



25 a 28
setembro
2024
Campus Central UEPG
Ponta Grossa | PR

Explorando as Interseções das Inteligências
Artificiais na Sociedade Atual



PARQUE ECOTECNOLÓGICO PROFESSOR SÉRGIO ESCORSIM: UM ESTUDO SOBRE O PARQUE TECNOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA

PROFESSOR SÉRGIO ESCORSIM ECOTECHNOLOGICAL PARK: A STUDY ON THE TECHNOLOGICAL PARK OF THE MUNICIPALITY OF PONTA GROSSA

ÁREA TEMÁTICA: ESTRATÉGIA EM ORGANIZAÇÕES (b. FORMULAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO
E MUDANÇAS DAS ESTRATÉGIAS)

Lidiane Peres, Unicentro-PR, Brasil, adv.lidianeperes@gmail.com

Dayanne Marciane Gonçalves Szczepanik, UTFPR – Campus Guarapuava, Brasil, dayannemarciane@gmail.com

Resumo

Diante do fortalecimento do Sistema Estadual de Parques Tecnológicos (SEPARTEC) e da necessidade de implantação do Parque Tecnológico no Município de Ponta Grossa, este artigo tem como objetivo propor um estudo preliminar para o Plano de Ação do Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa com base nas melhores práticas de gestão consoante o Manual de Boas Práticas do Sistema Estadual de Parques Tecnológicos (SEPARTEC). A fundamentação teórica abrange os conceitos de Gestão e Planejamento, Economia da Inovação e Políticas Públicas de fomento à Inovação. Para conduzir a pesquisa, adotou-se a metodologia do estudo de caso em conjunto com a revisão bibliográfica, levantamento documental e método dedutivo, possibilitando identificar a conjuntura e as oportunidades de elaboração de um Plano de Ação. Os resultados destacaram que a governança do Ecossistema Local de Inovação (ELI) tem como prioridade criar condições para o desenvolvimento de atividades econômicas voltadas à tecnologia da informação, procurando estabelecer uma infraestrutura necessária para atender aos requisitos de estímulo à economia da inovação baseada no conhecimento. A conclusão enfatiza que, além da infraestrutura, é crucial um Plano de Ação municipal que guie a efetiva implantação do Parque, visando impulsionar a economia pautada no conhecimento.

Palavras-chave: SEPARTEC; Parque Tecnológico; Inovação; Plano de Ação; Ecossistema Local de Inovação (ELI).

Abstract

Given the strengthening of the State System of Technological Parks (SEPARTEC) and the need to implement the Technological Park in the Municipality of Ponta Grossa, this technical report aims to propose a preliminary study for the strategic planning of the Eco-Technological Park of Ponta Grossa based on the best management practices according to the Manual of Good Practices of the State System of Technology Parks (SEPARTEC). The theoretical foundation covers the concepts of Management and Planning, Economics of Innovation and Public Policies to promote Innovation. To conduct the research, the case study methodology was adopted in conjunction with the bibliographic review, documentary survey and deductive method, making it possible to identify the situation and opportunities for preparing strategic planning. The results highlighted that the governance of the local innovation ecosystem (ELI) has as a priority creating conditions for the development of economic activities focused on information technology, seeking to establish the necessary infrastructure to meet the requirements to stimulate the knowledge-based innovation economy. The conclusion emphasizes that, in

addition to infrastructure, municipal strategic planning is crucial to guide the effective implementation of the Park, aiming to boost the knowledge-based economy.

Keywords: *Technologic Park; Innovation; Strategic planning; Local Innovation Ecosystem (LIE).*

1. INTRODUÇÃO

A relevância de um parque tecnológico para a geração de novas tecnologias, inovação e transferência de conhecimento é intrínseca ao impulsionamento do desenvolvimento regional nas regiões estratégicas do Estado do Paraná. A criação de parques tecnológicos emerge como uma iniciativa crucial para fomentar a Inovação. Esses espaços não apenas proporcionam um ambiente físico propício ao encontro da produção científica das universidades com as práticas empresariais, mas também desempenham um papel catalisador na confluência de ideias, impulsionando avanços tecnológicos e fortalecendo as pesquisas relacionadas ao desenvolvimento da região junto ao Ecossistema Local de Inovação (ELI).

Nesse contexto, os Governos assumem um papel fundamental, sendo os principais agentes na disponibilização das áreas destinadas à instalação de parques tecnológicos. A condução desse processo muitas vezes recai sobre o poder público, que, por meio de programas governamentais, viabiliza os estudos prévios necessários para a efetivação desses parques. Esses programas desempenham também um papel fundamental ao elaborar políticas públicas que visam atrair stakeholders e oferecer incentivos fiscais. Tais diretrizes não apenas orientam estratégias de gestão, mas também delineiam a governança durante a fase inicial da implementação dos parques tecnológicos.

Assim, o objetivo deste relato técnico é propor um estudo preliminar para o Plano de Ação do Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa com base nas melhores práticas de gestão consoante o Manual de Boas Práticas do Sistema Estadual de Parques Tecnológicos (SEPARTEC).

Em face da temática apresentada, o trabalho está dividido em seis capítulos específicos a saber: (1) Fundamentação Teórica, com a apresentação dos marcos legais que sustentam o desenvolvimento do trabalho e os principais conceitos; (2) Metodologia a qual descreve as ferramentas e procedimentos para realização da pesquisa; (3) Descrição do Objeto de Estudo; (4) Análise dos Resultados, destinado ao desenvolvimento, resultados e análise da pesquisa; (6) Contribuição Técnica/Social e Recomendações, capítulo destinado à finalização do estudo relativo aos objetivos traçados acima.

2. AMBIENTES PROMOTORES DE INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA ECONOMIA DO CONHECIMENTO

A importância dos Ambientes Promotores de Inovação está associada a ideia de oferecer um espaço que permita o diálogo e a comunicação entre diferentes atores que atuam em esferas distintas do Governo e da Sociedade Civil. Por isso, esta seção procura apresentar a evolução da legislação em torno desse tema, apresentando o Marco-legal associado à temática desses ambientes.

2.1 INOVAÇÃO

Compreende-se que a inovação é uma necessidade competitiva essencial no desenvolvimento das cidades e regiões na atual conjuntura global com uma importância significativa nas esferas econômica e social (Labiak Junior; Spinosa, 2023).

Inovação, em sentido amplo, deriva do latim *innovare*, que significa “fazer algo novo”. Para Spinosa (2022) inovação são “novos produtos, processos, serviços, formas de organização e marketing úteis ao Desenvolvimento Humano, através do Desenvolvimento Sustentável”, abarcando as dimensões Econômica, Social, Ambiental, Institucional, Cultural e Reversão Ambiental.

Tidd e Bessant (2015) contextualizam que as pessoas têm concepções diferentes do termo o que leva ao equívoco da inovação ser comparada a invenção. Ainda, para Tidd e Bessant (2015) a inovação é o processo de transformar as oportunidades em novas ideias que tenham amplo uso prático, e, pode ser classificada como incremental, no caso da melhoria de um produto já existente, ou radical quando se trata de um produto ou processo totalmente novo que significa uma ruptura estrutural com um padrão anterior.

O Manual de Oslo (2005) em sua terceira edição, indica que Inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo ou um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. O primeiro aspecto importante sobre inovação é que ela deve ter sido implementada. Isso significa que, se ela for um produto ou um serviço, deve ter sido introduzida no mercado. Se for um processo, método ou uma prática deve ter sido efetivamente utilizada nas operações da empresa (ou organização).

Nesse sentido, entende-se que ambientes promotores de inovação são fundamentais para que a inovação se realize em perspectivas de curto, médio e longo prazo. Ambientes de Inovação ou Habitats de Inovação, de forma ampla, são: Pré Incubadoras; Incubadoras; Aceleradoras; Parques (Científicos, Tecnológicos, Científicos e Tecnológicos, de Inovação e de Pesquisa); Pólos de Competitividade; Sistema Regional de Inovação; Cidades do Conhecimento, Cidades Inteligentes, *Technopolis*, Centros de Inovação; *Coworking* e laboratórios de prototipagem como os *Markespaces*.

2.2 HABITATES DE INOVAÇÃO

Para Aranha e Macedo (2022) *habitats* de inovação são lugares pensados para que inovações possam ser desenvolvidas, são espaços de compartilhamento do conhecimento que possibilitam a formação de redes específicas de parcerias que permitem a otimização de resultados, ajuda a minimizar os riscos e maximizar ou acelerar esses resultados para os negócios inovadores instalados nesses ambientes.

Assim, dentro do conjunto de *habitats* de inovação, temos a figura dos Parques Tecnológicos que, de acordo com os conceitos legais, são complexos planejados para a colaboração e desenvolvimento de empresas inovadoras e tecnológicas. Na Lei Federal nº 10.973/2004, em seu artigo 1º, inciso X, traz o seguinte conceito para parque tecnológico:

X - Parque Tecnológico: complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si;

Já a Lei nº 20.541/2021, Lei de Inovação do Estado do Paraná, artigo 2º, inciso XI, traz o seguinte conceito:

XI - Parque Tecnológico: complexo de entidades inovadoras, científicas e tecnológicas, públicas ou privadas ou do terceiro setor, organizadas para promover a cultura e a prática colaborativa visando à inovação, a geração de novos negócios, a competitividade empresarial e a geração de riquezas por meio da criação e fortalecimento da economia baseada no conhecimento;

No conceito traçado pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) os parques tecnológicos:

se caracterizam por um complexo industrial de base científico-tecnológica planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se

baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de P&D vinculados ao Parque; empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza (2002 p. 81).

Observando os conceitos trazidos pela legislação e pelas instituições supracitadas podemos deduzir que os Parques Tecnológicos estão inseridos em um sistema amplo de inovação e tecnologia e para que tenham sucesso é necessário estarem em sinergia com os demais atores que compõem esse sistema, como por exemplo as Universidades, Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT's) e Empresas de base tecnológica. Assim, é na composição desse sistema de CT&I e na sinergia da tríplice hélice que as Universidades figuram como um importante vetor para a Inovação, pois além do ensino e da pesquisa, apresenta-se uma terceira missão à universidade que passa a desenvolver soluções tecnológicas para resolver problemas concretos da sociedade.

Na visão de Etzkowitz e Leydesdorff (2000) as tecnologias desenvolvidas a partir de resultados científicos passam a ter relevância mercadológica, o que identifica a transição do modelo da universidade de pesquisa ao modelo da universidade empreendedora. Para Miranda, Sidulovicz e Machado (2016, p.397), é dentro da Sociedade da Informação que se opera uma Economia do Conhecimento e a Inovação passa a ser um elemento fundamental para as políticas públicas voltadas ao crescimento econômico.

Na perspectiva da Economia do Conhecimento, as Universidades e ICT's passam a ter um papel fundamental em relação à Inovação pois, para além da bancada das universidades, as tecnologias podem ser desenvolvidas, aprimoradas e compartilhadas com as empresas para atender as reais necessidades do mercado e da sociedade.

É nesse cenário que se destaca a importância dos Parques Tecnológicos como tema de interesse público, pois trazem em sua concepção o fundamento do estímulo ao desenvolvimento nas regiões onde são implantados. Ademais, são nesses lugares que a troca de conhecimento pode acontecer de forma mais intensa e produtiva entre a diversidade de profissionais que o Parque pode acolher. Ressalta-se também a importância do apoio público no sentido de proporcionar a infraestrutura para esses ambientes, tema que vamos tratar mais adiante quando discorreremos sobre a importância do fomento estatal na coordenação das ações de estímulo a ambientes promotores de inovação.

Em relação ao fomento, o termo que tem origem etimológica no latim *fomentum*, e cujo significado é “o que aquece”, “o que mantém o fogo”, no sentido figurado significa ajuda, apoio, proteção (Michaelis, 2023). Assim, o fomento à inovação, em concepção ampla, pode ser entendido como os incentivos ao desenvolvimento científico e tecnológico. Esses incentivos podem ser os mais variados possíveis como políticas públicas, programas de governo, linhas de crédito para financiamento com condições especiais, entre outros.

Conforme preceitua Denis Borges Barbosa, para que haja inovação é necessário um fluxo de investimento não necessariamente garantido por uma economia de mercado clássica, sendo necessária a socialização dos riscos e dos custos a partir dos investimentos do Estado. (Barbosa, 2006, p. 20 e 21)

Esses subsídios podem ser concedidos através de editais públicos de subvenção econômica em programas de governo que repassam recursos financeiros públicos, não reembolsáveis, às empresas nacionais que inovam ou pretendem inovar (Labiak Junior, Matos e Lima, 2012, p. 29). Os subsídios financeiros também podem ser geridos por Fundos para Inovação que têm o propósito de fomentar avanços de financiamento em ciência, tecnologia e inovação, incentivando a investigação e facilitação de soluções inovadoras para o estímulo do crescimento econômico e consequente geração de emprego e renda.

Nesse sentido, um Fundo Municipal que seja instituído para captar os recursos advindos de editais e recursos Estaduais e Federais seria uma opção para o fomento das ações voltadas para o Parque Tecnológico de Ponta Grossa. Evidencia-se que para gerar inovação, novas tecnologias e alcançar autonomia tecnológica, os Ambientes de Inovação dependem que o Estado em suas instâncias federal, estadual e municipal, estabeleçam um sistema articulado que seja capaz de mudar a cultura do empreendedorismo inovador dando suporte para que os altos riscos inerentes a Inovação sejam diluídos, por isso a importância do Estado no subsídio financeiro de projetos de tecnologia e inovação.

A concepção de um “Estado Empreendedor” (Mazzucato, 2014) encontra-se de certa forma no Marco Legal da Inovação em âmbito federal, onde a Lei nº 10.973/2004, dispõe que:

Art. 3º A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as respectivas agências de fomento poderão estimular e apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas, ICTs e entidades privadas sem fins lucrativos voltados para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos, processos e serviços inovadores e a transferência e a difusão de tecnologia. (Redação pela Lei nº 13.243, de 2016)

Parágrafo único. O apoio previsto no caput poderá contemplar as redes e os projetos internacionais de pesquisa tecnológica, as **ações de empreendedorismo tecnológico e de criação de ambientes de inovação**, inclusive incubadoras e **parques tecnológicos**, e a formação e a capacitação de recursos humanos qualificados. (Redação pela Lei nº 13.243, de 2016) (Grifo nosso)

Conforme amplamente demonstrado por Mazzucato (2014), o Estado sempre esteve na origem dos investimentos mais audaciosos em tecnologias e inovação. No que se refere à inovação é a intervenção do Estado que dinamiza a capacidade e a disposição do empresariado, criando os espaços e as perspectivas de investimento e mercado. Setores já consolidados e outros ainda emergentes, como os de tecnologia da informação e comunicação, farmacologia, biotecnologia, nanotecnologia e tecnologias verdes, tiveram o Estado na liderança dos processos, incentivando a participação de atores econômicos e científicos.

Ademais, observa-se que os processos inovadores não são lineares e dependem de um Sistema Nacional de Inovação (SNI) eficiente, o poder público tem o amparo legal, mas infelizmente para que a Lei seja aplicada é preciso uma coordenação eficaz na implementação e operacionalização de seus dispositivos.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

A natureza do presente estudo está voltada para a pesquisa aplicada, uma vez que o resultado deste estudo pode ser aplicado de uma forma prática para a compreensão do papel dos Parques Tecnológicos no desenvolvimento de uma economia da inovação. Ao realizar uma pesquisa aplicada nesse contexto, é importante considerar a relevância prática dos resultados para os decisores políticos, empresas e outros *stakeholders* envolvidos no desenvolvimento da cidade. Isso pode envolver a identificação de oportunidades para a implementação de políticas, estratégias ou práticas que impulsionam a inovação econômica na cidade.

Para tanto, utilizou-se a metodologia de Estudo de Caso, onde o pesquisador foca os estudos em uma entidade definida sem intervir no objeto estudado, apenas demonstrando a perspectiva global do estudo realizado, para Fonseca (2002) *apud* Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira (2009, p.40):

Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe. O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador (Fonseca, 2002, p. 33).

Logo, diante do problema apresentado foram realizadas pesquisas intercalando as fontes documentais e bibliográficas para a compreensão das questões relacionadas ao contexto histórico e a realidade atual do Eco Parque Tecnológico de Ponta Grossa, para, ao final, propor um Plano de Ação.

4. ANÁLISE E RESULTADOS

O objetivo do presente estudo é propor um estudo preliminar para o Plano de Ação do Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa com base nas melhores práticas de gestão consoante o Manual de Boas Práticas do Sistema Estadual de Parques Tecnológicos (SEPARTEC). Para alcançá-lo é preciso compreender a realidade do Parque Tecnológico, razão pela qual se apresenta primeiro a sua descrição, enquanto objeto de estudo, e em seguida avançar sobre a proposta preliminar do Plano de Ação.

4.1 ECO PARQUE TECNOLÓGICO DE PONTA-GROSSA

O Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa, instituído pela Lei nº 10.269/2010, ocupa uma área significativa de 736.000,00m² anteriormente denominada 'Chácara Thielen'. Estrategicamente situado no Lajeado Grande, encontra-se a apenas 100 metros do km 114 da Rodovia PR-151, que liga Ponta Grossa a Castro. A delimitação geográfica do parque inclui confrontações ao norte com a antiga estrada de rodagem Ponta Grossa - Castro, pertencente a Luiz Nadal e ao Arroio Lajeado Grande; ao leste, com o Arroio Lajeado Grande; ao sul, também com o Arroio Lajeado Grande; e ao oeste, limitando-se com os herdeiros de Jacob Nadal e a antiga estrada de rodagem Ponta Grossa – Castro (Agência de Inovação e Desenvolvimento de Ponta Grossa/AIDPG, 2023).

A cidade de Ponta Grossa está estrategicamente posicionada como um importante entroncamento rodoviário, é atravessada pelas rodovias PR-151 e BR-376. Além disso, é o ponto de origem para estradas como BR-373, PR-513 e PR-438. Diariamente, aproximadamente 44 mil veículos circulam pelo perímetro urbano do município, incluindo 17 mil caminhões, tornando a região um hub vital para o tráfego rodoviário (Ponta Grossa, 2023).

Consoante a lógica da tríplice hélice, o Parque está estrategicamente situado em um corredor crucial do conhecimento, entre a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e o recém-estabelecido Distrito Industrial de Ponta Grossa. Esse distrito é dotado de uma infraestrutura avançada de fibra óptica, conectando eficientemente essas duas instituições de ensino de renome. Nesse contexto, a concepção da Cidade do Conhecimento nas proximidades da UTFPR visa potencializar sinergias acadêmicas.

Em 2020, como parte do esforço para consolidar a Cidade do Conhecimento, o Governo Municipal destinou três novas áreas para instituições de ensino: Universidade Estadual de

Ponta Grossa (UEPG), Instituto Federal do Paraná (IFPR) e também para a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Essa iniciativa representa um avanço significativo na expansão e fortalecimento do Ecossistema Local de Inovação (ELI).

Além disso, nas proximidades do Parque, estão situadas empresas de grande relevância, como a Van Doorne's Automobielen Fabriek (DAF-Caminhões), Frísia Cooperativa Agroindustrial e a Maltaria dos Campos Gerais (maior maltaria do mundo, atualmente em fase de construção) (Ponta Grossa, 2023).

Atualmente, a gestão do Parque Eco Tecnológico encontra-se sob a supervisão da Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Qualificação Profissional (SMICQP). Contudo, encontra-se em fase de elaboração um projeto de Lei que visa transferir a responsabilidade pelo Parque para a Agência de Inovação e Desenvolvimento de Ponta Grossa (AIDPG). A AIDPG, por sua vez, está empenhada na elaboração de um estudo técnico abrangente, abordando a ocupação e o potencial construtivo da área.

Em relação à governança, foi instituído o Conselho de Desenvolvimento do Parque, denominado CONDEPARQUE, por meio do Decreto Municipal nº 20.380, datado de 30/05/2022. Este conselho desempenha um papel crucial na gestão do Parque, congregando representantes-chave dos diversos atores do ecossistema de inovação. Dentre esses representantes, incluem-se a Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR/Campus Ponta Grossa, a Universidade Estadual de Ponta Grossa, e membros da sociedade civil organizada, tais como a Associação Comercial, Industrial e Empresarial de Ponta Grossa – ACIPG, Casa da Indústria de Ponta Grossa – FIEP, e a Associação Paranaense de Engenharia de Produção – APREPRO, além de representantes do poder público municipal.

O CONDEPARQUE assume a responsabilidade pela gestão da aquisição de terrenos no Parque. Quando uma empresa manifesta interesse em uma área específica, ela apresenta um projeto de ocupação ao conselho. O CONDEPARQUE, por sua vez, avalia o pedido e elabora um parecer. Caso o projeto seja aprovado, é encaminhado ao Poder Legislativo para a aprovação de uma Lei que autoriza o projeto, e ao Executivo para a efetivação da doação onerosa do terreno.

As iniciativas relacionadas ao Parque também estão pautadas pela Governança do Ecossistema de Inovação Vale dos Trilhos que é composto por diversos atores profundamente engajados e conscientes da importância do Parque Tecnológico para o desenvolvimento da cidade. Além desse comprometimento, estabeleceram-se acordos estratégicos com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e o Instituto Federal do Paraná (IFPR) para a destinação de uma área específica destinada à construção da “Cidade do Conhecimento”. Essa parceria visa criar um ambiente propício à inovação e ao avanço do conhecimento na região (AIDPG, 2023).

Nos últimos dois anos, observamos um notável avanço nas iniciativas de sensibilização junto aos atores locais e regionais, visando estabelecer uma governança robusta na região em prol do fortalecimento das ações voltadas à inovação. A implantação efetiva do Parque Tecnológico, como mencionado anteriormente, encontra-se na agenda da Governança do Ecossistema de Inovação Vale dos Trilhos (AIDPG, 2023) e está alinhado com as estratégias do Conselho de Desenvolvimento Econômico de Ponta Grossa (CDEPG). Este último está atualmente engajado no projeto “Master Plan 2043”, uma iniciativa de planejamento de médio e longo prazo para a cidade de Ponta Grossa. Participam desse projeto não apenas o CDEPG, mas também a Associação Comercial, Industrial e Empresarial de Ponta Grossa – ACIPG, a Prefeitura Municipal de Ponta Grossa (PMPG), contando com o apoio ativo de empresas locais. (CDEPG, 2023)

No que diz respeito ao planejamento de infraestrutura, o local onde o Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa será instalado, conta com asfalto e fornecimento de energia elétrica. O Município investiu na pavimentação e na rede elétrica da via de acesso. O Parque ocupará uma área de 736 mil metros quadrados, dos quais 351 mil metros quadrados serão destinados à instalação de empresas de base tecnológica em um único espaço. Essa abordagem permitirá que setores de tecnologia e pesquisa operem em conjunto, resultando em novos investimentos e na geração de empregos para o município. Um investimento significativo de R\$539 mil reais foi feito na pavimentação do Parque, com as obras de mais de 392 metros já concluídas, aguardando apenas a finalização da pintura. Além disso, aproximadamente R\$700 mil reais foram investidos em iluminação pública, utilizando tecnologia LED. (Ponta Grossa, 2023).

Em relação ao marco inicial, está prevista a instalação de uma sede administrativa para a Agência de Inovação e Desenvolvimento de Ponta Grossa (AIDPG), que fará a gestão do Eco Parque Tecnológico, essa sede será em formato de Infinito, celebrando os 200 anos de Ponta Grossa e destacando a inovação como política pública para o desenvolvimento do município. O projeto Infinito simboliza os 200 anos da cidade, completados em 15 de setembro de 2023. O espaço abrigará áreas para eventos, exposições, convivência e lazer, com um investimento estimado em aproximadamente R\$12 milhões reais (AIDPG, 2023).

Como demonstrado, a região de Ponta Grossa se destaca pelo seu considerável potencial em inovação, abrangendo setores diversos como Agroalimentar, Bens de Capital, Biotecnologia, Construção Civil, Economia Criativa, Economia da Água, Economia do Turismo e Lazer, Economia Verde, Logística, Metal Mecânico, Tecnologia da Informação e Comunicação, entre outros. Nesse contexto, a elaboração de um Parque Tecnológico bem estruturado, alinhado aos objetivos da governança local, revela-se vital para impulsionar as iniciativas de fomento à inovação, contribuindo não apenas para o desenvolvimento econômico regional, mas também para o progresso do Estado do Paraná como um todo.

4.2 ANÁLISE DA SITUAÇÃO DO ECO PARQUE TECNOLÓGICO

Preliminarmente, observa-se que a proposta de especialização (vocação) para o Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa, ao incorporar o termo 'Eco', evoca as concepções relacionadas ao âmbito da Ecologia. Isso se reflete nas interconexões com temas como Meio Ambiente, Energias Renováveis, Consumo Consciente, Reciclagem, Educação Ambiental, Responsabilidade Social, Mudanças Climáticas e Preservação da Biodiversidade. Esses elementos, todos abrangidos pelo espectro da Sustentabilidade e do Desenvolvimento Sustentável, conferem ao Parque uma identidade singular e alinhada com as preocupações contemporâneas em prol do equilíbrio ambiental e social.

O termo Sustentabilidade é geralmente compreendido como o “uso da biosfera pelas gerações presentes, mantendo seu potencial de rendimento (benefício) para as gerações futuras”, (Labiak Junior; Spinosa, 2022), assim, podemos afirmar que a especialização (vocação) do Parque está fundada no Desenvolvimento Sustentável que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades. Pressupõe a conservação dos ativos naturais para o crescimento e desenvolvimento futuros. Como o Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa está localizado próximo a uma área de proteção ambiental, o tema converge com a proposta de especialização (vocação) que deve orientar a escolha das tecnologias-chaves no momento do planejamento.

Nos ensinamentos de Labiak Junior e Spinosa (2022) as políticas de tecnologia e inovação devem ser atreladas aos três pilares do desenvolvimento sustentável, quais sejam: crescimento econômico, equidade social e proteção ambiental. Sugerimos que esses três pilares sejam levados em consideração na elaboração de um planejamento para o Parque, pois não se pode mais conceber Inovação fora do binômio Inovação/Sustentabilidade.

Ademais, o Manual de Boas Práticas do Sistema Estadual de Parques Tecnológicos – SEPARTEC traz a importância estratégica da Agenda 2030 para os ambientes de inovação e recomenda que dentro das boas práticas de gestão de parques tecnológicos sejam considerados os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) em seus planejamentos estratégicos. Nesse sentido, a especialização indicada para o Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa está alinhada com o disposto nos ODS's 8, 9, 10, 13 e 15 da referida agenda, vejamos:

Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;

Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;

Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;

Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e os seus impactos;

Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;

Após o estudo da documentação existente sobre as ações relacionadas ao Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa, observa-se as seguintes questões: a) ausência de atividade do Conselho de Desenvolvimento do Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa (CONDEPARQUE); b) falta de definição do modelo institucional do Partec; c) carência na identificação das “tecnologias chaves” que se pretende priorizar diante da especialização (vocação) proposta para o Partec, qual seja, a de desenvolvimento sustentável; d) ausência de conjunto de diretrizes e documentos para os arranjos jurídicos institucionais, quais sejam: plano estratégico de gestão e governança, plano de implantação, estudo sobre a viabilidade técnica, viabilidade econômica com indicação de estratégia para a captação de recursos e sustentabilidade do Partec, entre outros documentos que só serão possíveis elencar após a definição da personalidade jurídica que será adotada.

De acordo com o Manual de Boas Práticas do Sistema Estadual de Parques Tecnológicos – SEPARTEC, os parques tecnológicos com melhor desempenho global apresentam nove quesitos fundamentais para o sucesso, são eles:

1-ParTecs com **personalidade jurídica própria**, mesmo quando fortemente integrados a Instituições de Ensino Superior - IES;

2-ParTecs **especializados** ou com foco em **tecnologia chaves**;

3-ParTecs que priorizam, de forma seletiva, **atividades econômicas intensivas de conhecimento**;

4-ParTecs que **operam incubadora de empresas**;

5-ParTecs tendentes a se conformarem com Distritos de Inovação, entendidos como *hot spots* onde a regra é a inovação de produtos, processos e modelos de negócios; e onde novas tecnologias são desenvolvidas de forma intensa, propulsiva, muitas vezes convergentes;

6-ParTecs com uma dimensão regional (p. ex., *Research Triangle Foundation of North Carolina - EUA*: formado por 3 cidades: *Raleigh, Durham, and Chapel Hill*);

7-ParTecs com escalas que são expressivas, o que implica mais concentração do que dispersão de recursos;

8-ParTecs que envolvem-se cooperativamente com outros atores do setor público e privado;

9-Partecs, em geral, com o **apoio de instituições públicas**.

(Grifo nosso)

Como a gestão do Parque Eco Tecnológico está sob responsabilidade do Poder Executivo, por intermédio da Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Qualificação Profissional (SMICQP), será necessário articular a elaboração de um projeto de Lei que transfere a responsabilidade das ações relacionadas ao Parque Eco Tecnológico para a Agência de Inovação e Desenvolvimento de Ponta Grossa (AIDPG), ação sob a ótica do Marco Legal de Inovação, tanto o federal como o estadual, e demais legislações pertinentes ao tema o que poderá incluir articulações junto ao legislativo municipal, de tal forma, que só após a definição sobre os aspectos legais é que será possível delinear as ações preliminares para o desenvolvimento do planejamento.

Como apresentado, o Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa necessita de um Plano de Ação para a sua implantação, em termos de infraestrutura a Prefeitura de Ponta Grossa já disponibiliza área para construção, asfalto e iluminação no local. Já no que se refere a governança, dentro das ações convergentes com o ‘*Master Plan 2043*’, as governanças ligadas ao Ecossistema Local de Inovação (ELI) começam a ser sensibilizadas sobre a importância de um Parque Tecnológico para a região e instigadas as reflexões sobre quais tecnologias chaves serão elencadas a partir da especialidade (vocação) proposta para o Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa.

Um aspecto relevante é a profissionalização da gestão do Parque, que emerge como um desafio adicional, requerendo uma ação de sensibilização em relação à cultura existente e a implantação de uma cultura de Gestão em Ambientes Promotores de Inovação, embasada em modelos de excelência. Pois, na Era do Conhecimento, torna-se vital que indivíduos, organizações e governos sejam protagonistas na promoção do conhecimento para o desenvolvimento das cidades.

Nesse contexto, os Parques Tecnológicos assumem uma posição estratégica, proporcionando um valor agregado expressivo à região. São catalisadores essenciais para processos de inovação tecnológica e o desenvolvimento sustentável de empresas de tecnologia. Em colaboração com as pesquisas acadêmicas, esses parques impulsionam não apenas o crescimento econômico, mas também o bem-estar social da comunidade.

Como última recomendação, propõe-se a busca de recursos por meio de editais do Governo Estadual e/ou Federal para a elaboração de um Plano de Ação robusto. Essa iniciativa deve ser cuidadosamente moldada para refletir as particularidades da região, incorporando as melhores práticas de gestão adotadas globalmente em parques tecnológicos e utilizando modelos sistêmicos de inovação. Além disso, é crucial que o planejamento esteja alinhado com os conceitos, diretrizes e objetivos do Novo Marco Legal da Inovação Estadual, do Sistema Estadual de Parques Tecnológicos – SEPARTEC, e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS (ONU), objetivos que convergem na busca de um desenvolvimento tecnológico centrado no ser humano, consoante o conceito de sociedade 5.0.

4.3 PLANO DE AÇÃO

A contribuição do presente artigo foi o desenvolvimento de um Plano de Ação, após o estudo e identificação da atual situação do Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa foram elencadas as principais ações que poderão ser realizadas nessa fase, quais sejam: i) regularização legal da gestão do parque; ii) submissão de proposta de projeto na chamada pública 20/2023 “Tadeu Felismino”; iii) infraestrutura física e tecnológica; iv) planejamento; v) orçamento e gestão financeira; vi) sensibilização; vii) divulgação; viii) prospecção; ix) registro das demandas; x) governança e gestão; xi) planejamento e controle; e, xii) Plano de Ação.

O detalhamento do Plano de Ação encontra-se em uma planilha que foi entregue à Presidente da Agência de Inovação e Desenvolvimento de Ponta Grossa, no intuito que seja aplicado o

Plano de Ação no desenvolvimento das ações. Destaca-se que o Plano entregue é apenas uma sugestão e pode/deve ser melhorado e revisto conforme a dinâmica dos processos relacionados ao Parque.

i) Regularização legal da gestão do parque:	Atualização da legislação municipal para que a AIDPG seja responsável pela gestão do Eco Parque Tecnológico
ii) Submissão de Proposta de Projeto na chamada pública 20/2023 “Tadeu Felismino”:	Possibilidade de subsídio financeiro na realização do Planejamento.
iii) Infraestrutura Física e Tecnológica:	Construção da nova sede da Agência de Inovação e Desenvolvimento de Ponta Grossa no local destinado ao Partec.
iv) Planejamento:	Viabilidade técnica e econômica do Parque Tecnológico (modelo de negócio e sua sustentabilidade).
v) Orçamento e Gestão Financeira:	Estratégia de captação, gestão e aplicação de recursos junto às agências de fomento.
vi) Sensibilização:	Criar calendário regular de ações de sensibilização.
vii) Divulgação:	Concluir identificação visual da nova sede AIDPG. Projeto Infinito. Co-criação de um site para o Partec.
viii) Prospecção:	Elaborar planejamento de prospecção de empresas.
ix) Registro das Demandas:	Incluir as informações básicas no site. Criar infográficos e formulários para demandas de transferência de tecnologias, parcerias, prestação de serviços a empresas, etc.
x) Governança e Gestão:	Participação ativa no SEPARTEC e sua inserção social em processo de formulação de políticas públicas para os Parques Tecnológicos do Paraná. Práticas de avaliação de resultados operacionais, de impactos para a sociedade e contribuição para elevação da Taxa de Inovação no Estado do Paraná (Art. 4º do Decreto nº 9.194/2018): indicadores de input, de processo, de output e de impacto
xi) Planejamento e Controle:	Escolha das ferramentas de planejamento e controle.
xii) Plano de Ação:	Elaborar planejamento. Co-criar novo modelo conceitual para o Partec.

Quadro 1. Plano de Ação – Março/Dezembro de 2024.

Fonte: As autoras

A pesquisa revelou que os desafios para implantação do Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa estão fundamentados na hipótese de divergências de percepção entre os atores de governo em relação ao processo colaborativo para a construção de um planejamento. Nesse cenário, ressalta-se a importância crucial da gestão do conhecimento, da confiança e do investimento como elementos essenciais a serem considerados e endereçados para superar esses desafios.

A revisão bibliográfica, demonstrou que todos os estudos pesquisados apontam para a importância dos Parques Tecnológicos como instrumentos para conexão e troca de conhecimentos entre os profissionais que trabalham com inovação e tecnologia, o que resulta em um local de desenvolvimento tecnológico e econômico. Os estudos também apontaram para as questões de sustentabilidade financeira dos Parques e a necessidade de revisão dos mecanismos de subvenção e custeio e a importância do Estado nesses processos.

O cenário atual da cidade de Ponta Grossa se apresenta extremamente favorável para a implantação do Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa, pois o caminho trilhado até o momento vem fortalecendo os processos de governança ajudando na sensibilização e

modificação cultural em relação a Inovação, ademais a Agência de Inovação e Desenvolvimento de Ponta Grossa (AIDPG) está envidando todos os esforços necessários para consolidar a implantação do Parque.

O planejamento, implantação e desenvolvimento sustentável de um Parque Tecnológico está diretamente relacionado às políticas públicas voltadas à Inovação em nível federal, estadual e municipal, considerando que essas políticas devem ser pautadas a partir de uma coordenação sistêmica objetivando o fortalecimento de setores ligados às áreas de desenvolvimento sustentável e inovador, assim como o econômico; empreendedor; acadêmico; urbano; internacional e social.

Destaca-se as considerações de estudiosos da área acerca do desafio brasileiro na transferência de conhecimento das universidades para as empresas e a sociedade. Torna-se imperativo a implantação e implementação de políticas públicas eficazes para Ambientes Promotores de Inovação, como os Parques Tecnológicos. Esses locais, impulsionados pelo apoio estatal, desempenham um papel vital ao proporcionar a conexão entre profissionais e diversos atores do ecossistema de inovação. Essa interação e sinergia, promovidas por estes ambientes, constituem elementos fundamentais para um processo inovador sistêmico, destacando a urgência de iniciativas que estimulem a colaboração e a transferência de conhecimento em âmbito nacional e internacional.

Assim, o presente estudo destaca a crescente necessidade de fomentar a integração entre agentes públicos, universidades e empresas no processo de desenvolvimento regional. Sua principal contribuição reside na apresentação de um estudo preliminar sobre o Parque Tecnológico de Ponta Grossa, enfatizando a importância crucial da implantação de parques tecnológicos no estímulo ao empreendedorismo e à inovação. Instituições exemplares como a ANPROTEC são reconhecidas no Brasil por elaborar relatórios e pesquisas que retratam a potencialidade desse setor no desenvolvimento nacional. A nível estadual o SEPARTEC nos últimos anos vem desenvolvendo um trabalho intenso para o fortalecimento do Sistema de Parques Tecnológicos no Estado do Paraná.

Por fim, a cidade de Ponta Grossa demanda de outros ambientes promotores de inovação, não abordados de forma específica neste estudo, tais como centros especializados de pesquisa, incubadoras, pré-incubadoras especialmente no setor do turismo e agronegócio. Este último é o principal impulsionador da economia do Estado do Paraná e da região dos Campos Gerais. Essas considerações reforçam a urgência de intensificar pesquisas sobre inovação tecnológica e a implementação de parques tecnológicos, fundamentadas nos conceitos de economia do conhecimento e desenvolvimento regional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Sistema Estadual de Parques Tecnológicos (SEPARTEC) está crescendo e ganhando força em relação à necessidade de implantação do Parque Tecnológico no Município de Ponta Grossa. Por isso, o objetivo deste estudo foi propor um estudo preliminar para o Plano de Ação do Parque Eco Tecnológico de Ponta Grossa com base nas melhores práticas de gestão consoante o Manual de Boas Práticas do SEPARTEC.

A base da fundamentação teórica envolveu os conceitos de Gestão e Planejamento, Economia da Inovação e Políticas Públicas de fomento à Inovação. A inovação pressupõe o processo de transformar as oportunidades em novas ideias que tenham amplo uso prático, por isso é muito importante propiciar ambientes que permitam a troca de ideias e discussões em torno do aprimoramento econômico, social e sustentável. Por isso, os *habitats de inovação* são tão importantes para a sociedade como um todo, e podem se materializar por meio de Parques Tecnológicos.

Tendo em vista sua importância o presente estudo apresentou um estudo preliminar voltado para Parque Tecnológico de Município de Ponta Grossa. Para tanto, se utilizou a metodologia do estudo de caso em conjunto com a revisão bibliográfica, levantamento documental e método dedutivo, possibilitando identificar a conjuntura e as oportunidades de elaboração de um Plano de Ação.

Entre os resultados, verificou-se que a governança do Ecossistema Local de Inovação (ELI) tem como prioridade criar condições para o desenvolvimento de atividades econômicas voltadas à tecnologia da informação, procurando estabelecer uma infraestrutura necessária para atender aos requisitos de estímulo à economia da inovação baseada no conhecimento.

A conclusão enfatiza que, além da infraestrutura, é crucial um Plano de Ação municipal que guie a efetiva implantação do Parque, visando impulsionar a economia pautada no conhecimento. Assim, espera-se que o Plano de Ação desenvolvido a partir do presente estudo possa colaborar para o Plano de Ação e implantação do Parque Tecnológico de Ponta Grossa. Acredita-se que estudos futuros possam promover a geração de conhecimento e a prática da pesquisa no ambiente acadêmico, alinhando-se às demandas e oportunidades, pois ao ampliar essas pesquisas em níveis setoriais, torna-se uma iniciativa relevante para promover uma compreensão mais abrangente e refinada do assunto, evidenciando seu impacto positivo no cenário regional, nacional e possivelmente internacional.

REFERÊNCIAS

- Aranha, José Alberto. A arte do Encontro, Cadernos de Tecnologia, p. 160-184 – FIRJAN, Rio de Janeiro, 2012. Publicação FIRJAN sobre a importância das relações humanas e inovação nos Habitat's. Disponível em: https://moodle-nead.unicentro.br/pluginfile.php/49258/mod_resource/content/2/Unidade1/assets/docs/A%20arte%20do%20Encontro.pdf Acesso em: 30 de out. 2022.
- Aranhas, José Alberto. MACEDO. Mariano de Matos. Habitats de Inovação. A inovação e sua importância para o desenvolvimento de empresas e localidades, o capital social e as redes colaborativas e sociais. Unidade 1. Especialização em Ambientes Promotores de Inovação. Universidade Estadual do Centro-Oeste. 2022.
- Barbosa, Denis Borges. Direito da Inovação: comentários à Lei 10.973/2004, Lei Federal de Inovação. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.
- Brasil. Lei nº 10.973/2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 13 de out. 2023.
- Brasil. Emenda Constitucional nº 85 de 26 de fevereiro de 2015. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc85.htm. Acesso em: 13 de out. 2023.
- Brasil. Lei nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei no 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei no 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei no 8.010, de 29

de março de 1990, a Lei no 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei no 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional no 85, de 26 de fevereiro de 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 13 de out. 2023.

Etzkowitz, H.; Zhou, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 31, n. 90, p. 23-48, maio 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/4gMzWdcjVXCMp5XyNbGYDMQ/?lang=pt>. Acesso em 12 de mar. 2023.

Faria, A. F. de; Battisti, J.A.S.S.; Alves, J.H.; Silvério, J. A. Parques Tecnológicos do Brasil. Viçosa, MG: NTG/UFV, 2021. 92 p. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2022/01/ParquesTecnologicosBrasil-2021-Final-vr.pdf> Acesso em: 16 set. 2023.

Fundação Araucária. Programa de apoio a ambientes promotores de inovação no paraná. Edição instituições/organizações “chamada pública tadeu felismino”. Disponível em: https://www.fappr.pr.gov.br/sites/fundacao-araucaria/arquivos_restritos/files/documento/2023-12/cp_20_seti_inst_e_org.pdf. Acesso em: 17 de jan. 2024.

Gerhardt, Tatiana Engel; Silveira, Denise Tolfo (Orgs.). Métodos de Pesquisa. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS; Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 16 set. 2023.

IBGE. População no último censo [2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/ponta-grossa/panorama>. Acesso em: 10 de jan. 2024.

ICM. Índice de Concorrência dos Municípios. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/indice-de-concorrencia-dos-municipios/edicao-2022/arquivos-e-imagens/relatorio.pdf>. Acesso em: 10 de jan. 2024.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno Estatístico Município de Ponta Grossa. Janeiro de 2023. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=84000>. Acesso em: 10 de jan. 2024.

Labiak Junior, Silvestre (org.). SRI - Sistema Regional de Inovação – Litoral/PR: do conceito à aplicação. Organizado por: Silvestre Labiak Jr. Litoral do Paraná: Sebrae: Funespar; 2020. v.1. 181 p.

Labiak Junior, S.; Matos, E. A. de; Lima, I. A. de. Fontes de fomento à inovação. Curitiba: Aymar, 2011. (Série UTFinova). Disponível em: <https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2059/1/fontesfomentoinovacao.pdf>. Acesso em: 11 de out. 2023.

Labiak Junior, S.; Spinosa, L. M. Disciplina Ecosistema Empreendedores de Inovação. Aula sobre Inovação e Desenvolvimento Sustentável. Ementa: Interação Universidade / Governo / Empresas – as perspectivas do conceito; Sistemas Regionais de Inovação – um conceito; Sistemas Regionais de Inovação – um conceito; Exemplos de Sistemas e

Ecosistemas; Habitats de Inovação; Políticas de Desenvolvimento Regional. Especialização em Gestão de Ambientes Promotores de Inovação. Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). 1ª Edição. EAD. Junho de 2022.

Mazzucato, Mariana. O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público x setor privado. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

Miranda, J. I. de R.; Sidulovicz, N.; Machado, D. M. O Desafio da Inovação Tecnológica dentro da Universidade. Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE - Ano XVIII – V. 2 – N. 34 – Agosto de 2016 – Salvador, BA – p. 389 – 406. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/viewFile/4316/2972>. Acesso em: 11 de out. 2023.

Manual de Oslo: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Brasília: FINEP, 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia/arquivos/OCDE_ManualOslo3_2005_PT.pdf>. Acesso em: 11 de out. 2023.

Paraná. Lei Estadual 20.541/2021. Dispõe sobre política pública de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao fomento de novos negócios, e a integração entre o setor público e o setor privado em ambiente produtivo no Estado do Paraná. Disponível em: <https://www.inova.pr.gov.br/Legislacao>. Acesso em: 13 de out. 2023.

Ponta Grossa. Ecossistema de inovação Vale dos Trilhos. Disponível em: <https://valedostrilhos.pontagrossa.pr.gov.br/>. Acesso em: 10 de jan. 2024.

Ponta Grossa. Cidade de Oportunidades. Disponível em: <https://www.pontagrossa.pr.gov.br/invistaempg/>. Acesso em 10 de jan. 2024.

Ponta Grossa. Vale Dos Trilhos. O que é. Disponível em: <https://valedostrilhos.pontagrossa.pr.gov.br/>. Acesso em: 10 de jan. 2024.

Sebrae. Planejamento do ecossistema de inovação. Vale dos Trilhos. Outubro de 2022. Ponta Grossa – Paraná.

Separtec, Sistema Estadual de Parques Tecnológicos. Manual de Boas Práticas. Disponível em: https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-10/separtec-manual_de_boas_praticas.pdf. Acesso em: 27 jun. 2023.

Teixeira, C. S.; Ehlers, A.C.de S.T; (Org.). Parques tecnológicos e a inovação sustentável: Alinhamento conceitual. Florianópolis: Perse, 2017. 30p.

Tidd, J.; Bessant, J. Gestão da inovação. Tradução de Félix Nonnenmacher. 5ª ed. – Porto Alegre: Bookman, 2015.

Zammar, G.; Kovaleski, J. L.; Zanetti, S. G. Parque Tecnológico de Ponta Grossa: um ambiente que necessita de qualidade na gestão. Revista Gestão Industrial. v. 06, n. 02: p. 196-212, 2010. Disponível em: <http://www.pg.utfpr.edu.br/depog/periodicos/index.php/revistagi/article/view/613/484>. Acesso em: 17 fev. 2024.