veja-exemplos>. Acesso em: 20 out. 2024.

ALMEIDA, Márton Luiz de; SILVA, José Luís Gomes da; OLIVEIRA, Edson Aparecida de Araujo Querido. A Inovação como Fator de Desenvolvimento Regional. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. Taubaté, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 314-350, 2014. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1483>. Acesso em: 2 mai. 2024.

AMARAL, Eduardo Diniz. **Tecnologia e Inovação**. Curso Técnico em Transações Imobiliárias. Montes Claros: IFNMG, 2015. Disponível em: https://inovacao-mc.tjmt.jus.br/portalinovacao-arquivos-prod/cms/E_Book_Tecnologia_e_Inovacao_Ministerio_da_Educacao_2c964ff312.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Presidência da República Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 5.145, de 19 de julho de 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5145.htm. Acesso em: 03 nov. 2024.

BRASIL. Presidência da República Secretaria - Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm. Acesso em: 03 nov. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria - Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em: 03 nov. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm. Acesso em: 31 out. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria - Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 03 nov. 2024.

BOIANI, Estela; RAMOS, Magda Camargo Lange; ZILLI, Júlio César; BRESOLIN, Graziela; FREIRE, Patrícia de Sá. Parques Científico Tecnológicos como Ambientes de Inovação e Produção do Conhecimento. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 5, n. 12, p. 31429–31444, 2019. DOI: 10.34117/bjdv5n12-238. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/5511/5007>. Acesso em: 12 mai. 2024.

CODEL. Instituto de Desenvolvimento de Londrina, publicado em 29 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://codel.londrina.pr.gov.br/index.php/parque-tecnologico-2/tecnocentro-2.html>. Acesso em: 01 out. 2024.

CORRÊA, José Carlos Severo; SILVEIRA, Rogério Leandro Lima; KIST, Rosane Bernardete Brochier. Sobre o Conceito de Desenvolvimento Regional: notas para debate. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. São Paulo. [S. l.], v. 15, n. 7, p. 3–15, 2019. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5255/870>. Acesso em: 02 mai. 2024.

CREVOISIER, Olivier. A Abordagem dos Meios Inovadores: avanços e perspectivas. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, Suíça, v. 4, n. 7, p. 15-25, 2003. Disponível em: <https://www.interacoes.ucdb.br/interacoes/article/view/537/578>. Acesso em: 19 jul. 2024.

CTP (Cilla Tech Park). **Somos um ambiente empreendedor!** 2024. Disponível em: <https://ctp.org.br/quem-somos/>. Acesso em 23 out. 2024.

FARIA, Adriana Ferreira de; BATTISTI, Andressa Caroline de; SEDIYAMA; Jaqueline Akemi Suzuki; ALVES, Jeruza Haber; SILVÉRIO, José Antônio. **Parques Tecnológicos do Brasil**. Viçosa, MG: NTG/UFV, 2021. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2022/01/ParquesTecnologicosBrasil-2021-Final-vr.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024.

FOCHEZATTO, Adelar. Desenvolvimento Regional: novas abordagens para novos paradigmas produtivos. In: CONCEIÇÃO, Octávio; TARGA, Luiz Roberto, WINCKLER Carlos Roberto; FARIA, Luiz Augusto; Paiva Carlos Águedo; ALONSO, José Antônio; TARTARUGA, Iván Peyré; BRINCO, Ricardo; SCHERER, André; SOUZA, Enéas de. (Org.). **O Ambiente Regional**. Porto Alegre: FEE, 2010. (Três décadas de economia gaúcha, 1). Disponível em: <https://arquivofee.rs.gov.br/3-decadas/detalhe.php?ref=05&vol=volume1>. Acesso em: 25 abr. 2024.

FRANZIN, Sergio Francisco Loss; ALMEIDA, Fabrício Moraes de; SOUZA; Carlos Henrique Medeiros de. A Inovação e o Desenvolvimento Regional como Referência para Políticas Públicas no Brasil. **Revista Científica Internacional**. v.1, n.5 p.64-83, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ifro.edu.br/server/api/core/bitstreams/0f7edfad-c75f-4ccd-9839-c0a60571c2f5/content>. Acesso em: 25 abr. 2024.

FUCK, Marcos Paulo; VILHA, Anapátricia Morales. Inovação Tecnológica: da definição à ação. **Contemporâneos Revista de Artes e Humanidades**. n.9, p.1-21, 2012. Disponível em: <https://revistacontemporaneos.com.br/n9/dossie/inovacao-tecnologica.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2024.

GAINO, Alexandre Augusto Pereira; PAMPLONA, João Batista. Abordagem Teórica dos Condicionantes da Formação e Consolidação dos Parques Tecnológicos. **Production**, v.24, n.1 p. 177–187, 2014. DOI: 10.1590/S0103-65132013005000027. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/HRtsRQ8FWQ5ZBTkBFC5Lt8n/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 02 mai. 2024.

GARCIA, Renato de Castro; SERRA, Maurício de Aguiar; MASCARINI, Suelene; BASTOS, Letícia da Silva; MACEDO, Rafael. Revisitando os Sistemas Regionais de Inovação: teoria, prática, políticas e agenda para o Brasil. **Nova Economia** v. 32. n.3 p.617-645, 2022. DOI: 10.1590/0103-6351/6932. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/neco/a/L3dysjpb9GmWhmsBbMBRtfk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jul. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIUGLIANI, Eduardo. **Modelo de governança para parques científicos e tecnológicos no Brasil**. Florianópolis, 2011. 310 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

GOMES, Iracema Machado de Aragão; BARRETO, Íkaro Daniel de Carvalho; PAIXÃO, Ana Eleonora Almeida; RUSSO, Suzana Leitão. Análise da Seleção de Projetos do Programa Primeira Empresa Inovadora (prime) no Centro Incubador do Estado de Sergipe/Brasil (cise). **Revista GEINTEC**, São Cristóvão/SE, v. 3, n. 3, p. 83-93, 2013. DOI: 10.7198/S2237-0722201300030008. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/976/1/AnalisePrime.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2024.

GOMES, Thiago Eliandro de Oliveira; ALMIRÃO, Darlen de Oliveira; RIZZATTI, Émerson Oliveira; ALMADA, Vitor Rodrigues. A Contribuição da Universidade para o Processo de Desenvolvimento Regional Através da Implantação de um Parque Tecnológico na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 9, p.64429-64448, 2020. DOI:10.34117/bjdv6n9-034. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16026/13124>. Acesso em: 12 mai. 2024.

INCHUCA, Luís Jo Sandramo; RODRIGUES, Waldecy; SCOLESO, Fabiana. Educação, Governança e Desenvolvimento Regional: correlação, princípios e conceitos. **Revista Educação E Saber – REdeS**, [S. l.], v. 1, p. 1–11, 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.unc.br/index.php/redes/article/view/5332/2133>. Acesso em 11 ago. 2024.

INOVA HUB. **InovaHub Paraná**. Secretaria da Inovação, Modernização e Transformação Digital. Curitiba, 2024. Disponível em: <https://www.inovahub.pr.gov.br/>. Acesso em: 22 ago. 2024.

KLOSOWSKI, Ana Léa Macohon; FUCK, Marcos Paulo. Abordagem Conceitual Sobre Inovação a Partir do Manual de Oslo. **Revista Empreendedorismo, negócios e inovação**. São Paulo, v. 08, n 02, 2023. DOI: 10.36942/reni.v8i2.676. Disponível em: <https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/reni/article/view/676>. Acesso em: 08 jun. 2024.

LEIS, Fabiana; SILVA, Christian Luiz da; BASSI, Nadia Solange Schmidt; POIT, Daniel Rodrigues. Sistema Nacional de Inovação: relações de cooperação para inovar nas empresas privadas e estatais brasileiras. **Revista Espacios**, Caracas, v. 34, n. 7, p. 5-18, 2013. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a13v34n07/13340705.html>. Acesso em: 21 out. 2024.

LUZ, Andréia Antunes da; KOVALESKI, João Luiz; REIS, Dálcio Roberto dos; JÚNIOR, Pedro Paulo de Andrade; ZAMMAR, Alexandre. Análise de Empresa Incubada como Habitat de Empreendedorismo, Inovação e Competitividade. **Revista Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 7, n. 4, p. 43 – 56, 2012. DOI: 10.15675/gepros.v0i4.584. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/gepros/article/view/584/462>. Acesso em: 08 jun. 2024.

MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata. Desenvolvimento Regional: principais teorias. **Revista Thêma et Scientia**. v. 5, n. 2, p. 08-23, 2015. Disponível em: <https://themaetscientia.faq.edu.br/index.php/RTES/article/view/671/764>. Acesso em: 25 abr. 2024.

MARTINS, José Maurino de Oliveira. Sistema Estadual de Parques Tecnológicos. IN: 11º CEP PR CONGRESSO ESTADUAL DE PROFISSIONAIS DO PARANÁ, 2022, Paraná. **Anais** [...]. Paraná, 2022, p. 1-15. Disponível em: <https://www.crea-pr.org.br/11cep/programacao.php#apresentacoes>. Acesso em: 03 out. 2024.

MATOS, Guilherme Paraol de; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; PIQUÉ, Josep; XIANGDONG, Chen. Ecossistemas Regionais de Inovação: uma revisão integrativa. O Futuro dos Ambientes de Inovação | Innovation Summit Brasil 2019, Florianópolis. **Anais** [...]. Florianópolis, 2019. p. 272-293 Disponível em: <https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/08/Ecossistemas-regionais-de-inovacao-Anprotec-2019.pdf>. Acesso: 08 jun. 2024.

MATOS, Guilherme Paraol de; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. Uma Análise sobre o Sistema Nacional de Inovação do Brasil. **Revista Brasileira de Contabilidade e Gestão**, Ibirama, v. 8, n. 15, p. 073–083, 2019. DOI: 10.5965/2316419008112019073. Disponível em: <https://periodicos.udesc.br/index.php/reavi/article/view/16630>. Acesso em: 9 out. 2024.

MCTIC (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações) **Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação**. 2024. Disponível em:

https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/arquivos/ASCOM_PUBLICA_COES/marco_legal_de_cti.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

MINEIRO, Andréa Aparecida da Costa. **Hélice Quádrupla e Quíntupla e seus Relacionamentos em Parques Científico-Tecnológicos Consolidados no Brasil**. Lavras - MG. Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2019. Tese (Doutorado) Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão Estratégica, Marketing e Inovação. Universidade Federal de Lavras, 2019.

NASCIMENTO, Décio Estevão do. Desenvolvimento Regional e Redes de Difusão de Tecnologia. In: II SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2004, Santa Cruz do Sul. **Anais**. [...]. Santa Cruz do Sul, 2004. p.1-31. Disponível em: <https://www.unisc.br/site/sidr/2004/planejamento/14.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024.

OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3 ed. Brasília: FINEP, 1997. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 09 out. 2024.

OLIVEIRA, Nilton Marques. Revisitando Algumas Teorias do Desenvolvimento Regional. **Informe GEPEC**, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 203–219, 2021. DOI: 10.48075/igepec.v25i1.25561. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/25561/17076>. Acesso em: 02 mai. 2024.

PAIVA, Matheus Silva De; CUNHA, George Henrique de Moura; JUNIOR, Celso Vila Nova Souza; CONSTANTINO, Michel. Inovação e os Efeitos Sobre a Dinâmica de Mercado: uma síntese teórica de Smith e Schumpeter. **Interações**, Campo Grande, v. 19, n. 1, p. 155–170, 2018. DOI: 10.20435/inter.v19i1.1561. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/DVkwShDFG99PSxN3tjrndcq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 mai. 2024.

PARANÁ. Casa Civil. Sistema Estadual de Legislação. Decreto 9.194 de 05 de abril de 2018. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=195658>. Acesso em: 03 nov. 2024.

PARANÁ. Casa Civil. Sistema Estadual de Legislação. Lei 20.537 de 20 de abril de 2021. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=253287&indice=1&totalRegistros=1&dt=26.6.2022.13.58.20.516>. Acesso em: 03 nov. 2024.

PARANÁ. Casa Civil. Sistema Estadual de Legislação. Lei 20.541 de 20 de abril de 2021. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=246931&indice=1&totalRegistros=1&dt=31.4.2021.16.52.7.683>. Acesso em: 03 nov. 2024.

PARANÁ. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Secretaria da Inovação Modernização e Transformação Digital. Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia. **Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná – PECTI-PR**, Curitiba, 2024. Disponível em: https://www.parana.pr.gov.br/sites/portal-parana/arquivos_restritos/files/documento/2024-04/gov_seti_cartilha_pecti_digital.pdf. Acesso em 13 set. 2024.

PARAOL, Guilherme. **O que são sistemas de inovação?** VIA-Estação Conhecimento. 2018. Disponível em: <https://via.ufsc.br/o-que-sao-sistemas-de-inovacao/>. Acesso em: 01 nov. 2024.

PATIAS, Ivete Aparecida; BAGGIO, Daniel Knebel. Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Regional: estudo em uma instituição de ensino e sua relação com os atores da hélice quádrupla. IN: III SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2022, Ijuí. **Anais [...]**. Ijuí. 2022. p. 1-18. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/slaedr/article/view/22862/21654>. Acesso em: 05 mai. 2024.

PESSÔA, Leonel Cesarino; CIRANI, Claudia Brito Silva; SILVA, Marcello Muniz; RANGEL, Armênio de Souza; Parques Tecnológicos Brasileiros: uma análise comparativa de modelos de gestão. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 253-273, abr./ jun. 2012. DOI: 10.5773/rai.v9i2.940. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79271/83342>. Acesso em: 06 mai. 2024.

SANTOS, Nayara Fernanda dos; COSTA, Pierre Alves. A Economia do Conhecimento e os Parques Tecnológicos. IN: XV ENANPEGE, 2023, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande. 2023. p. 1-20 Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/93895>. Acesso em: 20 jul. 2024.

SEPARTEC (Sistema Estadual de Parques Tecnológicos). **Separtec: Manual de Boas Práticas**, 2024. Disponível em: https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-10/MANUAL%20DE%20BOAS%20PR%C3%81TICAS%20SEPARTEC%20%281%29.pdf. Acesso em: 13 set. 2024.

SERRA, Mauricio; GARCIA, Renato; MASCARINI, Suelene; MACEDO, Rafael; BASTOS, Letícia. Novos Rumos das Políticas Regionais de Inovação: desenvolvimentos recentes e implicações. **Texto para Discussão, [S. l.]**, n. 417, p. 1–19, 2021. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/TD/TD417.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2024.

SOUSA, Ana Lúcia de. **Sistema de avaliação e credenciamento de parques tecnológicos no Paraná: análise do processo de implementação do ciclo 2019**. Curitiba: UFPR, 2021. 66 p. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

SOUZA, Vanusa Maria de. **Inovação e Desenvolvimento Regional no Brasil: indicadores de desempenho e mecanismos de financiamento**. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe – UFS, 2016. Dissertação (Mestrado) Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual, Universidade Federal de Sergipe, 2016.

SZAPIRO, Marina; VARGAS, Marco Antonio; CASSIOLATO, José Eduardo. Avanços e Limitações da Política de Inovação Brasileira na Última Década: uma análise exploratória. **Revista ESPACIOS**. v. 37, n. 05, p. 18, 2016. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n05/in163705.html>. Acesso em: 09 mai. 2024.