

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

KARIEL DE FREITAS ALVES

**A RELEVÂNCIA DE UM PARQUE TECNOLÓGICO COMO ELEMENTO ATIVO DE
UMA UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA**

MEDIANEIRA-PR

2025

KARIEL DE FREITAS ALVES

**A RELEVÂNCIA DE UM PARQUE TECNOLÓGICO COMO ELEMENTO ATIVO DE
UMA UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA.**

**The relevance of a technology park as an active element of an entrepreneurial
university**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação, em Engenharia de Produção, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial à disciplina de TCC2.

Orientador: Dr. Luciano da Costa Barzotto

MEDIANEIRA

2025



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Esta licença permite download e compartilhamento do trabalho desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es), sem a possibilidade de alterá-lo ou utilizá-lo para fins comerciais. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

KARIEL DE FREITAS ALVES

**A RELEVÂNCIA DE UM PARQUE TECNOLÓGICO COMO ELEMENTO ATIVO DE
UMA UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA.**

Trabalho de conclusão de curso de curso apresentado
ao Curso de Graduação, em Engenharia de Produção,
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como
requisito parcial à disciplina de TCC2.
Orientador(a): Dr. Luciano da Costa Barzotto

Data de aprovação: 25 de junho de 2025

Luciano da Costa Barzotto
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Peterson Diego Kunh
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Neron Alipio Cortes Berghauser
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

MEDIANEIRA

2025

Dedico este trabalho à minha mãe, Ângela, e ao meu pai, Lourival, que sempre estiveram presentes comigo nessa caminhada, obrigado por compreender minha ausência e sempre me apoiar.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer a Deus, pois sem Ele nada disso seria possível. Sem dúvida, Ele foi a minha força nos dias difíceis e, nos dias alegres, a minha alegria. Este trabalho só está sendo realizado pela graça dele em todos os momentos da minha vida.

Pai e mãe, dedico este trabalho a vocês. Se não fosse pela educação que me deram, talvez eu não estivesse aqui. Este trabalho não é só meu; vocês têm uma parcela dele também. À minha vó Maria de Fátima (*in memoriam*), que me ensinou a caminhar de forma justa através de seu exemplo, dando-me coragem e inspiração. Agradeço a toda minha família, que sempre acreditou e torceu por mim, apesar da distância, conseguiram me passar muita força e coragem para vencer.

Agradeço ao meu professor orientador, Dr. Luciano Barzotto, que não mediu esforços para a realização deste trabalho, com todo o seu conhecimento e dedicação. Muito obrigado, professor.

Agradeço a todos os professores e amigos que estiveram comigo nesta caminhada, e que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

E, por fim, agradeço à Universidade Tecnológica Federal do Paraná por todo o apoio e acolhimento oferecido, a cada departamento que sempre esteve de portas abertas. O meu muito obrigado a todos vocês que estiveram comigo nessa jornada.

“[...] empreendedores podem buscar a realização de seus sonhos empreendedores com base em critérios de adaptabilidade, experimentação e perdas acessíveis, condizentes com um mundo empreendedor repleto de incertezas, que preza pelo dinamismo, na incessante procura pelo êxito dos negócios.” (Barzotto, 2019 p. 151-152).

RESUMO

Em meio ao notável aumento de atividades empreendedoras no campo acadêmico e conseqüentemente a necessidade de explorar diversos domínios empreendedores, este estudo teve como objetivo identificar os principais aspectos relacionados à percepção do ecossistema acerca do parque tecnológico situado em uma universidade empreendedora. A pesquisa permitiu mapear as vantagens proporcionadas pelo parque em conjunto com o seu ecossistema, bem como identificar os principais desafios enfrentados pela sua gestão, considerando a perspectiva da tríplice hélice. Por meio da aplicação de questionários e da realização de entrevistas, foi possível obter uma compreensão das percepções dos *stakeholders*, o que possibilitou a construção de uma matriz de prioridades alinhada aos pontos de vista das partes interessadas. A partir dessas análises, foram sugeridas recomendações voltadas ao aprimoramento da gestão do parque tecnológico, sendo destacada a gestão compartilhada como uma das sugestões, com o objetivo de contribuir com estratégias mais eficazes para fortalecer o ecossistema de inovação e empreendedorismo.

Palavras-chave: Empreendedorismo; Ecossistema Empreendedor; Tríplice hélice

ABSTRACT

Amid the notable increase in entrepreneurial activities in the academic field and the consequent need to explore various entrepreneurial domains, this study aimed to identify the main aspects related to the ecosystem's perception of the technology park located in an entrepreneurial university. The research allowed mapping the advantages provided by the park together with its ecosystem, as well as identifying the main challenges faced by its management, considering the triple helix perspective. Through the application of questionnaires and interviews, it was possible to obtain an understanding of the stakeholders' perceptions, which made it possible to build a matrix of priorities aligned with the stakeholders' points of view. Based on these analyses, recommendations were suggested aimed at improving the management of the technology park, with shared management being highlighted as one of the suggestions, with the aim of contributing to more effective strategies to strengthen the innovation and entrepreneurship ecosystem.

Keywords: Entrepreneurship; Entrepreneurial Ecosystem; Triple Helix.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Domínios do ecossistema de empreendedores	27
Figura 2 – Modelo estático	29
Figura 3 – Modelo laissez-faire	Erro! Indicador não definido.0
Figura 4 – Hélice tríplice.....	3Erro! Indicador não definido.
Figura 5 – Classificação da pesquisa	Erro! Indicador não definido.5

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fatores relevantes ao analisar a matriz GUT	Erro! Indicador não definido.6
Quadro 2 – Descrição dos respondentes	38
Quadro 3 – Benefícios gerado pelo parque.....	38
Quadro 4 – Descrição dos entrevistados	38
Quadro 5 – Matriz GUT do parque tecnológico.....	44

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	22
1.1	Objetivos.....	24
1.1.1	Objetivo Geral.....	24
1.1.2	Objetivos Específicos.....	24
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
2.1	TEORIAS EMERGENTES DO EMPREENDEDORISMO.....	25
2.1.1	Ecosistema Empreendedor.....	26
2.1.2	Universidade Empreendedora.....	28
2.1.3	Parque Tecnológico.....	32
2.1.4	Matriz de Prioridade.....	33
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	34
3.1	Local do estudo.....	34
3.2	Classificação metodológica.....	34
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	38
4.1	Matriz GUT.....	45
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
	REFERÊNCIAS.....	50
	APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	55

1 INTRODUÇÃO

O campo do empreendedorismo é caracterizado por sua natureza dinâmica e tem atraído atenção significativa do público (Landström, 2020; Chandra, 2018), diante de algumas mudanças no decorrer dos últimos anos, o estudo sobre o empreendedorismo tem aumentado de forma significativo (Chandra, 2018). Embora esse grande aumento nas pesquisas sobre empreendedorismo, as percepções e compreensão deste tema permanecem diversas, surgindo assim diversos conceitos sobre o empreendedorismo (Lopes & Lima, 2019).

Inserido nesse conceito, surgem as universidades empreendedoras, que abraçam a uma terceira missão, com o principal objetivo de priorizar a combinação de necessidades acadêmicas e empresariais, ampliando tanto os recursos do conhecimento acadêmico, quanto a sua aplicação em contextos econômicos e sociais (Etzkowitz et al., 2008; Foss et al., 2015).

As universidades têm o potencial de transmitir seu conhecimento ao apoiar as empresas e influenciar o empreendedorismo na sociedade. Essa transmissão de conhecimento ocorre por meio da interação entre universidade, governo e empresas, conhecida como a tríplice hélice (Audretsch, 2014; Etzkowitz & Zhou, 2017). E como impulsionador dessa relação, os parques tecnológicos, tem como objetivo a formação de empresas de alta tecnologia ou atração de empresas e laboratórios governamentais existentes, facilitando a interação universidade e empresa, incentivando a hélice tripla regional (Etzkowitz et al., 2017).

Os parques tecnológicos são espaços nos quais as novas ideias podem se transformar em produtos e serviços inovadores. Eles criam um ambiente onde startups podem nascer, onde a pesquisa pode se transformar em tecnologia relevante e útil, e no qual a colaboração entre universidade e indústria floresce. Dessa forma, eles ajudam a promover um ecossistema de inovação que é vital para o crescimento econômico e sustentável.

Partindo desse pressuposto, o presente estudo mapeia as percepções do ecossistema acerca da relevância de um parque tecnológico como elemento ativo de uma universidade empreendedora. Neste sentido, foi possível identificar as potenciais sugestões de melhoria indicadas por esses atores do ecossistema, bem como as ações possíveis de serem adotadas pelos gestores do parque, dentro de um rol de

prioridades. Assim, almeja-se contribuir com o campo de estudos sobre universidades empreendedoras e suas efetivas possibilidades de ação junto ao seu ecossistema.

Por meio de uma pesquisa-ação, com abordagem qualitativa, foi aplicada a técnica do questionário para o mapeamento das percepções do ecossistema. Complementarmente, foram realizadas entrevistas com indivíduos proeminentes da sociedade e partícipes do poder público, associações ou entidades de classe ligadas ao setor empreendedor, com a finalidade de elencar os principais desafios da gestão do parque tecnológico. Por fim, os aspectos identificados nas percepções dos atores foram analisados e organizados em ordem de prioridade, sendo essas sugestões passíveis de adoção pelos gestores do parque.

O presente estudo revela-se de importante para identificar a relevância de um parque tecnológico dentro do conceito de universidade empreendedora, conforme a percepção do seu ecossistema, e para elencar os principais pontos de importância do parque com base na análise dos dados coletados. Com isso, contribui-se para o avanço da ciência e da gestão.

1.1 Objetivos

Os objetivos de uma pesquisa acadêmica indicam caminhos a serem seguidos e possibilidades de avançar a ciência e prática.

Na sequência, serão elencados os objetivos deste Trabalho de Conclusão de Curso.

1.1.1 Objetivo Geral

O estudo tem como objetivo geral mapear as percepções do ecossistema acerca da relevância de um parque tecnológico como elemento ativo de uma universidade empreendedora.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) detectar os benefícios gerados pelo parque tecnológico, junto ao ecossistema empreendedor;
- b) elencar os principais desafios da gestão de um parque tecnológico dentro dos conceitos de tríplice hélice;
- c) elaborar uma matriz de priorização de possíveis ações de um parque tecnológico com base nas percepções dos diversos stakeholders.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este referencial teórico busca abordar as teorias emergentes do empreendedorismo e seu ecossistema de forma aprofundada, relacionando-as com a universidade empreendedora e os parques tecnológicos, a fim de considerar diversas perspectivas, definições e conceitos relevantes para compreender a interação entre esses elementos.

2.1 TEORIAS EMERGENTES DO EMPREENDEDORISMO

Atualmente, o campo do empreendedorismo é caracterizado por sua natureza dinâmica e tem atraído atenção significativa do público (Landström, 2020; Chandra, 2018), diante de algumas mudanças no decorrer dos últimos anos, o estudo sobre o empreendedorismo tem aumentado de forma significativa (Chandra, 2018). E o campo conta com muitas publicações científicas, e grupos de pesquisadores em diferentes países (Landström, 2020).

Ao longo do tempo, várias classificações, setores e áreas especializadas surgiram no campo do empreendedorismo. Algumas pesquisas incluem empreendedorismo sustentável, social e público. O objetivo desses campos especializados é ajudar a delinear o escopo, estreitando o assunto e gerando maior compreensão das diversas áreas afins ao empreendedorismo (Garcia et al. 2022).

Desta maneira, o empreendedorismo como área de estudo cresceu significativamente, sendo praticamente inexistente encontrar escolas de negócios que não ofereçam cursos sobre o tema em seus currículos (Thurik et al. 2024). Assim, as perspectivas das pesquisas empreendedorismo estão tomando como direção o estudo dos ecossistemas empreendedores e o empreendedorismo sustentável, como os novos campos de pesquisa, que pode ser considerado o próximo passo na contextualização do empreendedorismo (Volkman et al, 2021).

Embora esse grande aumento nas pesquisas sobre empreendedorismo, as percepções e compreensões deste tema permanecem diversas, indicando uma falta de concordância quanto à definição e identificação específica do objeto de estudo. Isto realça a necessidade de esforços em larga escala para explorar estas teorias (Lopes & Lima, 2019).

No tocante às definições práticas do empreendedorismo, ele pode se caracterizar na criação de um novo empreendimento ou até mesmo na expansão de

um já existente (GEM, 2023). Porém este é apenas um aspecto do empreendedorismo, já que o processo empreendedor está atrelado para muito além da criação de novas empresas, sendo também um processo de identificação de oportunidades (Shane, 2012), criação de novos empreendimentos, expansão de negócios existentes e exploração das oportunidades (Shane, 2012; Aldrich e Cliff, 2003).

Landström (2020), propõe que o empreendedorismo pode ser definido por meio de três abordagens principais: 1) empreendedorismo em função do mercado; 2) empreendedor como indivíduo; 3) empreendedorismo como processo. Estas abordagens, fundamentadas em diferentes disciplinas, explicam aspectos diversos do fenômeno empreendedor. A primeira e segunda abordagem são chamadas também como abordagem econômica e comportamental. No caso da abordagem comportamental, se analisa o empreendedorismo a partir do indivíduo empreendedor (Landström, 2020).

No empreendedorismo, o empreendedor pode ser caracterizado como alguém com habilidade de coordenar e gerenciar diferentes situações (Campos & Duarte, 2013) agregando valor por meio do desenvolvimento de negócios fundamentados em inovações e invenções (Bressant & Tidd, 2009). Também é aquele que se mantém atento e curioso em relação às informações, capaz de identificar oportunidades e sempre em busca de aprimoramento no qual o conhecimento é fundamental para empreender de forma eficaz e inovadora (Dornelas, 2021).

Duas qualidades são imprescindíveis para um empreendedor: a posse da informação, que permite ao empreendedor identificar oportunidades no qual outros veem apenas como riscos, e a capacidade cognitiva, que possibilita valorizar e aproveitar essas oportunidades (Shane & Venkataraman, 2000). Essas qualidades são inerentes ao empreendedor e destacam que nenhuma oportunidade pode ser explorada, nem empreendimento pode surgir sem a ação empreendedora (Bird et al., 2012).

2.1.1 Ecossistema Empreendedor

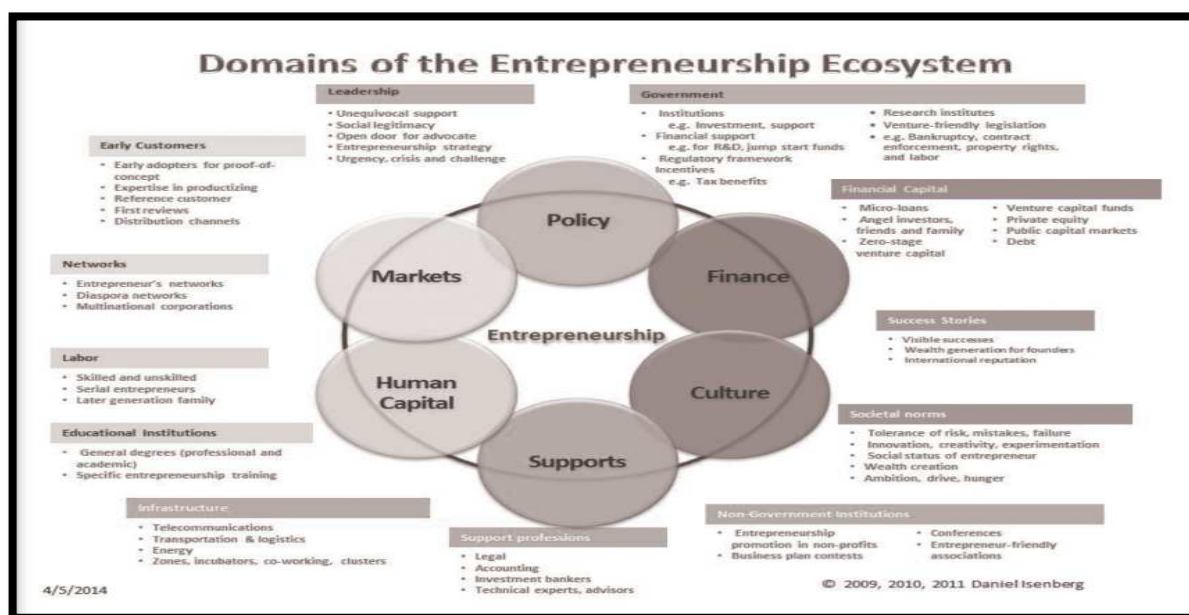
Quando nos referimos ao ecossistema empreendedor no qual as ações deste empreendedor se fazem presentes, este se fundamenta em tradições intelectuais que abrangem desde clusters até sistemas de inovação e economia urbana (Brown & Mawson, 2019; Malecki, 2018), como um sistema complexo de interações dinâmicas

entre diversos atores, recursos, instituições e ambientes, que influenciam a atividade empreendedora, a inovação e o desenvolvimento econômico em uma determinada região (Wurth et al., 2022).

O ecossistema empreendedor está centrado na geração de expansão econômica, bem como na promoção de atividades empreendedoras em várias regiões (Brem e Radziwon, 2017), e o ponto de partida comum é frequentemente conceituado não como um resultado tangível, porém mais como uma expressão das metas que os líderes ou parceiros do ecossistema pretendem alcançar (Wurth et al., 2022).

Isenberg et al., (2016), apresentam uma estrutura para analisar os ecossistemas empreendedor (Figura 1). Os autores propõem um modelo de ecossistema empreendedor que consiste em seis domínios distintos: políticas públicas, capital financeiro, fatores culturais, instituição de apoio, capital humano e dinâmica do mercado.

Figura 1 – Domínios do ecossistema de empreendedorismo



Fonte: Isenberg (2016)

Cada domínio representa um papel único no ecossistema do empreendedorismo. Sendo eles com capital através de financiamento, as políticas públicas contribuindo para a definição de ambiente de negócios, a cultura influenciando as atitudes em relação a tomada de decisão, o capital humano representado habilidades e conhecimentos das pessoas, mercado proporcionado

oportunidades, e os apoios oferecendo recursos e assistência necessária (Isenberg, 2016).

2.1.2 Universidade Empreendedora

Quando analisamos o papel das universidades nestes processos, estas são normalmente identificadas como atores ou instituições chave nos ecossistemas empreendedores, ao lado dos próprios empreendedores (Fernández et al, 2015). Assim, a universidade, cuja missão é o ensino e a pesquisa, passa a abraçar uma nova missão: promover o desenvolvimento socioeconômico sustentável. Assim, ela se transforma em uma universidade empreendedora, reconhecida por sua contribuição para o desenvolvimento econômico (Etzkowitz, 2004).

Ao considerar uma universidade como empreendedora, podemos encontrar diversas definições sobre o tema (De Araujo et al, 2020). A universidade empreendedora pode ser aquela que estabelece uma direção clara, transformando o conhecimento em valor econômico e social (Volles et al, 2017) e é também caracterizada como fomentadora dos processos que visam capacitar indivíduos para identificar e aproveitar oportunidades, transformando ideias em realidade empreendedora, gerando valor financeiro, social e cultural para a sociedade (Andrade et al, 2001; Hellström et al, 2013).

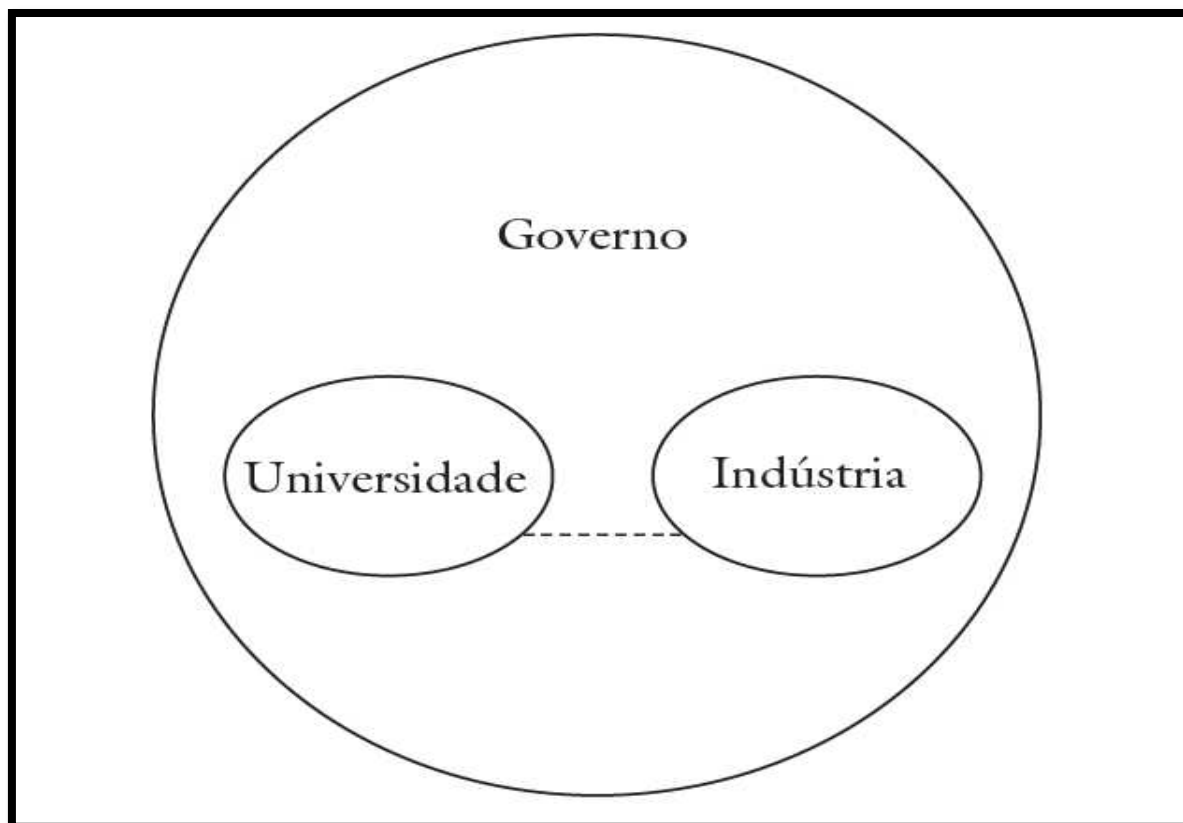
As universidades têm o potencial de transmitir seu conhecimento ao apoiar as empresas e influenciar o empreendedorismo na sociedade. Essa transmissão de conhecimento ocorre por meio da interação entre universidade, governo e empresas, conhecida como a trílice hélice (Audretsch, 2014).

Existem alguns estágios para uma universidade se tornar um empreendedora. De acordo com Etzkowitz (2013), foram identificados quatro estágios na transformação da universidade empreendedora, (i) a universidade identifica sua capacidade de estabelecer prioridades e formular uma visão estratégica de sua direção. (ii) adquire recursos financeiros de diversas fontes. (iii) passa a desempenhar um papel ativo na comercialização da propriedade intelectual decorrente das pesquisas realizadas por seu corpo de docente. (iv) a universidade se concentra em seu engajamento com as partes interessadas, a fim de participar do desenvolvimento do ambiente de inovação regional.

Quando nos referimos a trílice hélice, vale ressaltar que existem alguns outros modelos de relação entre governo, empresas e universidades, que são o

estático, laissez-faire e a tríplice hélice (Etzkowitz & Zhou, 2017). O modelo estático, sugere que o governo se envolva e controle as relações entre as universidade e empresas, ou seja as universidades não têm ligação com as empresas, para algum tipo de pesquisa e implementação é necessária uma decisão do governo (Salume et al., 2021), conforme a figura 2.

Figura 2 – Modelo estático

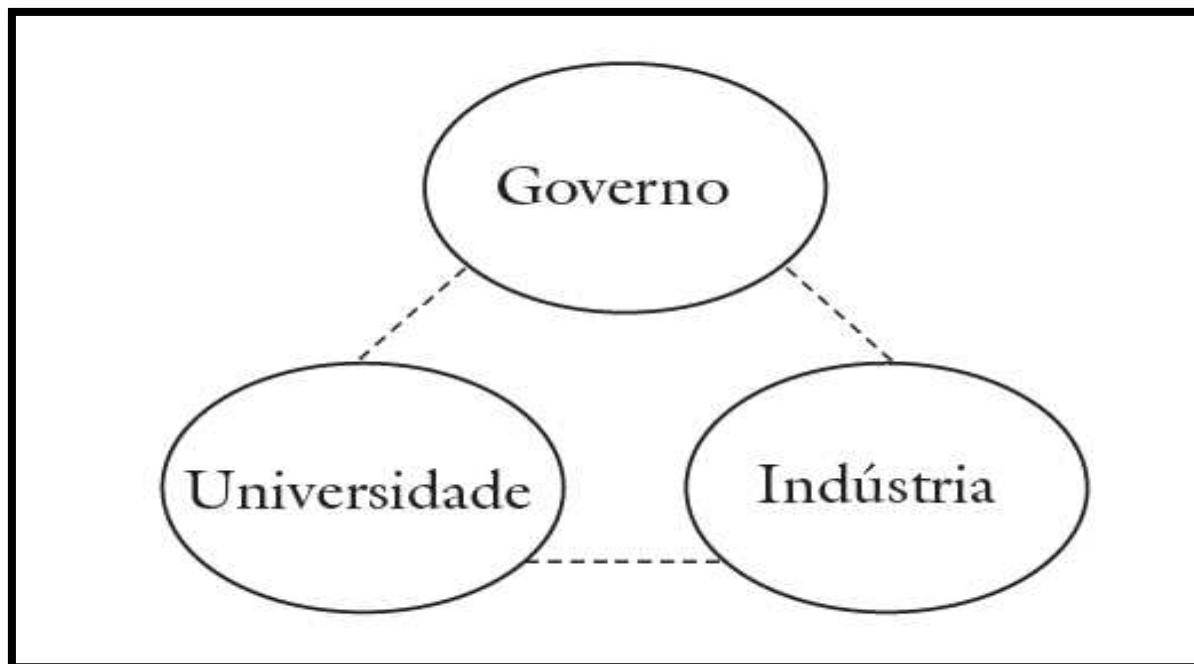


Fonte: Etzkowitz & Zhou (2017)

Nesse modelo, dito estático, tanto a indústria quanto a universidade estão subordinadas ao governo, que assume a responsabilidade por projetos e recursos para pesquisas. Nessa perspectiva, indústrias e universidades são consideradas dependentes do governo (Etzkowitz & Zhou, 2017).

No modelo laissez-faire, a universidade desempenha o papel de fornecedora de pesquisa básica e profissionais capacitados. Sua relação com a indústria se concentra em disponibilizar conhecimento, especialmente por meio de publicações e graduados que levam consigo conhecimentos práticos para novas posições (Etzkowitz & Zhou, 2017) conforme a figura 3.

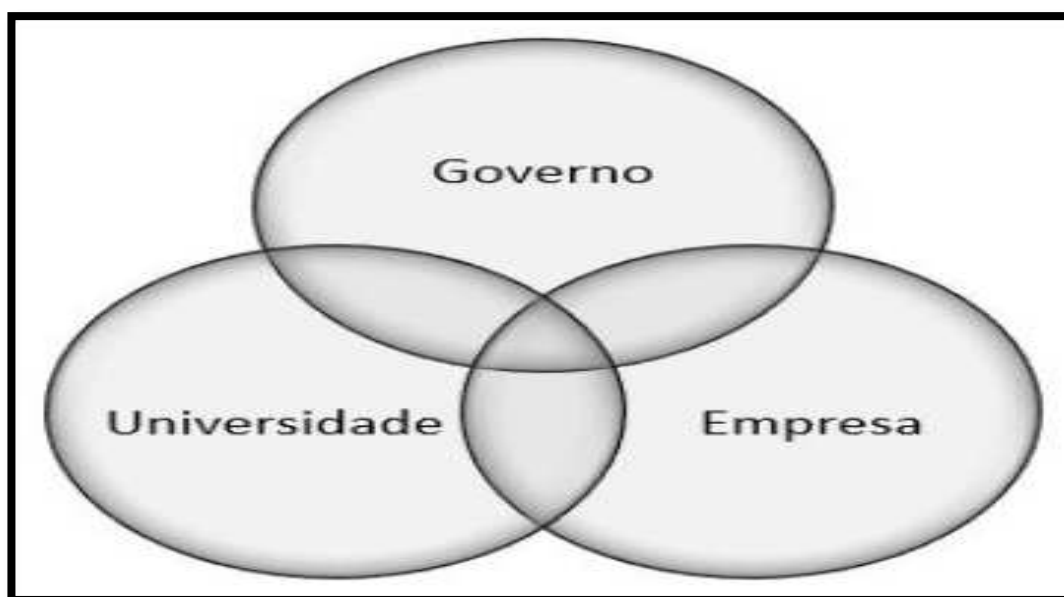
Figura 3 – Modelo laissez-faire



Fonte: Etzkowitz & Zhou (2017)

Nesse modelo (Figura 3), se pressupõe que o estado não deve interferir no funcionamento das relações entre empresa e universidade, limitando-se apenas a criar leis que protejam os consumidores e os direitos de propriedade. Nesse esquema, as esferas institucionais se apresentam de forma individual e independente (Salume et al., 2021).

A estrutura tríplice hélice como um modelo de inovação em que a universidade, indústria e o governo, interagem para promover o desenvolvimento por meio da inovação e do empreendedorismo (Etzkowitz et al., 2017). O desenvolvimento da tríplice hélice pode mudar de curso ao longo do tempo, sendo liderada pelo governo num dado momento, pela universidade em outro ou pela indústria (Etzkowitz et al., 2017). Na figura 4, podemos observar melhor a estrutura da tríplice hélice.

Figura 4 – Hélice tríplice

Fonte: Salume et al. (2021)

De acordo com Salume et al., (2021), o modelo conceitual da tríplice hélice apresenta as seguintes características:

- a) Cada uma das hélices reconhece sua influência nas ações das demais. Podemos citar que as universidades contribuem com transferências de tecnologia e inovação, enquanto o governo se responsabiliza pela legislação e regulamentação nas áreas de propriedade intelectual;
- b) Novos meios de relacionamento entre empresa, governo e universidade, por exemplos, redes de cooperação e outros;
- c) Os benefícios gerados para a sociedade, pela interação entre universidade, governo e empresa.

Neste sentido as universidades e instituições de pesquisa têm como responsabilidades, enquanto atores da inovação, a formação de recursos, e o desenvolvimento de tecnologias inovadoras (Etzkowitz, 2013), sendo importantes fontes de conhecimento e tecnologia, de onde se origina e se inicia o processo de transferência de tecnologia para as empresas (Andrade et al., 2023).

2.1.3 Parque Tecnológico

Como impulsionador dessa relação entre universidades e empresas surgem os parques tecnológicos. Sendo uma combinação do espaço mundano e liminar, tendo como objetivo o desenvolvimento econômico e social se encontram com a ciência, o mercado e a sociedade civil (Etzkowitz et al., 2018).

Um parque tecnológico, em essência, pode ser conceituado como uma área urbana desenvolvida, equipada com infraestrutura adequada e uma entidade de gestão dedicada, projetada para acomodar empresas orientadas à tecnologia ou instalações corporativas de pesquisa e desenvolvimento, e facilitar seu envolvimento com diversos estabelecimentos educacionais e de pesquisa, entidades envolvidas na disseminação de conhecimento e tecnologia, órgãos governamentais e outras partes interessadas, com ênfase principal na promoção da inovação (Hauser et al., 2021).

Etzkowitz et al., (2018), considera o parque tecnológico como uma “caixa de inovação vazia”, porém flexível, onde pode ser depositado diversos conteúdos com várias situações, que o parque possa agir de uma forma que cada conteúdo possa ser reaproveitado para atingir vários resultados, com o objetivo de acordo com as situações locais em vários estágios de desenvolvimento.

A associação Internacional de Parques Científicos e Áreas de Inovação (2024), define o parque como uma organização gerida por profissionais especializados, cujo o principal objetivo é aumentar a riqueza da sua região através da promoção da cultura da inovação e a competitividade das empresas associadas e das instituições baseadas no conhecimento.

Com a ideia de promover a disseminação do conhecimento e criar uma infraestrutura adequada, além de facilitar as perspectivas de networking (Theeranattapong et al., 2021). À medida que as pessoas envolvidas desenvolvem novos conhecimentos e juntam suas habilidades e experiências com outras pessoas, conseguem gerar novas ideias e inovações (Link & Scott, 2021). No contexto de universitário empreendedor, os parques tecnológicos desenvolver um papel de facilitadores do conhecimento como um mediador (Audretsch & Belitski, 2019; Löfsten et al., 2020).

Os parques tecnológicos são elementos-chave nos ecossistemas empreendedores, pois formam uma rede diversificada de relações com partes interessadas, como universidades, empresas, agências governamentais, incubadoras

(Cadorin et al., 2021). Tendo como principais motivações, gerar benefícios para as empresas arrendatárias e à região local (Guadix et al., 2016).

2.1.4 Matriz de Prioridade

Quando nos referimos a matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) é uma ferramenta de gestão que será utilizada aqui para analisar e priorizar problemas ou ações que deve ser corrigida (Lima, 2002; Alves, 2017). A principal vantagem da sua utilização, é que ela ajuda a transformar dados qualitativos e avaliar quantitativamente os problemas, possibilitando a priorização das ações corretivas e preventivas (Periard, 2011).

O princípio que sustenta a Matriz GUT baseia-se na atribuição de notas aos problemas conforme cada um desses três critérios, conforme a escala apresentada no Quadro 1. Em seguida, realiza-se o cálculo do índice GUT, por meio da multiplicação dos valores atribuídos a cada critério, o que permite identificar a prioridade relativa de cada problema em comparação com os demais (MELLO; PINTO; MELLO, 2022).

Quadro 1 – Fatores relevantes ao analisar a matriz GUT

Nota	Gravidade	Urgência	Tendência (se nada for feito)
5	Extremamente grave	Precisa de ação imediata	...Irá piorar rapidamente
4	Muito grave	É urgente	...Irá piorar em pouco tempo
3	Grave	O mais rápido possível	...Irá piorar
2	Pouco grave	Pouco urgente	...Irá piorar a longo prazo
1	Sem gravidade	Pode esperar	...Não irá mudar

Fonte: Adaptada de Periard (2011)

Encerramos esse tópico com a fundamentação teórica, em seguida será apresentada, na próxima seção, os materiais e métodos utilizados para a conclusão da pesquisa.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Local do estudo

O presente estudo foi realizado em um parque científico vinculado a uma universidade pública federal no oeste do Paraná, que tem como missão estimular o empreendedorismo a inovação com base na tecnologia, promovendo a interação entre governo, agentes de fomento, empresas e outros ecossistemas. Seu planejamento visa promover a integração, troca de ideias e cooperação inovadora através de redes, com o principal objetivo de impulsionar o desenvolvimento regional e local, gerando riquezas para a comunidade.

3.2 Classificação metodológica

O objetivo principal da pesquisa é encontrar respostas para problemas específicos, especialmente quando as informações disponíveis não são suficientes para solucioná-los de maneira eficaz (Gil, 2010). A condução da pesquisa envolve a aplicação de conhecimentos existentes, bem como a utilização de métodos e técnicas de investigação científica. Conforme Gil (1999), as pesquisas científicas podem ser classificadas segundo a sua abordagem do problema, a sua natureza, a realização dos objetivos e os procedimentos técnicos empregados.

A pesquisa qualitativa, a ser utilizada como alicerce deste trabalho, usa a subjetividade que não pode ser expressa em números (Gil, 1999), tendo como objetivo compreender a variedade de significados e sentidos que moldam as subjetividades das pessoas em relação ao social. Desta forma ela reconhece que a vasta extensão e a complexidade do objeto de estudo não podem ser compreendidas pela racionalidade tecnológica, que geralmente se limita à realidade exterior dos eventos (Rodrigues, 2016).

Em relação a sua natureza a pesquisa pode ser básica ou aplicada. A pesquisa básica busca a produção de novos conhecimentos, ou seja, objetivo principal do pesquisador é adquirir conhecimento. Porém a pesquisa aplicada tem como

objetivo aplicar os resultados obtidos na pesquisa para resolver o problema prático (Gil, 1999).

Quando no referimos ao objetivo, a pesquisa pode ser classificada como exploratória, descritiva ou explicativa. A exploratória tem como objetivo a familiarização do pesquisador com o tema, do qual ele tem pouco ou nenhum conhecimento prévio. A descritiva busca as características de um fenômeno ou grupo em determinado momento da pesquisa e estabelecer relações entre variáveis. A explicativa tem como objetivo explicar por que ocorrem determinadas situações. (Dencker, 2000). Neste trabalho, foi desenvolvido uma pesquisa exploratória como base.

Em termos de procedimentos técnicos, a pesquisa pode ser classificada como bibliográfica, documental, de levantamento, estudo de caso, pesquisa-ação, participante ou ex-post-facto (Gil, 1999). Quando nos referimos a pesquisa bibliográfica, ela pode ser encontrada em diversos materiais, sendo estes disponíveis a todos os interessados, como revistas, jornais livros ou até mesmo redes eletrônicas (Vergara, 2006).

Ao se trata da pesquisa documental ela é similar a bibliográfica, mas se difere entre dois grupos de documentos. Sendo o primeiro composto por documentos originais, que ainda não foram submetidos a uma análise mais aprofundada, como jornais, documentos oficiais e outros. O segundo grupo é composto por documentos de segunda mão, que já passaram por análise prévia, como relatórios e dados estatísticos (Gil, 2009). Já o levantamento envolve o questionamento direto de pessoas, visando obter conhecimento sobre seu comportamento (Gil, 1999).

O estudo de caso busca uma profunda pesquisa de um ou poucos objetos de modo a adquirir amplo conhecimento sobre o caso (Gil, 1999). Ele está intimamente ligado a uma pesquisa empírica intensa, de modo a atingir um conhecimento preciso. É recomendável que as fontes de dados sejam constituídas por entrevistas, documentos, registros de arquivos, observação direta, observação participantes e artefatos físicos e culturais (Yin, 2001).

De acordo com Pronadov et al., (2013) a pesquisa ação é aquela que está intimamente ligada a uma ação ou à solução de um problema coletivo. Os pesquisadores e os atores que representam a situação ou o problema estão envolvidos de forma cooperativa ou participativa. E ainda completam que a pesquisa participante compreende a interação entre pesquisadores e participantes das

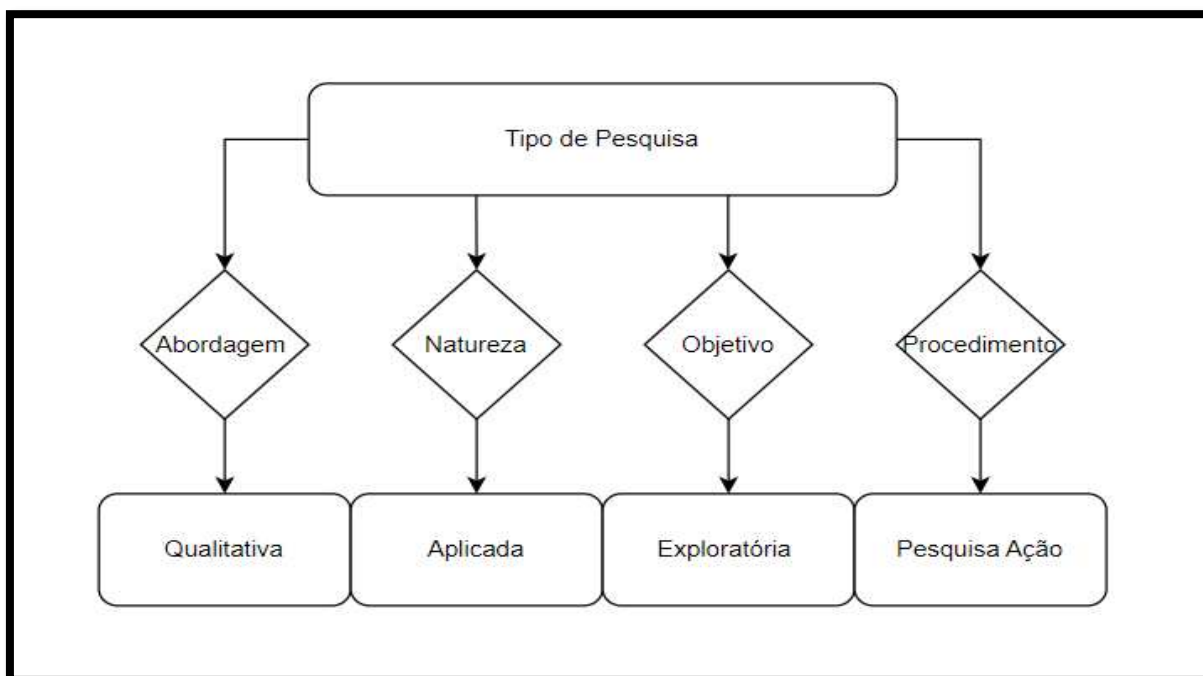
circunstâncias investigadas. Além disso, tem como objetivo compreender as opiniões dos membros de acordo com a sua experiência.

A pesquisa *ex post facto*, pode ser definida como uma investigação sistemática e empírica na qual o pesquisador não tem controle direto sobre as variáveis independentes, seja porque elas já ocorreram ou porque são intrinsecamente não manipuladas (Gil, 2008).

Consideramos que a natureza deste trabalho exige a adoção de uma pesquisa-ação, com o objetivo de mapear as percepções do ecossistema sobre a relevância de um parque tecnológico como elemento ativo de uma universidade empreendedora. A partir disso, buscou-se indicar caminhos por meio de uma matriz de priorização das ações de melhoria apontadas como prioritárias pelos atores do ecossistema. Para esse fim, utilizou-se como ferramenta a Matriz GUT (Lima, 2002; Alves, 2017).

Na Figura 5, resumidamente apresentamos a abordagem do estudo, sua natureza, os objetivos e o procedimento.

Figura 5 – Classificação da pesquisa



Fonte: Autoria Própria (2024)

Tratando-se então de um estudo com abordagem qualitativa, com sua natureza aplicada, com o objetivo exploratório e de procedimento de pesquisa ação. A pesquisa

mapeou os benefícios do parque tecnológico, por meio de coletas de dados de um formulário de percepção o qual as perguntas foram anexadas no apêndice A, respondido pelo ecossistema do parque, e complementarmente efetivadas algumas entrevistas com indivíduos proeminentes da sociedade e partícipes do poder público, associações ou entidades de classe ligadas ao setor empreendedor, no qual foi possível elencar os principais desafios da gestão do parque tecnológico e responder ao objetivo fundamental desta pesquisa que é mapear as percepções do ecossistema acerca da relevância de um parque tecnológico como elemento ativo de uma universidade empreendedora.

Por fim, depois de identificar os aspectos das percepções dos atores, foram analisadas e organizadas em ordem de prioridades, por meio de uma matriz GUT, a serem adotados, sugestivamente, pelos gestores do parque.

Com a aplicação da matriz GUT (Lima, 2002; Alves, 2017), conseguiu-se observar e analisar as principais prioridades estratégicas e indicar ações, em consonância com as percepções do ecossistema, e assim responder ao último dos objetivos específicos desta pesquisa acadêmica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo foi conduzido em duas fases. Na primeira, aplicou-se um questionário com 22 questões, disponibilizado online entre os meses de agosto e setembro de 2024. O formulário foi direcionado aos atores que compõem o ecossistema local de empreendedorismo e inovação do oeste do Paraná (Iguassu Valley), resultando em 32 respostas, conforme o quadro 2. O objetivo dessa etapa foi identificar as percepções sobre o parque científico e tecnológico, buscando compreender as impressões geradas por esse ambiente em quatro dimensões principais: impacto econômico, social, tecnológico e educacional.

O perfil de 40% dos respondentes foi constituído de empreendedores e empresários, sendo 26,7% servidor público e 33,3% sendo gerente, consultor ou analista. Com faixas etárias constituídas: 10% (3 respondentes) na faixa de 18 a 34 anos, e 56,7% (17 respondentes) na faixa entre 35 a 50 anos e de 33,3% (10 respondentes) acima dos 50 anos, constituindo um público de meia idade e com experiência empresarial de no mínimo 10 anos.

Quadro 2 – Quadro resume da descrição dos respondentes

Atuação Profissional		
Categoria	Números de Respondentes	Percentual
Empreendedores e Empresários	12	40,00%
Servidores Públicos	8	26,70%
Gerente, Consultor e Analista	10	33,30%
Faixa Etária de Idade		
18 a 34 anos	3	10,00%
35 a 50 anos	17	56,70%
Acima de 50 anos	10	33,30%

Fonte: Autoria Própria (2025).

Com base na percepção dos respondentes, os impactos do parque científico e tecnológico abrangem as dimensões econômica, social, tecnológica e educacional, demonstrando sua relevância como instrumento de transformação regional, no qual foram agrupados no quadro 3.

Quadro 3 – Quadro resume dos benefícios gerado pelo parque de acordo com a percepção dos respondentes

Questionário		
Categoria	Descrição	Percentual
Impacto Econômico	Criação de mecanismos para inovação tecnológica	75,00%
	Incrementação de riqueza na região	82,00%
	Benefícios econômicos e aumento de arrecadação municipal	64,30%
	Atração de novas empresas de tecnologia	71,40%
	Geração de empregos qualificados	85,70%
Impacto Social	Contribuição para o desenvolvimento regional	72,10%
	Incentivo à cultura do empreendedorismo	85,70%
	Integração das pessoas da comunidade	57,10%
	Oportunidade para jovens em projetos inovadores	75,00%

Categoria	Descrição	Percentual
Impacto Tecnológico	Geração de inovações e avanços tecnológicos	78,60%
	Apoio tecnológico às organizações industriais da região	75,00%
Impacto Educacional	Potencial em gerar conhecimentos	89,20%
	Contribuição para a melhoria da educação	96,40%

Fonte: Autoria Própria (2025).

Quando analisamos a dimensão econômica, 75% dos respondentes reconhecem que o parque cria mecanismos relevantes para a inovação tecnológica, o que, conforme Etzkowitz e Zhou (2017), é essencial para fortalecer a

competitividade local. A geração de riqueza (82%) e o aumento da arrecadação municipal (64,3%) indicam que o parque está contribuindo com externalidades positivas para a economia local, ao atrair empresas de base tecnológica (71,4%) e gerar empregos qualificados (85,7%). Tais evidências reforçam os argumentos de Audretsch e Thurik (2001), que apontam os parques como estruturas que catalisam o desenvolvimento regional por meio da inovação e do empreendedorismo.

No campo social, os impactos também são percebidos como relevantes: 72,1% indicaram que o parque gera efeitos sociais positivos, 85,7% consideram que fortalece a cultura empreendedora, 57,1% mencionaram maior integração comunitária e 75% destacaram o estímulo à participação dos jovens em projetos inovadores. Esse cenário reforça a função dos parques tecnológicos como espaços de articulação entre conhecimento, inovação e inclusão social, conforme argumentado por Leydesdorff (2009) no modelo da Hélice Tríplice, no qual a relação entre universidade, indústria e governo promove transformações socioeconômicas sustentáveis.

No que diz respeito aos impactos tecnológicos, 78,6% dos participantes apontam que o parque contribui com geração de inovações e 75% indicam o suporte direto a organizações industriais locais. No aspecto educacional, 89,2% percebem que há geração de conhecimento e 96,4% reconhecem a contribuição para a melhoria da qualidade da educação. Estes dados reforçam que o ambiente do parque tecnológico favorecendo um ecossistema de aprendizagem contínua e inovação aberta. Além disso, Leydesdorff (2009), destacar que a universidade, como um dos eixos da Hélice Tríplice, deve desempenhar um papel ativo na promoção da educação aplicada e na transformação social, utilizando sua base científica como instrumento de desenvolvimento socioeconômico regional.

Nesse primeiro momento os dados obtidos não apenas confirmam a presença de impactos positivos gerados pelo parque científico e tecnológico, como também sustentam, teoricamente, sua relevância como elemento ativo de uma universidade empreendedora, sendo um vetor de inovação, inclusão e transformação regional.

Aprofundar as percepções dos atores envolvidos mostra-se uma estratégia valiosa tanto para os objetivos desta pesquisa quanto como contribuição ao aprimoramento do parque científico e tecnológico, suas ações efetivas junto ao ecossistema e seu papel como agente de disseminação da inovação. Para isso, foi adotado um roteiro de entrevistas semiestruturadas. Nesta segunda etapa da pesquisa, foram selecionados seis participantes com base em critério de

conveniência, buscando representar diferentes grupos de influência, tais como o Poder Público Municipal, representantes do Iguassu Valley além de empreendedor (fundador de negócio) e empresário (proprietário ou gerente), conforme o quadro resume abaixo:

Quadro 4 – Quadro resume descrição dos entrevistados

Entrevistado	Profissão	Representatividade
1	Funcionário Público	Poder Público Municipal
2	Funcionário Público	Poder Público Municipal
3	Empreendedor	Iguassu Valley
4	Empresário	Iguassu Valley
5	Empreendedor	Iguassu Valley
6	Funcionário Público	Poder Público Municipal

Fonte: Aatoria Própria (2025).

O objetivo foi compreender suas percepções sobre o papel do parque científico e tecnológico, identificar sugestões de melhoria apontadas por esses atores do ecossistema e levantar possíveis ações a serem adotadas pelos gestores do parque como forma de aprimoramento da gestão, chegando nas respostas apresentadas a seguir.

Se optou por realizar entrevistas em profundidade com estes atores, no qual foram gravadas e posteriormente transcritas. Foi mantida a privacidade dos respondentes, que foram assim identificados apenas como respondentes de 1-6 (um a seis).

No primeiro momento, foi solicitado a cada um dos respondentes que colaborasse com as suas percepções acerca da presença do parque na região, como forma de atração de novos investimentos e desenvolvimento econômico. Mediante a isso, todos os respondentes evidenciaram que o parque tem um grande potencial, sendo destacado pelo respondente (1), que existe um desenvolvimento econômico na região, porém a pequenos passos de acordo com sua percepção.

No que se refere a infraestrutura adequada para impulsionar novos negócios e atrair empresas, todos os respondentes afirmaram que em termo de estrutura física

o parque proporcionar uma boa instalação. Porém foram destacados alguns pontos que podem ser melhorado, sendo eles:

[...] No momento o que temos é estrutura física, mas não temos ainda uma equipe dedicada na atração e retenção no desenvolvimento de novos negócios (Respondente 6).

[...] A estrutura física no momento está boa, porém falta algo a mais para receber as pessoas (Respondente 3).

A percepção dos entrevistados indica que, embora a estrutura física esteja adequada, ainda existem lacunas que comprometem o pleno desenvolvimento do ecossistema empreendedor, há ausência de uma equipe dedicada à atração, retenção e suporte contínuo ao desenvolvimento de novos negócios, o que limita o potencial estratégico do parque como catalisador de inovação. De acordo com Etzkowitz e Zhou (2018), a infraestrutura física é apenas um dos pilares de um parque tecnológico eficaz; a presença de uma estrutura institucional robusta, composta por agentes de apoio, políticas de incentivo e conexões com o mercado e universidades, é essencial para transformar o espaço físico em um verdadeiro ambiente de inovação.

Assim, é possível inferir que, apesar de oferecer instalações físicas adequadas, o parque em questão ainda demanda o fortalecimento de sua estrutura organizacional e de suporte estratégico para consolidar seu papel como agente dinamizador da universidade empreendedora.

No que diz respeito ao aspecto social do parque tecnológico, a maioria dos respondentes (3, 4, 5 e 6) indicou que, apesar do potencial existente, ainda não se percebe um impacto significativo na comunidade local. Essa percepção sugere que o parque, embora disponha de meios e estrutura, ainda não tem atuado de forma efetiva na promoção do desenvolvimento social regional. Apenas o respondente 1 destacou contribuições relevantes nesse sentido, evidenciando uma possível lacuna entre a missão institucional do parque e sua prática no território. De acordo com Etzkowitz (2017) a universidade empreendedora, da qual os parques são instrumentos, deve articular ensino, pesquisa e extensão de forma integrada com o entorno social, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade de vida e das oportunidades locais. Assim, observa-se que o parque analisado possui potencial para se tornar um agente de transformação social, mas ainda precisa fortalecer suas ações nesse

âmbito para alinhar-se ao propósito mais amplo de desenvolvimento sustentável e integrado ao território

Outro aspecto abordado durante as entrevistas foi a existência de projetos desenvolvidos pelo parque tecnológico. Ao serem questionados sobre seu conhecimento a respeito dessas iniciativas, os participantes mencionaram o projeto Pitaco como uma das ações em andamento. No entanto, o respondente 1 destacou a necessidade de uma maior interação com a comunidade, salientando que, embora existam projetos sendo desenvolvidos, a população local muitas vezes desconhece sua existência.

Essa lacuna entre a produção de novos projetos e sua visibilidade social evidencia a importância de estratégias de comunicação e integração mais efetivas por parte do parque, Etzkowitz e Leydesdorff (2000) argumentam que os parques tecnológicos devem funcionar como pontes entre universidades, empresas e sociedade, promovendo um fluxo constante de conhecimento e benefícios mútuos. Diante disso, nota-se que, para ampliar sua relevância social, o parque precisa investir em ações que aproximem seus projetos da comunidade, promovendo maior visibilidade, participação e impacto territorial.

Ao serem questionados sobre o impacto tecnológico do parque, com foco na transferência de tecnologia entre universidade e empresa, os respondentes 3, 5 e 6 afirmaram não perceber essa articulação. Já os respondentes 1, 2 e 4 relataram não saber informar se tal transferência ocorre, o que reforça a ideia de que, se existe, ela ainda é pouco visível ou efetivamente comunicada ao ecossistema. A ausência de clareza sobre essa conexão entre universidade e setor privado demonstra uma fragilidade no desempenho da chamada “função empreendedora” da universidade, conforme propõe Etzkowitz (2017), que destaca a transferência de conhecimento e tecnologia como eixo fundamental da universidade empreendedora. A percepção dos entrevistados, portanto, evidencia a necessidade de fortalecer os canais de cooperação e transferência tecnológica, com maior visibilidade, estruturação e apoio institucional, de forma que o parque cumpra seu papel como ponte entre o conhecimento acadêmico e as demandas do mercado.

No que se refere ao impacto educacional do parque tecnológico, os respondentes 2 e 4 afirmaram que a iniciativa tem fortalecido o ensino e a pesquisa na universidade, sobretudo por meio de eventos que aproximam alunos da iniciativa privada, o que desenvolve competências empreendedoras e estimula a inovação

aplicada. Entretanto, os demais entrevistados reconheceram o potencial transformador do parque, mas ressaltaram que, no momento, essa transferência entre academia e prática ainda é incipiente.

Tal disparidade sugere que, embora existam iniciativas isoladas, o impacto educacional carece de consolidação estrutural. Etzkowitz (2010) destaca que universidades empreendedoras devem integrar ensino e pesquisa com desenvolvimento econômico, utilizando metodologias ativas que envolvam o setor privado. Portanto, para fortalecer seu papel estratégico, o parque precisa ampliar e sistematizar programas educativos e experiências práticas que envolvam diretamente os alunos com o ecossistema de inovação.

A gestão do parque tecnológico foi outro ponto discutido durante as entrevistas, com destaque para os desafios enfrentados atualmente. Os respondentes 1 e 2 apontaram a comunicação como uma das principais dificuldades, tanto no que se refere à relação com as partes interessadas, quanto à comunicação visual e institucional do parque, sendo mencionada, inclusive, a falta de divulgação das ações realizadas. Já os respondentes 3, 4 e 6 enfatizaram desafios relacionados ao modelo de gestão adotado e à baixa relação com a comunidade. O respondente 6 destacou a necessidade de um novo modelo de gestão mais participativo e engajador, enquanto o respondente 4 apontou entraves burocráticos como barreiras à adesão de novos participantes, sugerindo a necessidade de revisão nos processos internos.

Esses elementos indicam que a gestão do parque precisa avançar não apenas na eficiência operacional, mas também na transparência, na abertura à comunidade e na comunicação estratégica. De acordo com Mian, Lamine e Fayolle (2016), a governança de parques tecnológicos deve ser flexível, responsiva e orientada para o desenvolvimento de ecossistemas colaborativos, o que exige capacidade de adaptação e envolvimento multilateral. Assim, para que o parque cumpra seu papel dentro de uma universidade empreendedora, é fundamental revisar seus mecanismos de governança, fortalecer a comunicação institucional e facilitar o acesso às suas estruturas e programas.

No que diz respeito à comunicação entre a gestão do parque tecnológico e suas partes interessadas, a maioria dos entrevistados ressaltou a necessidade de melhorias significativas nesse aspecto. A ausência de canais eficazes de diálogo e transparência tem limitado o envolvimento ativo de diversos atores do ecossistema. O respondente 5, por exemplo, sugeriu a adoção de um modelo de gestão compartilhada

como estratégia para fortalecer essa comunicação, tornando os processos mais colaborativos e alinhados às expectativas dos diversos públicos envolvidos.

A proposta da gestão compartilhada vai ao encontro do que defende Freeman et al. (2010), ao argumentar que uma gestão orientada aos stakeholders precisa considerar não apenas os interesses institucionais, mas também promover a participação ativa e contínua desses agentes nas decisões estratégicas. Assim, torna-se evidente que aprimorar a comunicação e adotar modelos de gestão mais abertos e inclusivos são passos fundamentais para consolidar o papel do parque como articulador entre universidade, empresas e sociedade.

4.1 Matriz GUT

A matriz de priorização GUT tem sido amplamente utilizada para classificar a relevância de problemas e tarefas, com o objetivo de tornar mais ágil e eficiente a gestão operacional nas organizações. A sigla GUT refere-se aos critérios de Gravidade, Urgência e Tendência, os quais fundamentam a definição da sequência e da priorização na execução de atividades (SUNDRAM et al., 2023).

O Quadro 5 apresenta a aplicação prática da matriz GUT, compondo a terceira etapa deste trabalho. Essa aplicação ocorre após a análise das respostas obtidas por meio do formulário e das entrevistas em profundidade, possibilitando a definição da ordem de prioridade das ações voltadas ao aprimoramento do parque tecnológico. As informações utilizadas foram extraídas diretamente da pesquisa realizada, a qual evidenciou os aspectos que demandam maior atenção por parte da gestão.

Quadro 5 – Matriz GUT do parque tecnológico

Atividades que necessitam de aperfeiçoamento	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T
1 - Melhoria de gestão	5	5	5	125
2 - Comunicação e Divulgação	5	5	4	100
3 - Infraestrutura	5	5	3	75
4 - Incentivo do empreendedorismo dentro da universidade	5	4	3	60

Fonte: Autoria Própria (2025).

Durante as entrevistas, foram elencados alguns pontos de melhorias pelos entrevistados, e de acordo com os autores, a melhoria da gestão foi destacada como um ponto a ser melhorado, sendo sugerido até uma gestão compartilhada entre a universidade, governo e indústria visando uma melhoria na comunicação com todas

as partes interessadas do parque. Isso vai de encontro a concepção de Cerqueira-Adão e Gonçalves (2019) que atribuem extrema importância na criação de mecanismos de governança que envolvam um bom número de atores do ecossistema.

Grande parte dos entrevistados relataram uma preocupação em relação ao modelo de gestão do parque. Deste modo, aponta-se que a gravidade é de nível 5, evidenciando ser essencial o envolvimento de mais atores, como entidades municipais e empresariais no processo decisório do parque tecnológico. Além disso, a ausência de um modelo de gestão inclusivo, poderá comprometer boas práticas de gestão, causando a ineficiência do parque, portando considera-se o aperfeiçoamento da gestão é de nível 5 quanto a urgência e tendência, tornando-se necessária a solução imediata.

Outro ponto comentando sobre os entrevistados, foi a questão da comunicação e divulgação do parque. Sendo destacado pelos participantes a importância da melhoria relacionada a comunicação do parque com as partes interessadas e a divulgação do parque, sendo pontuado principalmente a parte visual do parque, como placa indicativa da localização e outros. Dessa forma foi elencado o nível 5 de gravidade e urgência, com uma tendência de nível 4.

Também foi destacado pelos entrevistados, a questão da infraestrutura, sendo pontuado a importância de uma estrutura mais confortável e atraente para que os empreendedores queiram ir para lá, mencionando a importância de ter lanchonete, transporte, para que possa ser criando uma estrutura tangível interessante para novos participantes. Dessa forma foi pontuando com gravidade e urgência nível 5, e uma tendência nível 3.

Por fim, foi mencionada pelos entrevistados uma preocupação quanto à ausência de atividades estruturadas de incentivo ao empreendedorismo dentro da universidade, fator que, segundo os respondentes, poderia contribuir significativamente para fortalecer a atuação do parque tecnológico. Entre as ações que poderiam ser desenvolvidas, destacam-se programas de feira de inovações, mentorias com empreendedores locais e disciplinas de empreendedorismo com desafios reais do mercado podendo fortalecer mais ainda o parque tecnológico. Um exemplo de referência nacional é o Parque de Inovação Tecnológica de São José dos Campos, que atua fortemente na promoção do empreendedorismo e da inovação, oferecendo suporte a startups, aceleração e conexão com o setor produtivo. No contexto desta pesquisa, a ausência de atividades semelhantes levou à atribuição de

nível 5 para gravidade e urgência, e nível 3 para tendência. Portanto, fortalecer a cultura empreendedora universitária não é apenas uma estratégia complementar, mas uma condição essencial para que o parque tecnológico atue como verdadeiro vetor de inovação e desenvolvimento sustentável.

Finalizadas as análises e discussões dos resultados obtidos a partir das entrevistas e da matriz GUT, a próxima seção apresenta as considerações finais deste trabalho. Nela, estão apresentadas as principais conclusões do estudo, com base nos objetivos propostos, além de refletir sobre as contribuições desta pesquisa para a área científica, especialmente no que tange à compreensão da relevância dos parques tecnológicos no contexto das universidades empreendedoras. Por fim, serão sugeridas possíveis direções para estudos futuros, com o intuito de aprofundar as temáticas abordadas e fomentar novas investigações que colaborem com o avanço do conhecimento neste campo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi mapear a percepção do ecossistema em relação ao parque científico e tecnológico situado em uma universidade empreendedora, buscando compreender a visão dos participantes sobre os benefícios proporcionados, bem como identificar possíveis pontos de melhoria sugeridos.

Nesse sentido, a aplicação do questionário permitiu observar que a maioria dos respondentes indicou que o parque tem contribuído para a criação de um ambiente de inovação tecnológica, aumentando a atratividade de novas empresas de tecnologia para a região. Além disso, foi ressaltado o favorecimento à cultura do empreendedorismo e destacado o grande potencial do parque para a geração de conhecimento, especialmente em relação ao impacto educacional, dessa forma, sendo possível identificar os benefícios gerado pelo parque, de acordo com a percepção do ecossistema do parque.

Na realização das entrevistas, foi possível, além de aprofundar a compreensão acerca da percepção de cada participante, identificar os principais desafios da gestão do parque tecnológico dentro do conceito da tríplice hélice. Entre os pontos destacados pelos participantes, ressaltaram-se a comunicação da gestão com seus stakeholders e o engajamento com a comunidade, sendo pontuado como possíveis melhorias na matriz de prioridades.

Na formação da matriz de prioridades, os participantes destacaram possíveis pontos de melhoria, que foram elencados conforme o grau de prioridade. Dessa forma, foi concluído o terceiro objetivo do trabalho, definindo-se as melhorias prioritárias a serem sugeridas para a gestão do parque tecnológico.

Neste estudo, procuramos compreender qual a relevância de um parque científico e tecnológico no contexto de uma universidade empreendedora, tendo como foco a percepção dos atores que compõem o seu ecossistema. O estudo contribui para a literatura acadêmica ao esclarecer sobre a atuação dos parques tecnológicos como catalisadores de inovação, ensino, pesquisa e desenvolvimento local, sob a visão da tríplice hélice.

Os resultados mostram que o parque analisado é percebido como uma estrutura que favorece o surgimento de novos negócios e estimula o empreendedorismo, embora ainda existam lacunas a serem superadas, especialmente no que se refere à comunicação com os stakeholders, ao engajamento com a comunidade local e à promoção de ações voltadas à cultura empreendedora universitária. Também se evidenciou o potencial do parque em gerar impacto educacional e tecnológico, mesmo que essas contribuições ainda não sejam plenamente reconhecidas ou exploradas pelos próprios integrantes do ecossistema. Nas realizações das entrevistas e aplicação da matriz de prioridades permitiu identificar melhorias estratégicas para fortalecer a atuação do parque como um agente transformador no ambiente universitário.

Entretanto, é importante reconhecer como limitação deste estudo o fato de que os resultados obtidos refletem a realidade específica de um único parque científico e tecnológico, inserido em determinado contexto institucional, social, econômico e regional. Dessa forma, não é possível generalizar diretamente as conclusões para outros parques tecnológicos, uma vez que cada ecossistema de inovação possui características próprias que influenciam suas dinâmicas, seus desafios e suas potencialidades

Para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos comparativos entre os problemas percebidos pelos *stakeholders* deste parque tecnológico e aqueles identificados em outras realidades, seja em diferentes contextos institucionais ou geográficos. Tal abordagem permitirá verificar se as percepções se confirmam ou se diferem em cenários diversos, contribuindo para uma compreensão mais ampla e fundamentada. Sugere-se, ainda, a ampliação da amostra da pesquisa, incorporando

um número maior de *stakeholders*, bem como a adoção de metodologias quantitativas capazes de gerar indicadores de desempenho, métricas de eficiência e parâmetros de avaliação da gestão e da governança do parque.

Além disso, visando fomentar parcerias estratégicas e políticas públicas eficazes, este estudo recomenda a adoção de um modelo de gestão compartilhada, com foco em parcerias público-privadas. Essa abordagem poderá otimizar a captação de investimentos, impulsionar o desenvolvimento do ecossistema de inovação e empreendedorismo e proporcionar uma infraestrutura mais adequada para a inserção de novos negócios inovadores.

REFERÊNCIAS

- ALDRICH, Howard E.; CLIFF, Jennifer E. The pervasive effects of family on entrepreneurship: Toward a family embeddedness perspective. **Journal of business venturing**, v. 18, n. 5, p. 573-596, 2003.
- ALVES, Rosangela et al. Aplicabilidade da Matriz GUT para identificação dos processos críticos: O estudo de caso do departamento de direito da Universidade Federal de Santo Catarina. **Colóquio Internacional de Gestão Universitária, XVII**, 2017.
- ANDRADE, Eron Passos; ROCHA, Angela Machado; NASCIMENTO, Marcio Luis Ferreira. Hélice tríplice no contexto brasileiro: a contribuição das universidades na inovação tecnológica. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 19, n. 55, p. 232-263, 2023.
- ANDRADE, Renato Fonseca; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Fatores de influência na estruturação de programas de educação empreendedora em instituições de ensino superior. **Encontro de estudos sobre empreendedorismo e gestão de pequenas empresas**, v. 2, p. 299-311, 2001.
- ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE PARQUES CIENTÍFICOS E ÁREAS DE INOVAÇÃO. Definitions. Disponível em: <<https://www.iasp.ws/our-industry/definitions>>. Acesso em: 09 jun. 2024.
- AUDRETSCH, David B.; THURIK, A. Roy. O que há de novo na nova economia? Fontes de crescimento nas economias gerenciadas e empreendedoras. **Mudança industrial e corporativa**, v. 10, n. 1, p. 267-315, 2001.
- AUDRETSCH, David B. From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. **The Journal of Technology Transfer**, v. 39, p. 313-321, 2014.
- AUDRETSCH, David B.; BELITSKI, Maksim. Science parks and business incubation in the United Kingdom: Evidence from university spin-offs and staff start-ups. **Science and technology parks and regional economic development: An International perspective**, p. 99-122, 2019.
- BARZOTTO, L.C. A influência dos aspectos afetivos e cognitivos em empreendedores Causation e Effectuation. 2019.
- BREM, A., & RADZIWON, A. Efficient Triple Helix Collaboration Fostering Local Niche Innovation Projects – A Case from Denmark. **Technological Forecasting & Social Change**, 123, 130–141. <<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.01.002/>>, 2017.
- BRESSANT, J., TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BROWN R., Mawson S. **Entrepreneurial ecosystems and public policy in action: A critique of the latest industrial policy blockbuster**. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 12(3), 347-368.<[doi:10.1093/cjres/rsz011](https://doi.org/10.1093/cjres/rsz011)> 2019.

CADORIN, E., KLOFSTEN, M. E LÖFSTEN, H. Science Parks, talent attraction and stakeholder involvement: an international study. **The Journal of Technology Transfer**, 46, p.1-28, 2021.

CAMPOS, N. A., & Duarte, F. J. C. M. **A dimensão social da atividade empreendedora**. Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, 16, p. 13-23, 2013.

CHANDRA, Yanto. Mapeando a evolução do empreendedorismo como campo de pesquisa (1990–2013): Uma análise cienciométrica. **PloS um**, v. 13, n. 1, pág. e0190228, 2018.

CERQUEIRA-ADÃO, S. A. R.; GONÇALVES, G. “Empreendedorismo e startups: um estudo sobre as ações e iniciativas empreendedoras desenvolvidas na Universidade Federal do Pampa-Campus Santana do Livramento”. **Revista Estratégia e Desenvolvimento**, vol. 3, n. 2, 2019.

COSTA, Sílvia et al. Guest editorial: Understanding the entrepreneurial process through a multidisciplinary lens: insights from entrepreneurship research in Europe. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, v. 18, n. 1, p. 1-6, 2024.

CRUZ, Cleide Ane Barbosa da; SOUZA SILVA, Amanda Luiza; CARNEIRO NETO, José Aprígio; PAIXÃO, Ana Eleonora Almeida. **Parques tecnológicos como espaço para a inovação**. *Revista Tecnologia e Sociedade*, Curitiba, v. 15, n. 36, p. 20-38, abr./jun. 2019.

DE ARAUJO RUIZ, Sofia Maria; MARTENS, Cristina Dai Pra; DA COSTA, Priscila Rezende. Entrepreneurial university: an exploratory model for higher education. **Journal of Management Development**, v. 39, n. 5, p. 705-722, 2020.

DENCKER, Ada de Freitas M. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. 4. ed. São Paulo: Futura, 2000.

DORNELAS, J. **Empreendedorismo transformando ideias em negócios-8a. edição**. Empreende Editora, 2021.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a **Triple Helix of university-industry-government relations**. *Research Policy*, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000.

ETZKOWITZ, H. Polyvalent Knowledge and the Entrepreneurial University: **A Third Academic Revolution?** *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, v. 11, n. 4, p. 309–319, 2010.

ETZKOWITZ, Henry. Anatomy of the entrepreneurial university. **Social science information**, v. 52, n. 3, p. 486-511, 2013.

ETZKOWITZ, Henry. The evolution of the entrepreneurial university. **International Journal of technology and globalisation**, v. 1, n. 1, p. 64-77, 2004.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos avançados**, v. 31, p. 23-48, 2017.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Incomensurabilidade da inovação e o parque científico. **Gestão de P&D**, v. 1, pág. 73-87, 2018.

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, M. Teresa; BLANCO JIMÉNEZ, FRANCISCO J.; CUADRADO ROURA, JUAN R. Business incubation: innovative services in an entrepreneurship ecosystem. **The Service Industries Journal**, v. 35, n. 14, p. 783-800, 2015.

FREEMAN, R. Edward et al. **Teoria das partes interessadas: o estado da arte**. 2010.

GARCIA, André Spuri; ANDRADE, Daniela Meirelles. O campo de pesquisas do empreendedorismo: transformações, padrões e tendências na literatura científica (1990-2019). **Revista Brasileira de Inovação**, v. 21, p. e022002, 2022.

GEM – Global Entrepreneurship Monitor. Empreendedorismo no Brasil: **Relatório executivo**. <<https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2024/03/Relatorio-Executivo-GEM-BR-2023-2024-Diagramacao-v5.pdf>. 2023/>. Acesso 20 mar 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas: 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUADIX, Jose et al. Success variables in science and technology parks. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 11, p. 4870-4875, 2016.

HAUSER, Ghissia et al. Capacidade de inovação de Parques Tecnológicos em países emergentes: uma proposta metodológica. 2021.

HELLSTRÖM, Tomas; JACOB, Merle; WIGREN-KRISTOFERSON, Caroline. Organizing for the Third Mission: Structural conditions for outreach and relevance at two Swedish HEIs. **Industry and Higher Education**, v. 27, n. 3, p. 193-204, 2013.

ISENBERG, Daniel; ONYEMAH, Vincent. Fostering scale up ecosystems for regional economic growth. In: **Global Entrepreneurship Congress**. Tagore LLC, p. 71-97, 2016.

LANDSTRÖM, H. **The evolution of entrepreneurship as a scholarly field**. Foundations and Trends in Entrepreneurship, Boston, v. 16, n. 2, p.65-423, 2020.

LEYDESDORFF, Loet. **The Triple Helix Model and the study of Knowledge Based Innovation Systems**. *arXiv preprint*, arXiv:0907.0452, 2009.

LIMA, Gilson Brito Alves. **Método GUT: notas de aula**. Niterói: UFF, 2002, mimeo.

LINK, Albert N.; SCOTT, John T. Technological change in the production of new scientific knowledge: a second look. **Economics of Innovation and New Technology**, v. 30, n. 4, p. 371-381, 2021.

LÖFSTEN, Hans; KLOFSTEN, Magnus; CADORIN, Eduardo. Parques Tecnológicos e gestão de atração de talentos: estudantes universitários como recurso estratégico para inovação e empreendedorismo. **Estudos Europeus de Planejamento**. 2020.

LOPES, R. M. A., & Lima, E. **Desafios atuais e caminhos promissores para a pesquisa em empreendedorismo**. RAE – Revista de Administração de Empresas, p. 284-292, 2019.

MALECKI, Edward J. Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. **Geography compass**, v. 12, n. 3, p. e12359, 2018.

MELLO, José André Villas Boas; PINTO, Bruno Guimarães Jorge; MELLO, Andréa Justino Ribeiro. SWOT analysis and GUT matrix for business management and problem solving: An application in a Brazilian case-study. **Cuadernos de gestión**, v. 22, n. 1, p. 81-93, 2022.

MIAN, Sarfraz; LAMINE, Wadid; FAYOLLE, Alain. Incubação de Empresas de Tecnologia: Uma Visão Geral do Estado do Conhecimento. **Technovation**, v. 50, p. 1-12, 2016.

PÁSSARO, Bárbara; SCHJOEDT, Leon; BAUM, J. Robert. Introdução do editor. Comportamento dos empreendedores: Elucidação e medição. **Teoria e prática do empreendedorismo**, v. 36, n. 5, pág. 889-913, 2012.

PERIARD, Gustavo. Matriz Gut-guia completo. **Disponível: Acesso em 05/2024**, v. 20, 2011.

PRODANOV, C. C. e FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

RODRIGUES, Cicera Sineide Dantas. Tessituras da racionalidade pedagógica na docência universitária: **narrativas de professores formadores**. Tese (Doutorado em Educação). 259f. Universidade Estadual do Ceará, 2016. Fortaleza, 2016.

SALUME, Paula Karina et al. Universidade empreendedora: análise de estruturas e iniciativas de estímulo ao empreendedorismo. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas**, v. 6, n. 01, p. 01-22, 2021.

SHANE, S. (2012) **Reflections on the 2010 Amr Decade Award: Delivering on the promise of Entrepreneurship as a field of research**. *Academy of Management Review*, 10-20.

SHANE, Scott; VENKATARAMAN, Sankaran. A promessa do empreendedorismo como campo de pesquisa. **Academia de revisão gerencial**, v. 1, pág. 217-226, 2000.

SUNDRAM, Veera Pandiyan Kaliani et al. Lean Six-Sigma Approach for Sub-Contract Licensing and its Process Improvement across the Manufacturing Supply Chain using GUT Priority Matrix. **Information Management and Business Review**, v. 15, n. 2, p. 1-8, 2023.

THEERANATTAPONG, T.; PICKERNELL, David; SIMMS, C. Systematic literature review paper: The regional innovation system-university-science park nexus. **The Journal of Technology Transfer**, v. 46, n. 6, p. 2017-2050, 2021.

THURIK, A. Roy et al. The impact of entrepreneurship research on other academic fields. **Small Business Economics**, v. 62, n. 2, p. 727-751, 2024.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

VOLKMANN, Christine et al. Ecosistemas empresariais sustentáveis: um campo emergente de pesquisa. **Economia das Pequenas Empresas**, pág. 1047-1055, 2021.

VOLLES, Barbara Kobuszewski; GOMES, Giancarlo; PARISOTTO, Iara Regina dos Santos. Universidade empreendedora e transferência de conhecimento e tecnologia. **REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 23, p. 137-155, 2017.

WURTH, B., Stam, E., & Spigel, B. Toward an Entrepreneurial Ecosystem Research Program. *Entrepreneurship Theory and Practice*, pág. 729-778. <<https://doi.org/10.1177/1042258721998948/>> 2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Impacto Econômico

As opções de resposta são as seguintes: **Concordo Totalmente, Discordo Totalmente, e suas variações de acordo com sua percepção.**

Lembre-se de que não há respostas corretas ou erradas, as suas respostas devem refletir a sua opinião verdadeira.

01º) O parque tecnológico tem criado mecanismos relevantes para a inovação tecnológica. *

Concordo Parcialmente ▼

02º) O parque tecnológico incrementa riqueza na região. *

Concordo Parcialmente ▼

03º) O parque tecnológico proporciona benefícios econômicos e aumenta a geração de impostos municipais. *

Neutro ▼

04º) O parque tecnológico aumenta a atratividade de novas empresas de tecnologia para a região. *

Concordo Parcialmente ▼

05º) O parque tecnológico é importante para a criação de empregos qualificados. *

Discordo Totalmente ▼

06º) O parque tecnológico oferece infraestrutura para o desenvolvimento de negócios através da incubadora. *

Concordo Parcialmente ▼

Impacto Social

01º) O parque tecnológico está contribuindo para o desenvolvimento regional. *

Concordo Parcialmente ▼

02º) O parque tecnológico ajuda a capacitar a população local, melhorando suas habilidades e aumentando suas oportunidades de emprego. *

Concordo Parcialmente ▼

03º) O parque tecnológico estimular o desenvolvimento da comunidade, com atividades culturais, sociais e recreativas. *

Concordo Parcialmente ▼

04º) O parque tecnológico proporciona melhorias de bem-estar, com oferecimento serviços comunitários que envolvem a integração das pessoas ao universo empreendedor e a UTFPR. *

Discordo Parcialmente ▼

05º) O parque tecnológico favorecer a cultura do empreendedorismo. *

Concordo Totalmente ▼

06º) O parque tecnológico tem oferecido oportunidades para jovens da região se envolverem em projetos inovadores, incentivando uma cultura de empreendedorismo desde cedo. *

Concordo Parcialmente ▼

Impacto Tecnológico

01º) O parque tecnológico fortalece a interação entre a universidade, empresa e governos regionais. *

Neutro

02º) O parque tecnológico agrega tecnologia e inovação ao setor industrial, agrícola e de serviços já estabelecidos: *

Concordo Totalmente

03º) O parque tecnológico facilita a transferência de tecnologia, entre a universidade e empresas. *

Concordo Parcialmente

04º) O parque tecnológico possui um ecossistema propício para a inovação. *

Concordo Totalmente

05º) O parque tecnológico está promovendo avanço tecnológico. *

Neutro

Impacto Educacional

01º) O parque tecnológico tem potencial de formação de novos empreendedores. *

Concordo Parcialmente ▼

02º) O parque tecnológico tem potencial para agregar conhecimentos científicos e tecnológicos ao público. *

Neutro ▼

03º) O parque tecnológico tem potencial para gerar conhecimento para os empreendedores da região. *

Concordo Totalmente ▼

04º) O parque tecnológico com potencial uso de laboratórios pela comunidade. *

Concordo Totalmente ▼

05º) O parque tecnológico tem potencial para melhorar a educação. *

Discordo Parcialmente ▼