



Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas (FACE)

Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas
(PPGIPP)

**Parque Científico Tecnológico da Universidade de Brasília – PCTec/UnB: o
esforço de se criar ecossistemas de fomento ao empreendedorismo e a inovação**

DAVID SOUZA CAVALCANTE

Brasília, Abril de 2026



Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas (FACE)

Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas
(PPGIPP)

**Parque Científico Tecnológico da Universidade de Brasília – PCTec/UnB: o
esforço de se criar ecossistemas de fomento ao empreendedorismo e a inovação**

DAVID SOUZA CAVALCANTE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Programa de Pós-
Graduação da Universidade de Brasília
em Governança e Inovação em Políticas
Públicas da Faculdade de Economia,
Administração, Contabilidade e Gestão
de Políticas Públicas, como requisito
parcial para a obtenção do título de
Mestre em Governança e Inovação em
Políticas Públicas.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Magda de Lima Lúcio

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a Lara Silva Laranja

Brasília, Abril de 2026



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas (FACE)
Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas
(PPGIPP)

DAVID SOUZA CAVALCANTE

**Parque Científico Tecnológico da Universidade de Brasília - PCTec/UnB: o
esforço de se criar ecossistemas de fomento ao empreendedorismo e a inovação**

Data da Defesa: 24 de Abril de 2026.

Professora Doutora Magda de Lima Lucio - Orientadora

Professora Doutora Lara Silva Laranja – Co-Orientadora

Professor Doutor Francisco Mendes Duarte - Examinador Interno

Professor Doutor Thiago Barros Murari- Examinador Externo

RESUMO

O modelo da Hélice Tríplice é uma metodologia de análise das cadeias de inovação, que intenta compreender e intervir a transformação do conhecimento científico em inovação tecnológica, a partir da relação entre três agentes economicamente colaborativos e distintos: Universidade, Governo e Empresas. A criação de Parques Científicos e Tecnológicos buscam criar um elo dinâmico e virtuoso que tem como propósito promover o desempenho da organização e o emprego de tecnologia, inovação, ciência e empreendedorismo. O objeto de estudo desta pesquisa é compreender como o Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB) tem propiciado a criação de ecossistemas de empreendimentos inovadores em que o conhecimento gerado pela Universidade tenha papel preponderante como potencial de geração de inovação para a sociedade. Parte-se da hipótese de que o Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB), no período de 2022 a 2024, tem potencializado o empreendedorismo e a inovação ao promover a articulação entre universidade, empresas e governo, conforme os pressupostos do modelo da hélice tríplice, evidenciada por meio de suas ações institucionais, editais de chamamento público, eventos e competências organizacionais. Assume-se, adicionalmente, que tal atuação contribui para a estruturação de um ecossistema de inovação de base universitária, ainda que persistam limitações relacionadas à ampliação do impacto socioeconômico e à efetividade dos mecanismos de transferência de tecnologia. O problema central de pesquisa se foca nas potencialidades de empreendedorismo e inovação do Parque Científico e Tecnológico da UnB, no período de 2022 a 2024, segundo o modelo da hélice tríplice. Trata-se de pesquisa de abordagem qualitativa de carácter exploratório-descritivo. Dessa forma, foi realizada análise documental dos Editais de Chamamento Público publicados pelo PCTec nos anos de 2022 a 2024 para residência no Parque Científico Tecnológico da UnB e usufruto da estrutura de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação da UnB; dos Eventos; e das Competências do PCTec/UnB. O artigo e o relatório técnico que compõem o trabalho contribuem para o avanço do conhecimento nessa área, avaliando as ações do parque da UnB de colaboração entre os setores acadêmicos, empresariais e governamentais.

Palavras-chave: Parque Científico e Tecnológico; Inovação; Hélice Tríplice; Empreendedorismo.

ABSTRACT

The Triple Helix model is a methodology for analyzing innovation chains that seeks to understand and influence the transformation of scientific knowledge into technological innovation through the interaction among three distinct yet economically collaborative agents: University, Government, and Industry. The establishment of Science and Technology Parks aims to create a dynamic and virtuous link designed to promote organizational performance and the application of technology, innovation, science, and entrepreneurship. The objective of this study is to understand how the Science and Technology Park of the University of Brasília (PCTec/UnB) has fostered the creation of ecosystems of innovative enterprises in which the knowledge generated by the University plays a predominant role as a potential source of innovation for society. This study is based on the hypothesis that the Science and Technology Park of the University of Brasília (PCTec/UnB), in the period from 2022 to 2024, has enhanced entrepreneurship and innovation by promoting the articulation among university, industry, and government, in accordance with the assumptions of the Triple Helix model, as evidenced through its institutional actions, public calls for proposals, events, and organizational competencies. It is further assumed that such performance contributes to the structuring of a university-based innovation ecosystem, although limitations remain regarding the expansion of socioeconomic impact and the effectiveness of technology transfer mechanisms. The central research problem focuses on the potential of entrepreneurship and innovation of the Science and Technology Park of UnB, in the period from 2022 to 2024, according to the Triple Helix model. This research adopts a qualitative approach with an exploratory-descriptive character. Thus, a documentary analysis was conducted of the Public Call Notices issued by PCTec between 2022 and 2024 for residency in the Science and Technology Park of the University of Brasília and access to the University's Research, Development, and Innovation (R&D&I) infrastructure, as well as of events and the organizational competencies of PCTec/UnB. The article and the technical report that compose this work contribute to the advancement of knowledge in this field by evaluating the actions of the UnB Science and Technology Park in fostering collaboration among academic, business, and government sectors.

Keywords: Science and Technology Park; Innovation; Triple Helix; Entrepreneurship.

SUMÁRIO

RESUMO.....	4
ABSTRACT	5
LISTA DE QUADROS	8
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE TABELAS	8
1 INTRODUÇÃO	9
2 ANÁLISE DAS POTENCIALIDADES DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO DO PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA UNB NA CRIAÇÃO DE ELOS ENTRE EMPRESAS, UNIVERSIDADE E GOVERNO SEGUNDO O MODELO DA HÉLICE TRÍPLICE.....	12
2.1 INTRODUÇÃO.....	12
2.2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.3 METODOLOGIA.....	27
2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
2.5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	31
3 PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO –	33
PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (PCTEC/UNB): O ESFORÇO DE SE CRIAR ECOSISTEMAS DE FOMENTO AO EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO.....	33
3.1 INTRODUÇÃO	33
3.2 O PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA UnB	35
3.3 AMBIENTE EMPREENDEDOR.....	39
3.4 ATUAÇÃO DO PCTec/UnB ENTRE 2022 E 2024.....	46

3.5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	60
3.6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	64
3.7 RELEVÂNCIA DO PRODUTO.....	66
REFERÊNCIAS.....	68
ANEXO 1	73

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1 – Empresas e instituições residentes atuais pg 41
- Quadro 2 – Empresas e instituições residentes anteriores pg 43
- Quadro 3 – Projetos aprovados – Edital DPI/CDT/PCTec nº 1/2024 pg 51
- Quadro 4 – Eventos com participação do PCTec 2022-2024 pg 53
- Quadro 5 – Valores de acordos nacionais, custos indiretos e crédito da unidade 2022-2024 pg 59
- Quadro 6 - Repasse de Fundações de apoio 2022-2024 pg 59

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Organograma do núcleo de inovação da UnB pg 41

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Organograma do núcleo de inovação da UnB pg 66
- Tabela 2. Empresas e Instituições Residentes PCTEC 2022 – 2024pg 67
- Tabela 3. Projetos aprovados Edital DPI/CDT/PCTec nº 1/2024 pg 68
- Tabela 4. Repasse de Fundações de Apoio 2022-2024 pg 68
- Tabela 5. Tecnologias Protegidas de Empresas Residentes do PCTec pg 68
- Tabela 6. Valores de Acordos Nacionais, Custos indiretos e da Unidade 2022-2024 pg 68
- Tabela 7. Competências do PCTec pg 69
- Tabela 8. Eventos com participação do PCTec 2022-2024 pg 70

1 INTRODUÇÃO

Os Parques Científicos e Tecnológicos (PCTs) nascem com inspiração em modelos internacionais de sucesso, como o Stanford Research Park (EUA, 1951) e Sophia Antipolis (França, 1969), e visam o desenvolvimento de atividades de inovação (Zouain, 2003). Os empreendimentos gerados desse ecossistema inovador propiciam às empresas competitividade, capacitação e cooperação com a troca de conhecimento e tecnologia entre os participantes desse modelo. Dessa forma, os Parques, que compartilham das estruturas de Universidades e Empresas, com foco na concepção de projetos, promovem uma cultura empreendedora e aumento de competitividade no mercado com geração de inovação no ambiente de inserção do plano proposto (Anprotec; ABDI, 2022).

A literatura internacional evidencia que os PCTs exercem papel estratégico na consolidação de sistemas regionais de inovação, funcionando como ambientes de aglomeração produtiva intensiva em conhecimento. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OECD (2019), tais ambientes favorecem a redução de assimetrias informacionais, ampliam redes colaborativas e fortalecem a capacidade absorptiva das firmas, conceito desenvolvido por Cohen e Levinthal (1990), essencial para compreender os processos de aprendizado organizacional e inovação tecnológica.

Estudos empíricos indicam que a proximidade geográfica entre universidades e empresas instaladas em parques tecnológicos favorece tanto a inovação incremental quanto a radical, além de ampliar a taxa de sobrevivência de *startups* de base tecnológica (Siegel; Westhead; Wright, 2003). Nesse sentido, os PCTs configuram-se como mecanismos de política pública orientados ao fortalecimento do empreendedorismo acadêmico e à dinamização econômica regional.

A literatura nacional aponta ainda que a governança dos parques tecnológicos constitui fator crítico para seu desempenho, envolvendo gestão estratégica, sustentabilidade financeira e integração com políticas públicas regionais (Machado; Sartori; Crubellate, 2017). Ademais, a consolidação de indicadores de desempenho e métricas de impacto socioeconômico permanece como desafio, sobretudo no que se refere à mensuração da transferência de tecnologia e da geração de *spin-offs* acadêmicas.

A economia contemporânea, ancorada no paradigma do conhecimento – conforme defendido por autores como Drucker (1993) e Castells (1996) –, demanda ecossistemas inovadores capazes de transformar pesquisa acadêmica em soluções socioeconômicas concretas. Nesse cenário, os Parques Científicos e Tecnológicos (PCTs) emergem como núcleos articuladores do modelo da hélice tríplice (Etzkowitz; Zhou, 2017), promovendo sinergias entre universidade, empresas e governo. No Brasil, apesar dos avanços regulatórios – Lei nº 10.973/2004 (Lei da Inovação) e Lei nº 13.243/2016 (Marco Legal da CT&I) –, persistem desafios na operacionalização desses ecossistemas, especialmente em PCTs universitários emergentes (Fischer *et al.*, 2019).

Em síntese, este trabalho discute a implementação de projetos e transferência de tecnologia entre universidade e empresa, bem como analisa os desafios enfrentados pela gestão do Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB) para fomento do empreendedorismo e inovação, e tem como base para a pesquisa o modelo inovativo da Hélice Tríplice. Logo após a introdução do trabalho, tem-se o artigo em que se faz o percurso teórico e a problematização do objeto do estudo. Em seguida, é realizada a apresentação dos métodos e técnicas aplicados na pesquisa. Por fim, estão descritas as conclusões e recomendações da pesquisa. Em seguida tem-se o Produto técnico tecnológico, denominado Relatório Técnico, que é composto pela introdução, descrição do Parque Científico e Tecnológico da UnB, seu ambiente empreendedor e sua atuação no período compreendido entre 2022 e 2024; logo após apresentam-se os resultados e a discussão e por fim as conclusões, recomendações e relevância do produto.

A pesquisa faz o seguinte questionamento:

Quais as potencialidades de empreendedorismo e inovação do Parque Científico e Tecnológico da UnB, no período de 2022 a 2024, na criação de elos entre empresas, pesquisadores e governo segundo o modelo da hélice tríplice?

A partir desse questionamento tem-se objetivo geral:

Identificar as oportunidades do Parque Científico e Tecnológico da UnB na criação de ecossistemas de empreendedorismo baseado em inovação entre empresas, pesquisadores e governo, segundo a abordagem da hélice tríplice.

E também os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar elementos que informem como a Universidade de Brasília tem

contribuído para o ambiente de inovação e empreendedorismo por meio do PCTec/UnB, a partir de experiências e ações realizadas no período entre 2022 e 2024;

2. Verificar a contribuição do PCTec/UnB a partir do modelo da Tríplice Hélice nos projetos abrangendo o período entre 2022 e 2024.

Este estudo justifica-se pela necessidade do conhecimento dos desafios enfrentados pelo Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília, doravante PCTec/UnB, na implementação de políticas para fomento do empreendedorismo e inovação e preenche a lacuna identificada por Andrade *et al.* (2023) sobre contribuições universitárias na hélice tríplice brasileira, analisando operacionalização prática em PCT universitário. Destina-se a pesquisadores e estudantes da inovação e empreendedorismo nas Instituições de Ensino Superior, como também, aos atores que compõem o sistema da Tríplice Hélice: Universidade, Empresa e Governo.

2 ANÁLISE DAS POTENCIALIDADES DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO DO PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA UNB NA CRIAÇÃO DE ELOS ENTRE EMPRESAS, UNIVERSIDADE E GOVERNO SEGUNDO O MODELO DA HÉLICE TRÍPLICE

RESUMO:

O presente artigo analisa as potencialidades de empreendedorismo e inovação do Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB) na criação de elos entre universidade, empresas e governo, à luz do modelo da hélice tríplice, no período de 2022 a 2024. A pesquisa adota abordagem qualitativa, de caráter exploratório-descritivo, fundamentada em análise documental dos Editais de Chamamento Público nº 1/2022, 1/2023 e 1/2024, dos registros institucionais de eventos, das competências organizacionais do parque e de dados relativos à alocação orçamentária no triênio analisado. O referencial teórico articula os conceitos de inovação e empreendedorismo, distinguindo-os conceitualmente, e contextualiza a evolução dos modelos de inovação a partir da abordagem das hélices, com ênfase no papel da universidade na constituição de ecossistemas inovadores. Os resultados evidenciam que o PCTec/UnB tem atuado como ambiente estruturante de articulação entre produção científica e aplicação tecnológica, promovendo interação contínua com empresas de base tecnológica, geração de ativos de propriedade intelectual, realização de eventos de inovação e fortalecimento de parcerias institucionais. Observa-se, ainda, crescimento significativo na alocação orçamentária no período analisado, indicando fortalecimento institucional. Conclui-se que o PCTec/UnB apresenta potencial relevante na consolidação de ecossistema de inovação orientado pela hélice tríplice, embora persistam desafios relacionados à diversificação de atores e ampliação do impacto socioeconômico das iniciativas desenvolvidas.

Palavras-chave: parque científico e tecnológico; inovação; empreendedorismo; hélice tríplice; ecossistema de inovação.

2.1 INTRODUÇÃO

O mundo globalizado aumenta a competitividade das organizações e para o desenvolvimento contínuo da inovação é necessária a participação de instituições de ensino superior para a produção de novos produtos de qualidade e tecnologia. Dessa forma, o modelo da hélice tríplice (Etzkowitz; Zhou, 2017), explica a transformação do conhecimento científico em inovação tecnológica (De Souza *et al.*, 2022). Compreende a hélice tríplice a relação entre três agentes economicamente colaborativos e distintos para geração de inovação: Universidade, Governo e Empresas (Etzkowitz; Zhou, 2017; Do Nascimento; Carvalho, 2019). O modelo universal de inovação da hélice tríplice é a chave

dos resultados sustentáveis de inovação e empreendedorismo do Vale do Silício no qual, por exemplo, dois estudantes que se conheceram no Departamento de Ciências da Computação de Stanford, em um programa de desenvolvimento de tecnologia para a guerra, se tornaram os fundadores do Google (Etzkowitz; Zhou, 2017).

Sabe-se que os atores participantes do modelo das hélices têm interesses e aptidões distintas e podem gerar valor por meio de uma rede colaborativa (Hoffmann *et al.*, 2022).

Empreender é ter habilidades que inserem o empreendedor em vantagem aos concorrentes diante de uma realidade incerta (Coimbra; Sousa, 2023). Em instituições de ensino superior, debates sobre o empreendedorismo geram, cada vez mais, benefícios e interessados nessa discussão (Coimbra; Sousa, 2023). Além disso, o governo federal, por meio da Lei nº 13.243/2016, conhecida como novo legal da ciência, tecnologia e inovação, estabelece parâmetros de estímulo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica com o objetivo de capacitação e autonomia tecnológica o sistema produtivo nacional e regional, além de orientar as ações institucionais no desenvolvimento de força de trabalho em empreendedorismo, gestão da inovação e incentivo à criação de parques tecnológicos no país (Brasil, 2016).

Em países emergentes, segundo Fischer *et al.* (2019), as universidades desempenham papel fundamental nos sistemas de inovação. Dessa forma, os achados de pesquisa científica e tecnológica favorecem a pesquisa nacional.

O empreendedorismo nas universidades tem sido assunto de importante relevância em debates e discussões no contexto social e econômico. Desse modo, faz-se necessária a inter-relação entre universidade, indústria e governo (Dal Soto *et al.*, 2021). Em função disso, Dal Soto *et al.* (2021), sugere que várias instituições universitárias ao redor mundo têm se colocado em um modelo de organização interna que compreende transformações e comportamentos estratégicos de mudança organizacional e visa o empreendedorismo e a inovação.

A academia, a indústria e o Estado têm trabalhado ações de mudanças tecnológicas que os tornam protagonistas para o desenvolvimento nacional em um mundo cada vez mais competitivo e globalizado (Barbosa, 2023). O ambiente dinâmico induz as universidades a uma maior proximidade com a sociedade e, a fim de considerar essas alterações de ambiente, as instituições se direcionam para um modelo empreendedor e/ou inovador (Dal Soto *et al.*, 2021).

A inovação tecnológica promove aprendizado eficiente e essencial para unidades, organizações e até nações (Basso *et al.*, 2021). Ainda, segundo os autores, há um elo entre universidade e empresa, que é o Parque Científico e Tecnológico, o qual tem como propósito promover o desempenho da organização e o emprego de tecnologia, inovação, ciência e empreendedorismo. Por meio de fluxos de conhecimento, os parques tecnológicos movem-se como cerne na abordagem das hélices e contribuem para a criação de inovações. Além do que, os Parques Científicos agregam a cultura de inovação de uma região, fomentam o acréscimo de competências e o surgimento de novos componentes entre os participantes do modelo das hélices (Leite, 2023).

Diante do exposto, surge o seguinte problema central de pesquisa: Quais as potencialidades de empreendedorismo e inovação do Parque Científico e Tecnológico da UnB na criação de elos entre empresas, pesquisadores e governo para o seu fomento, segundo o modelo da hélice tríplice? Parte-se da hipótese de que o Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB), no período de 2022 a 2024, tem potencializado o empreendedorismo e a inovação ao promover a articulação entre universidade, empresas e governo, conforme os pressupostos do modelo da hélice tríplice, evidenciada por meio de suas ações institucionais, editais de chamamento público, eventos e competências organizacionais. Assume-se, adicionalmente, que tal atuação contribui para a estruturação de um ecossistema de inovação de base universitária, ainda que persistam limitações relacionadas à ampliação do impacto socioeconômico e à efetividade dos mecanismos de transferência de tecnologia.

Para responder a essa questão, estabeleceu-se como recorte temporal o período compreendido entre 2022 e 2024, fase em que o PCTec/UnB consolidou editais específicos de residência empresarial e intensificou sua atuação institucional. A análise fundamenta-se em pesquisa qualitativa de natureza exploratório-descritiva, realizada por meio de análise documental dos Editais de Chamamento Público nº 1/2022, nº 1/2023 e nº 1/2024, dos registros institucionais relativos aos eventos promovidos pelo parque, das competências organizacionais formalizadas em seu regimento interno e dos dados referentes à alocação orçamentária no triênio analisado. Esses documentos constituem as principais evidências empíricas para examinar a atuação do PCTec/UnB na articulação entre os atores da hélice tríplice e na consolidação de um ecossistema de inovação universitário.

Este estudo justifica-se pela necessidade do conhecimento da interação da estrutura de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do Parque Científico e Tecnológico da UnB na

implementação de políticas para fomento do empreendedorismo e da inovação. Destina-se a pesquisadores e estudantes de inovação e empreendedorismo nas Instituições de Ensino Superior, como também, aos atores que compõem o sistema da Tríplice Hélice: Universidade, Empresa e Governo.

O Parque Científico e Tecnológico é responsável pela promoção da inovação criando elos entre empresas inovadoras e os pesquisadores da universidade (Basso *et al.*, 2021). Nesse sentido, universidades e organizações do governo podem estar no mesmo nível de atuação e desenvolver empreendedorismo como resultado da cooperação entre seus atores (Etzkowitz; Zhou, 2017). Vários atores interagem e produzem a transformação do ambiente econômico e social que os rodeiam (Andrade *et al.*, 2023). Em seu estudo recente, os autores apontaram que novas pesquisas são necessárias sobre o estudo da Hélice Tríplice e de seus atores para verificação da contribuição das universidades na inovação tecnológica.

No Brasil, o estudo dessa relação Universidade – Empresa – Governo – somente começou efetivamente em 2004 com a Lei da Inovação (Lei n. 10.973/2004), que obrigou qualquer instituição científica e tecnológica, a possuir seu próprio núcleo de inovação tecnológica ou conter um NIT em associação com outras ICTs (Brasil, 2004). Diante do exposto, urge a necessidade de estudos sobre a inovação, empreendedorismo e essa relação com os Parques Científicos e Tecnológicos das Universidades, objeto desse estudo, pois, conforme De acordo com Oliveira e Silva (2022), é evidente a notabilidade da inovação para o crescimento socioeconômico e aumento do patrimônio de um território.

Embora os estudos qualitativos, por razões de viabilidade, demandarem um recorte pequeno de contexto e variáveis, pela complexidade causal típica das ciências sociais, esses estudos em políticas públicas revelam incessante instigação de conhecimento (Barbosa, 2022). Nesses termos, a inovação perpassa o setor privado da economia sendo uma ferramenta fundamental de organizações públicas (De Oliveira; Silva, 2022). Além do que, Leite *et al.* (2023) sugere estudos futuros sobre atuação e renovação de PCTs. Outrossim, percebe-se que quando há um Parque Científico e Tecnológico atuante, as Universidades, participantes do modelo da Tríplice Hélice, conseguem desenvolver políticas eficazes de inovação e empreendedorismo na sociedade.

Neste artigo, busca-se responder à pergunta de pesquisa a partir da atuação do Parque Científico e Tecnológico da UnB, como integrante do modelo de hélice tríplice, entre os

anos de 2022 e 2024, na criação de elos entre empresas, pesquisadores e governo para fomento do empreendedorismo e inovação.

Este artigo encontra-se dividido em quatro seções: Referencial Teórico, Metodologia, Resultados e Considerações finais, além dessa introdução. O referencial teórico, inicia-se com o conceito de Inovação e Empreendedorismo e a evolução dos modelos de inovação a partir da abordagem das hélices. Após, aprofunda-se sobre a estrutura do PCTec/UnB e sua atuação entre 2022 e 2024. Em seguida, a atuação do parque é analisada a partir dos critérios de análise dos Editais de Chamamento Público 1/2022, 1/2023, DPI/CDT/PCTec 1/2024 e 1/2024; dos Eventos; e das Competências do Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB). Após, são apresentadas as considerações finais.

2.2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.2.1 O Conceito de Inovação e Empreendedorismo

Empreendedorismo e inovação constituem campos teóricos interdependentes, porém conceitualmente distintos, cuja compreensão articulada é fundamental para a análise de ecossistemas de fomento ao desenvolvimento econômico e social. À luz da tradição schumpeteriana, o empreendedor é o agente responsável pela realização de “novas combinações” – isto é, pela introdução de novos produtos, novos métodos de produção, novos mercados, novas fontes de insumo ou novas formas de organização, capazes de romper o estado de equilíbrio existente na economia e desencadear processos de “destruição criativa” (Schumpeter, 1934). Nessa perspectiva, a inovação diz respeito à criação e implementação de novidades tecnológicas, organizacionais ou institucionais, enquanto o empreendedorismo refere-se ao processo de identificação de oportunidades, mobilização de recursos e criação de organizações voltadas à exploração dessas oportunidades sob condições de incerteza (Shane; Venkataraman, 2000).

Estudos recentes indicam que os campos de empreendedorismo e inovação evoluíram de forma coevolutiva, compartilhando autores, teorias e agendas de pesquisa e consolidando a figura do empreendedor como agente central da inovação nas organizações e nos territórios (Alerasoul *et al.*, 2022). Pesquisas empíricas apontam que a orientação empreendedora de firmas – caracterizada por proatividade, disposição ao risco e postura

inovadora – está associada positivamente ao comportamento inovador e ao desempenho em inovação, sobretudo em pequenas e médias empresas (Covin; Slevin, 1989; Lumpkin; Dess, 1996). Por sua vez, a literatura sobre desenvolvimento regional destaca que ecossistemas empreendedores robustos, apoiados em capacidades de inovação, tendem a gerar maior dinamismo econômico, empregos qualificados e diversificação produtiva em nível local (Audretsch; Belitski, 2017).

Do ponto de vista analítico, torna-se importante evitar o uso indistinto dos termos empreender e inovar, uma vez que a inovação pode ocorrer em contextos não necessariamente empreendedores, como em órgãos públicos ou instituições de pesquisa que introduzem melhorias incrementais sem criação de novos empreendimentos, ao passo que o empreendedorismo pode existir com graus variados de novidade, incluindo negócios imitadores ou adaptativos (Turay, 2017). Assim, a inovação pode ser compreendida como o conteúdo da mudança – o artefato, o processo ou o modelo institucional introduzido –, enquanto o empreendedorismo corresponde ao mecanismo organizacional e social que transforma esse conteúdo inovador em resultados econômicos e sociais concretos. Em ecossistemas de ciência, tecnologia e inovação, como parques científicos e tecnológicos, a interação entre empreendedores e estruturas de apoio à inovação cria condições para que conhecimento científico e tecnológico se converta em empreendimentos inovadores, reforçando a centralidade da relação entre esses dois conceitos para o desenho de políticas de desenvolvimento baseadas na hélice tríplice.

O estudo do empreendedorismo no ambiente acadêmico consolidou-se como um campo de reflexão sobre o papel das universidades na disseminação do conhecimento e na promoção de práticas inovadoras. As diferentes correntes teóricas sobre o tema mostram que o empreendedorismo não se limita à criação de novos negócios, mas envolve uma atitude de transformação diante das oportunidades e desafios sociais. Essa perspectiva foi maximizada com a inserção do empreendedorismo no contexto acadêmico nos debates sobre inovação e políticas de ciência e tecnologia (Etzkowitz, 2004).

Schumpeter (1997), em seu livro “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, traz argumentos seminais para uma concepção inicial de inovação. Este livro traz o conceito de empresário inovador, sendo aquele que é capaz de desenvolver e inserir novos produtos no mercado pela aplicabilidade de inovação tecnológica ou através de compatibilidades mais eficientes de produção.

Devido a necessidade de maior aprofundamento e sapiência dos aparatos que envolviam a inovação, grandes estudos e avanços foram realizados e originou-se, assim, o Manual de Oslo em 1992, desenvolvido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2005). Segundo Spier *et al.* (2023), o referido manual apresenta a principal ideia sobre inovação. A saber, inovação pode é definida como:

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. (OCDE, 2005, p. 55).

Existem ainda várias definições sobre inovação como a definição trazida pelo pesquisador brasileiro Jorge Audy (2017, p. 76): “a inovação envolve a criação de novos projetos, conceitos, formas de fazer as coisas, sua exploração comercial ou aplicação social e a consequente difusão para o restante da economia ou sociedade”. Outro conceito importante é o trazido pela Lei Brasileira 13.243/2016, que define inovação como a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulta em novos produtos, serviços ou processos, ou que agrega novas funcionalidades ou características a um produto, serviço ou processo já existente, gerando melhorias e ganhos de qualidade ou desempenho.

Segundo Audy (2017), a inovação é dividida em 2 tipos: incremental e disruptiva. A inovação incremental promove ganhos contínuos e gera alicerce em diversas fases do ciclo da vida de um produto ou processo. Dessa forma, viabiliza ganhos incrementais nos indicadores de desempenho ou qualidade onde estão inseridos. Já a disruptiva, está ligada a variações radicais, de desligamento com paradigmas atuais, promovendo um novo marco tecnológico no local inserido, e assim, surgem no contexto novos desdobramentos e também novos ciclos de inovação incremental.

No Brasil, o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação se deu por meio da Lei de Inovação Tecnológica (Lei 10.973/2004). O normativo define diretrizes de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente de produção do país (Brasil, 2004). Conforme Spier *et al.* (2023), o avanço primordial que a norma traz é o estímulo às Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação, com o estabelecimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica. Cabe ressaltar que a norma foi alterada pela Lei n. 13.243/2016,

que fornece as bases do regime jurídico para CT&I (Brasil, 2016). E, em conjunto com a Emenda Constitucional n. 85/2015 e, no âmbito infralegal, o Decreto 9283/2018, constituem o arcabouço legal principal da Inovação no país.

O empreendedorismo no ambiente acadêmico teve começo em momento próximo posterior a 2ª guerra mundial, na Universidade de Harvard em 1948, quando surgiu o *Research Center in Entrepreneurial History*, sobre a tutela de Arthur Cole (De Souza, 2023).

Segundo De Souza (2023), o empreendedor, predominantemente, é o ser que, com certa compreensão gerencial, senso de oportunidade e engenhosidade, se coloca em situação de incisão e incerteza.

A economia moderna entende o empreendedorismo como cerne do processo econômico (De Souza, 2023). Entretanto, existem diferentes visões que conceituam o empreendedorismo como um fator de produção em si, equiparando-o aos aspectos de terra, trabalho e capital (De Souza, 2023).

Além disso, entende-se que o perfil inovador tem traços originários de empreendedores (De Souza, 2023). Além do mais, a argumentação das principais atividades empreendedoras das universidades pode acrescentar à literatura ainda inicial sobre o assunto (Kaniak; Teixeira, 2023).

2.2.2. A Evolução dos Modelos de Inovação a partir da Abordagem das Hélices

A Hélice Tríplice teve início por meio de uma comparação que objetivava o conhecimento dos protagonistas de um sistema icástico de inovação regional no corredor da alta tecnologia, a Rota 128 em Boston (Etzkowitz; Zhou, 2017).

Esse modelo tornou-se conhecido em todo o mundo que tem interesse no tema inovação. Por meio do exame de aspectos fortes e fracos, e observando lacunas entre universidade, empresa e governo, a hélice tríplice visa o desenvolvimento de um método de inovação assertivo que identifica a motivação da perspectiva socioeconômica baseada no conhecimento para aperfeiçoar o relacionamento entre seus atores: governo, universidade e empresas (Etzkowitz; Zhou, 2017).

Foi uma relação de tríplice hélice de universidade, indústria e governo que conduziu

ao desenvolvimento o Vale do Silício. No início existiam relações de dupla hélice (governo-indústria; universidade-indústria) que evoluíram para uma tríade. Sabemos que a fonte principal do Vale foi de uma universidade com camadas porosas em que, David Star Jordan, presidente da instituição Stanford, provocou os alunos a estabelecerem empresas tecnológicas no fim do século XIX. A geração de professores posterior em conjunto com os discentes buscou inovações adicionais. E à época, as empresas eram avançadas tecnologicamente em relação às universidades, o que fortaleceu a troca de conhecimento e desenvolvimento da academia (Etzkowitz; Zhou, 2017).

No Brasil, a hélice tríplice teve início com os primeiros parques tecnológicos no regime militar, em locais isolados nos anos 1960, entretanto com mínima atuação em inovação. Existiram poucas atividades de incubadoras de empresas e empreendedorismo nas Instituições de Nível Superior. Na década de 1970 e início de 1980, o governo através de políticas tecnológicas e científicas promoveu financiamento de grandes projetos de criação de indústrias de tecnologia, o que gerou aumento de treinamento de estudantes de pós-graduação interessados (De Souza *et al.*, 2022).

Para Do Nascimento e Carvalho (2019), a relação universidade-indústria-governo tem a função de gerar inovação para a sociedade. Entretanto, cada setor tem atuação diferente dentro desse processo; a universidade tem papel principal, pois é fonte de novos conhecimentos e tecnologia. A indústria se revela como o lócus do processo para o meio de aplicação do saber produzido. Já o governo é a fonte dos negócios e promove o relacionamento durável e permutável.

Segundo Etzkowitz e Zhou (2017), há a possibilidade da criação da dinâmica da hélice tríplice em qualquer lugar que existam os protagonistas do modelo ou com a possibilidade de construção dessas esferas institucionais. Porém, não há como replicar o modelo de um local em outro, pois deve-se levar em consideração aspectos como as condições naturais, individualidades locais e coletivas.

É interessante notar, conforme Garcia *et al.* (2022), que o modelo da Hélice Tríplice não é o único modelo de inovação focado na relação entre atores. Enquanto a hélice tríplice é centrada na economia do conhecimento, a hélice quádrupla tem a inserção de outro ator como participante do modelo, a sociedade civil, e é focada na democracia do conhecimento. Já a hélice quádrupla, que insere outro protagonista ao modelo, o meio ambiente, é centrado nos aspectos sócio ecológicos dos ambientes. Entretanto, para Etzkowitz e Zhou (2017), a

participação da sociedade civil é premissa para o modelo da hélice tríplice, pois acresce ao número de fontes e aumenta a iniciativa entre os protagonistas do modelo. Ademais, embora reconheçam que se juntaram ao modelo das hélices o meio ambiente e a sociedade, Riedo e Feiden (2021) confirmam que a propulsão da hélice tríplice é a direção democrática das associações e as referências locais de cultura e regionalidades que rumam para o desenvolvimento sustentável da instituição.

2.2.3 O Papel da Universidade na Criação de Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo, Segundo a Hélice Tríplice

Encontrar diferentes comportamentos nas organizações envolve uma série de técnicas e procedimentos a serem abordadas pelas universidades, que possuem ação complexa nas economias. E a evolução de uma universidade empreendedora está condicionada a aspectos externos à instituição, como particularidades da indústria e do setor público e das relações entre indústria, universidade e governo (Dal Soto *et al.*, 2021).

Conforme diz De Oliveira e Silva (2022), universidades, empresas e governo têm papel de fundamental importância para o desenvolvimento da replicação da tecnologia. Porém, pelo processo atual de enfraquecimento das instituições de ensino superior, devido à diminuição de investimentos e ao declínio quanto às entidades de fomento, as universidades, responsáveis pelo estímulo à pesquisa, não conseguem de forma eficaz gerar planos estratégicos para o Brasil.

As universidades exercem o papel de disseminadoras de conhecimento para o setor industrial por meio de uma educação aperfeiçoada e força de trabalho adequada à transmissão da tecnologia (Fischer *et al.*, 2019). Essas instituições são as principais fornecedoras do conhecimento e são essenciais no processo inovativo (Mainel *et al.*, 2023).

Uma vez que ocorram atraentes meios de empreendimentos os quais proporcionam ganhos econômicos e sociais, as instituições universitárias empreendedoras desenvolvem o papel de geradoras de opções para a coletividade. Além do mais, é necessário que ocorra a inter-relação entre indústria, mercado, governo para a geração de frutos para a sociedade (Kaniak; Teixeira, 2023).

Para Kaniak e Teixeira (2023), existem algumas ações que são principais para uma universidade empreendedora, dentre elas, destacam-se: geração de propriedade intelectual,

transferência de tecnologia, condução de novos acordos, incubadoras universitárias, apoio para desenvolvimento de *startups* e respaldo no ensino do empreendedorismo. Do mesmo modo, no Brasil, essas ações empreendedoras nas universidades são realizadas por núcleos que fazem a promoção da tecnologia gerada.

No Brasil, no ano de 2024, investiu-se R\$12,7 bilhões em Ciência, tecnologia e inovação (MCTI, 2024). Além disso, os investimentos, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), em Parques e Centros de Inovação, somam R\$760 milhões. Outrossim, tem-se a previsão de investimento de R\$23 bilhões para criação do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (MCTI, 2025).

Além do mais, o Ministério da Educação (MEC), por meio do Programa Acelera NIT Brasil, lançado em maio de 2025, propõe a seleção de até 20 NITs de universidades federais com o objetivo de fortalecer o papel das universidades no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), visando a criação de parcerias tecnológicas com investimento de R\$3,76 milhões (MEC, 2025). Nota-se, portanto, a necessidade de pesquisa na área de ecossistemas de inovação, como também, verifica-se o aquecimento do mercado que, cada vez mais, está interessado em investimentos associados à inovação no país.

2.2.4. Os Parques Científicos e Tecnológicos

A origem dos parques científicos e tecnológicos remonta à década de 1950, nos Estados Unidos, especialmente nas experiências do Vale do Silício, na Califórnia, cujo sucesso foi fundamental para o impulso ao desenvolvimento de parques na Europa, no começo da década de 1970 (Vedovello, 2000). Na Ásia, segundo Phan, Siegel e Wright (2005), o primeiro parque tecnológico foi criado em 1970, na cidade de Tsukuba, Japão. A Associação Brasileira e Desenvolvimento Industrial (ABDI) e a Anprotec classificaram, em 2008, os parques tecnológicos em três gerações, baseando-se nos aspectos que os tornam singulares (Abreu, 2016).

A primeira geração de parques segue o modelo *science push*, originado de iniciativas geridas por universidades norte-americanas, que aspiravam aumentar a interação com organizações empresariais, como exemplificado pelo *Stanford Research Park* (Bianchi, 2008). Esses parques surgiram de modo espontâneo, com o objetivo de apoiar a criação de empresas tecnológicas e promover a colaboração entre universidades e o setor privado. As

regiões onde foram implantados já contavam com características favoráveis a ambientes inovadores, como cultura empreendedora, mercado financeiro desenvolvido (incluindo fundos e investidores) e infraestrutura adequada, e normalmente eram administradas pelas próprias universidades. O êxito desses parques em revitalizar e fomentar o desenvolvimento regional encorajou o surgimento de novas iniciativas no Japão e na Europa (Abreu, 2016).

A segunda geração de parques tecnológicos se caracteriza pelo modelo *demand pull* e por práticas de gestão semelhantes às empresariais. Embora universidades e governo participem da definição de suas diretrizes, a administração é, em geral, realizada de forma independente. Esses parques são considerados seguidores, pois surgiram de maneira planejada e estruturada para replicar o sucesso dos parques de primeira geração (Abreu, 2016). Eles foram estrategicamente construídos em torno de universidades para criar polos de desenvolvimento que incentivassem a cooperação entre academia e empresas, contando frequentemente com apoio governamental para sua implantação. O crescimento desses parques ocorreu principalmente entre 1970 e 1990, nos Estados Unidos, Reino Unido, França e Japão, um exemplo notável é o *Cambridge Science Park* no Reino Unido.

Os parques de terceira geração são vistos como estruturantes, pois incorporam lições das duas gerações anteriores e estão associados ao desenvolvimento econômico de países emergentes (Abreu, 2016). Exemplos desses parques aparecem em nações como Coreia do Sul, Cingapura, Taiwan e alguns países europeus, como Finlândia, Irlanda e Espanha. Entre eles, destacam-se o *Chungan Technopark* e o *Daegu Technopark*, na Coreia do Sul, e o *OneNorth*, em Cingapura, que inclui o *Singapore Science Park I e II*, além do *Biopolis*. Recentemente, várias regiões adotaram o conceito de áreas ou distritos de inovação integrados às cidades, que aglomeram atividades intensivas em conhecimento e inovação, promovendo também a revitalização urbana. Exemplos desse modelo são os distritos de inovação de Barcelona, na Espanha, e Porto Digital, no Brasil (Abreu, 2016).

Segundo Vilà e Pagès (2008), os parques tecnológicos devem impulsionar o desenvolvimento regional e favorecer parcerias tecnológicas entre universidades e empresas, além de estimular o surgimento de organizações empresariais de base tecnológica. Os autores destacam que o aspecto essencial para avaliação desses parques reside em três conceitos: devem ser iniciativas planejadas, promoverem a cultura da inovação e estarem alinhados ao planejamento de desenvolvimento da região.

No Brasil, o suporte para o estabelecimento de parques tecnológicos foi

predominantemente realizado por meio de recursos públicos não reembolsáveis, principalmente oriundos de governos estaduais e agências de fomento como o CNPq e a Finep. O planejamento e a implementação desses parques ocorreram devido a fatores como políticas públicas direcionadas, iniciativas universitárias, avanço das incubadoras, vocação industrial local, oportunidades de mercado e competências instaladas (Abreu, 2016).

2.2.5. Os Parques Científicos e Tecnológicos em Universidades

O Parque Científico e Tecnológico é responsável pela promoção da inovação criando elos entre empresas inovadoras e os pesquisadores da universidade (Basso *et al.*, 2021). Nesse sentido, universidades e organizações do governo podem estar no mesmo nível de atuação e desenvolver empreendedorismo como resultado da cooperação entre seus atores (Etzkowitz; Zhou, 2017). Na atualidade, nota-se a convergência entre organizações e universidades por meio dos Parques Tecnológicos. Vários atores interagem e produzem a transformação do ambiente econômico e social que os rodeiam (Andrade *et al.*, 2023). Ainda conforme Andrade *et al.* (2023), novas pesquisas são necessárias no estudo da Hélice Tríplice e seus atores para verificação da contribuição das universidades na inovação tecnológica. Contudo, no Brasil, o estudo dessa relação Universidade – Empresa – Governo – somente começou efetivamente em 2004 com a Lei da Inovação (Lei n. 10.973, 2004) que obrigou qualquer instituição, científica e/ou tecnológica, a possuir seu próprio núcleo de inovação tecnológica ou conter um NIT em associação com outras ICTs (Brasil, 2004). Na mesma esteira, Leite *et al.* (2023) sugerem estudos futuros sobre atuação e renovação de PCTs. Outrossim, percebe-se que quando há um Parque Científico e Tecnológico atuante, as Universidades, participantes do modelo da Tríplice Hélice, conseguem desenvolver políticas eficazes de inovação e empreendedorismo na sociedade.

As universidades, por meio de pessoal qualificado dos cursos de graduação e pós-graduação, atuam na disseminação de cultura empreendedora através de parques tecnológicos e incubadoras (Mainel *et al.*, 2023).

Conforme Etzkowitz e Zhou (2018), os Parques de Ciência e Tecnologia (PCTs) são empreendimentos que compreendem laboratórios de pesquisa e empresas que geram novos produtos e/ou serviços relacionados ao campo de pesquisa da instituição. Além disso, muitos países buscam a implantação dos PCTs para o fomento socioeconômico (Leite *et al.*, 2023).

Os Parques de Ciência e Tecnologia são, via de regra, administrados por um grupo de governança com representação de indústria, empresa e governo (Etzkowitz; Zhou, 2018). Etzkowitz e Zhou (2018) afirmam que fatores críticos devem ser considerados como recursos para pesquisa, como: gestores capacitados com visão ampliada para parques científicos; ambiente adequado incluindo aspectos culturais e sociais para instalação de empresas; acesso a recursos de capital de risco; número crescente de novos empreendimentos; e possíveis empreendedores interessados no parque e respaldo político das universidades e governo.

Segundo Etzkowitz e Zhou (2017), é necessário o desenvolvimento dos parques científicos sem deslocá-los do ambiente local, pois em sua maioria, os PCTs agem em harmonia com o desenvolvimento estratégico do sistema de inovação regional, que gera oportunidades e prevalência no local onde estão inseridos. Além do mais, possibilidades de métodos de desenvolvimento de Parques de Ciência e Tecnologia se revelam espaços de pesquisa estratégica para analisar procedimentos de uma hélice tríplice entre indústria-empresa-governo na descrição do exemplar de Parque Científico.

2.2.6. O Parque Científico e Tecnológico Da UnB – PCTec/Unb

O Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB) é um espaço voltado para a inovação que promove a colaboração entre empresas, governo e instituições acadêmicas. Ele estabelece parcerias com entidades públicas e privadas com o objetivo de fomentar Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I). Embora a ideia do PCTec/UnB tenha surgido em 1986, sua criação oficial ocorreu em 11 de junho de 2013, conforme a Resolução nº 14/2007 do CONSUNI. Seu principal objetivo é construir novas formas de interação entre a academia, o setor privado, o governo e a sociedade. Desde então, o parque tem uma trajetória marcada por desafios superados e êxitos alcançados (Universidade de Brasília, 2022). Localizado dentro do Campus Darcy Ribeiro, o PCTec/UnB se tornou um órgão complementar da UnB em 2018, com autonomia financeira. Atualmente, sua área total é de 486.000 m², dos quais 3.863 m² correspondem ao espaço construído no Edifício CDT (Universidade de Brasília, 2022).

A missão do PCTec/UnB é promover o desenvolvimento e a geração de conhecimento, produtos e serviços tecnológicos destinados ao mercado, por meio de parcerias com instituições e empresas públicas e privadas, tanto nacionais quanto

internacionais. Dessa forma, busca fortalecer as estruturas de PD&I e fomentar o crescimento socioeconômico do Brasil. Para alcançar essa missão, o PCTec/UnB organiza-se em torno de seus empreendimentos. Entre seus principais componentes, as empresas residentes estabelecem acordos de colaboração com o parque, utilizando espaços físicos dentro do ecossistema de inovação. As plataformas tecnológicas, por sua vez, mantêm integrações híbridas com o setor produtivo, contando com a participação predominante de pesquisadores da UnB (Universidade de Brasília, 2022). Sua visão é ser reconhecido como referência nacional em excelência tecnológica, voltada para o desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços. Fundamentado na cooperação entre empresas, governo e universidade, o parque promove parcerias público-privadas com o objetivo de aprimorar pesquisa, desenvolvimento e inovação, apoiadas por investimentos tanto governamentais quanto privados. O PCTec/UnB abriga organizações de base tecnológica em suas instalações, apoiando seu crescimento e contribuindo para a criação de um novo padrão de empregabilidade, com foco na qualificação da mão de obra. Além disso, busca produzir tecnologia de ponta, almejando transformar o Distrito Federal em um dos principais polos econômicos do país.

Os objetivos do PCTec/UnB incluem: 1. Incentivar a interação entre organizações empresariais, governo e a comunidade científica, definindo parcerias com entes públicos e privados, nacionais e internacionais com foco em PD&I; 2. Fomentar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação; 3. Atrair investimentos governamentais e privados para inovação tecnológica, objetivando promover riqueza e bem-estar social; 4. Abrigar e contribuir com o desenvolvimento de organizações empresariais de base tecnológica; 5. Gerar inéditos padrões de empregabilidade nas organizações empresariais parceiras do PCTec/UnB, dando foco à inserção de mão de obra qualificada; 6. Transformar os resultados de PD&I em produtos, processos e serviços tecnológicos para atender às exigências da sociedade e do mercado; 7. Contribuir para a mudança do Distrito Federal em um dos relevantes centros econômicos do Brasil; e 8. Ser polo gerador de alta tecnologia (Universidade de Brasília, 2022).

O PCTec-UnB é sustentado por três pilares principais. O primeiro consiste nos eventos, como Workshops, Semana Universitária, Hackathons, Campus Party, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) e Café no Parque. Esses encontros têm a função de divulgar as atividades do Parque, buscar novas parcerias e promover a capacitação dos participantes. O segundo pilar são as colaborações firmadas, que incentivam o trabalho

conjunto em pesquisa e inovação, coordenam recursos e facilitam a transferência de tecnologia. Dentre essas parcerias, destacam-se aquelas realizadas com o setor produtivo, órgãos governamentais e outras instituições de ensino e pesquisa. O terceiro e maior pilar são os empreendimentos, que compreendem Plataformas Tecnológicas, Empresas Residentes, Empresas Associadas, Espaços Multiuso, Living Labs e Centros de PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação). Esses empreendimentos reúnem infraestrutura e arranjos institucionais, atraem empreendedores e recursos, e potencializam o avanço tecnológico (Universidade de Brasília, 2022).

A entrada no Parque é aberta para organizações empresariais de base tecnológica, companhias que tenham se graduado em incubadoras locais e nacionais, bem como laboratórios e centros de pesquisa aplicada. As áreas de atuação do PCTec/UnB incluem Tecnologias Ambientais, Tecnologias da Educação, Fármacos e Medicamentos, Tecnologias da Informação e Comunicação, Energia, Biotecnologia, Tecnologia Biomédica e Nanotecnologia. Além de buscar constantemente novos empreendimentos e parcerias, o Parque realiza diversos eventos com o objetivo de fortalecer a interação entre empresas, governo e comunidade científica. Assim, as ações desenvolvidas pelo PCTec/UnB consolidam o modelo conhecido como a Hélice Tríplice da Inovação (Universidade de Brasília, 2022).

2.3 METODOLOGIA

Nesta seção serão apresentados os métodos e técnicas que serão utilizados para condução da pesquisa.

Esta pesquisa de abordagem qualitativa, que conforme Minayo *et al.* (2011), é recomendada na busca de soluções em quesitos particulares. Trata-se de um estudo de caráter exploratório-descritivo, que tem o propósito central de analisar os desafios do Parque Científico e Tecnológico da UnB na criação de elos entre empresas, pesquisadores e governo para fomento do empreendedorismo e inovação segundo a abordagem da hélice tríplice. Esse modelo de estudo:

(...) têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais

variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão" (Selltiz *et al.*, 1967 *apud* Gil, 2002, p. 41).

Ainda, conforme diz Carvalho *et al.* (2019), é necessária a utilização de diferentes métodos de pesquisa na prática da Inovação que não sejam tradicionais, já que, nos dias atuais, é pertinente usufruir de outras possibilidades além daquelas já utilizadas frequentemente na ciência em busca de desenlaces sobre reivindicações que surgem da sociedade.

Na busca de atendimento do objetivo da pesquisa, que é analisar a interação da estrutura de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do Parque Científico e Tecnológico da UnB na criação de elos entre empresas, pesquisadores e governo para fomento do empreendedorismo e inovação segundo a abordagem da hélice tríplice, foi realizada análise documental dos Editais de Chamamento Público publicados pelo PCTec nos anos de 2022 a 2024 para residência no Parque Científico Tecnológico da UnB e usufruto da estrutura de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação da UnB.

2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos Editais de Chamamento Público 1/2022, 1/2023, DPI/CDT/PCTec 1/2024 e 1/2024; dos Eventos; e das Competências do Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB) revela um compromisso contínuo com a promoção da inovação e desenvolvimento tecnológico em colaboração com *startups* e empresas de base tecnológica (EBT). Os editais têm como objetivo a seleção de instituições que desejam residir fisicamente no PCTec, estabelecendo uma interação com a estrutura de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação da UnB e também o apoio na execução de projetos de P&DI com produção de ativos de propriedade intelectual, com vistas a transferência dos resultados para a sociedade e consolidação da política de inovação institucional. Das oito empresas habilitadas por meio do Edital de Chamamento Público nº 1/2022, seis residem no Parque Tecnológico da UnB (Krillteck Nanotecnologia; Nanosensors; Green Bonds Brasil Gestão de Ativos Agroflorestais; Cosseno Tecnologias e Educação LTDA; Delta V Engenharia Espacial LTDA e Solar Bot Indústria e Prestação de Serviços. E além disso, das cinco

empresas habilitadas via Edital de Chamamento Público nº 1/2023, duas residem no PCTec (KPI Hunters Marketing e Tecnologia; e IGS Lab). E além disso, não ocorreram prorrogações, foram lançados 1 a cada ano incluindo o último certame lançado – Edital de Uso Contínuo de Chamamento Público Nº 01/2024, válido por um período de até 5 (cinco) anos.

Os editais enfatizam a importância da interação entre as instituições selecionadas e a UnB, planejando a criação de um ambiente propício para o desenvolvimento de novas tecnologias e conhecimentos que atendam às necessidades da sociedade. Os requisitos comuns, inclusos no Regimento Interno do PCTec/UnB (2023), incluem:

1: Desenvolvimento de Conhecimentos e Tecnologias - As propostas devem focar em inovações que respondam às demandas sociais, em parceria com o PCTec/UnB;

2: Interação Contínua - As instituições devem buscar uma colaboração constante com a UnB e o ambiente de inovação, promovendo um fluxo de ideias e projetos;

3: Sustentabilidade Ambiental - As atividades devem ser realizadas de forma ambientalmente sustentável, minimizando riscos e impactos ao meio ambiente. Esses requisitos não apenas alinham os projetos com as necessidades sociais e ambientais, mas também reforçam a missão do PCTec/UnB de ser um centro de inovação de efetividade e responsável.

Além disso, os cronogramas dos editais mostram um processo bem estruturado para a apresentação de propostas, avaliação e seleção. A transparência nos prazos e etapas, como a divulgação de resultados preliminares e a possibilidade de interposição de recursos, é um aspecto positivo que permite às empresas um acompanhamento claro do processo. Além do mais, os resultados dos editais demonstram a qualidade das propostas recebidas. Já a diversidade das áreas de atuação das empresas selecionadas sugere um ecossistema de inovação robusto e multidisciplinar, capaz de gerar soluções variadas e de impacto na sociedade.

Por fim, a análise dos Editais de Chamamento Público 1/2022, 1/2023, DPI/CDT/PCTec 1/2024 e 1/2024 do PCTec/UnB evidencia um esforço significativo para fomentar a inovação e a colaboração entre academia e setor privado. A estruturação clara dos editais, em conjunto com os requisitos que promovem a sustentabilidade e a interação, posiciona o PCTec/UnB como um modelo a ser seguido em iniciativas semelhantes.

Verifica-se, também, que por meio de empresas residentes no CTec, gerou-se Tecnologias Protegidas de patente de invenção. A Empresa KrillTech Ltda em parceria com a Universidade de Brasília e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) desenvolveu duas patentes intituladas “Nanoformulações biopesticidas baseadas em metabólitos secundários e micronutrientes, seu processo de obtenção e seu uso no controle de patógenos e pragas” e “Potencializador de fotossíntese baseados em nanopartículas híbridas de carbono, seu processo de obtenção e seu uso como nanobioestimulantes e nanofertilizantes em cultivos agrícolas”, da categoria Agropecuária. A mesma Empresa, em parceria com a UnB, desenvolveu uma patente da área da Saúde intitulada “Nanoformulação baseada em Carbon-Dots e Anfotericina B, seu processo de produção e sua utilização no tratamento de infecções parasitárias, bacterianas e fúngicas”.

Percebe-se, também, a participação sistemática do PCTec/UnB em eventos institucionais e de inovação entre 2022 e 2024, que promoveu ampla interlocução com diferentes atores do ambiente inovador, contribuindo para a ampliação das redes de colaboração e o estabelecimento de alianças estratégicas. A participação em eventos tecnológicos na área de inovação como Campus Party, Feira de Negócios e Inovação, Semana nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, Palestras, Mesas redondas e encontros de discussão possibilitam troca de ideias e articulações entre os participantes dos eventos listados, como também a instituição de parcerias como o chamamento de novos expositores para divulgações de trabalhos, exposição de protótipos e apresentação de pesquisa, que ocorreu efetivamente no ano de 2023 por meio de edital interno divulgado na página e nas redes sociais do PCTec/UnB em que 40 projetos foram escolhidos pela comissão técnica.

Quanto à alocação orçamentária, os dados demonstram investimentos contínuos nos anos de 2022 a 2024, com aportes relevantes de R\$387.430,00 em 2022, R\$1.022.678,00 em 2023, e 11.582.578,00 em 2024, totalizando R\$12.992.686,00 no triênio analisado. O montante financeiro repassado ao PCTec proporciona ao Parque a realização de investimentos além de possibilidade de custeio das suas despesas. Nota-se, também, que a maior parte do valor repassado advém da Fundação de Apoio FINATEC, que apoia a execução de projetos, e é atuante junto da Universidade de Brasília.

2.5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Nota-se, que o Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec-UnB) desempenha papel estratégico fundamental na estruturação de ecossistemas de inovação que articulam os setores acadêmico, empresarial e governamental, conforme o modelo da hélice tríplice. Além do mais, as competências tecnológicas e científicas dos atores residentes e parceiros indicam capacidade robusta para geração de soluções inovadoras em ambiente colaborativo. O suporte financeiro, sustentado por recursos públicos e repasses de Instituições vinculadas, são responsáveis pela sustentabilidade para infraestrutura, capacitação e fomento à pesquisa aplicada. Percebe-se que o PCTec/UnB é residência de empresas e também atua no relacionamento dessas com a comunidade gerando inovação por meio dessa relação construída entre academia e setor privado.

Recomenda-se o fortalecimento da integração entre universidades, empresas e órgãos públicos para ampliar o impacto socioeconômico das iniciativas desenvolvidas. Sugere-se também a ampliação das estratégias de atração e retenção de *startups*, como forma de dinamizar o ambiente e favorecer o desenvolvimento de projetos disruptivos.

Também, destaca-se a importância de manutenção de investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica e programas de capacitação, para que o PCTec/UnB consolide sua posição de polo nacional de inovação e desenvolvimento tecnológico. E, para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar a avaliação dos impactos econômicos e sociais gerados pelas empresas residentes no PCTec/UnB, bem como expandir estudos comparativos com outros parques tecnológicos para identificar boas práticas e estratégias eficazes.

Apesar dos avanços identificados na estruturação do PCTec/UnB enquanto ecossistema inovador, persistem desafios relevantes que demandam atenção estratégica para o fortalecimento do ambiente. Verifica-se que a participação de empresas de diversos portes ainda é limitada, com predominância de startups em áreas tecnológicas específicas e menor presença de grandes atores ou setores industriais diversos, o que pode restringir a diversidade e o potencial de transferência de conhecimento e tecnologia no parque.

Por fim, destaca-se a necessidade de intensificar estratégias de comunicação institucional, tanto para potencializar a divulgação das oportunidades e resultados do parque quanto para aprimorar a articulação com outras unidades da universidade, setores governamentais e sociedade em geral. Um posicionamento mais proativo pode ampliar o

alcance e o impacto do PCTec/UnB, fortalecendo sua imagem e relevância no contexto regional e nacional.

3 PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO – PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (PCTEC/UNB): O ESFORÇO DE SE CRIAR ECOSISTEMAS DE FOMENTO AO EMPREENDEDORISMO E A INOVAÇÃO

3.1 INTRODUÇÃO

Este relatório aborda a atuação do Parque Científico Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB) na formação e fortalecimento de ecossistemas de inovação e empreendedorismo baseados no modelo da Hélice Tríplice (Etzkowitz; Zhou, 2017), que integra universidade, empresas e governo como agentes de desenvolvimento tecnológico e socioeconômico nos anos de 2022 a 2024.

De acordo com Mazzucato (2018), o papel do Estado ultrapassa o simples financiamento da inovação, assumindo uma posição ativa de co-criador e orientador das políticas de desenvolvimento tecnológico, o que se verifica no modelo de ecossistema de inovação do PCTec/UnB, onde a articulação institucional promove o crescimento integrador entre universidade, empresa e governo.

O PCTec/UnB, durante o período de 2022 a 2024, consolidou-se como um ambiente estratégico de fomento à pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&DI), atuando na incubação de empresas, na promoção de eventos e na articulação de parcerias que visam a geração de valor social, científico e tecnológico no Distrito Federal. A relevância deste PTT provém da necessidade de analisar essa atuação para que se possa replicar modelos semelhantes em outras instituições e ambientes inovadores.

Para a elaboração do produto, foi utilizada a metodologia de análise documental qualitativa, com base em documentos oficiais do PCTec/UnB — como os Editais de Chamamento Público (1/2022, 2/2023, 1/2024 e DPI/CDT/PCTec 1/2024), relatórios de eventos realizados, tabelas orçamentárias, a Resolução 01/2022 que define as competências do parque e o Regimento Interno aprovado pela Resolução N° 0040/2023. Este conjunto documental foi organizado em tabelas para facilitar análise e interpretação crítica, gerando um memorial descritivo útil para futuras avaliações organizacionais, gerando as análises e conclusões a seguir.

Trata-se de produto denominado de Projeto de Assessoria por meio de Relatório Técnico Conclusivo da “criação de ecossistemas de fomento ao empreendedorismo e inovação pelo Parque Científico e Tecnológico da UnB”. O trabalho em questão tem aderência com a linha de Pesquisa Ação Pública e Inovação do Programa de Pós-Graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas da Faculdade de Administração, Contabilidade, Economia e Gestão de Políticas Públicas - FACE e apresenta o resultado do processo de assessoria voltado à análise crítica da estrutura e funcionamento do Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec-UnB).

Esse relatório tem como objetivo verificar a contribuição do Parque Científico e Tecnológico da UnB, no período de 2022 a 2024, na criação e implementação de projetos, transferência de tecnologias e outras ações afins junto a empresas e verificar o fomento ao empreendedorismo e inovação segundo o modelo da hélice tríplice. Com base nessa temática, espera-se a produção de produto que contribua para o avanço do conhecimento nessa área e para a promoção de ações que fomentem a colaboração entre os setores acadêmicos, empresariais e governamentais.

O estudo concentrou-se em identificar e analisar as oportunidades associadas ao Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec-UnB) na consolidação de ecossistemas de inovação e empreendedorismo, pautados na interação entre os setores acadêmico, empresarial e governamental, em consonância com a abordagem da hélice tríplice.

Este Produto Técnico-Tecnológico consiste na sistematização e análise documental da atuação do PCTec/UnB na construção de um ecossistema de inovação e empreendedorismo, por meio do estudo de editais, eventos, normativas e relatórios institucionais do período correspondente.

Diferencia-se, portanto, o processo, que compreende as etapas de levantamento, coleta, análise e redação realizadas para o desenvolvimento deste trabalho acadêmico, do produto, que é a metodologia sistematizada de análise e os instrumentos produzidos (tabelas, análises crítico-reflexivas, relatórios), que podem ser replicados em outras organizações com o objetivo de monitorar e avaliar seus ecossistemas de inovação.

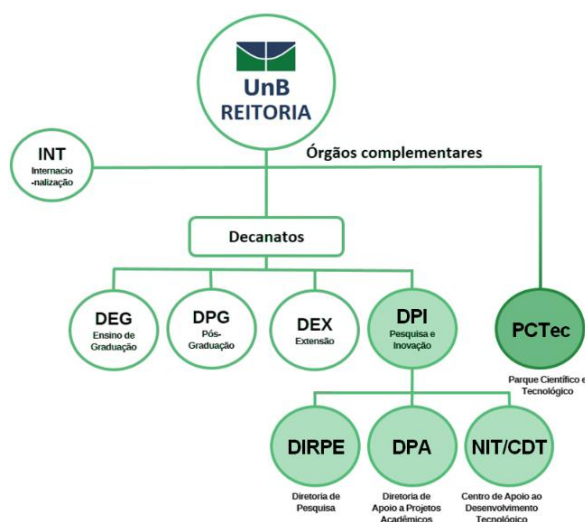
Nota-se que o referido relatório tem aplicabilidade potencial, já que, todos os dados analisados são públicos e passíveis de posteriores análises e replicações por parte de outros pesquisadores interessados na temática proposta. Ressalta-se também, que as informações

analisadas para composição do relatório técnico estão documentadas em tabela inserida na composição desse trabalho e podem ser verificadas nas Tabelas que estão no corpo deste documento.

3.2 O PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA UnB

O ambiente de inovação da UnB é formado pelo Decanato de Pesquisa e Inovação (DPI), pelo Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília (CDT/UnB) e pelo Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB). Assim, cada entidade possui um nicho e um papel a ser desempenhado, interagindo entre si e com o meio externo. Na estrutura da UnB, o DPI é Decanato e Órgão da Reitoria; o CDT é parte da estrutura do DPI e o PCTec é Órgão Complementar à Reitoria, tendo autonomia financeira. Essa estrutura pode ser vista na figura abaixo:

Figura 1: Organograma do núcleo de inovação da Universidade de Brasília



Fonte: PCTec-UnB (2022).

O Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília é um espaço voltado para a inovação que promove a colaboração entre empresas, governo e instituições acadêmicas. Ele estabelece parcerias com entidades públicas e privadas com o objetivo de fomentar a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. Embora a ideia do PCTec/UnB tenha surgido em 1986, sua criação oficial ocorreu em 11 de junho de 2013, conforme a Resolução

nº 14/2007 do CONSUNI. Seu principal objetivo é construir novas formas de interação entre a academia, o setor privado, o governo e a sociedade. Desde então, o parque tem uma trajetória marcada por desafios superados e êxitos alcançados (Universidade de Brasília, 2022).

Localizado dentro do Campus Darcy Ribeiro, o PCTec/UnB se tornou um órgão complementar da Universidade em 2018, com autonomia financeira. O PCTec está localizado na gleba A, no sul do Campus Universitário Darcy Ribeiro, em área de abrangência destinada a projetos com empresas, e prevista no Plano Diretor da UnB. Além do mais, área atual ocupada pelo PCTec corresponde a espaços nos edifícios do CDT/UnB e em sua sede, o Edifício PCTec-1, além das áreas destinadas ao Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído (PISAC) e ao Centro de Biotecnologia Molecular (C-Biotech).

A missão do PCTec/UnB é promover o desenvolvimento e a geração de conhecimento, produtos e serviços tecnológicos destinados ao mercado, por meio de parcerias com instituições e empresas públicas e privadas, tanto nacionais quanto internacionais. Dessa forma, busca fortalecer as estruturas de P&DI e fomentar o crescimento socioeconômico do Brasil. Para alcançar essa missão, o PCTec/UnB organiza-se em torno de seus empreendimentos. Entre seus principais componentes, as empresas residentes estabelecem acordos de colaboração com o parque, utilizando espaços físicos dentro do ecossistema de inovação. As plataformas tecnológicas, por sua vez, mantêm integrações híbridas com o setor produtivo, contando com a participação predominante de pesquisadores da UnB (Universidade de Brasília, 2022). Sua visão é ser reconhecido como referência nacional em excelência tecnológica, voltada para o desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços. Fundamentado na cooperação entre empresas, governo e universidade, o parque promove parcerias público-privadas com o objetivo de aprimorar pesquisa, desenvolvimento e inovação, apoiadas por investimentos tanto governamentais quanto privados. O PCTec/UnB abriga organizações de base tecnológica em suas instalações, apoiando seu crescimento e contribuindo para a criação de um novo padrão de empregabilidade, com foco na qualificação da mão de obra. Além disso, busca produzir tecnologia de ponta, almejando transformar o Distrito Federal em um dos principais polos econômicos do país.

Os objetivos do PCTec/UnB, de acordo com o seu Regimento Interno (PCTec/UnB, 2023), são:

- atrair investimentos públicos e privados para ciência, tecnologia e inovação, visando a geração de bem-estar social e riqueza, bem como aproximar a comunidade acadêmica da UnB das organizações de base tecnológica e inovadoras de alta qualificação, criando oportunidades para novos projetos de pesquisa de ponta;
- ser um ambiente de interação entre empresas, sociedade, governo e comunidade científica, estabelecendo parcerias com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, com foco em Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI);
- contribuir para a transformação do Distrito Federal em um dos grandes centros econômicos do País e em pólo gerador de alta tecnologia e de tecnologias sociais;
- transformar os resultados de CTI em conhecimentos, processos, produtos e serviços para atender a demandas da sociedade e do mercado;
- transferir conhecimento científico e tecnológico para empresas de base tecnológica ou empreendimentos sociais, por meio do estímulo à geração e à transferência de conhecimento e tecnologias da UnB para empreendimentos vinculados ao PCTec, visando ao desenvolvimento e à produção de bens, processos e serviços inovadores;
- gerar novos padrões de empregabilidade nos empreendimentos vinculados ao PCTec, especialmente para profissionais de alta qualificação;
- captar novas empresas de base tecnológica e base social;
- apoiar parcerias entre a UnB e instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, envolvidas com ciência, tecnologia e inovação;
- proporcionar oportunidades de estágios aos discentes da UnB, bem como facilitar a inserção dos estagiários no mercado de trabalho;
- apoiar o desenvolvimento dos negócios e da gestão dos empreendimentos vinculados ao PCTec;
- identificar as demandas de ciência, tecnologia e inovação da região do Distrito Federal que oportunizem a interação com as unidades acadêmicas da UnB e a criação de empreendimentos no PCTec;
- apoiar a participação de pesquisadores em projetos de ciência, tecnologia e inovação vinculados ao PCTec.

O PCTec-UnB é sustentado por três pilares principais. O primeiro consiste nos eventos, como Workshops, Semana Universitária, Hackathons, Campus Party, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) e Café no Parque. Esses acontecimentos têm a função de divulgar as atividades do Parque, buscar novas parcerias e promover a capacitação

dos participantes. O segundo pilar são os acordos de parceria entre o Parque e empresas e governo, que incentivam o trabalho conjunto em pesquisa e inovação, coordenam recursos e facilitam a transferência de tecnologia. Dentre essas parcerias, destacam-se aquelas realizadas com o setor produtivo, órgãos governamentais e outras instituições de ensino e pesquisa. O terceiro e maior pilar são os empreendimentos, que compreendem Plataformas Tecnológicas, Empresas Residentes, Empresas Associadas, Espaços Multiuso, *Living Labs* e Centros de P&DI (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação). Esses empreendimentos reúnem infraestrutura e arranjos institucionais, atraem empreendedores e recursos, e potencializam o avanço tecnológico (Universidade de Brasília, 2022).

A entrada no Parque é aberta para organizações empresariais de base tecnológica, companhias que tenham se graduado em incubadoras locais e nacionais, bem como laboratórios e centros de pesquisa aplicada. As áreas de atuação do PCTec/UnB incluem Tecnologias Ambientais, Tecnologias da Educação, Fármacos e Medicamentos, Tecnologias da Informação e Comunicação, Energia, Biotecnologia, Tecnologia Biomédica e Nanotecnologia. Além de buscar constantemente novos empreendimentos e parcerias, o Parque realiza diversos eventos com o objetivo de fortalecer a interação entre empresas, governo e comunidade científica. Assim, as ações desenvolvidas pelo PCTec/UnB consolidam o modelo conhecido como a Tríplice Hélice da Inovação (Universidade de Brasília, 2022).

O PCTec-UnB tem recebido investimentos relevantes para ampliação, modernização e fortalecimento da infraestrutura. Destacam-se os recursos provenientes do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), que destinou aproximadamente trinta milhões de reais em 2023 para esses fins, além de um aporte específico de quatro milhões e quinhentos mil reais para projetos de inovação na área de sustentabilidade do ambiente construído.

A Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) atua em parceria com o PCTec, fomentando diversos projetos de pesquisa, embora os valores direcionados ao parque não estejam detalhados nos documentos disponíveis.

Além do mais, a Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos (Finatec) desempenha papel importante na gestão financeira e administrativa dos projetos relacionados ao PCTec, colaborando na execução e supervisão das ações voltadas à inovação na Universidade de Brasília.

O PCTec mantém articulação ativa com agências como Finep e FAP para a realização de eventos, workshops e iniciativas que potencializam o acesso a recursos financeiros, ampliando as oportunidades para *startups*, empresas e pesquisadores vinculados ao Parque Científico e Tecnológico da UnB.

O Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec-UnB) vem recebendo expressivos recursos orçamentários, demonstrando sua importância estratégica para a universidade. Em 2022, a dotação inicial para despesas discricionárias foi de R\$245,3 milhões, com uma dotação final ajustada para R\$227,2 milhões. Nesse período, foram investidos diretamente cerca de R\$43,6 milhões em infraestrutura e modernização, enquanto as emendas parlamentares totalizaram R\$25,5 milhões, consolidando um forte apoio financeiro. O exercício financeiro de 2022 se destacou pela execução orçamentária próxima da totalidade dos recursos, apesar do contexto de restrições econômicas federais.

A previsão para 2025 estima uma dotação orçamentária global para a universidade em torno de R\$2,2 bilhões, assegurando suporte financeiro à manutenção e ampliação das operações do PCTec-UnB.

Esses dados revelam um cenário de consolidação do PCTec/UnB como um ambiente estratégico para a inovação científica e tecnológica, respaldado por investimentos financeiros consistentes e crescente apoio parlamentar, essenciais para a sustentabilidade e o desenvolvimento do ecossistema de inovação da universidade.

3.3 AMBIENTE EMPREENDEDOR

O Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB) compreende um ambiente empreendedor dinâmico e integrado, que fomenta a inovação por meio da articulação entre pesquisa acadêmica, desenvolvimento tecnológico e a inserção de empresas de base tecnológica. Esse ecossistema se estrutura em múltiplas frentes que promovem a interação constante entre pesquisadores, empreendedores e o setor produtivo.

Atualmente, o PCTec/UnB tem Empresas e Instituições residentes de diversas áreas de atuação, alinhando-se às estratégias institucionais e fortalecendo o papel do PCTec como fomentador de atividades científicas aplicadas e propiciando a criação de um ambiente empreendedor que compreende a atuação dos atores participantes da hélice tríplice: universidade, empresas e governo. Atualmente, o PCTec/UnB abrange 12 empresas.

A empresa “Cosseno Tecnologias e Educação” está alocada no Edifício PCTec-1, coworking - e trabalha com plataforma própria para ensino de forte senso de comunidade e mecanismos de personalização. Outra empresa residente no PCTec e localizada no Edifício PCTec-1, coworking - é a “Delta Engenharia Espacial” que é uma startup, spin-off do Laboratório de Combustão e Propulsão do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, que atua no desenvolvimento de sistemas propulsivos e de foguetes para aplicações espaciais. A “Evergreen Investimentos Florestais”, localiza-se no Edifício CDT, e se dedica a valorizar o uso da floresta e mudar a forma de ver a questão da sustentabilidade, por meio da gestão de ativos florestais e rurais e trabalha com a materialização de empreendimentos floresta - indústria. Tem-se também a “Instabuy”, localizada no Edifício CDT, que é uma plataforma de e-commerce que tem como objetivo ajudar pequenos e médios negócios a inserirem lojas no mundo virtual, atuando como um shopping online, apresentando lojas de diversos segmentos. Já a “Krilltech Nanotecnologia”, localizada no Edifício PCTec-1, é uma agtech resultante da parceria entre empresa, UnB e EMBRAPA e desenvolve produtos e soluções tecnológicas com base em nanotecnologia, que ativam a fisiologia das plantas e melhoram a produtividade e a qualidade nutricional das culturas tratadas. Outra empresa residente no Edifício CDT é a “PROSA” que é uma empresa de consultoria especializada no desenvolvimento e implementação de projetos socioambientais, que atua com profissionais associados em parceria com organizações da sociedade civil, movimentos sociais e iniciativa privada. A empresa “Solar Bot” oferece serviços de limpeza de painéis solares com robôs desenvolvidos nacionalmente, utilizando métodos de limpeza a seco para maximizar a eficiência energética e fica alocada no Edifício PCTec-1, coworking. Mais uma empresa localizada no Edifício PCTec-1 é a “KPI Hunters” que é a primeira empresa a unir IA, VR e Gêmeos Digitais para transformar Saúde, Agro e Finanças, com parcerias inovadoras e incentivos fiscais e com soluções em Inteligência Artificial, Blockchain, Gamificação e Sustentabilidade, e visa aceleração de resultados e otimização de operações. Também no Edifício PCTec 1 tem-se alocado o “Instituto Brasileiro de Nutrição Integrativa” que traduz a complexidade humana em ciência, com a integração de dados de saúde objetivos e subjetivos, inteligência artificial e desenvolvimento de nanotecnologias, com métodos não-invasivos, para personalizar tratamentos e diagnóstico precoce de doenças. Além do mais, o “IGS Lab”, localiza-se no Edifício PCTec 1, é especializado em tecnologia, pesquisa e capacitação, com foco em IA, Blockchain e Gamificação e atua em gestão de ativos ambientais, automação e logística em saúde e pesquisa aplicada, além de oferecer soluções personalizadas e treinamento organizacional. A Nanosensores, localizada

no Edifício PCTec-1, desenvolve soluções tecnológicas avançadas com sensores de alta precisão para diversas indústrias. E por fim, tem-se alocada na Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos - FINATEC - a “Green Bonds Brasil (GBB)” que é uma fintech de carbono, especializada no desenvolvimento de projetos de créditos de carbono e crédito de resíduos plásticos para empresas e indústrias agropecuárias e gestoras de resíduos sólidos, que buscam desenvolver novas tecnologias e processos em direção a uma economia de baixo carbono.

Quadro 1: Empresas e instituições residentes atuais

EMPRESAS E INSTITUIÇÕES RESIDENTES ATUAIS			
INSTITUIÇÃO	DESCRIÇÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO	LOCAL
Cosseno Tecnologias e Educação	A Cosseno Tecnologias e Educação trabalha com plataforma própria para ensino. Com um forte senso de comunidade e mecanismos de personalização, ajuda milhares de estudantes de todo o Brasil a melhorar o desempenho escolar e a conquistar uma vaga no vestibular.	Educação	Local: Edifício PCTec-1, coworking
Delta Engenharia Espacial	A Delta Engenharia Espacial é uma startup, spin-off do Laboratório de Combustão e Propulsão do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, que atua no desenvolvimento de sistemas propulsivos e de foguetes para aplicações espaciais.	Aplicações espaciais	Local: Edifício PCTec-1, coworking
Evergreen Investimentos Florestais	A Evergreen Investimentos Florestais se propõe a valorizar o uso da floresta e mudar a forma de ver a questão da sustentabilidade, por meio da gestão de ativos florestais e rurais. Trabalha com a materialização de empreendimentos floresta - indústria.	Ativos florestais e rurais	Local: Edifício CDT
Instabuy	A Instabuy é uma plataforma de e-commerce que tem como objetivo ajudar pequenos e médios negócios a inserirem a sua loja no mundo virtual e trazer comodidade para quem faz compras. Atua como um shopping online, apresentando lojas de diversos segmentos.	E-commerce	Local: Edifício CDT
Krilltech Nanotecnologia	A Krilltech Nanotecnologia é uma agtech resultante da parceria entre empresa, UnB e EMBRAPA. Desenvolve produtos e soluções tecnológicas com base em nanotecnologia, que ativam a fisiologia das plantas e melhoram a produtividade e a qualidade nutricional das culturas tratadas.	Nanotecnologia	Local: Edifício PCTec-1

Prosa	A PROSA é uma empresa de consultoria especializada no desenvolvimento e implementação de projetos socioambientais, que atua com profissionais associados em parceria com organizações da sociedade civil, movimentos sociais e iniciativa privada.	Consultoria de projetos socioambientais	Local: Edifício CDT
Solar Bot	A Solar Bot oferece serviços de limpeza de painéis solares com robôs desenvolvidos nacionalmente, utilizando métodos de limpeza a seco para maximizar a eficiência energética.	Limpeza de painéis solares	Local: Edifício PCTec-1, coworking
KPI Hunters	A KPI Hunters é a primeira empresa a unir IA, VR e Gêmeos Digitais para transformar Saúde, Agro e Finanças, com parcerias inovadoras e incentivos fiscais. Com soluções em Inteligência Artificial, Blockchain, Gamificação e Sustentabilidade, aceleram resultados e otimizam operações.	Inteligência Artificial, Blockchain, Gamificação e Sustentabilidade	Local: Edifício PCTec-1
Instituto Brasileiro de Nutrição Integrativa - IBNI	O Instituto Brasileiro de Nutrição Integrativa traduz a complexidade humana em ciência, com a integração de dados de saúde objetivos e subjetivos, inteligência artificial e desenvolvimento de nanotecnologias, com métodos não-invasivos, para personalizar tratamentos e diagnóstico precoce de doenças.	Nutrição Integrativa	Local: Campus Darcy Ribeiro, Edifício PCTec-1
IGS Lab	O IGS Lab é especializado em tecnologia, pesquisa e capacitação, com foco em IA, Blockchain e Gamificação. Atua em gestão de ativos ambientais, automação e logística em saúde e pesquisa aplicada, além de oferecer soluções personalizadas e treinamento organizacional.	Tecnologia, Pesquisa e Capacitação com foco em Inteligência Artificial, Blockchain e Gamificação	Local: Campus Darcy Ribeiro, Edifício PCTec-1
Nanosensores	A Nanosensores desenvolve soluções tecnológicas avançadas com sensores de alta precisão para diversas indústrias. O diferencial está na inovação, qualidade e personalização, contribuindo para maior eficiência e segurança nas mais diversas análises.	Sensores de alta precisão	Local: Edifício PCTec-1
Green Bonds Brasil (GBB)	Green Bonds Brasil (GBB) é uma fintech de carbono, especializada no desenvolvimento de projetos de créditos de carbono e crédito de resíduos plásticos para empresas e indústrias agropecuárias e gestoras de resíduos sólidos, que buscam desenvolver novas tecnologias e processos em direção a uma economia de baixo carbono.	Desenvolvimento de créditos de carbono e resíduos plásticos	Local: Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos - FINATEC

Fonte: elaborado pelo autor com base em PCTEC-UnB - Empreendimentos e residentes (2022).

Além dessas empresas tem-se o histórico de passagem no PCTec as seguintes

instituições: “BRASAL” que é um dos maiores grupos empresariais do Centro-Oeste e atua nos segmentos de incorporações e construção imobiliária, produção e distribuição de bebidas, comercialização de veículos e combustíveis e representa marcas como Coca-Cola, Heineken, Shell, Petrobras e Volkswagen; “ECOFOSSA” que desenvolve e comercializa diversos produtos sustentáveis e ecológicos direcionados ao tratamento de esgotos domésticos, condomínios (horizontais e verticais), sanitários públicos, hospitais, hotéis, frigoríficos, suinoculturas, barcos, navios e outros segmentos; “GLOBAL IP” que oferece soluções de tecnologia com foco em segurança da informação, aliando tecnologia de ponta e conhecimento especializado que possui soluções e serviços que visam proteger informações, processos e recursos estratégicos das organizações; “QUALI-A Conforto Ambiental e Eficiência Energética” atua no mercado da construção civil, proporcionando soluções para a qualidade ambiental e sustentabilidade dos espaços construídos, sejam eles edifícios ou cidades; “PAPELLO” é uma fornecedora avançada de embalagens ecologicamente corretas para empresas de todos os portes e oferece produtos e serviços personalizados e continua promovendo a sustentabilidade ao mesmo tempo em que atende às necessidades individuais de embalagem das empresas; “LOOP Engenharia de Computação” é uma empresa jovem que traz uma nova visão ao mercado de tecnologia da informação e possui experiência em software web, software para dispositivos móveis, processamento de imagens e dispositivos embarcados. Dessa forma, a presença consolidada de empresas e instituições residentes, situadas em unidades como o Edifício PCTec-1, Edifício CDT e Edifício FINATEC, favorece a interdisciplinaridade e estimula a geração e aplicação do conhecimento em sinergia com a academia.

Quadro 2: Empresas e instituições residentes anteriores

EMPRESAS E INSTITUIÇÕES RESIDENTES ANTERIORES	
Brasal	A BRASAL é um dos maiores grupos empresariais do Centro-Oeste. Atua nos segmentos de incorporação e construção imobiliária, produção e distribuição de bebidas, comercialização de veículos e combustíveis. Representa marcas como Coca-Cola, Heineken, Shell, Petrobras e Volkswagen.
Ecofossa	A ECOFOSSA desenvolve e comercializa diversos produtos sustentáveis e ecológicos. Estes são direcionados ao tratamento de esgotos domésticos, condomínios (horizontais e verticais), sanitários públicos, hospitais, hotéis, frigoríficos, suinoculturas, barcos, navios e outros segmentos.

GLOBAL IP	A GLOBAL IP oferece soluções de tecnologia com foco em segurança da informação, aliando tecnologia de ponta e conhecimento especializado. Possui soluções e serviços que visam proteger informações, processos e recursos estratégicos das organizações.
QUALI-A Conforto Ambiental e Eficiência Energética	A QUALI-A Conforto Ambiental e Eficiência Energética atua no mercado da construção civil, proporcionando soluções para a qualidade ambiental e sustentabilidade dos espaços construídos, sejam eles edifícios ou cidades.
PAPELLO	A PAPELLO é uma fornecedora avançada de embalagens ecologicamente corretas para empresas de todos os portes. Oferece produtos e serviços personalizados e continua promovendo a sustentabilidade ao mesmo tempo em que atende às necessidades individuais de embalagem das empresas.
LoopKey	A LOOP Engenharia de Computação é uma empresa jovem que traz uma nova visão ao mercado de tecnologia da informação. Possui experiência em software web, software para dispositivos móveis, processamento de imagens e dispositivos embarcados.

Fonte: elaborado pelo autor com base em PCTEC-UnB - Empreendimentos e residentes (2022).

Além do mais, as Plataformas de Serviços Tecnológicos e de Inovação do PCTec são essenciais nesse ambiente, constituindo espaços híbridos de pesquisa, extensão, formação continuada e desenvolvimento de produtos e processos. Possuem participação majoritária de pesquisadores da UnB e funcionam com financiamentos provenientes de órgãos de fomento, emendas parlamentares e parcerias com empresas privadas, o que favorece a geração e transferência de conhecimento tecnológico para o mercado. O Centro de Biotecnologia Molecular (C-Biotec) é uma delas, especializado em biotecnologia e saúde, focando na inovação científica e desenvolvimento de soluções moleculares de ponta. A plataforma PISAC (Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído) atua no desenvolvimento de tecnologias sustentáveis e inovadoras voltadas para o ambiente construído, combinando pesquisa e aplicação prática. Já a plataforma Bem Te Vi se dedica a soluções para monitoramento ambiental e agropecuário, integrando tecnologias avançadas ao setor produtivo.

Outrossim, no âmbito empresarial, o PCTec abriga diversas empresas incubadas, que são startups e empreendimentos em estágio inicial apoiados pela infraestrutura, pela gestão e pelo suporte técnico e administrativo do parque. Essas empresas passam por um

programa de incubação temporário e são selecionadas por meio de Edital específico de incubação, que difere das empresas residentes, que tem estadia longa e formalizada por meio de Termo de cessão e contrato e são selecionadas via Edital de chamamento público. Esses empreendimentos se beneficiam da interação com o corpo técnico e científico da UnB, do acesso às plataformas tecnológicas e dos espaços de inovação, o que potencializa o desenvolvimento de soluções disruptivas e o crescimento sustentável dessas empresas. As NÚMERO empresas incubadas vigentes no PCTec/UnB são as seguintes:

- BIODEV Soluções Tecnológicas – Desenvolve soluções digitais inovadoras para a comunidade científica e acadêmica, que visa a criação de softwares para potencializar a inovação e eficiência nos laboratórios.
- Instituto Sociocriativo – Projeto de desenvolvimento do Circo Teatro no DF, oferecendo cursos, oficinas e eventos culturais.
- Inteligência Audiovisual – Integra tecnologias de vídeo com inteligência artificial para otimizar processos de produção audiovisual.
- Guardian Lock - Fabricação de cadeados de alta tecnologia.
- Quangle Consultoria Empresarial - Promove soluções inovadoras em ciência de dados para problemas de gestão.
- H9 – Promove a difusão do conhecimento técnico-científico, apoiando a integração entre setores público, privado e instituições de ensino.
- OtimizAI – Startup focada em inteligência artificial voltada para ajudar negócios, com desenvolvimento de assistentes inteligentes e automação de processos.
- Autoinsp – Desenvolve sistema antifraude para seguradoras e proteções veiculares, ajudando a detectar fraudes em sinistros automotivos.
- BRCHAIN - Empresa de healthec que utiliza tecnologias disruptivas como blockchain e inteligência artificial.
- Geds – Atua no setor de construção civil, desenvolvendo casas, flats e outros empreendimentos.
- Vaca Roxa – Empresa agropecuária que desenvolve soluções baseadas em IoT e inteligência artificial para monitoramento da saúde do rebanho leiteiro.
- GreenHome Energia – Implanta sistemas de energia solar fotovoltaica para diversos setores, com aplicativos para manutenção e gestão.
- Infinitoon – Plataforma digital para disseminação de obras artísticas autorais,

especialmente quadrinhos e mangás.

- CRIS+ – Capacita catadores e transforma resíduos em produtos reutilizáveis.
- People & Science (P&S) – Oferece soluções em ciência e tecnologia, treinamentos e gestão em pesquisa aplicada e clínica, com foco em Agrotech e Health Tech.
- PharmaHelp – Plataforma que facilita o acesso a medicamentos próximos ao vencimento com preços acessíveis e incentiva a logística reversa.
- Eistein Jr. - É uma startup inovadora na área de educação que visa a transformação do aprendizado de jovens e crianças.
- Trucker Inovação e Empreendedorismo Social – Focalizada na inovação e fortalecimento do empreendedorismo social no setor de transporte rodoviário.
- Elétrons Livres – Desenvolve sistemas brasileiros para monitoramento industrial, incluindo sensores HFCT, mini turbina submarina e sistemas de comunicação customizados para petróleo e energia.

E como complemento dessa estrutura do PCTec, os *Living Labs* representam outra vertente relevante do ambiente empreendedor, proporcionando espaços colaborativos onde usuários, pesquisadores e empresas desenvolvem soluções inovadoras em condições reais de aplicação. O Laboratório de Ensaio de Equipamentos e Sistemas Eletromédicos (LENSE) é um *living lab* consolidado no PCTec/UnB e atua como organismo de avaliação da conformidade para ensaios relacionados às normas técnicas de equipamentos eletromédicos. Essa abordagem permite a validação de produtos e serviços em contextos práticos, acelerando o processo de inovação e adaptando as soluções às demandas sociais e mercadológicas reais.

3.4 ATUAÇÃO DO PCTec/UnB ENTRE 2022 E 2024

A atuação do PCTec é aqui analisada pelo seu quadro de competências, os editais de chamamento realizados e os eventos ocorridos no período entre 2022 e 2024.

3.4.1 Competências

As competências do PCTec estão definidas no seu Regimento Interno e são:

- prospectar, promover e firmar parcerias, com instituições externas, voltadas à inovação;
- sistematizar e potencializar o uso das áreas da Universidade destinadas a empreendimentos de inovação;
- promover a interação entre empresas, sociedade, governo e comunidade científica;
- transferir conhecimento científico e tecnológico para empresas de base tecnológica ou empreendimentos sociais a ele vinculados;
- prospectar, promover, firmar e gerir parcerias e ações com outros ambientes de inovação;
- promover e gerir empreendimentos do tipo plataformas tecnológicas;
- promover e gerir centros de P&DI de empresas externas com os membros da Universidade;
- promover eventos relacionados à inovação, em nível institucional;
- interagir com os outros entes do ecossistema de inovação local, regional, nacional e internacional;
- apoiar ações de incubação e empreendedorismo, em conjunto com o CDT;
- apoiar a inovação em tecnologias sociais e economia solidária.

Tais competências do parque são plurais e diversificadas, abrangendo atividades de prospecção, estabelecimento de parcerias, desenvolvimento de projetos e a promoção da interação entre os diversos atores do ecossistema, o que configura um ambiente propício para a consolidação das iniciativas de inovação e são também observadas no lançamento dos Editais de Chamamento Público nº 1/2022, 1/2023 e 01/2024 como também no Edital 1/2024 de apoio a execução de projetos de P&DI com produção de ativos de propriedade intelectual.

3.4.2 Editais de Chamamento (Empresas e Projetos)

A análise dos Editais de Chamamento Público nº 1/2022, 1/2023 e 1/2024 revela uma demanda diversificada por parte de startups e empresas de base tecnológica para ocupação física no PCTec-UnB.

Com base no Edital de Chamamento Público nº 1/2022 de fluxo contínuo, com

vigência de um ano, que foi direcionado a Startups ou Empresas de Base Tecnológica (EBTs) interessadas em residir fisicamente no PCTec/UnB, mantendo interação com a estrutura de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&DI) da UnB e com objetivos de realizar atividades baseadas no desenvolvimento de novos conhecimentos e tecnologias, voltadas para o atendimento das necessidades da sociedade em parceria com empreendimentos do PCTec/UnB; de buscar a permanente interação com a UnB, o PCTec/UnB, ambiente de inovação da UnB e empresas, no desenvolvimento de inovações; e de atuar de forma ambientalmente sustentável, com condições de funcionamento que não gerem riscos ambientais; obteve-se nove instituições interessadas dentre as quais oito foram habilitadas, que são as seguintes:

- I. Krillteck Nanotecnologia;
- II. Metalvix Engenharia e Consultoria LTDA;
- III. Pnevix Ambiental e Industrial LTDA;
- IV. Nanosensors;
- V. Green Bonds Brasil Gestão de Ativos Agroflorestais;
- VI. Cosseno Tecnologias e Educação LTDA;
- VII. Delta V Engenharia Espacial LTDA;
- VIII. Solar Bot Indústria e Prestação de Serviços.

E uma instituição não habilitada:

- I. Viva Ativa Reabilitação Neurofuncional.

Atualmente, as empresas habilitadas por meio do Edital de Chamamento Público nº 1/2022 que residem no Parque Científico e Tecnológico da UnB são as seguintes: Krillteck Nanotecnologia; Nanosensors; Green Bonds Brasil Gestão de Ativos Agroflorestais; Cosseno Tecnologias e Educação LTDA; Delta V Engenharia Espacial LTDA e Solar Bot Indústria e Prestação de Serviços. Além do mais, destacam-se os critérios adotados na seleção que foram os eliminatórios (de Habilitação Jurídica, Fiscal, Econômico-Financeira; e nível de maturidade tecnológica); critérios classificatórios (de Adequação da proposta de Plano de Ação e Investimento; e Índice de Maturidade da Inovação); e critérios de desempate (de indicadores das métricas de inovação) adotados no Edital (anexo tabela 2).

Além disso, o Edital de Chamamento Público nº 1/2023 de fluxo contínuo, com vigência limitada ao período de um ano, que também foi direcionado a instituições interessadas em residir fisicamente no PCTec/UnB, mantendo interação com a estrutura de

Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&DI) da UnB e informava os mesmos objetivos do Edital anterior, selecionou cinco empresas em 2023:

- I. KPI Hunters Marketing e Tecnologia;
- II. Instituto Mãos de Arte;
- III. P-Last;
- IV. VivaAtiva Reabilitação Neurofuncional;
- V. IGS Lab;

A seleção seguiu os seguintes critérios estabelecidos em Edital: Eliminatórios (Habilitação jurídica, Habilitação Fiscal); Impeditivo para assinatura do Termo de Contrato de Cessão (Habilitação Econômico-Financeira); Classificatórios (Plano de Ação e Investimento); Desempate (Nível de Investimento). Das empresas habilitadas neste Edital, residem no PCTec/UnB as empresas: KPI Hunters Marketing e Tecnologia; e IGS Lab. (anexo tabela 2)

Além disso, o Edital de Uso Contínuo de Chamamento Público Nº 01/2024 de fluxo contínuo, limitado o período de abertura por até 5 (cinco) anos, podendo ser prorrogado de acordo com os critérios de conveniência e oportunidade é direcionado às instituições interessadas em se instalar no PCTec/UnB, objetivando acelerar suas inovações por meio da estrutura de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&DI) da UnB e da interação cotidiana com outras residentes e tem como objetivos I- realização de atividades baseadas no desenvolvimento de novos conhecimentos e tecnologias, voltadas para o atendimento das necessidades da sociedade, em parceria com empreendimentos do PCTec/UnB; II- busca permanente da interação com a UnB, com o PCTec/UnB, com o ambiente de inovação da UnB e com outras instituições, empenhadas no desenvolvimento de inovações. III- atuação das instituições residentes no PCTec/UnB de forma ambientalmente sustentável, com condições de funcionamento que não gerem riscos ambientais. O Edital encontra-se em andamento e tem os seguintes critérios de Avaliação: Eliminatórios (Habilitação jurídica, Habilitação Fiscal e Econômico-Financeira); Impeditivo para assinatura do Termo de Contrato de Cessão (Garantia); Classificatórios (Plano de Ação e Investimento); Desempate (Nível de Investimento). (anexo tabela 1).

Além dos editais de chamamento para empresas, em 2024 também foi realizado edital de chamamento para contemplar projetos de pesquisa em inovação. O Edital DPI/CDT/PCTec nº 1/2024, por sua vez, visou apoiar a execução de projetos de P&DI com

produção de ativos de propriedade intelectual, com vistas a transferência dos resultados para a sociedade e consolidação da política de inovação institucional e teve como objetivos "I. Contribuir para o desenvolvimento de produtos, serviços ou processos inovadores na UnB, que possuam impacto socioambiental e sejam passíveis de ser transferidos para a sociedade; II. Disseminar na universidade a cultura da proteção da propriedade intelectual e da transferência tecnológica; III. Estimular a reflexão e prática sobre níveis de maturidade tecnológica dos projetos de P&DI desenvolvidos na UnB; IV. Melhoria dos indicadores de inovação da UnB". O Edital contou com um limite orçamentário no valor de R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais), de acordo com a disponibilidade orçamentária e financeira da UnB/DPI/PCTec, com os seguintes valores estipulados para cada área do conhecimento: Área de Humanidades: R\$ 200.000,00; Área de Ciências da Vida: R\$ 200.000,00; Área de Ciências Exatas e da Terra: R\$ 200.000,00". Além disso, o Edital previu a possibilidade de suplementação de valores de acordo com a decisão de equipe gestora, diante das condições orçamentárias do ano de 2024.

Os projetos foram selecionados com base nos seguintes critérios: Grau de Inovação (incremental ou disruptiva; grau de novidade que o produto, processo ou serviço representa para o mercado ou a sociedade). Relevância da Inovação: i) impacto social; ii) impacto ambiental; iii) potencial de atendimento aos desafios do DF, RIDE e região Centro-Oeste; Metodologia proposta para a execução dos objetivos do projeto de P&DI.; Equipe do Projeto de P&DI, experiência técnica e resultados tecnológicos anteriores; Parcerias com empresas / manifestação de interesse de empresas; Potencial da proposta para a consolidação da Política de Inovação da UnB (proteção de ativos de propriedade intelectual, criação de *spin-offs* acadêmicas, possibilidades de geração de APPDI e de transferência de tecnologias, entre outros). E o resultado das propostas contempladas estão a seguir: Área de Humanidades: 10 propostas contempladas; Área de Ciências da Vida: 10 propostas contempladas; Área de Ciências Exatas e da Terra: 10 propostas contempladas; Propostas aprovadas em função de suplementação de recursos para o Edital: 43 propostas contempladas; e Propostas não aprovadas: 7 (anexo tabela 1).

Quadro 3. Projetos aprovados – Edital DPI/CDT/PCTec nº 1/2024

PROJETOS APROVADOS Edital DPI/CDT/PCTec nº 1/2024		
ÁREA	VALOR	QUANTIDADE PROPOSTAS APROVADAS
ÁREA DE HUMANIDADES	R\$200.000,00	10
ÁREA DE CIÊNCIAS DA VIDA	R\$200.000,00	10

ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	R\$200.000,00	10
VIA SUPLEMENTAÇÃO DE EDITAL	R\$860.000,00	43

Fonte: elaborado pelo autor com base em PCTEC-UnB – Ofertas Públicas (2022).

3.4.3 Participação em Eventos

No ano de 2022 o Parque Científico e Tecnológico da UnB participou da quarta edição da Campus Party Brasília que é o principal acontecimento tecnológico na área de inovação, criatividade, ciência e entretenimento digital. A Universidade de Brasília esteve presente com estande na área Open, gratuita e aberta ao público. O estande da UnB teve exposição de trabalhos e protótipos, apresentação de pesquisas e de inovações já consolidadas no mercado. Além disso, o Parque Científico e Tecnológico (PCTec), o Decanato de Pesquisa e Inovação (DPI), e o Núcleo de Inovação Tecnológica do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (NITCDT) realizaram a 10ª edição da Feira de Negócios e Inovação que visou incentivar a criação de negócios inovadores, bem como disseminar a cultura empreendedora e de inovação entre os participantes; a entrega do Prêmio UnB Inovação, dedicado às melhores práticas promotoras da inovação nos campi; e as exposições de trabalhos desenvolvidos pela Universidade e por parceiros como o Sebrae, FAP-DF, Fiocruz e Finatec. O PCTec também participou da 19ª edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia com o tema “Bicentenário da Independência: 200 anos de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil”, que mostrou como a ciência, a tecnologia e a inovação estão presentes nas mais diferentes áreas do cotidiano e objetivou a aproximação da população ao universo científico e tecnológico.

Em 2023, o Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB) e a Agência Espacial Brasileira (AEB) trouxeram a Brasília a palestra "Educação STEM" realizada na Faculdade de Tecnologia da UnB e fez parte das comemorações de 29 anos da Agência Espacial Brasileira e contou com a participação do Presidente da AEB, Sr. Carlos Moura, do Diretor do PCTec/UnB, Prof. Carlos Alberto Gurgel Veras, além de estudantes, pesquisadores, e representantes do Governo Federal. Também no ano de 2023 ocorreu o “360 Science Tech”, um congresso transdisciplinar que permeou temáticas como engenharia, tecnologia, inovação, sustentabilidade e saúde. "O evento foi organizado pela Nano Cycle Group e pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Faculdade do Gama (PPGEB/FGA/UnB), nas dependências da

Fiocruz Brasília e do Instituto de Biologia (IB/UnB). A Fiocruz Brasília sediou a mesa de abertura do congresso, na qual participaram a coordenadora do PPGE/FGA, Marília Gomes; a coordenadora do evento, Glécia Luz; o diretor da FGA/UnB, Sandro Haddad; o coordenador de Integração Estratégica da Fiocruz Brasília, Wagner Martins, e o diretor do Parque Científico e Tecnológico da Unb, Carlos Alberto Gurgel Veras. O Instituto de Biologia sediou as demais atividades do evento, como: palestras, mesa-redonda, minicursos, apresentação de trabalhos científicos e exposição de empresas que atuam nas temáticas abordadas pelo congresso. Em abril de 2023, o Parque Científico e Tecnológico da UnB participou da quinta edição da Campus Party Brasília, no Estádio Mané Garrincha, o evento é o principal acontecimento tecnológico na área de inovação, criatividade, ciência e entretenimento digital, pois possibilita que empresas e projetos da UnB prospectem parcerias com startups, projetos afins, empresas e entidades governamentais e também é oportunidade da UnB divulgar à comunidade o impacto da ciência na melhoria da qualidade de vida das pessoas. O estande da UnB abrigou divulgações de trabalhos, exposições de protótipos, e apresentação de pesquisas e de inovações já consolidadas no mercado. A chamada para expositores foi feita via edital interno divulgado na página e nas redes sociais do PCTec/UnB. Quarenta projetos foram escolhidos pela comissão técnica, sendo avaliados quanto ao grau de inovação agregado, quanto à interatividade e quanto à relevância no contexto do evento.

Em 2024, o PCTec/UnB, em parceria com a Finatec, realizou o primeiro encontro no Brasil dedicado à gestão da inovação utilizando o Nível de Maturidade da Inovação (IRL), desenvolvido pelo Royal Institute of Technology (KTH) de Estocolmo, Suécia. O PCTec/UnB tem aprofundado o uso dessa ferramenta e desenvolve uma plataforma online que aplica essa metodologia. O objetivo é que o sistema sirva como suporte para ambientes de inovação, como incubadoras e parques tecnológicos. Para que o KTH-IRL seja aplicado da melhor maneira no ecossistema de inovação do Distrito Federal, o professor Donnie Lygonis, um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento da metodologia no KTH, foi convidado a ministrar um curso introdutório. Ele apresentou os principais conceitos e boas práticas adotadas no instituto de tecnologia sueco. O curso contou com participantes da UnB e representantes de instituições externas, proporcionando uma oportunidade única para explorar todas as potencialidades da ferramenta e conhecer casos reais de sua aplicação no KTH.

Quadro 4. Eventos com participação do PCTec 2022-2024

EVENTOS COM PARTICIPAÇÃO DO PCTec 2022 - 2024				
EVENTO	DATA	DESCRIÇÃO DO EVENTO	TIPO DE PARTICIPAÇÃO DA UnB	LINK COM INFORMAÇÕES
Campus Party 2022	23 a 27 de março de 2022	Parque Científico e Tecnológico da UnB participou da quarta edição da Campus Party Brasília (CPBSB4). O evento é o principal acontecimento tecnológico na área de inovação, criatividade, ciência e entretenimento digital. A edição de 2022 foi em formato híbrido, com atividades presenciais no Estádio Nacional Mané Garrincha e outra parte online.	A Universidade de Brasília esteve presente com estande na área Open, gratuita e aberta ao público. O estande da UnB teve exposição de trabalhos e protótipos, apresentação de pesquisas e de inovações já consolidadas no mercado.	https://www.pctec.unb.br/eventos/150-campus-2022
Feira de Negócios e Inovação 2022	17 e 18 de novembro de 2022	Parque Científico e Tecnológico (PCTec), o Decanato de Pesquisa e Inovação (DPI), e o Núcleo de Inovação Tecnológica do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (NITCDT) realizaram a 10ª edição da Feira de Negócios e Inovação. O evento visa incentivar a criação de negócios inovadores, bem como disseminar a cultura empreendedora e de inovação entre os participantes.	Entre as atrações dessa edição foram a Rodada de Pitches e as exposições de trabalhos desenvolvidos pela Universidade e por parceiros (Sebrae, FAP-DF, Fiocruz e Finatec). Outro destaque foi a cerimônia de entrega do Prêmio UnB Inovação, dedicado às melhores práticas promotoras da inovação nos campi.	https://www.pctec.unb.br/eventos/157-fni-2022
19ª edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia	28 de novembro a 04 de dezembro de 2022	Com o tema “Bicentenário da Independência: 200 anos de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil”, a ideia da SNCT neste ano é mostrar como a ciência, a	Aproximação da população do universo científico e tecnológico. O tópico também ressoa com o lema dos 60 anos da Universidade de Brasília: Atuante	https://www.pctec.unb.br/snct-2022

		tecnologia e a inovação estão presentes nas mais diferentes áreas do cotidiano.	como sempre, necessária como nunca.	
Palestra STEM-NASA	10 de fevereiro de 2023	Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB) e a Agência Espacial Brasileira (AEB) trouxeram a Brasília a palestra "Educação STEM". O evento foi realizado na Faculdade de Tecnologia da UnB e fez parte das comemorações de 29 anos da Agência Espacial Brasileira.	O evento contou com a participação do Presidente da AEB, Sr. Carlos Moura, do Diretor do PCTec/UnB, Prof. Carlos Alberto Gurgel Veras, além de estudantes, pesquisadores, e representantes do Governo Federal.	https://www.pctec.unb.br/eventos/eventos/163-stem-nasa
360 Science Tech	31 de março a 4 de abril 2023	Ocorreu o 360 Science Tech, um congresso transdisciplinar que permeou temáticas como engenharia, tecnologia, inovação, sustentabilidade e saúde.	O evento foi organizado pela Nano Cycle Group e pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Faculdade do Gama (PPGEB/FGA/UnB), nas dependências da Fiocruz Brasília e do Instituto de Biologia (IB/UnB). A Fiocruz Brasília sediou a mesa de abertura do congresso, na qual participaram a coordenadora do PPGEB/FGA, Marília Gomes; a coordenadora do evento, Glécia Luz; o diretor da FGA/UnB, Sandro Haddad; o coordenador de Integração Estratégica da Fiocruz Brasília, Wagner Martins, e o diretor do Parque Científico e Tecnológico da Unb, Carlos Alberto Gurgel Veras.	https://www.pctec.unb.br/eventos/eventos/164-360-science-techa

			<p>O Instituto de Biologia sediou as demais atividades do evento, como: palestras, mesa-redonda, minicursos, apresentação de trabalhos científicos e exposição de empresas que atuam nas temáticas abordadas pelo congresso. Houve entrega de certificados aos trabalhos selecionados, com as apresentações e demais dados disponíveis no site do congresso https://www.360scitech.com/</p>	
Campus Party 2023	5 a 9 de abril de 2023	<p>Parque Científico e Tecnológico da UnB participou da quinta edição do Campus Party Brasília (CPBSB5), no Estádio Mané Garrincha. O evento é o principal acontecimento tecnológico na área de inovação, criatividade, ciência e entretenimento digital.</p>	<p>A Universidade de Brasília esteve presente com estande na área Open, gratuita e aberta ao público. A Universidade de Brasília esteve presente em edições anteriores do Campus, sendo um dos estandes com maior público na Área Open. O evento possibilita que empresas e projetos da UnB prospectem parcerias com startups, projetos afins, empresas e entidades governamentais. Também é oportunidade da UnB divulgar à comunidade o impacto da ciência na melhoria da qualidade de vida das pessoas. O estande da UnB abrigou divulgações de trabalhos,</p>	<p>https://www.pctec.unb.br/campus2023</p>

			<p>exposições de protótipos, e apresentação de pesquisas e de inovações já consolidadas no mercado. A chamada para expositores foi feita via edital interno divulgado na página e nas redes sociais do PCTec/UnB. Quarenta projetos foram escolhidos pela comissão técnica, sendo avaliados quanto ao grau de inovação agregado, quanto à interatividade e quanto à relevância no contexto do evento.</p>	
Curso RIL PCTec	18 e 19 de novembro de 2024	<p>O PCTec/UnB, em parceria com a Finatec, realizou o primeiro encontro no Brasil dedicado à gestão da inovação utilizando o Nível de Maturidade da Inovação (IRL), desenvolvido pelo Royal Institute of Technology (KTH) de Estocolmo, Suécia.</p>	<p>O PCTec/UnB tem aprofundado o uso dessa ferramenta e, atualmente, está desenvolvendo uma plataforma online que aplica essa metodologia. O objetivo é que o sistema sirva como suporte para ambientes de inovação, como incubadoras e parques tecnológicos. Para que o KTH-IRL seja aplicado da melhor maneira no ecossistema de inovação do Distrito Federal, professor Donnie Lygonis, um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento da metodologia no KTH, foi convidado a ministrar um curso introdutório. Ele apresentou os principais conceitos e boas práticas adotadas no instituto</p>	<p>https://www.pctec.unb.br/eventos/180-curso-ril-pctec</p>

			de tecnologia sueco. O curso contou com participantes da UnB e representantes de instituições externas, proporcionando uma oportunidade única para explorar todas as potencialidades da ferramenta e conhecer casos reais de sua aplicação no KTH.	
--	--	--	--	--

Fonte: elaborado pelo autor com base em PCTEC-UnB – Eventos (2022).

Os resultados evidenciam que o PCTec-UnB está se consolidando como um núcleo integrador e catalisador da inovação, viabilizando a articulação entre universidade, setor produtivo e governo, o que potencia a geração de soluções inovadoras e geração de valor compartilhado para a sociedade.

3.4.4 Aportes Financeiros

No que concerne à alocação orçamentária, os dados evidenciam investimentos contínuos nos anos de 2022 a 2024, com aportes relevantes de R\$387.430,00 em 2022, R\$1.022.678,00 em 2023, e 11.582.578,00 em 2024, totalizando R\$12.992.686,00 no triênio analisado. Os valores descritos se referem a “acordos nacionais”, que são contratos e termos de execução descentralizadas - TED’s – realizados entre o PCTec e outros órgãos e instituições; “custos indiretos”, que são valores destinados à Unidade por meio de GRU e TED conforme a Resolução CAD 45/2014 e são de livre utilização conforme decisão do conselho próprio do setor; e o “crédito da unidade”, que é que o crédito concedido às Unidades Acadêmicas e Administrativas para despesas e custeio. Essa alocação é complementada por recursos de repasse de Fundações de Apoio que alcançaram de valor efetivo repassado R\$5.793.379,84 em 2022, além de R\$3.626.783,00 de valor repassado em 2023, e R\$11.933.147,41 de valor bruto em 2024 que pode ser repassado em anos

posteriores a depender da vigência do contrato, configurando um quadro de financiamento consistente e estratégico para o desenvolvimento das ações realizadas pelo PCTec. É importante ressaltar, que os valores informados tratam-se de informações públicas financeiras que foram retiradas dos Relatórios de Gestão da UnB dos anos de 2022, 2023 e 2024.

Quadro 5. Valores de acordos nacionais, custos indiretos e crédito da unidade 2022-2024

VALORES DE ACORDOS NACIONAIS, CUSTOS INDIRETOS E CRÉDITO DA UNIDADE 2022-2024				
ANO	Acordos nacionais (Valores em R\$)	Custos Indiretos -GRU/TED- PCTec (Valores em R\$)	Proposta de Crédito da Unidade (Valores em R\$)	Total por ano (Valores em R\$)
2022	-	312.595	74.835	387.430
2023	800.000	147.843	74.835	1.022.678
2024	11.338.713	165.288	78.577	11.582.578
TOTAL	12.138.713	625.726	228.247	12.992.686

Fonte: elaborado pelo autor com base em UnB – Relatórios de Execução Orçamentária (2022, 2023, 2024).

Quadro 6. Repasse de Fundações de apoio 2022-2024

REPASSE DE FUNDAÇÕES DE APOIO 2022-2024					
ANO	FINALIDADE	Objeto	Valor Bruto (Valores em R\$)	Valor Repassado (Valores em R\$)	Fundação de Apoio
2022	UnB/MJSP/PCTec- InovaSUSP - Projetos Referenciais para Unidades de Ensino Referenciais para Unidades de Ensino em Segurança Pública – SEGEN & PISAC	Estudos e pesquisas para o desenvolvimento de projetos referenciais das academias de policia Militar, Policia civil e corpo de bombeiros, com o objetivo de disponibilizar soluções de projetos arquitetônicos e complementares aos estados, fortalecendo e modernizando o sistema de gestão do ensino em segurança pública.	9.999.809,18	5.028.837,76	FINATEC

2022	FUB/PCTEC&PISAC/ PDI - Ações Estratégicas para o Desenvolvimento Institucional do Parque Cienofico e Tecnológico da Universidade de Brasília	Apoiar o Parque Científico e Tecnológico da UnB , enquanto agente de inovação, em sua missão de desenvolver e gerar conhecimentos e novas tecnologias e inovação em benefício da sociedade, em parceria com instituições e empresas públicas e privadas, nacionais e internacionais, visando promover o desenvolvimento socioeconômico do país.	937.259,18	764.506,08	FINATEC
2023	UnB/MJSP/PCTecInov aSUSP - Projetos Referenciais para Unidades de Ensino em Segurança Pública – SEGEN & PISAC	Estudos e pesquisas para o desenvolvimento de projetos referenciais das academias de policia Militar, Policia civil e corpo de bombeiros, com o objetivo de disponibilizar soluções de projetos arquitetônicos e complementares aos estados, fortalecendo e modernizando o sistema de gestão do ensino em segurança pública.	9.999.809,18	3.626.783,00	FINATEC
2023	IBRACHICS/PCTEC/ UnB - Desenvolvimento de plataforma integrada com inteligência artificial e balance scorecard para diagnóstico de maturidade e conformidade das cidades no conceito smart cities.	Aplicar a metodologia do Balance Score Card para desenvolver e implementar uma plataforma integrada de classificação e diagnóstico de cidades quanto à maturidade tecnológica no conceito smart cities baseado na aplicação da lógica difusa no tratamento e análise dos indicadores (econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais, entre outros).	800.000,00	-	FINATEC
2024	UnB/MJSP/PCTec- InovaSUSP - Projetos Referenciais para Unidades de Ensino Referenciais para Unidades de Ensino em Segurança Pública – SEGEN & PISAC	Estudos e pesquisas para o desenvolvimento de projetos referenciais das academias de policia Militar, Policia civil e corpo de bombeiros, com o objetivo de disponibilizar soluções de projetos arquitetônicos e complementares aos estados, fortalecendo e modernizando o sistema de gestão do ensino em segurança pública.	10.020.328,2 3	1.362.764,48	FINATEC
2024	FUB/PCTEC&PISAC/ PDI - Ações Estratégicas para o Desenvolvimento Institucional do Parque Cienofico e Tecnológico da Universidade de Brasília	Apoiar o Parque Científico e Tecnológico da UnB , enquanto agente de inovação, em sua missão de desenvolver e gerar conhecimentos e novas tecnologias e inovação em benefício da sociedade, em parceria com instituições e empresas públicas e privadas, nacionais e internacionais, visando promover o desenvolvimento socioeconômico do país.	937.259,18	-	FINATEC

2024	IBRACHICS/PCTEC/UnB - Desenvolvimento de plataforma integrada com inteligência artificial e balance scorecard para diagnóstico de maturidade e conformidade das cidades no conceito smart cities.	Aplicar a metodologia do Balance Score Card para desenvolver e implementar uma plataforma integrada de classificação e diagnóstico de cidades quanto à maturidade tecnológica no conceito smart cities baseado na aplicação da lógica difusa no tratamento e análise dos indicadores (econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais, entre outros).	800.000,00	-	FINATEC
2024	MDA/UnB/PCTec - Implantação do Laboratório Digital para a Agricultura Familiar e Agroecologia	Equipar e instalar (comprar e instalar os computadores, telas, servidores e demais equipamentos, inclusive mobiliário de escritório) o Laboratório Digital para a Agricultura Familiar e Agroecologia no Parque Científico e Tecnológico (PCTec), da Universidade de Brasília (UnB), localizado no campus Darcy Ribeiro. Este Laboratório Agroecologia familiar digital será uma importante ferramenta de pesquisa, desenvolvimento e promoção de ciência e tecnologia em agricultura familiar e para a transição agroecológica no Brasil.	175.560,00	-	FINATEC

Fonte: elaborado pelo autor com base em UnB – Relatórios de Execução Orçamentária (2022, 2023, 2024).

3.5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos Editais de Chamamento Público 1/2022, 1/2023, DPI/CDT/PCTec 1/2024 e 1/2024; dos Eventos; e das Competências do Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec/UnB) revela um compromisso contínuo com a promoção da inovação e desenvolvimento tecnológico em colaboração com startups e empresas de base tecnológica (EBT). Os editais têm como objetivo a seleção de instituições que desejam residir fisicamente no PCTec, estabelecendo uma interação com a estrutura de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação da UnB e também o apoio na execução de projetos de P&DI com produção de ativos de propriedade intelectual, com vistas a transferência dos resultados para a sociedade e consolidação da política de inovação institucional. Das 8 empresas habilitadas por meio do Edital de Chamamento Público nº 1/2022, 6 residem no Parque Tecnológico da UnB (Krillteck Nanotecnologia; Nanosensors; Green Bonds Brasil Gestão de Ativos Agroflorestais; Cosseno Tecnologias e Educação LTDA; Delta V Engenharia Espacial LTDA e Solar Bot Indústria e Prestação de Serviços. E além disso, das 5 empresas

habilitadas via Edital de Chamamento Público nº 1/2023, 2 residem no PCTec (KPI Hunters Marketing e Tecnologia; e IGS Lab). E além disso, não ocorreram prorrogações de editais, foram lançados 1 a cada ano incluindo o último Edital lançado - Edital de Uso Contínuo de Chamamento Público Nº 01/2024 - por período de até 5 (cinco) anos e continua válido e em andamento atualmente.

Por conseguinte, os editais enfatizam a importância da interação entre as instituições selecionadas e a UnB, planejando a criação de um ambiente propício para o desenvolvimento de novas tecnologias e conhecimentos que atendam às necessidades da sociedade. Os requisitos comuns, inclusos no Regimento Interno do PCTec (2023), incluem:

1: Desenvolvimento de Conhecimentos e Tecnologias - As propostas devem focar em inovações que respondam às demandas sociais, em parceria com o PCTec/UnB;

2: Interação Contínua - As instituições devem buscar uma colaboração constante com a UnB e o ambiente de inovação, promovendo um fluxo de ideias e projetos;

3: Sustentabilidade Ambiental - As atividades devem ser realizadas de forma ambientalmente sustentável, minimizando riscos e impactos ao meio ambiente. Esses requisitos não apenas alinham os projetos com as necessidades sociais e ambientais, mas também reforçam a missão do PCTec/UnB de ser um centro de inovação responsável.

Além disso, os cronogramas dos editais mostram um processo bem estruturado para a apresentação de propostas, avaliação e seleção. A transparência nos prazos e etapas, como a divulgação de resultados preliminares e a possibilidade de interposição de recursos, é um aspecto positivo que permite às empresas um acompanhamento claro do processo. Além do mais, os resultados dos editais demonstram a competitividade e a qualidade das propostas recebidas. Ademais, a diversidade das áreas de atuação das empresas selecionadas sugere um ecossistema de inovação robusto e multidisciplinar, capaz de gerar soluções variadas e de impacto na sociedade.

Por fim, a análise dos Editais de Chamamento Público 1/2022, 1/2023, DPI/CDT/PCTec 1/2024 e 1/2024 do PCTec/UnB evidencia um esforço significativo para fomentar a inovação e a colaboração entre academia e setor privado. A estruturação clara dos editais, em conjunto com os requisitos que promovem a sustentabilidade e a interação, posiciona o PCTec/UnB como um modelo a ser seguido em iniciativas semelhantes. A

continuidade desse processo é crucial para o fortalecimento do ecossistema de inovação no Brasil, contribuindo, dessa forma, para o desenvolvimento econômico e social do país.

Verifica-se, também, que por meio de empresas residentes no PCTec, gerou-se Tecnologias Protegidas de patente de invenção. A Empresa KrillTech Ltda em parceria com a Universidade de Brasília e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA - desenvolveu 2 patentes intituladas: “Nanoformulações biopesticidas baseadas em metabólitos secundários e micronutrientes, seu processo de obtenção e seu uso no controle de patógenos e pragas” e “Potencializador de fotossíntese baseados em nanopartículas híbridas de carbono, seu processo de obtenção e seu uso como nanobioestimulantes e nanofertilizantes em cultivos agrícolas” da categoria Agropecuária. E a mesma Empresa em parceria com a Universidade de Brasília desenvolveu uma patente da área da Saúde intitulada: Nanoformulação baseada em Carbon-Dots e Anfotericina B, seu processo de produção e sua utilização no tratamento de infecções parasitárias, bacterianas e fúngicas”.

Quadro 6. Tecnologias Protegidas de Empresas residentes no PCTec

TECNOLOGIAS PROTEGIDAS DE EMPRESAS RESIDENTES DO PCTEC						
EMPRESA	INSTITUIÇÕES TITULARES	TÍTULO DA PATENTE	TIPO DE PROTEÇÃO	UNIDADES DA UNB ENVOLVIDAS	CLASSIFICAÇÃO DE CATEGORIA	FONTE
KrillTech Ltda	KrillTech Ltda/ Universidade de Brasília (UnB)/ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	Nanoformulações biopesticidas baseadas em metabólitos secundários e micronutrientes, seu processo de obtenção e seu uso no controle de patógenos e pragas	patente de invenção	Instituto de Física (IF)/ Instituto de Química (IQ)/ Instituto de Ciências Biológicas (IB)/ Faculdade UnB Ceilândia (FCE)/ Faculdade de Ciências da Saúde (FS)	Agropecuária	https://cdt.unb.br/pt-br/tecnologias-protegidas/agropecuaria/271-vitrine-tenologica/vitrine-agropecuaria/vitrine-bioinsumos/573-nanopesticidas-verdes-krilltech-br-10-2020002179-6-demanda-028-2018

KrillTech Ltda	KrillTech Ltda/ Universidade de Brasília (UnB)/ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	Potencializador de fotossíntese baseados em nanopartículas híbridas de carbono, seu processo de obtenção e seu uso como nanobioestimulantes e nanofertilizantes em cultivos agrícolas	patente de invenção	Instituto de Química (IQ)/ Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV)	Agropecuária	https://cdt.unb.br/pt-br/tecnologias-protetidas/agropecuaria/271-vitrine-tecnologica/vitrine-agropecuaria/vitrine-bioinsumos/557-potencializador-de-fotossintese-krilltech-e-embrapa-br-10-2020-002172-9
KrillTech Ltda	KrillTech Ltda/ Universidade de Brasília (UnB)	Nanoformulação baseada em Carbon-Dots e Anfotericina B, seu processo de produção e sua utilização no tratamento de infecções parasitárias, bacterianas e fúngicas	patente de invenção	Instituto de Física (IF)/ Instituto de Química (IQ)/ Instituto de Ciências Biológicas (IB)/ Faculdade UnB Ceilândia (FCE)/ Faculdade de Medicina(FM)	Saúde	https://cdt.unb.br/pt-br/tecnologias-protetidas/saude/344-vitrine-tecnologica/vitrine-saude/vitrine-farmacos/552-nanoformulacoes-c-dotamb-br-10-2020-002162-1-demanda-0068-1117

Fonte: elaborado pelo autor com base em CDT-UnB – Vitrine Tecnológica (2022).

Verifica-se, também, a participação sistemática do PCTec em eventos institucionais e de inovação, entre 2022 e 2024, que promoveu ampla interlocução com diferentes atores do ambiente inovador, contribuindo para a ampliação das redes de colaboração e o estabelecimento de alianças estratégicas. A participação em eventos tecnológicos na área de inovação como a Campus Party, Feira de Negócios e Inovação, Semana nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, Palestras, Mesas redondas e encontros de discussão possibilitam troca de ideias e articulações entre os participantes dos eventos listados, como também a instituição de parcerias como o chamamento de novos expositores para divulgações de trabalhos, exposição de protótipos e apresentação de pesquisa que ocorreu efetivamente no ano de 2023 por meio de edital interno divulgado na página e nas redes sociais do PCTec/UnB em que quarenta projetos foram escolhidos pela comissão técnica.

Quanto a alocação orçamentária, os dados demonstram investimentos contínuos nos anos de 2022 a 2024, com aportes relevantes de R\$387.430,00 em 2022, R\$1.022.678,00 em 2023, e 11.582.578,00 em 2024, totalizando R\$12.992.686,00 no triênio analisado. O montante financeiro repassado ao PCTec proporciona ao Parque a realização de investimentos além de possibilidade de custeio das despesas administrativas da Unidade. Nota-se também, que a maior parte do valor repassado advém da Fundação de Apoio FINATEC que apoia a execução de Projetos e é atuante junto da Universidade de Brasília.

3.6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Conclui-se que o Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Brasília (PCTec-UnB) desempenha papel estratégico fundamental na estruturação de ecossistemas de inovação que articulam os setores acadêmico, empresarial e governamental, conforme o modelo da hélice tríplice. Além do mais, as competências tecnológicas e científicas dos atores residentes e parceiros indicam capacidade robusta para geração de soluções inovadoras em ambiente colaborativo. O suporte financeiro, sustentado por recursos públicos e repasses de Instituições vinculadas, são responsáveis pela sustentabilidade para infraestrutura, capacitação e fomento à pesquisa aplicada. Nota-se que o Parque Científico e Tecnológico da UnB é residência de Empresas e também atua no relacionamento dessas com a comunidade gerando inovação por meio dessa relação construída entre academia e setor privado.

Recomenda-se o fortalecimento da integração entre universidades, empresas e órgãos públicos para ampliar o impacto socioeconômico das iniciativas desenvolvidas. Sugere-se também a ampliação das estratégias de atração e retenção de startups, como forma de dinamizar o ambiente e favorecer o desenvolvimento de projetos disruptivos.

E também, destaca-se a importância de manutenção de investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica e programas de capacitação, para que o PCTec-UnB consolide sua posição de polo nacional de inovação e desenvolvimento tecnológico. E, para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar a avaliação dos impactos econômicos e sociais gerados pelas empresas residentes no PCTec-UnB, bem como expandir estudos comparativos com outros parques tecnológicos para identificar boas práticas e estratégias eficazes.

Apesar dos avanços identificados na estruturação do PCTec-UnB enquanto ecossistema inovador, persistem desafios relevantes que demandam atenção estratégica para o fortalecimento do ambiente. Verifica-se que a participação de empresas de diversos portes ainda é limitada, com predominância de startups em áreas tecnológicas específicas e menor presença de grandes atores ou setores industriais diversos, o que pode restringir a diversidade e o potencial de transferência de conhecimento e tecnologia no parque.

Outro ponto a ser considerado está nas redes de colaboração e integração entre universidade, empresas residentes e governo. Observa-se que, embora existam iniciativas de interação e eventos de promoção, tais redes ainda se mostram pouco sistematizadas e, muitas vezes, dependentes do engajamento individual de lideranças específicas.

Além disso, a alocação de recursos, embora crescente, ainda enfrenta obstáculos quanto à previsibilidade e continuidade, especialmente em relação ao fomento para projetos de médio e longo prazo. Essa incerteza pode comprometer a sustentabilidade das ações e afetar o planejamento estratégico das instituições residentes, dificultando a atração e retenção de talentos e empresas inovadoras.

Por fim, destaca-se a necessidade de intensificar estratégias de comunicação institucional, tanto para potencializar a divulgação das oportunidades e resultados do parque quanto para aprimorar a articulação com outras unidades da universidade, setores governamentais e sociedade em geral. Um posicionamento mais proativo pode ampliar o alcance e o impacto do PCTec-UnB, fortalecendo sua imagem e relevância no contexto regional e nacional.

Apesar dos avanços evidenciados, o estudo apresenta limitações inerentes à abordagem metodológica adotada, especialmente por se basear predominantemente em análise documental, o que restringe a captação de percepções qualitativas dos diferentes atores envolvidos no ecossistema do PCTec/UnB. Ademais, observa-se a necessidade de explicitar de forma mais robusta o impacto socioeconômico das ações do parque, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento regional e aos processos de transferência de tecnologia, aspectos centrais para a consolidação de ecossistemas de inovação. Nesse sentido, recomenda-se que pesquisas futuras avancem na mensuração desses impactos e incorporem metodologias complementares, como a realização de entrevistas com gestores, empreendedores e pesquisadores vinculados ao parque, bem como estudos comparados com

outros parques científicos e tecnológicos, de modo a ampliar a compreensão das boas práticas e dos desafios na promoção da inovação.

3.7 RELEVÂNCIA DO PRODUTO

O PTT envolve uma abordagem multidisciplinar que combina análise documental, gestão da inovação, políticas públicas e avaliação institucional, aplicada em um ambiente complexo como o PCTec/UnB.

Além disso, possui aderência direta à área de concentração do programa de pós-graduação em Governança e Inovação em Políticas Públicas, alinhando-se às linhas de pesquisa relacionadas à gestão de ecossistemas de inovação e à interação interinstitucional.

O produto apresenta potencial inovador significativo ao desenvolver uma metodologia sistemática para monitorar a atuação de parques tecnológicos na criação de ecossistemas de inovação, com instrumentos replicáveis para outras instituições públicas e privadas. Tal inovação é relevante tanto por possibilitar avaliação contínua quanto por facilitar o aprimoramento das práticas de fomento à inovação.

Além do mais, a metodologia e os modelos analíticos produzidos podem ser aplicados em outros parques tecnológicos e ambientes de inovação universitária ou governamental, servindo como ferramentas para monitoramento da maturidade do ecossistema inovador e da interação entre os atores da Hélice Tríplice. Outrossim, o produto foi aplicado diretamente no contexto do PCTec/UnB, com análise detalhada de documentos e eventos de 2022 a 2024, demonstrando a viabilidade da metodologia e produzindo relatórios e tabelas que auxiliaram na compreensão atual do ecossistema.

Este produto tem impacto potencial elevado, pois poderá beneficiar diversas organizações que buscam estruturar e fomentar ecossistemas de inovação integrados e sustentáveis. A replicação deste modelo permitirá a criação de rotinas de acompanhamento, avaliação e melhoria das políticas de inovação, aumentando a eficiência e a geração de valor social e econômico.

Quanto ao impacto realizado, o PCTec/UnB, com base em dados analisados, reforçou sua atuação como catalisador da inovação no Distrito Federal, melhorando a transparência e a integração entre universidade, governo e setor produtivo, o que já repercutiu positivamente no desenvolvimento regional. Além do mais, o produto fomenta o

aprimoramento das redes de colaboração, aumento da previsibilidade orçamentária, diversificação de empresas residentes e consolidação da comunicação institucional do parque. Espera-se maior atratividade de talentos, *startups* e investidores, repercutindo na geração de valor público e inovação de interesse social.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Isabela Brod Lemos de et al. Parques tecnológicos: panorama brasileiro e o desafio de seu financiamento. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 45, p. 99-154, jun. 2016.
- ALERASOUL, S. M. et al. Entrepreneurship and innovation: the coevolution of two fields. **Journal of Small Business Strategy**, v. 32, n. 1, p. 1-25, 2022.
- 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.
- ANPROTEC; ABDI. **Parques tecnológicos do Brasil: panorama nacional 2021**. Brasília, DF: Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores; Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, 2022. 1 v. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2022/01/ParquesTecnologicosBrasil-2021-Final-vr.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2026.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL; ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS. **Parques tecnológicos no Brasil: estudo, análise e proposições**. Brasília: ABDI, 2008.
- AUDRETSCH, D. B.; BELITSKI, M. Entrepreneurial ecosystems in cities: establishing the framework conditions. **Journal of Technology Transfer**, v. 42, n. 5, p. 1030-1051, 2017.
- AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da universidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 75-87, 2017.
- BARBOSA, Romário Soares. Ecossistemas de inovação no estado do Ceará: avanços e conquistas. In: **INOVAÇÃO, transferência de tecnologia e políticas públicas: visões e perspectivas**. [S. l.]: [s. n.], 2023. p. 205-224.
- BARBOSA, Sheila Cristina Tolentino. Análise comparativa aplicada à pesquisa sobre implementação de políticas públicas: método multi value qualitative comparative analysis(MVQCA). **Revista Alcance**, v. 29, n. 1, p. 35-52, 2022.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BASSO, Fernanda Gisele; PEREIRA, Cristiano Gonçalves; PORTO, Geciane Silveira.

Cooperação e áreas tecnológicas nas universidades estaduais paulistas: uma análise sob a ótica do modelo da trílice hélice. **Technology in Society**, v. 65, p. 1-10, 2021.

BIANCHI, P. (ed.). **International handbook on industrial policy**. London: Routledge, 2008.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Brasil protagonista da inovação global**. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2025/04/brasil-quer-ser-protagonista-da-inovacao-global-afirma-luciana-santos-no-web-summit-rio-2025>. Acesso em: 27 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Relatório de gestão MCTI 2024**. Brasília, 2025. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/a-finep/FNDCT/2025/26_05_2025_Relatorio_de_Gestao_MCTI_2024_parte1.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de aceleração da inovação tecnológica**. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/maio/mec-anuncia-programa-de-aceleracao-da-inovacao-tecnologica>. Acesso em: 23 maio 2025.

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 24 maio 2023.

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Brasília, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 24 maio 2023.

CARVALHO, João Francisco Sarno; OLIVEIRA, João Leandro Cássio de; GODINHO, Carla Soares. A interdisciplinaridade como uma nova proposta para os estudos da ciência, tecnologia e inovação. **Diálogos Interdisciplinares**, v. 8, n. 3, p. 1-18, 2019.

CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 128–152, 1990.

COIMBRA, Leonardo José Pinho; SOUSA, Ana Paula Ribeiro de. A UFMA empreendedora: a subordinação da universidade ao novo padrão de acumulação flexível. **Debates em Educação**, v. 15, n. 37, p. e14105-e14105, 2023.

COVIN, J. G.; SLEVIN, D. P. Strategic management of small firms in hostile and benign environments. **Strategic Management Journal**, v. 10, n. 1, p. 75-87, 1989.

DAL-SOTO, Fábio; SOUZA, Yeda Swirski de; BENNER, Mats. Trajetórias basilares em direção a um modelo de universidade empreendedora. **Educação em Revista**, v. 37, p. 1-25, 2021.

DRUCKER, P. F. **Post-capitalist society**. New York: Harper Business, 1993.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Innovation incommensurability and the science park. **R&D Management**, v. 48, n. 1, p. 73-87, 2018.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p. 23-48, 2017.

FISCHER, B. B.; SCHAEFFER, P. R.; VONORTAS, N. S. Evolution of university industry collaboration in Brazil from a technology upgrading perspective. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 145, p. 330-340, 2019.

GARCIA, Julio Cesar et al. O modelo de inovação da hélice quádrupla: o aquecimento global como desafio e motor da inovação. **Revista de Direito, Inovação e Regulações**, v. 1, n. 2, p. 1-20, 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HOFFMANN, Micheline Gaia et al. Characteristics of innovation ecosystems' governance: an integrative literature review. **International Journal of Innovation Management**, v. 26, n. 8, p. 1-25, 2022.

KANIAK, Vivien Mariane Massaneiro; TEIXEIRA, Rivanda Meira. Atividades empreendedoras em universidades: estudo de casos múltiplos em universidades paranaenses. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 1, p. 77-109, 2023.

LEITE, Diogo Barbosa et al. Parques de ciência e tecnologia como núcleo da quádrupla

hélice: uma proposta para o desenvolvimento regional de Mato Grosso-Brasil. **Gestão & Regionalidade**, v. 39, p. e20237718-e20237718, 2023.

LUMPKIN, G. T.; DESS, G. G. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. **Academy of Management Review**, v. 21, n. 1, p. 135-172, 1996.

MACHADO, H. V.; SARTORI, R.; CRUBELLATE, J. M. Governança em parques tecnológicos: um estudo sobre modelos de gestão. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 3, p. 454–472, 2017.

MAINEL, Amanda; CRUZ, Tania Cristina; CHIARELLO, Marileusa D. Contribuições da Coordenação de Empreendedorismo e Desenvolvimento Empresarial e Social do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da UnB para as diretrizes estratégicas da Política de Inovação institucional. **Cadernos de Prospecção**, v. 16, n. 3, p. 638-648, 2023.

NASCIMENTO, Rodrigo Romão do; CARVALHO, Andrea Vasconcelos. Transferência de conhecimento na interação universidade-empresa: uma análise de estudos de caso. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, v. 3, p. 1-21, 2019.

OECD. **Science, Technology and Innovation Outlook 2019**. Paris: OECD Publishing, 2019.

OLIVEIRA, João Leandro Cássio de; SILVA, Ana Paula Barros. Inovação e tecnologias: universidade, governo e empresa como agentes estimuladores da transferência de tecnologias. **Open Science Research VII**, v. 7, p. 1-15, 2022.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação**. Brasília, DF: FINEP, 2005. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf. Acesso em: 25 maio 2023.

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

RIEDO, Ijean Gomes; FEIDEN, Aldi. Teoria tríplice hélice: o que as pesquisas dos programas de pós-graduação brasileiros apresentam? **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e14410918036-e14410918036, 2021.

SCHUMPETER, J. A. **The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle**. Cambridge: Harvard University Press,

1934.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. **Academy of Management Review**, v. 25, n. 1, p. 217-226, 2000.

SIEGEL, D. S.; WESTHEAD, P.; WRIGHT, M. Science parks and the performance of new technology-based firms: a review of recent U.K. evidence and an agenda for future research. **Small Business Economics**, v. 20, p. 177–184, 2003.

SOUZA, Hígor Cordeiro de. O empreendedorismo e suas principais vertentes teóricas: uma visão crítica. **Revista Estudos e Pesquisas em Administração**, v. 7, n. 1, p. 1-20, 2023.

SOUZA, Márcio Araújo de et al. Inovação e empreendedorismo no desenvolvimento local a partir do modelo de hélice tríplice. **Revista Augustus**, v. 30, n. 57, p. 156-170, 2022.

SOUZA MINAYO, Maria Cecília de; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2011.

SPIER, Heloiza; SILVA, Luan Carlos Santos. Proposta de uma política de inovação para a Universidade Federal da Grande Dourados. **Comunicação & Inovação**, v. 24, p. 1-15, 2023.

TURAY, A. M. Innovation and entrepreneurship: disentangling conceptual overlaps. **Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, v. 6, n. 2, p. 45-62, 2017.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **PCTec – home**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.pctec.unb.br/>. Acesso em: 22 maio 2025.

VEDOVELLO, C. Aspectos relevantes de parques tecnológicos e incubadoras de empresas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 7, p. 273-300, dez. 2000.

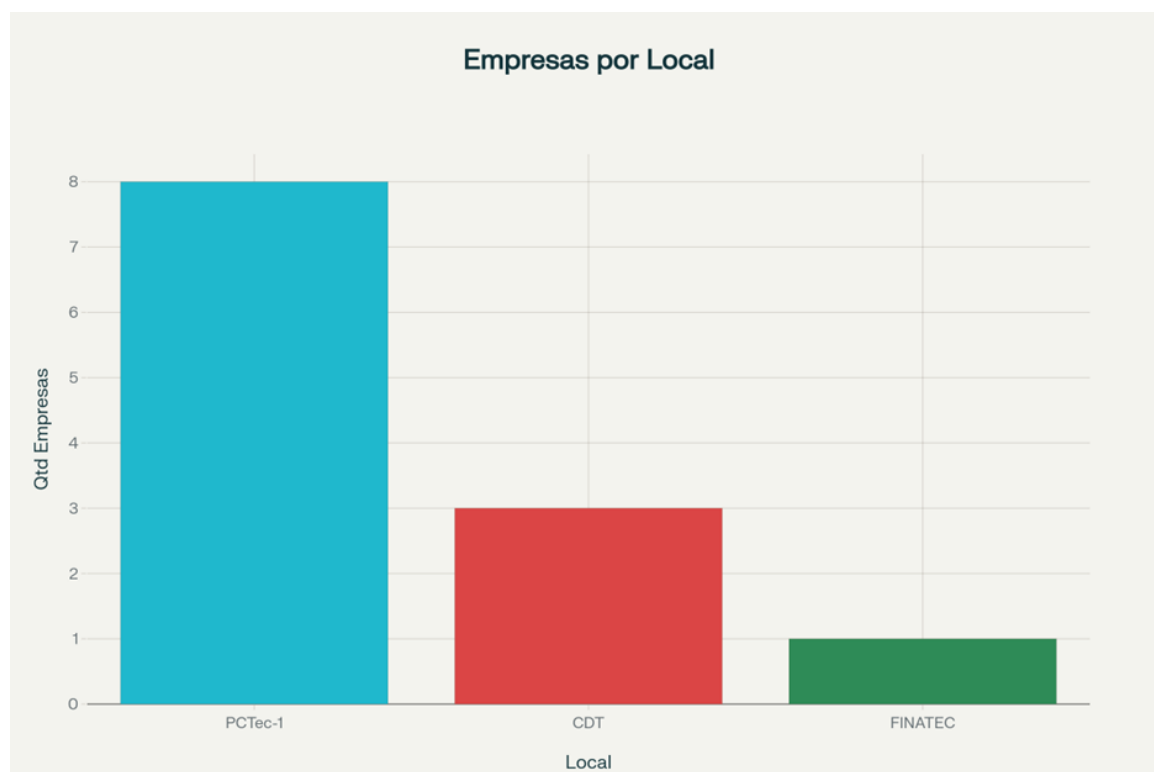
VILÀ, P. C.; PAGÈS, J. L. Science and technology parks: creating new environments favourable to innovation. **Paradigmes**, v. 1, p. 141-149, maio 2008.

ZOUAIN, D. M. **Parques tecnológicos no Brasil: gênese e diversidade**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2003.

Tabela 2. Empresas e Instituições Residentes PCTEC 2022 – 2024

EMPRESAS E INSTITUIÇÕES RESIDENTES ATUAIS			
INSTITUIÇÃO	DESCRIÇÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO	LOCAL
Cosseno Tecnologias e Educação	A Cosseno Tecnologias e Educação trabalha com	Educação	Local: Edifício PCTec-1, coworking
Delta Engenharia Espacial	A Delta Engenharia Espacial é uma startup, spin-	Aplicações espaciais	Local: Edifício PCTec-1, coworking
Evergreen Investimentos Florestais	A Evergreen Investimentos Florestais se propõe	Ativos florestais e rurais	Local: Edifício CDT
Instabuy	A Instabuy é uma plataforma de e-commerce	E-commerce	Local: Edifício CDT
Krilltech Nanotecnologia	A Krilltech Nanotecnologia é uma agritech	Nanotecnologia	Local: Edifício PCTec-1
Prosa	A PROSA é uma empresa de consultoria	Consultoria de projetos sócioambientais	Local: Edifício CDT
Solar Bot	A Solar Bot oferece serviços de limpeza de	Limpeza de painéis solares	Local: Edifício PCTec-1, coworking
KPI Hunters	A KPI Hunters é a primeira empresa a unir IA, VR	Inteligência Artificial, Blockchain, Gamificação e	Local: Edifício PCTec-1
Instituto Brasileiro de Nutrição Integrativa - IBNI	O Instituto Brasileiro de Nutrição Integrativa	Nutrição Integrativa	Local: Campus Darcy Ribeiro, Edifício PCTec-1
IGS Lab	O IGS Lab é especializado em tecnologia,	Tecnologia, Pesquisa e Capacitação com foco em	Local: Campus Darcy Ribeiro, Edifício PCTec-1
Nanosensores	A Nanosensores desenvolve soluções	Sensores de alta precisão	Local: Edifício PCTec-1
Green Bonds Brasil (GBB)	Green Bonds Brasil (GBB) é uma fintech de	Desenvolvimento de créditos de carbono e	Local: Fundação de Empreendimentos

EMPRESAS E INSTITUIÇÕES RESIDENTES ANTERIORES	
Brasal	A BRASAL é um dos maiores grupos empresariais
Ecofossa	A ECOFOSSA desenvolve e comercializa diversos
GLOBAL IP	A GLOBAL IP oferece soluções de tecnologia com
QUALI-A Conforto Ambiental e Eficiência	A QUALI-A Conforto Ambiental e Eficiência
PAPELLO	A PAPELLO é uma fornecedora avançada de
LoopKey	A LOOP Engenharia de Computação é uma



Fonte: elaborado pelo autor com base em PCTEC-UnB - Empreendimentos e residentes (2022).

Tabela 3. Projetos aprovados Edital DPI/CDT/PCTec nº 1/2024

PROJETOS APROVADOS Edital DPI/CDT/PCTec nº 1/2024		
ÁREA	VALOR	QUANTIDADE PROPOSTAS
ÁREA DE HUMANIDADES	R\$200.000,00	10
ÁREA DE CIÊNCIAS DA VIDA	R\$200.000,00	10
ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	R\$200.000,00	10
VIA SUPLEMENTAÇÃO DE EDITAL	R\$860.000,00	43

Fonte: elaborado pelo autor com base em PCTEC-UnB – Ofertas Públicas (2022).

Tabela 4. Repasse de Fundações de Apoio 2022-2024

REPASSE DE FUNDAÇÕES DE APOIO 2022-2024					
ANO	FINALIDADE	Objeto	Valor Bruto	Valor	Fundação
2022	UnB/MJSP/PCTec- InovaSUSP -	Estudos e pesquisas para o desenvolvimento de	9.999.809,18	5.028.837,76	FINATEC
2022	FUB/PCTEC&PISAC/PDI - Ações	Apoiar o Parque Científico e Tecnológico da UnB ,	937.259,18	764.506,08	FINATEC
2023	UnB/MJSP/PCTecInovaSUSP -	Estudos e pesquisas para o desenvolvimento de	9.999.809,18	3.626.783,00	FINATEC
2023	IBRACHICS/PCTEC/UnB -	Aplicar a metodologia do Balance Score Card para	800.000,00	-	FINATEC
2024	UnB/MJSP/PCTec- InovaSUSP -	Estudos e pesquisas para o desenvolvimento de	10.020.328,23	1.362.764,48	FINATEC
2024	FUB/PCTEC&PISAC/PDI - Ações	Apoiar o Parque Científico e Tecnológico da UnB ,	937.259,18	-	FINATEC
2024	IBRACHICS/PCTEC/UnB -	Aplicar a metodologia do Balance Score Card para	800.000,00	-	FINATEC
2024	MDA/UnB/PCTec - Implantação	Equipar e instalar (comprar e instalar os	175.560,00	-	FINATEC

Fonte: elaborado pelo autor com base em UnB – Relatórios de Execução Orçamentária (2022, 2023, 2024).

Tabela 5. Tecnologias Protegidas de Empresas Residentes do PCTec

TECNOLOGIAS PROTEGIDAS DE EMPRESAS RESIDENTES DO PCTEC						
EMPRESA	INSTITUIÇÕES TITULARES	TÍTULO DA PATENTE	TIPO DE PROTEÇÃO	UNIDADES DA UNB	CLASSIFICAÇÃO DE	FONTE
KrillTech Ltda	KrillTech Ltda/ Universidade de	Nanoformulações biopesticidas	patente de invenção	Instituto de Física (IF)/ Instituto	Agropecuária	https://cdt.unb.br/pt-
KrillTech Ltda	KrillTech Ltda/ Universidade de	Potencializador de fotossíntese	patente de invenção	Instituto de Química (IQ)/	Agropecuária	https://cdt.unb.br/pt-
KrillTech Ltda	KrillTech Ltda/ Universidade de	Nanoformulação baseada em	patente de invenção	Instituto de Física (IF)/ Instituto	Saúde	https://cdt.unb.br/pt-

Fonte: elaborado pelo autor com base em CDT-UnB – Vitrine Tecnológica (2022).

Tabela 6. Valores de Acordos Nacionais, Custos indiretos e da Unidade 2022-2024

VALORES DE ACORDOS NACIONAIS, CUSTOS INDIRETOS E				
ANO	Acordos	Custos	Proposta de	Total por
2022	-	312.595	74.835	387.430
2023	800.000	147.843	74.835	1.022.678
2024	11.338.713	165.288	78.577	11.582.578
TOTAL	12.138.713	625.726	228.247	12.992.686

Fonte: elaborado pelo autor com base em UnB – Relatórios de Execução Orçamentária (2022, 2023, 2024).

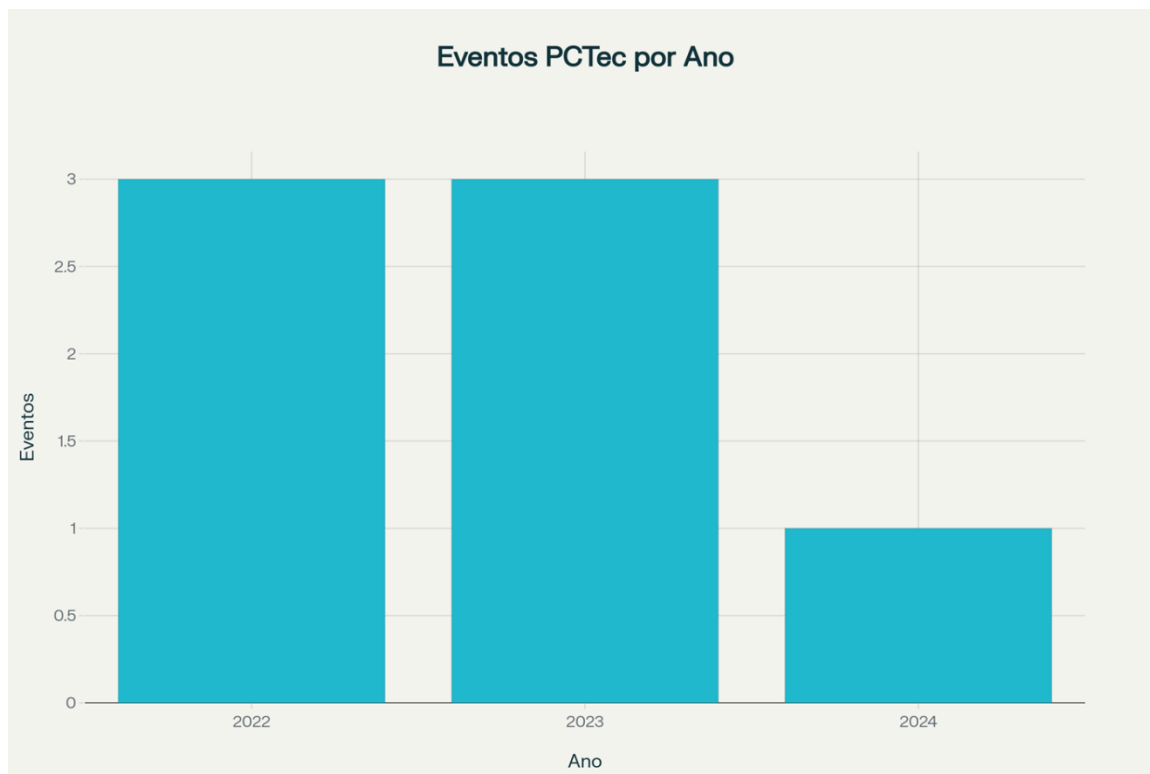
Tabela 7. Competências do PCTec

COMPETÊNCIAS DO PCTec
I. prospectar, promover e firmar parcerias, com instituições externas, voltadas
II. sistematizar e potencializar o uso das áreas da Universidade destinadas a
III. promover a interação entre empresas, sociedade, governo e comunidade
IV. transferir conhecimento científico e tecnológico para empresas de base
V. prospectar, promover, firmar e gerir parcerias e ações com outros
VI. promover e gerir empreendimentos do tipo plataformas tecnológicas;
VII. promover e gerir centros de PD&I de empresas externas com os membros
VIII. promover eventos relacionados à inovação, em nível institucional;
IX. interagir com os outros entes do ecossistema de inovação local, regional,
X. apoiar ações de incubação e empreendedorismo, em conjunto com o CDT;
XI. apoiar a inovação em tecnologias sociais e economia solidária.

Fonte: elaborado pelo autor com base em PCTEC-UnB – Competências do PCTec (2022).

Tabela 8. Eventos com participação do PCTec 2022-2024

EVENTOS COM PARTICIPAÇÃO DO PCTec 2022 - 2024				
EVENTO	DATA	DESCRIÇÃO DO EVENTO	TIPO DE PARTICIPAÇÃO DA UnB	LINK COM INFORMAÇÕES
Campus Party 2022	23 a 27 de março de 2022	Parque Científico e Tecnológico da UnB	A Universidade de Brasília esteve presente com	https://www.pctec.unb.br/eventos/150-campus-party-2022
Feira de Negócios e Inovação 2022	17 e 18 de novembro de 2022	Parque Científico e Tecnológico (PCTec), o	Entre as atrações dessa edição foram a Rodada	https://www.pctec.unb.br/eventos/157-fni-2022
19ª edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia	28 de novembro a 04 de dezembro de 2022	Com o tema "Bicentenário da Independência: Aproximação da população do universo"	Aproximação da população do universo	https://www.pctec.unb.br/snct-2022
Palestra STEM-NASA	10 de fevereiro de 2023	Parque Científico e Tecnológico da Universidade	O evento contou com a participação do	https://www.pctec.unb.br/eventos/eventos/16
360 Science Tech	31 de março a 4 de abril 2023	Ocorreu o 360 Science Tech, um congresso	O evento foi organizado pela Nano Cycle Group	https://www.pctec.unb.br/eventos/eventos/16
Campus Party 2023	5 a 9 de abril de 2023	Parque Científico e Tecnológico da UnB	A Universidade de Brasília esteve presente com	https://www.pctec.unb.br/campus2023
Curso RIL PCTec	18 e 19 de novembro de 2024	O PCTec/UnB, em parceria com a Finatec,	O PCTec/UnB tem aprofundado o uso dessa	https://www.pctec.unb.br/eventos/180-curso-ril-pctec



Fonte: elaborado pelo autor com base em PCTEC-UnB – Eventos com participação do PCTec (2022).