UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
REDE NACIONAL – PROFIAP
MESTRADO PROFISSIONAL

KAROLINA LIMA MONTELES

MAPEAMENTO E DIAGNÓSTICO DOS AMBIENTES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

PALMAS - TO
2025

KAROLINA LIMA MONTELES

MAPEAMENTO E DIAGNÓSTICO DOS AMBIENTES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP – da Universidade Federal do Tocantins.

Orientador: Prof. Dr. Delson Henrique Gomes

PALMAS - TO

2025

KAROLINA LIMA MONTELES

MAPEAMENTO E DIAGNÓSTICO DOS AMBIENTES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP – da Universidade Federal do Tocantins.

Aprovada em:

Banca Examinadora:

_____

Prof. Dr. Delson Henrique Gomes

Universidade Federal do Tocantins – UFT

_____

Prof. Dra. Edna Torres de Araújo

Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA

_____

Profa. Dra. Suzana Gilioli da Costa Nunes

Universidade Federal do Tocantins – UFT

Dedico, primeiramente, a Deus, pois tudo vem dEle e a Ele pertence. Ao meu esposo, por ser meu maior incentivador e por todo o cuidado com nossa família. À minha mãe, por sua dedicação e bondade constantes; ao meu pai, por se fazer presente mesmo à distância; à minha irmã, pelo apoio e pelas conversas diárias. Aos meus amigos da UFMA, por tantos bons momentos compartilhados.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Tocantins, pela disponibilização de recursos materiais e intelectuais que possibilitaram o desenvolvimento do mestrado.

Aos professores do Profiap, pelo conhecimento científico compartilhado e pelos ensinamentos sobre como realizar uma pesquisa.

Aos colegas de turma do Profiap, pelo apoio e pela parceria ao longo dessa jornada.

Ao meu orientador, Delson Henrique Gomes, por sua dedicação e leveza na orientação e pelo direcionamento preciso e encorajador ao longo da pesquisa.

À banca de qualificação, professores Janaína Piana e André Raposo, por suas contribuições que enriqueceram este trabalho, pela gentileza em cada sugestão e apontamento e, pela disponibilidade demonstrada.

Ao entrevistado e às integrantes do grupo focal, que dedicaram seu tempo e compartilharam seus conhecimentos, fundamentais para a finalização deste estudo.

A todos, o meu sincero agradecimento.

RESUMO

Os ambientes de inovação e empreendedorismo favorecem a troca de conhecimento, a interação entre agentes e a realização de pesquisas aplicáveis ao setor produtivo. Dentre os atores que os compõem, destacam-se as universidades, que, além da função educacional, atuam como polos de inovação. Entretanto, estudo bibliométrico realizado constatou a concentração das publicações nacionais sobre esses ambientes universitários nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste e indicou a necessidade de analisar outras regiões menos representadas, como o Norte do país. Nesse contexto, faz-se oportuno compreender a estrutura dos ambientes de inovação e empreendedorismo da Universidade Federal do Tocantins (UFT), principal instituição de ensino superior do estado. Diante disto, o objetivo deste estudo foi mapear tais espaços da UFT, identificar as atividades inovadoras desenvolvidas, os impactos gerados e os fatores internos e externos que influenciam seu funcionamento. A pesquisa, de abordagem qualitativa, utilizou entrevista individual, grupo focal e análise documental, com triangulação dos dados. Os resultados indicam uma diversidade de atores, e de programas, projetos e ações por eles desenvolvidos, além de avanços em quatro eixos principais: transferência de tecnologia, educação continuada, engajamento social/ desenvolvimento regional e promoção do empreendedorismo. A análise situacional apresentou fatores positivos internos como capital humano qualificado, inserção em redes nacionais e externos como oportunidades regionais, ao passo que identificou fragilidades institucionais e ameaças externas que condicionam o desempenho da universidade. Esta pesquisa apresenta contribuição científica, ao produzir conhecimento sobre inovação em uma universidade localizada em uma região com baixa representativa acadêmica; e organizacional, ao fornecer subsídios para formulação de estratégias que podem fortalecer a atuação da UFT no ecossistema regional.

Palavras-chave: Ambientes de Inovação e Empreendedorismo; Universidades Empreendedoras; Inovação Universitária.

ABSTRACT

Innovation and entrepreneurship environments foster knowledge exchange, interaction between stakeholders, and the conduct of research applicable to the productive sector. Among the actors that comprise them, universities stand out, which, in addition to their educational function, act as innovation hubs. However, a bibliometric study found that national publications on these university environments are concentrated in the South, Southeast, and Central-West regions and indicated the need to analyze other less-represented regions, such as the North of the country. In this context, it is important to understand the structure of the innovation and entrepreneurship environments at the Federal University of Tocantins (UFT), the state's main higher education institution. Therefore, the objective of this study was to map these spaces at UFT, identify the innovative activities developed, the impacts generated, and the internal and external factors that influence their functioning. The research, which adopted a qualitative approach, utilized individual interviews, focus groups, and document analysis, with data triangulation. The results indicate a diversity of actors, programs, projects, and actions developed by them, as well as advances in four main areas: technology transfer, continuing education, social engagement/regional development, and the promotion of entrepreneurship. The situational analysis revealed positive internal factors such as qualified human capital and integration into national networks, and external factors such as regional opportunities, while identifying institutional weaknesses and external threats that affect the university's performance. This research presents a scientific contribution by producing knowledge about innovation at a university located in a region with low academic representation; and an organizational contribution by providing support for the formulation of strategies that can strengthen UFT's performance in the regional ecosystem.

Keywords: Innovation and Entrepreneurship Environments; Entrepreneurial Universities; University Innovation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Tipos de ambientes de inovação 21
Figura 2 – Evolução dos modelos de interação Governo-Universidade-Indústria 23
Quadro 1 – Base jurídica da inovação e do empreendedorismo no Brasil 26
Quadro 2 – Matriz de associação metodológica 34
Quadro 3 – Principais agentes de inovação e empreendedorismo 36
Quadro 4 – Síntese dos agentes, objetivos e câmpus de atuação 43
Quadro 5 – Programas, projetos e ações 44
Quadro 6 – Tecnologias patenteadas 51
Quadro 7 – Diagnóstico situacional consolidado dos ambientes 61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da seção principal – IPC 49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Anprotec	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CONSUNI	Conselho Universitário
Embrapii	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
Fieto	Federação das Indústrias do Estado do Tocantins
FNDCT	FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Fortec	Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
HT	Hélice Tríplice
ICTs	Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação
INCT	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia
INOVATO	Agência de Inovação, Empreendedorismo e Relações Interinstitucionais
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPC	International Patent Classification
Labinftec	Laboratório de Bioinformática e Biotecnologia
Labiotec	Laboratório de Biotecnologia
Labtec 3D	Laboratório de Tecnologias 3D
Lapeq	Laboratório de Pesquisa em Química Ambiental e de Biocombustíveis
Lasper	Laboratório de Sistemas de Produção de Energia a partir de Fontes Renováveis
Lbb	Laboratório de Biomassa e Biocombustíveis
Lbdes	Laboratório de Banco de Dados e Engenharia de Software
Lma	Laboratório de Microbiologia de Alimentos
MCTI	Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OPAJE	Observatório de Pesquisas Aplicadas ao Jornalismo e ao Ensino
PCTs	Parques Científicos e Tecnológicos
PPCs	Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs).
Sebrae	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SNI	Sistemas Nacionais de Inovação
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
TT	Transferência de tecnologia
UFT	Universidade Federal do Tocantins

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13
1.1 Problema de pesquisa 15
1.2 Objetivos 15
1.2.1 Objetivo geral 15
1.2.2 Objetivos específicos 15
1.3 Justificativa 16
1.4 Estrutura do trabalho 17
2 REFERENCIAL TEÓRICO 18
2.1 Empreendedorismo e inovação 18
2.2 Ambientes de inovação 21
2.2.1 Tipologia dos ambientes de inovação 22
2.2.2 A dinâmica colaborativa da tríplice hélice 23
2.2.3 Universidades empreendedoras 25
2.3 Marco regulatório da inovação no brasil 26
3 METODOLOGIA 29
3.1 Classificação da pesquisa 29
3.1.1 Quanto à natureza 29
3.1.2 Quanto à abordagem 29
3.1.3 Quanto aos objetivos 30
3.3 Contextualização do caso de estudo 30
3.4 Técnicas de coleta de dados 31
3.5 Técnica de análise de dados 33
3.6 Matriz de associação metodológica 35
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES 36
4.1 Agentes de inovação e empreendedorismo 36
4.2 Programas, projetos e ações 45
4.3 Impactos das atividades inovadoras 54
4.3.1 Transferência de tecnologia (TT) 54
4.3.2 Educação continuada 55
4.3.3 Engajamento social e desenvolvimento regional 56
4.3.4 Promoção do empreendedorismo 57
4.4 Análise situacional dos ambientes de inovação da UFT 59
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 63

REFERÊNCIAS 65
APÊNDICE A – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO 78
APÊNDICE B – TABELA COM A DISTRIBUIÇÃO DOS REGISTROS DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR 79
APÊNDICE C – TABELA COM A RELAÇÃO DOS DEPÓSITOS DE PATENTES 81
APÊNDICE D – TABELA COM A DISTRIBUIÇÃO DOS PEDIDOS DE PATENTES POR CLASSE E SUBCLASSE 83
APÊNDICE E – RELATÓRIO TÉCNICO 85

1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo e a inovação, reconhecidas como áreas estratégicas para o progresso da economia global, têm atraído crescente atenção de governos, empresas, investidores, sociedade em geral e organizações internacionais (Gouvea *et al.*, 2020; Medeiros, *et al.*, 2020). A interação dessas áreas contribui para a formulação de novos modelos de negócios e para o fortalecimento da competitividade (Ogochukwu, 2021).

O empreendedorismo, ao impulsionar transformações positivas e fortalecer a resiliência econômica (Salamzadeh *et al.*, 2022), estabelece uma inter-relação com a inovação, que redefine negócios, economia e sociedade, além de possibilitar a transformação da relação entre tecnologia e pessoas (Singh *et al.*, 2021). Essa sinergia fomenta o crescimento e o desenvolvimento econômico (Medeiros *et al.*, 2020). Nessa perspectiva, Sánchez (2013) enfatiza que nações com níveis mais elevados de empreendedorismo tendem a apresentar um maior nível de crescimento e desenvolvimento econômico e de inovação.

Desse modo, empresas e empreendedores buscam lançar produtos e serviços influentes em âmbito nacional e internacional com a utilização de práticas inovadoras que os posicione estrategicamente no mercado global. Para isso, as empresas investem tempo, recursos e capital humano em pesquisa e desenvolvimento, testes e ações que aprimoram e introduzem novas ofertas ao mercado (Ogochukwu, 2021).

A adoção de processos inovadores e a promoção de uma cultura empreendedora contribuem para a melhoria dos resultados não apenas no setor privado, mas também nas instituições públicas. A implementação dessas práticas pode reduzir o tempo de resposta às demandas, aumentar a satisfação dos funcionários e aprimorar os serviços oferecidos (Veiga *et al.*, 2020).

A inovação, nesse sentido, materializa-se em ambientes colaborativos, que promovem a troca de conhecimentos e a interação entre centros de pesquisa, empresas e entidades públicas. Além disso, esses espaços facilitam a realização de pesquisas aplicáveis ao setor produtivo (Magalhães Correia; Gomes, 2012).

Tais ambientes colaborativos envolvem tanto as áreas de inovação, exemplificadas pelos parques científicos e tecnológicos, quanto os mecanismos de

geração de empreendimentos inovadores representados, dentre outros, pelas incubadoras e aceleradoras de empresas (Audy; Piqué, 2016).

De acordo com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec, 2021), ao longo dos anos tem sido evidenciado que a criação de espaços que incentivam a inovação e o crescimento das empresas impacta o avanço econômico, tecnológico e social. Essas estruturas fortalecem o ecossistema empreendedor e promovem a interação entre agentes que desempenham responsabilidades distintas (Van Weele *et al.*, 2018).

Entre esses atores, as universidades destacam-se como Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs), responsáveis pela formação de capital humano qualificado. Além de sua função educacional, atuam como polos de inovação, ao impulsionar a pesquisa, facilitar a transferência de conhecimento e viabilizar novas descobertas tecnológicas (Alexander; Evgeniy, 2012).

Diante desse contexto, a estreita colaboração entre universidades, empresas e governo emergiu como um fator determinante na composição de ambientes inovadores, especialmente a partir da formulação do modelo de Hélice Tríplice (Etzkowitz; Zhou, 2017). A crescente necessidade de cooperação entre esses três agentes tem propiciado a formulação de normativas voltadas ao estímulo do progresso tecnológico (Valente, 2010).

O marco regulatório da inovação no Brasil foi consolidado com a promulgação da Lei nº 10.973/2004, conhecida como Lei da Inovação. Essa legislação determinou que cada ICT estabelecesse uma unidade interna para coordenar e gerenciar seus esforços voltados à inovação (Brasil, 2004). Desse modo, foram instituídos os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), encarregados de organizar e direcionar iniciativas de pesquisa e desenvolvimento (Pazmino, 2021).

Na Universidade Federal do Tocantins (UFT), o NIT foi instituído em 2011 pela Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) nº 02 e está subordinado à Agência de Inovação e Empreendedorismo e Relações Interinstitucionais (Inovato), estabelecida pela Portaria GAB/UFT nº 474, de 23 de maio de 2022. Esta agência é responsável por gerir a política de inovação da UFT e promover a criação e a consolidação de ambientes de inovação (UFT, 2023).

No entanto, apesar dos esforços empreendidos pela UFT para fomentar a inovação em suas unidades acadêmicas, ainda se verifica a necessidade de aprimoramento da comunicação e da difusão dos projetos desenvolvidos, o que pode

comprometer o impacto dessas iniciativas, limitar o alcance e reduzir a capacidade de promover transformações na sociedade e no setor de produtivo (Costa, 2020).

Diante dessa conjuntura, este estudo tem como objetivo mapear os ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT, com vista aos programas, projetos e ações voltadas ao desenvolvimento de negócios inovadores. Para tanto, pretende-se realizar um estudo na referida instituição, por meio de análise documental, entrevista e grupo focal a fim de reunir os principais atores, programas, projetos e ações que compõem o ecossistema de inovação universitário.

1.1 Problema de pesquisa

Como estão estruturados os ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT, considerando seus programas, projetos e ações voltadas ao desenvolvimento de negócios inovadores?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Mapear os ambientes de inovação e empreendedorismo da Universidade Federal do Tocantins, com vista aos programas, projetos e ações voltadas ao desenvolvimento de negócios inovadores.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Identificar os agentes que compõem o ecossistema de inovação da UFT;
2. Elencar os programas, projetos e ações desenvolvidos nos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT;
3. Investigar a percepção acerca dos possíveis impactos das iniciativas desenvolvidas;
4. Diagnosticar as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças dos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT;
5. Elaborar um relatório técnico conclusivo que apresente recomendações de ações voltadas ao fortalecimento dos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT.

1.3 Justificativa

Considerados instrumentos de política pública, os ambientes promotores de inovação ampliam a capacidade das organizações de gerar soluções inovadoras e favorecem o progresso econômico e tecnológico dos países. No Brasil, a criação da Lei de Inovação, em 2004, e da Lei do Bem, em 2005, foi determinante para fortalecer esses espaços, ao oferecer segurança jurídica para parcerias entre empresas e ICTs e ao incentivar a cooperação em pesquisa e desenvolvimento por meio de benefícios fiscais (Ikenami; Garnica; Ringer, 2016; Anprotec, 2019a).

Nesse contexto, as universidades públicas, como ICTs, desempenham uma importante função na geração de inovação e na transferência de conhecimento para o sistema econômico (Horowitz, 2012). Dada a importância dessas instituições no ecossistema de inovação, torna-se relevante analisar a trajetória das pesquisas que abordam os ambientes de inovação e empreendedorismo universitários.

Para mapear essa evolução, foi realizada uma análise bibliométrica na base de dados Scopus, em 27 de março de 2025. O objetivo foi investigar, nos últimos dez anos, produções acadêmicas nacionais e internacionais relacionadas aos ambientes de inovação e empreendedorismo das universidades públicas.

Os resultados indicaram um aumento no interesse acadêmico pelo tema, especialmente em 2024, ano com maior número de publicações. Observou-se ainda, que entre os países com maior produção científica no período, os Estados Unidos lideraram, com trinta e três artigos, seguido pela Espanha e Brasil, com vinte e sete e vinte e uma publicações, respectivamente.

Embora o panorama global evidencie avanços na produção científica sobre a temática, e o Brasil tenha apresentado destaque na área, estando na terceira posição em produção acadêmica a nível mundial, a análise específica dos estudos brasileiros demonstrou algumas limitações na distribuição do conhecimento científico sobre os ambientes de inovação em diferentes contextos regionais.

Constatou-se que quase a totalidade dos artigos brasileiros possui autores ou coautores das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com predominância do Sul que contabilizou o maior número de documentos. Reconhecida como um polo de inovação e detentora de um forte sistema científico e tecnológico (Anprotec, 2021), essa região abriga cerca de 14,5% dos ambientes de inovação do país (Cni, 2024), o que pode justificar a expressiva quantidade de pesquisas provenientes dessa área.

Por outro lado, não foram identificadas publicações com autores ou coautores afiliados à região Nordeste, e apenas um artigo apresentou vínculo com a região Norte, o que demonstra carência de trabalhos sobre a temática nessas localidades. Segundo Cavalcante (2011), áreas com menor desenvolvimento socioeconômico tendem a dispor de uma base científica reduzida e de mecanismos de transmissão do conhecimento menos eficientes, o que pode explicar a disparidade observada.

Desse modo, embora as pesquisas sobre ambientes de inovação em universidades públicas estejam em expansão, com relevância do Brasil no segmento, há concentração das publicações nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, o que indica a necessidade de analisar outras partes do país, especialmente as menos representadas, como a região Norte. Nesse contexto, justifica-se o estudo centrado na UFT, principal instituição de ensino superior do estado, segundo o Ranking Universitário Folha 2023, para explorar suas iniciativas inovadoras.

Ao concentrar-se em uma universidade ainda pouco investigada na literatura, este estudo pretende contribuir para a redução das assimetrias regionais na produção acadêmica e para a ampliação do conhecimento sobre os processos de inovação nas universidades públicas localizadas fora dos tradicionais polos de pesquisa. Além disso, os resultados obtidos neste trabalho poderão fornecer bases para a formulação de estratégias que fortaleçam a atuação da UFT no ecossistema regional de inovação e apoiar a definição de políticas públicas e ações institucionais direcionadas ao fomento da cultura de inovação em regiões menos favorecidas no contexto científico-tecnológico nacional.

1.4 Estrutura do trabalho

Este estudo está organizado em cinco capítulos. O primeiro deles, introdução, contextualiza o tema, define o problema, expõe a justificativa e os objetivos geral e específicos. O segundo capítulo aborda os principais referenciais teóricos e o arcabouço legal sobre ambientes de inovação e empreendedorismo. O terceiro capítulo detalha os procedimentos metodológicos adotados, com classificação da pesquisa, contextualização do caso, técnicas de coleta e tratamento dos dados. O quarto capítulo apresenta, analisa e discute os resultados obtidos. Por fim, o quinto capítulo sintetiza as considerações finais, destaca contribuições e sugere novas perspectivas para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os fundamentos do empreendedorismo e inovação, dos ambientes de inovação, das interações promovidas pela tríplice hélice, do perfil das universidades empreendedoras e dos marcos normativos que regulam a inovação no Brasil.

2.1 Empreendedorismo e inovação

O empreendedorismo pode ser compreendido como a capacidade de transformar ideias em ações concretas por meio da criatividade, iniciativa e motivação. Essa prática se relaciona ao ato de fazer acontecer, com foco na inovação e na realização, sob a pressão contínua de riscos e oportunidades, seja em contextos pessoais ou organizacionais (Baggio; Baggio, 2014).

Landström (2020) apresenta três formas de interpretar o empreendedorismo. A primeira delas em função do mercado, que ressalta sua importância para o crescimento e o avanço socioeconômico. A segunda, de natureza comportamental, foca nas características do indivíduo empreendedor. Já a terceira entende o empreendedorismo como um processo com etapas bem definidas, da ideia inicial até a entrega de valor à sociedade.

Sob a perspectiva processual, o empreendedorismo é um mecanismo de geração de riqueza, por meio de iniciativas que demandam esforço, tempo e exposição a riscos financeiros. Nesse contexto, o empreendedor assume a responsabilidade de agregar valor à produtos ou serviços (Sulistyo; Siyamtinah, 2016).

Schumpeter (1982) associa o empreendedor diretamente à introdução de inovações no mercado. Para ele, o empreendedor é um agente de transformação, responsável por romper com o equilíbrio do mercado ao introduzir novas ideias, produtos ou processos. Essa dinâmica é descrita em seu conceito de “destruição criativa”, no qual o novo substitui o antigo.

Embora existam diferentes definições sobre o tema, há elementos comuns entre elas: a utilização criativa de recursos, a geração de valor, a identificação de oportunidades, a disposição para assumir riscos e, sobretudo, a capacidade de inovar (Medeiros, *et al.* 2020).

No que diz respeito à inovação, consiste em um processo que se desenvolve em múltiplos estágios, por meio do qual ideias se transformam em produtos, serviços,

processos ou métodos que geram valor para o mercado e conferem vantagem competitiva às organizações (Geels, 2004; Baregheh *et al.*, 2009).

Schumpeter (1982), a descreve como um fenômeno que se manifesta de diversas formas: desde a introdução de um novo produto no mercado ou a melhoria de um já existente, até a abertura de mercados, mudanças nos processos de produção e comercialização de bens ou serviços, ou a adoção de novas fontes de matéria-prima.

Ademais, inovar mantém forte relação com a criatividade, pois depende da capacidade de enxergar alternativas, reposicionar ideias e solucionar problemas. De acordo com essa visão, o comportamento criativo pode ser desenvolvido por meio de técnicas e práticas que estimulam a busca por soluções originais, o redesenho de ideias antigas e a identificação de falhas em produtos ou serviços (Dolabela, 2008).

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2005) amplia a compreensão conceitual ao classificar as ações inovadoras em quatro categorias distintas: inovação de produto, de processo, organizacional e de marketing.

A inovação de produto corresponde “a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos”. A inovação de processo, por sua vez, é “a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em: técnicas, equipamentos, softwares”. Já na inovação de marketing há “a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços” Por fim, na inovação organizacional ocorre “a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas” (OCDE, 2005, p. 57, 58, 59, 61).

Além dessas classificações, a OCDE (1997) destaca que o processo inovador exige um conjunto de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que sustentam a implementação da inovação dentro das organizações.

As atividades inovativas também podem ser categorizadas com base em sua intensidade. Na inovação incremental há promoção de melhorias graduais em produtos ou processos já existentes, sem alterar o modelo tecnológico principal. Por outro lado, a disruptiva rompe com estruturas estabelecidas e introduz soluções que redefinem mercados, criam demandas e estabelecem um novo patamar tecnológico (Audy, 2017).

Mahroum e Alsaleh (2013) argumentam que inovar não é uma atividade isolada. Trata-se de um processo coletivo, que envolve diversos atores, como empresas, universidades, centros de pesquisa e instituições públicas, que atuam de forma interdependente. O modelo sistêmico da inovação reconhece essas conexões e as múltiplas interações entre os elementos que participam do processo inovador (Edquist; Hommen, 1999).

A dinâmica inovadora depende não apenas das empresas, mas também de redes produtivas, dos atores sociais, das políticas públicas e dos sistemas cognitivos locais. A colaboração contínua entre esses atores é o que define a capacidade de um território gerar, absorver e aplicar conhecimento (Cassiolato; Lastres, 2017).

A inovação possui função primordial no desenvolvimento das economias modernas, sua contribuição para o crescimento econômico é exercida ao favorecer o aumento da produtividade, o fomento ao progresso tecnológico e ao oferecer soluções para desafios sociais e econômicos (OCDE, 2005).

Entretanto, a tentativa de compreender o impacto da inovação de forma isolada resulta em uma análise incompleta. Turró, Urbano e Peris-Ortiz (2014) afirmam que não se pode dissociar inovação de empreendedorismo, devido a manifestação de forma interdependente. Para Schumpeter (1961), a inovação emerge de redes dinâmicas que envolvem metas organizacionais, estruturas operacionais, fluxo de informações e o ambiente socioeconômico onde a organização atua.

Essa conexão entre os dois conceitos também é destacada por Schumpeter (1982), ao apontar que o desenvolvimento econômico resulta de transformações espontâneas na vida econômica, as quais não decorrem de imposições externas, mas sim da iniciativa de agentes inovadores que promovem rupturas com o estado atual das coisas e criam condições para novos ciclos de crescimento.

A articulação entre empreendedorismo e inovação manifesta-se na capacidade dos empreendedores de intervir no equilíbrio do mercado por meio da transformação de processos, produtos ou serviços, e, com isso, contribuir para ganhos de produtividade e atendimento às demandas dos clientes (Herman, 2018).

Balan e Lindsay (2010) destacam que é importante que a inovação seja acompanhada de uma mentalidade empreendedora, capaz de reconhecer oportunidades e agir estrategicamente para explorá-las. A combinação dessas vertentes, de acordo com os autores, é o que gera impactos reais em termos financeiros e competitivos.

2.2 Ambientes de inovação

Os ambientes promotores de inovação são importantes mecanismos de ação governamental, os quais funcionam como instrumento de políticas públicas e contribuem para o avanço tecnológico, o fortalecimento do empreendedorismo, o aumento da competitividade das empresas e o fortalecimento do desenvolvimento econômico regional (Brasil, 2018).

De acordo com Teixeira *et al.* (2016), esses ambientes são estruturados para estimular o surgimento de ideias inovadoras, promover o compartilhamento de conhecimento, estimular o empreendedorismo e fortalecer a interação e colaboração entre diversos agentes. Os autores afirmam que esses espaços possibilitam a formação de redes de colaboração, oferecem infraestrutura adequada e promovem parcerias, o que pode reduzir os riscos inerentes aos negócios inovadores e potencializar resultados.

O principal propósito desses espaços é proporcionar condições favoráveis para o desenvolvimento de tendências inovadoras, ao apoiar instituições na criação e manutenção de estruturas que favorecem o progresso econômico (Magalhães Correia; Gomes, 2012). Dessa forma, os habitats de inovação ganham relevância nas agendas de desenvolvimento regional, por seu potencial de integrar diferentes atores públicos e privados como governo, empresas, ICTs, agências financiadoras e sociedade e estimular a cooperação entre eles (Teixeira *et al.*, 2016).

Segundo Jackson (2011), os ambientes de inovação influenciam diretamente a economia ao organizarem as complexas interações entre os agentes envolvidos no processo de desenvolvimento tecnológico, com o objetivo de promover avanços tecnológicos e inovação. Em diversos países esses espaços colaborativos são considerados pelos órgãos governamentais como instrumentos de políticas públicas para o desenvolvimento local e regional.

No contexto brasileiro, a 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável recomendou a criação e o fortalecimento de ambientes de inovação que incentivem a colaboração entre empresas, instituições científicas e demais atores do ecossistema de inovação. Essa diretriz se propõe a ampliar os processos de transferência de tecnologia, fortalecer as cadeias produtivas locais e impulsionar de maneira sustentável o desenvolvimento regional (Brasil, 2010).

2.2.1 Tipologia dos ambientes de inovação

Conforme Teixeira *et al.* (2016), os ambientes voltados à inovação se destacam por favorecer a integração entre universidades, setor produtivo e governo, conhecida como tríplice hélice, e por promover a circulação e o intercâmbio de conhecimento de modo a fortalecer iniciativas empreendedoras. Segundo os autores, esses espaços, que reúnem condições propícias à criação de soluções tecnológicas e projetos inovadores, podem ser classificados em categorias, de acordo com suas características e funções específicas.

Audy e Piqué (2016) propõe que os ambientes de inovação se organizam a partir de duas dimensões principais: as áreas de inovação, responsáveis por concentrar infraestrutura e conhecimento, e os mecanismos de geração de empreendimentos, voltados à criação e apoio a novos negócios (Figura 1).

Figura 1 – Tipos de ambientes de inovação



Fonte: Adaptado de Audy e Piqué (2016).

As áreas de inovação são zonas estratégicas estruturadas para promover o desenvolvimento de ideias e tecnologias voltadas à construção de uma sociedade baseada no conhecimento. Esses espaços reúnem diferentes recursos, desde infraestrutura física e tecnológica até suporte institucional e capital cultural, para atrair empreendedores, investimentos e projetos inovadores (Sebrae, 2020).

Essas áreas não se limitam a um local específico, mas estão integradas à dinâmica das cidades, interagem com seu cotidiano e utilizam a inovação como

instrumento para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. Parques Científicos e Tecnológicos (PCTs), cidades inteligentes, distritos e comunidades de inovação são alguns dos formatos consolidados dentro desse modelo (Audy; Piqué, 2016).

Por outro lado, os mecanismos de geração de empreendimentos inovadores têm como foco impulsionar o surgimento e a consolidação de *startups* e negócios inovadores. Esses instrumentos contribuem para a transformação de ideias e conhecimentos em produtos, serviços e empresas com potencial de mercado e facilitam o acesso a clientes, financiamento e estratégias de crescimento. Exemplos mais comuns desses mecanismos incluem as incubadoras, aceleradoras, *coworking*, *hubs* de inovação e *living labs* (Aranha, 2016).

Independentemente do tipo ou estrutura, todos os ambientes de inovação compartilham um princípio central: a necessidade de estabelecer uma rede integrada, que conecte os principais agentes do ecossistema — universidades, empresas, setor público e a sociedade — em torno de objetivos comuns voltados à transformação e ao progresso por meio da inovação (Sebrae, 2020).

A diversidade de espaços voltados à inovação, com objetivos e perfis próprios, tem facilitado a aproximação entre empreendedores, pesquisadores e profissionais criativos. Esses ambientes mais abertos e colaborativos estimulam práticas de trabalho inovadoras e a criação de novos negócios, o que contribui para o avanço social e econômico das regiões onde se desenvolvem (Anprotec, 2019b).

Os *habitats* de inovação possibilitam a mitigação de riscos inerentes às atividades empreendedoras, ao mesmo tempo em que potencializam os resultados obtidos. Neles, há uma convergência estruturada de capital humano, tecnologias, aporte financeiro e conhecimento, que favorecem o desenvolvimento e a consolidação de ações inovadoras (Depiné; Teixeira, 2018).

O conceito de ambiente promotores de inovação está diretamente relacionado ao modelo de tríplice hélice, que defende a cooperação entre universidades, setor privado e governo como eixo estruturante para o funcionamento dos sistemas de inovação (Bencke *et al.*, 2018).

2.2.2 A dinâmica colaborativa da hélice tríplice

Até a década de 60 a inovação era tratada sob a ótica clássica, conhecida como o modelo linear de inovação, no qual entendia-se que a inovação era

desenvolvida por meio de processos sucessivos e independentes de pesquisa básica, aplicada, desenvolvimento, produção e difusão (Cassiolato; Latres, 2005).

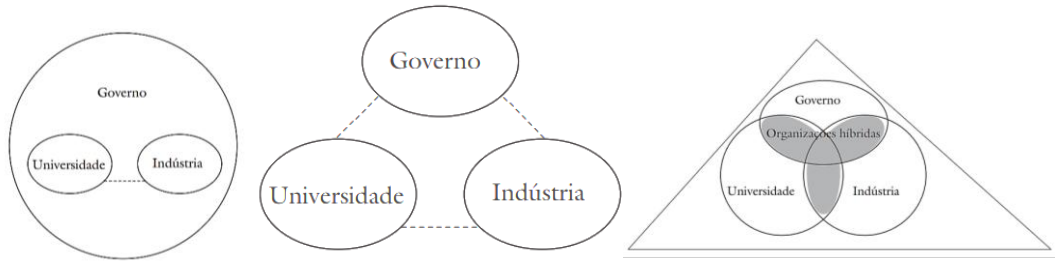
A partir do final da década de 1980, a visão tradicional da inovação passou a ser progressivamente substituída por uma compreensão sistêmica. Nessa abordagem, entende-se que a capacidade de inovar depende da articulação entre diversos atores e instituições, e não apenas de esforços internos das empresas (Fagerberg; Srholec; Knell, 2007).

Com base nessa nova perspectiva, Etzkowitz e Leydesdorff, nos anos 1990, apresentaram o modelo da Hélice Tríplice (HT). A proposta reforça a ideia de que o avanço do conhecimento e da inovação depende da cooperação entre universidades, indústria e governo, com atuação complementar e integrada para promover soluções inovadoras (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000).

Diferente dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI), que situam a empresa no centro do processo inovador e do "Triângulo de Sábato", no qual o Estado ocupa uma posição dominante na condução da inovação, o modelo de HT atribui à universidade uma função estratégica na geração de inovação, especialmente em sociedades pautadas no conhecimento (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000).

O percurso até a formulação da HT envolveu a transição entre duas abordagens contrastantes. De um lado, uma perspectiva centralizadora, em que o Estado dirige e controla as ações da universidade e do setor produtivo. Do outro, uma visão liberal, que separa a atuação e delimita fronteiras entre essas três esferas. Enquanto isso, a HT propõe integração e colaboração entre os agentes (Figura 2) (Ezkowitz; Zhou, 2017).

Figura 2 – Evolução dos modelos de interação Governo-Universidade-Indústria



Modelo estático Modelo Laissez-Faire Estrutura social da Hélice Tríplice

Fonte: Adaptado de Etzkowitz e Zhou (2017).

Na estrutura social da HT, cada hélice possui funções distintas, mas complementares. A universidade contribui com conhecimento especializado e desenvolvimento de tecnologias, e atua como prestadora de serviços; a indústria, por sua vez, utiliza esse saber para criar soluções, bens e serviços e busca integrar valor social e sustentabilidade; o governo assume a função de garantir um ambiente estável e propício à inovação, por meio de políticas públicas (Ramos *et al.*, 2017).

Contudo, o diferencial do modelo está na flexibilidade das funções: cada ator pode, em determinados contextos, assumir responsabilidades que tradicionalmente caberiam a outro. Essa capacidade de adaptação, aliada à cooperação entre os três, sustenta a dinâmica inovadora e fortalece o desenvolvimento integrado (Dzisah; Etzkowitz, 2008).

2.2.3 Universidades Empreendedoras

Na atual conjuntura da inovação, as universidades têm ultrapassado o desempenho de atividades relacionadas à produção científica para se constituírem como espaços de integração de conhecimentos e formação de profissionais preparados para os desafios tecnológicos e sociais (Fernandez-Nogueira *et al.*, 2018). Depiné, Eleutheriou e Vanzin (2017) destacam que a força da classe criativa, composta por pessoas que trabalham com conhecimento, tecnologia e inovação, está diretamente ligada ao crescimento urbano e econômico.

Nesse sentido, Cosgrave, Arbuthnot e Tryfonas (2013) ressaltam que a formação de graduados com um perfil empreendedor tem contribuído tanto para o avanço da inovação quanto para o desenvolvimento econômico sustentável em diversas regiões.

Almeida *et al.* (2003) acrescentam que o acesso a recursos tecnológicos pelos estudantes modifica suas formas de aprender e interagir socialmente, o que gera novas expectativas dentro das instituições, as quais passam a adaptar suas práticas pedagógicas e a repensar seus métodos de ensino.

Segundo Roczanski (2016), a intensificação das parcerias entre instituições de ensino superior e o setor produtivo possibilita maior efetividade às pesquisas, ao permitir sua inserção em contextos reais e sua contribuição direta para o atendimento a demandas sociais com novas tecnologias.

Com isso, as universidades não apenas mantêm suas funções de ensino e pesquisa, mas também incorporam uma terceira missão: o empreendedorismo (Gimenez; Bonacelli, 2018). Conforme Etzkowitz e Zhou (2017), ao adotar esse formato mais dinâmico, a universidade torna-se um ator ativo no processo de inovação, capaz de gerar um fluxo contínuo de conhecimento e ideias, impulsionado pela atuação de docentes e discentes, o que é um diferencial das universidades frente a outras instituições.

Nesse contexto, a articulação entre a universidade, o governo e as empresas proposta pela tríplice hélice evoluiu de uma teoria para um modelo prático, o que de acordo com Valente (2010), tem estimulado a criação de centros de inovação, incubadoras, escritórios de transferência de tecnologia e de legislações que apoiam à inovação, inclusive no Brasil.

2.3 Marco regulatório da inovação no brasil

Ao longo das últimas décadas, o ambiente universitário nos Estados Unidos passou por uma transformação no que diz respeito à formação empreendedora. No início da década de 1980, apenas algumas centenas de instituições ofereciam disciplinas ou programas ligados ao empreendedorismo. Com o avanço do tempo e o aumento do interesse por competências empreendedoras, esse número cresceu exponencialmente, ultrapassando 1.600 universidades com iniciativas de educação empreendedora no início dos anos 2000 (Barnard; Pittz; Vanevenhoven, 2019).

No Brasil, embora a expansão em número de programas não seja tão expressiva, observa-se um movimento de fortalecimento da educação empreendedora e da cultura da inovação, o qual é apoiado pelo estabelecimento de um conjunto de dispositivos legais (Gonçalves, 2021).

Esse arcabouço normativo tem orientado as políticas públicas e incentivado a transição das universidades tradicionais para modelos acadêmicos mais voltados ao empreendedorismo e à inovação. Algumas das principais iniciativas relacionadas a esse processo como a Lei nº 10.973/2004, Emenda constitucional nº 85/2015, Lei nº 13.243/2016, Lei nº 13.267/2016, Decreto nº 9.283/ 2018, Lei nº 13.800/2019, Lei 13.874.2019, Lei complementar nº 182/2021 e Portaria MCTI nº 7.773/2023 estão apresentadas no Quadro 1 com suas respectivas descrições.

Quadro 1 – Base jurídica da inovação e do empreendedorismo no Brasil

Norma	**Descrição**
Lei nº 10.973/2004	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.
Emenda constitucional nº 85/2015	Altera e adiciona dispositivos à Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação.
Lei nº 13.243/2016	Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação.
Lei nº 13.267/2016	Disciplina a criação e a organização das associações denominadas empresas juniores, com funcionamento perante instituições de ensino superior.
Decreto nº 9.283/ 2018	Regulamenta algumas normativas para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.
Lei nº 13.800/2019	Autoriza a administração pública a firmar instrumentos de parceria e termos de execução de programas, projetos e demais finalidades de interesse público com organizações gestoras de fundos patrimoniais.
Lei 13.874.2019	Institui a declaração de direitos de liberdade econômica; estabelece garantias de livre mercado.
Lei complementar nº 182/2021	Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador.
Portaria MCTI nº 7.773/2023	Institui o Comitê de Coordenação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT.

Fonte: elaborado pela autora (2025).

Dentre essas normativas destaca-se a Lei nº 10.973/2004, conhecida como Lei de Inovação, que determinou a criação, por parte das ICTs, de NITs. Esses núcleos são responsáveis pela gestão da propriedade intelectual gerada nas instituições e pela articulação entre pesquisa e mercado (Brasil, 2004). O artigo 16 da referida lei estabelece suas competências mínimas:

> I - zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;
> II - avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei;
> III - avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22;
> IV - opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;

> V - opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual;
> VI - acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.

Para Machado, Sartori e Crubellate (2017), essa legislação permitiu parcerias entre as ICTs e empresas e atribuiu aos NITs a responsabilidade de gerir os ativos intelectuais das entidades que os abrigam. A contribuição desses núcleos é reforçada pelos princípios estabelecidos nos incisos VI e X do artigo 1º da Lei da Inovação:

> VI- estímulo à atividade de inovação nas Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) e nas empresas, inclusive para a atração, a constituição e a instalação de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação e de parques e polos tecnológicos no País; (...)
> X- fortalecimento das capacidades operacional, científica, tecnológica e administrativa das ICTs;

Outro marco relevante foi a Emenda Constitucional nº 85/2015, que alterou os artigos 23 e 24 da Constituição Federal, determinou como competências comuns entre a União, os estados e os municípios o provimento ao acesso a ciência, tecnologia, pesquisa e inovação e estabeleceu a possibilidade de regulamentação concorrente sobre essas áreas.

Ademais, em 2016, a aprovação da Lei nº 13.243, conhecida como Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, promoveu mudanças importantes na lei anterior. Entre os avanços, destaca-se a permissão para que ICTs e empreendedores atuem em conjunto na criação e gestão de ambientes de inovação, como parques tecnológicos, polos de inovação e incubadoras de empresas (Brasil, 2016).

Essa legislação foi regulamentada pelo Decreto nº 9.283/2018, que estipulou diretrizes para aplicação prática. Este decreto autorizou universidades a participarem da estruturação de ambientes que promovam a inovação, tanto por meio de ecossistemas quanto por mecanismos específicos de apoio à geração de novos negócios. O objetivo é estimular o fomento à economia do conhecimento e integrar governo, instituições de pesquisa, setor produtivo e sociedade civil (Brasil, 2018).

O conjunto dessas normativas tem representado um avanço na formulação de políticas públicas voltadas à ciência, tecnologia e inovação (Sales; Kenski, 2021). Ao estabelecer fundamentos jurídicos, essas diretrizes fortalecem as instituições de ensino superior como agentes propulsores do desenvolvimento tecnológico, da transferência de conhecimento e da promoção de iniciativas inovadoras em articulação com os demais setores da sociedade (D'Aguila; Almeida; Ribeiro, 2024).

3 METODOLOGIA

Este capítulo delineia a proposta metodológica que norteou a condução da pesquisa. Para tanto, são apresentados a classificação da pesquisa, a contextualização do caso de estudo, as técnicas de coleta e de análise de dados e a matriz de associação metodológica.

3.1 Classificação da pesquisa

Nesta seção, apresenta-se a classificação da pesquisa, com critérios que definem seu desenho metodológico. A classificação fornece uma perspectiva estruturada do estudo, justifica as escolhas metodológicas e abrange a natureza do estudo, a abordagem adotada e os objetivos perseguidos.

3.1.1 Quanto à natureza

A pesquisa pode ser caracterizada como aplicada, pois além da produção de conhecimento teórico, visa produzir informações e recomendações de ações para aprimorar os ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT.

Para Gerhardt e Silveira (2009, p. 37), esse tipo de investigação “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais”.

3.1.2 Quanto à abordagem

Adotou-se neste estudo a abordagem qualitativa com o objetivo de favorecer uma interpretação contextualizada dos dados sobre os programas, projetos, pesquisas e ações desenvolvidos nos ambientes de inovação da universidade. Através da análise documental, da entrevista e do grupo focal, pretende-se capturar perspectivas que métodos quantitativos não alcançariam.

Na perspectiva de Gatti e André (2011), a pesquisa qualitativa permite investigar um ambiente dinâmico, fundamentado em contextos sociais, culturais, históricos e políticos e possibilita a análise de evidências empíricas por meio de técnicas que captam as percepções, interpretações e significados atribuídos ao objeto em análise. Para Creswell (2007, p. 184), “os procedimentos qualitativos se baseiam em dados de texto e imagem, têm passos únicos na análise de dados e usam estratégias diversas de investigação”.

3.1.3 Quanto aos objetivos

a. Pesquisa exploratória

De acordo com Marconi e Lakatos (2017), este tipo de pesquisa envolve a busca pela compreensão de fenômenos e permite ao pesquisador uma maior familiarização com o tema em questão, a construção de hipóteses e o esclarecimento ou revisão de conceitos para futuras pesquisas mais detalhadas.

Desse modo, o presente trabalho enquadra-se na categoria exploratória, uma vez que se propõe a investigar os ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT, com o propósito de expandir a compreensão sobre os agentes integrantes, os programas, projetos e ações desenvolvidas e de avaliar as possíveis contribuições e impactos gerados.

b. Pesquisa descritiva

Neste estudo, foi adotada a pesquisa descritiva para mapear as particularidades dos ambientes de ambientes inovação e empreendedorismo e identificar os processos e interações que influenciam a criação e o desenvolvimento de novas ideias e negócios.

A pesquisa descritiva possui caráter abrangente, “procura analisar fatos e/ou fenômenos, fazendo uma descrição detalhada da forma como se apresentam estes fatos e fenômenos.” (Oliveira, 2005, p. 76). Complementa as pesquisas exploratórias e aprofunda o conhecimento sobre o objeto de estudo (Sampaio, 2022).

3.2 Contextualização do caso de estudo

Este estudo tem como objeto de análise os ambientes de inovação e empreendedorismo da Universidade Federal do Tocantins. Criada em 2000 e com atividades acadêmicas iniciadas em 2003, a UFT configura-se como uma instituição pública multicampi presente em diversas regiões do Tocantins e possui como missão “formar cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal por meio da educação inovadora, inclusiva e de qualidade” (UFT, 2021, p. 36).

Em 2011, foi criado o NIT, responsável por organizar e direcionar iniciativas de pesquisa, desenvolvimento e inovação na universidade. Posteriormente, em 2022, a UFT estruturou a Agência de Inovação, Empreendedorismo e Relações

Interinstitucionais (Inovato), que, por meio das diretorias de Ambientes de Inovação e Empreendedorismo, Relações Interinstitucionais e Inovação, e Transferência de Tecnologia, busca fortalecer a cultura empreendedora, incentivar negócios inovadores e expandir a interação com diferentes segmentos da sociedade (UFT, 2023).

Considerando a atuação do NIT e da Inovato na organização e no fortalecimento dos espaços de inovação e empreendedorismo, bem como o suporte fornecido às empresas emergentes, o período delimitado para este estudo inicia-se com a criação do NIT, em 2011, e se estende até o ano corrente.

3.3 Técnicas de coleta de dados

O processo de coleta de dados compreendeu três etapas complementares: levantamento documental, entrevista individual e grupo focal.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa documental, fundamentada na análise de registros e fontes institucionais, com o objetivo de atender às demandas da pesquisa, especialmente no que se refere à identificação dos agentes, programas, projetos e ações vinculados ao ambiente de inovação e empreendedorismo da UFT. De acordo com Prodanov (2013), essa técnica permite sistematizar informações dispersas, o que lhes atribui um novo significado e aumenta seu valor como fonte de conhecimento. Da mesma forma, Gil (2008) afirma que a pesquisa documental se fundamenta na análise de materiais que ainda não foram examinados de forma sistemática ou que podem ser reinterpretados conforme os propósitos do estudo.

Nesse processo, foram coletados dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), no mês de agosto, por meio da busca por ‘Universidade Federal do Tocantins’ no campo ‘nome do depositante’, com o intuito de identificar registros vinculados à instituição. Além disso, outras fontes foram consultadas nos meses de julho, agosto e setembro, como o portal institucional da UFT vigente e histórico, a Resolução 02/2011 do CONSEPE, que regulamenta a criação do NIT, a Portaria Normativa nº 06/2023 do Gabinete da Reitoria, que dispõe sobre o Regimento Interno da Inovato, a Resolução nº 38/2021 do Conselho Universitário (CONSUNI), que dispõe sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFT 2021-2025, as Resoluções nº 27/2019 e nº 28/2019 do CONSEPE que dispõe sobre a criação da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica Fábrica de *Software* e sobre a criação da Incubadora de Projetos Pedagógicos e Inovação, respectivamente, e a resolução

nº 72/2022 do CONSUNI, que dispõe sobre a Política de Inovação Tecnológica, Transferência de Tecnologia e Propriedade Intelectual da UFT.

Durante a coleta de dados, houve dificuldades relacionadas à consulta de informações nos sites institucionais. O site histórico apresentava inconsistências que dificultavam ou inviabilizavam o acesso aos dados, enquanto o site vigente continha *links* sem conteúdo ou mensagens indicativas de acesso restrito, o que dificultou a obtenção de informações completas, sendo suprida em alguns casos por consultas às resoluções e portarias da instituição ou por meio das entrevistas realizadas.

Além da etapa documental, a pesquisa envolveu a realização de uma entrevista com roteiro semiestruturado com o Diretor de Ambientes de Inovação e Empreendedorismo da UFT, para aprofundar o entendimento das ações desenvolvidas, impactos gerados, desafios enfrentados e resultados obtidos pelas iniciativas voltadas à inovação e ao empreendedorismo na universidade.

A escolha do formato semiestruturado justifica-se pela flexibilidade do método, que alia um roteiro previamente elaborado à possibilidade de ajustes durante a entrevista. Segundo Manzini (2004), a entrevista semiestruturada se caracteriza por um roteiro orientador, mas sem restringir a condução do pesquisador, de modo que as informações fluam de maneira mais espontânea, sem a rigidez de respostas predefinidas. Difere do modelo estruturado por permitir adaptações ao longo da interação, sendo, portanto, o mais indicado para esta pesquisa.

Ao final, solicitou-se ao entrevistado que identificasse os principais projetos em desenvolvimento nos cinco câmpus da UFT, juntamente com os respectivos responsáveis, que seriam convidados a participar da etapa final da coleta de dados, organizada por meio de um grupo focal. Foram indicados pesquisadores nos câmpus de Arraias, Gurupi e Palmas; entretanto, nos câmpus de Miracema e Porto Nacional não foram apontados participantes, devido ao baixo ou inexistente envolvimento com a temática, conforme relatado pelo entrevistado.

A condução do grupo focal seguiu o mesmo roteiro semiestruturado utilizado na entrevista individual, o qual contemplava eixos temáticos alinhados aos objetivos da pesquisa. Durante a sessão, foram realizadas adaptações necessárias, considerando que a entrevista individual apresentou maior abrangência das ações em razão da função exercida pelo entrevistado, enquanto no grupo focal houve maior direcionamento às atividades desenvolvidas por cada participante e/ou em seu

respectivo câmpus. A mediação do grupo foi conduzida pela pesquisadora, com o objetivo de facilitar o diálogo entre os participantes.

A utilização dessa técnica de pesquisa justifica-se pela necessidade de reunir os responsáveis por projetos inovadores, devido à sua atuação direta nos ambientes de inovação e empreendedorismo da universidade. De acordo com Lopes (2014, p. 484) o grupo focal “pode constituir-se como elemento central da investigação e como apoio para a construção de outros instrumentos de investigação como a observação, o questionário ou a entrevista”.

Os integrantes da entrevista individual e do grupo focal foram previamente informados acerca dos objetivos da pesquisa, da confidencialidade das informações fornecidas e de sua utilização exclusiva para fins acadêmicos. A entrevista e a sessão do grupo focal foram realizadas via plataforma de videoconferência Google *Meet* e registradas em gravação, com consentimento expresso de todos os participantes.

Os dados documentais foram agrupados em arquivos digitais, separando-se os textuais daqueles que continham informações numéricas. As gravações resultantes da entrevista individual e da sessão em grupo focal foram transcritas por meio da plataforma digital TurboScribe. Procedeu-se à revisão das transcrições para correção de eventuais inconsistências. Posteriormente, os dados transcritos foram integrados aos registros documentais.

3.3 Técnica de análise de dados

O processo de análise de dados é definido por Kerlinger (1980, p. 353) como “a categorização, ordenação, manipulação e sumarização de dados” e tem por objetivo reduzir grandes quantidades de dados brutos em unidades interpretáveis e passíveis de mensuração.

No desenvolvimento deste estudo, informações provenientes dos documentos, da entrevista individual e do grupo focal foram analisados com base no método de análise de conteúdo. De acordo com Bardin (2016, p. 37), trata-se de “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações” que permite sistematizar, categorizar e descrever de forma objetiva o conteúdo das informações e envolve etapas como a pré-análise; a análise do material, também chamada de descrição analítica; e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

O processo teve início com a pré-análise, etapa na qual os materiais oriundos das entrevistas, do grupo focal e dos documentos foram organizados, seguida de uma leitura geral, denominada por Bardin (2016, p. 126) como leitura “flutuante”. Nessa fase inicial, para a categorização dos dados relativos aos fatores internos e externos, e aos aspectos positivos e negativos que influenciam o ambiente investigado, foi empregada a matriz SWOT. Conforme Kuazaqui (2016), essa análise visa identificar os pontos fortes e fracos de uma organização, avaliar seu ambiente operacional, examinar suas competências e capacidades, além de explorar as oportunidades e ameaças procedentes do contexto externo.

Na sequência, durante a etapa de descrição analítica, o material coletado foi submetido a uma análise aprofundada, guiada pela pergunta de pesquisa, pelos objetivos do estudo e pelo referencial teórico-metodológico. A fase final, de interpretação dos resultados, buscou relacionar os dados analisados com a base teórica, de modo a atribuir-lhes significado e validade científica.

Com base em uma perspectiva metodológica múltipla, esta investigação utilizou o método de triangulação de dados na análise e interpretação dos resultados obtidos nas três etapas: (1) levantamento documental de normativas, regimentos internos e informações dos portais institucional e do site do INPI; (2) entrevista realizada com o Diretor de Ambientes de Inovação e Empreendedorismo da UFT; e (3) grupo focal composto por pesquisadores inseridos em projetos de inovação e empreendedorismo nos câmpus de Arraias e Gurupi e Palmas, a saber: uma representante da incubadora Criativa-se do câmpus de Arraias; uma docente de Gurupi envolvida em *hackathons* voltados à temática de inovação; e dois representantes do câmpus de Palmas, um vinculado ao Núcleo de Inovação Tecnológica e outro à Incubadora de Empresas da UFT.

Para alcance do primeiro e segundo objetivos específicos, realizou-se primeiramente à análise documental, seguida da entrevista individual e da condução do grupo focal, nesta ordem sequencial. O terceiro e quarto objetivos tiveram como referência principal a entrevista e o grupo focal, sendo posteriormente complementados por dados documentais. Por fim, o quinto objetivo foi atingido a partir da integração dos dados resultantes das etapas anteriores, o que possibilitou a elaboração de recomendações de ações.

3.5 Matriz de associação metodológica

Como um instrumento que facilita a organização e estruturação da metodologia de pesquisa, a Matriz de Associação Metodológica proporciona maior clareza ao percurso metodológico para pesquisadores e leitores (Marconi; Lakatos, 2017). Dessa forma, sua aplicação neste estudo está sistematizada no Quadro 2.

Quadro 2 – Matriz de associação metodológica

<table>
<tr><td colspan="3">Problema de pesquisa:
Como estão estruturados os ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT, considerando seus programas, projetos e ações voltadas ao desenvolvimento de negócios inovadores?</td></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo Geral:
Mapear o ambiente de inovação e empreendedorismo da Universidade Federal do Tocantins, com vista aos programas, projetos e ações voltadas ao desenvolvimento de negócios inovadores.</td></tr>
<tr><th>Objetivos específicos</th><th>Coleta de dados</th><th>Análise de dados</th></tr>
<tr><td>1 Identificar os agentes que compõem o ecossistema de inovação da UFT;</td><td>Documental; Entrevista; Grupo Focal.</td><td>Análise de Conteúdo</td></tr>
<tr><td>2 Elencar os programas, projetos e ações desenvolvidos nos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT.</td><td>Documental; Entrevista; Grupo Focal.</td><td>Análise de Conteúdo</td></tr>
<tr><td>3 Investigar a percepção acerca dos possíveis impactos das iniciativas desenvolvidas.</td><td>Entrevista; Grupo Focal; Documental;</td><td>Análise de Conteúdo</td></tr>
<tr><td>4 Diagnosticar as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças dos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT.</td><td>Entrevista; Grupo Focal; Documental.</td><td>Análise de Conteúdo</td></tr>
<tr><td>5 Elaborar um relatório técnico conclusivo com recomendações de ações voltadas ao fortalecimento dos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT.</td><td>Documental Entrevista; Grupo Focal.</td><td>Análise de Conteúdo</td></tr>
<tr><td colspan="3">Eixos teóricos:
I - Empreendedorismo e inovação;
II - Ambientes de inovação;
III – Hélice Tríplice;
IV – Universidades Empreendedoras.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Metodologia de pesquisa:
I – Quanto à natureza;
a. Pesquisa aplicada;
II – Quanto à abordagem;
a. Pesquisa qualitativa;
III – Quanto aos objetivos:
a. Pesquisa exploratória; b. Pesquisa descritiva.</td></tr>
</table>

Fonte: elaborado pela autora (2025).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta os resultados obtidos à luz do objetivo do estudo de mapear os ambientes de inovação e empreendedorismo da Universidade Federal do Tocantins, com vista aos programas, projetos e ações voltadas ao desenvolvimento de negócios inovadores. Foram identificados os principais agentes integrantes, seguidos da caracterização dos programas, projetos e ações por eles desenvolvidos. Em seguida, discutiu-se os impactos gerados e identificou-se as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças que influenciam esses ambientes.

4.1 Agentes de inovação e empreendedorismo

Para identificar os atores que compõem o ecossistema de inovação da UFT, foi realizada uma análise de fontes distintas entre julho e setembro de 2025. A pesquisa documental abrangeu o site vigente (www.uft.edu.br/inovacao) e histórico da instituição (www.historia.uft.edu.br), resoluções do CONSEPE (nº 02/2011, nº 27/2019 e nº 28/2019) e do CONSUNI (nº 38/2021 e nº 72/ 2022), e a portaria normativa nº 06/2023 do Gabinete da Reitoria. De forma complementar, foram conduzidas uma entrevista individual, em 5 de setembro de 2025, e uma sessão de grupo focal, em 17 de setembro de 2025, ambas realizadas de forma virtual por meio da plataforma Google *Meet*. Esse conjunto de dados possibilitou mapear os múltiplos atores que integram as dimensões de ensino, pesquisa, setor produtivo e poder público.

Dentre os reconhecidos atores de *habitat* de inovação descrito por Teixeira *et al.* (2017) estão os ambientes institucionais que promovem a conexão entre agentes locais de inovação, desenvolvedores de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) e o setor produtivo. Como exemplo, a autora menciona os centros de inovação, espaços de *coworking*, aceleradoras, incubadoras, núcleos de inovação, *cluster*, parques tecnológicos, *hubs*, entre outros.

Em sua estrutura, a UFT dispõe dos seguintes agentes (quadro 3): agência de inovação, núcleo de inovação tecnológica, espaço de *coworking*, incubadoras, núcleo de pesquisa e extensão, centro de pesquisa do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (Inct) voltado à ecotoxicologia terrestre, centro de competência da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) e laboratórios associados, entre eles um ambiente *maker.* Em processo de implantação, encontra-se o Parque Tecnológico Pequi.

Quadro 3 – Principais agentes de inovação e empreendedorismo

AGENTE	**CATEGORIA**	**ÁREA DE ATUAÇÃO**
Inovato	Agência de Inovação	Gestão da inovação
Nit/UFT	Núcleo de Inovação Tecnológica	Propriedade intelectual
Hub de inovação	*Coworking*	Inovação colaborativa
Incubadora de empresas da UFT	Incubadora de base tecnológica	Empreendedorismo tecnológico
Habite	Incubadora de base biotecnológica	Biotecnologia
Fábrica de *Software*	Incubadora de base biotecnológica	Tecnologia da informação
Incubadora de projetos pedagógicos e inovação	Incubadora de Base Tecnológica e Pedagógico-Social	Projetos de impacto social, tecnológico e educacional
Criativa-se	Incubadora de Economia Criativa	Patrimônio cultural e valorização comunitária
Incubadora Social da UFT	Incubadora de base social	Transformação social e geração de renda
Opaje	Núcleo de Pesquisa e Extensão	Inovação social
Unidade Embrapii	Centro de Competência	Bioeconomia
Labtec 3d	Ambiente *Maker*	Fabricação digital
Inct ecotoxicologia terrestre	Centro de pesquisa	Ecotoxicologia
Pequi (em implantação)	Parque Tecnológico	Empreendedorismo

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base em dados institucionais da UFT.

No centro da governança da inovação institucional está a Agência de Inovação, Empreendedorismo e Relações Interinstitucionais (Inovato). Responsável por coordenar as políticas de inovação, empreendedorismo e parcerias interinstitucionais, gerir a propriedade intelectual e a transferência de tecnologia, promover a cooperação entre setores acadêmicos e externos, fomentar a cultura empreendedora e gerar soluções tecnológicas com impacto regional.

No âmbito dos Sistemas Nacionais de Inovação, as agências de inovação estabelecem conexões entre universidades, centros de pesquisa e setor produtivo, com vistas à conversão do conhecimento científico em tecnologias com aplicabilidade social e econômica, assegurando que os avanços acadêmicos resultem em benefícios concretos à sociedade (Desidério; Zilber, 2014). Alinhada a esse propósito, a Inovato tem intensificado sua atuação por meio da cooperação interinstitucional e do estímulo à inovação voltada ao desenvolvimento local.

A Inovato sedia o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da UFT, que oferece suporte à proteção da propriedade intelectual, ao estabelecimento de parcerias institucionais e orienta a comunidade acadêmica nos processos de transferência de tecnologia. O NIT também atua como elo entre os demais atores e facilita colaborações com outras ICTs, a sociedade e órgãos governamentais e privados.

A criação e consolidação dos NITs nas universidades públicas brasileiras decorrem da Lei nº 10.973/2004, que tornou obrigatória a implantação desses núcleos nas ICTs (Brasil, 2004). Desde então, os NITs registraram um crescimento expressivo, ao passarem de dez unidades em 2004 para 254 em 2016 (Pires; Silva, 2023). De acordo com Marques, Cavalcante e Silva (2021), os NITs consolidaram-se como agentes importantes na proteção do conhecimento, na promoção da transferência de tecnologia e na mediação de parcerias com o setor produtivo, funções estas que estão em consonância com a prática institucional da UFT.

Além de suas demais instalações, a Inovato possui um *hub* de inovação, concebido como espaço de *coworking* para a comunidade acadêmica e demais integrantes do ecossistema empreendedor. O *hub* da UFT promove o compartilhamento de conhecimento e oferece um ambiente favorável ao desenvolvimento de projetos colaborativos e iniciativas empreendedoras.

Os *hubs* de inovação têm sido percebidos como aqueles que conectam pessoas com ideias e talentos ao capital necessário para investir e desenvolver projetos, e podem influenciar o desenvolvimento sustentável das regiões (Mezzaroba; Paraol; Teixeira, 2021). Nesse sentido, segundo o *World Economic Forum* (2022), apesar dos desafios ambientais e sociais urbanos, cidades que investem em *hubs* de inovação fortes e na qualificação de talentos estão mais aptas a alcançarem resultados positivos no futuro.

A UFT conta também com agentes executores de inovação, como a Incubadora de Empresas da UFT, no câmpus de Palmas, dedicada ao incentivo à criação e desenvolvimento de empresas de base tecnológica, bem como a Incubadora de Empresas de Biotecnologia (Habite), com sede em Gurupi, direcionada às empresas do setor de biotecnologia e bioprocessos. Essas incubadoras atendem desde ideias iniciais até negócios em expansão, oferecem infraestrutura, mentoria, capacitação e acesso a redes de cooperação tecnológica.

No mesmo contexto de apoio a empreendimentos, a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica Fábrica de *Software* da UFT tem como objetivo apoiar a entrada

das empresas incubadas no mercado de tecnologia e inovação, promover a transferência de conhecimento e tecnologia oriundos de atividades de pesquisa e inovação da universidade, oferecer capacitação, assistência técnica e gerencial e facilitar a criação de parcerias e redes de colaboração.

Para Goerk (2009), as incubadoras universitárias representam ambientes propícios à produção de conhecimento, nos quais se combinam atividades de pesquisa, ensino e extensão, com o envolvimento ativo da comunidade universitária. Bovo (2013) acrescenta que universidades públicas exercem um impacto dinâmico na economia de longo prazo, pois, além de incrementar o produto local e regional, formam e aperfeiçoam capital humano, que de modo contínuo contribui para a produção social e para a expansão das oportunidades econômicas da região.

Diante das desigualdades estruturais que caracterizam o Norte e o Nordeste em termos de pesquisa científica e inovação tecnológica, em contraste com regiões mais desenvolvidas do país (Pochmann; Silva, 2020), reforça-se a importância de incubadoras, como as da UFT, para a promoção da inovação em territórios periféricos.

De modo complementar às incubadoras de base tecnológica, a UFT estimula a inovação social e educacional por meio da Incubadora de Projetos Pedagógicos e Inovação para Escolas de Ensino Fundamental e Médio. A incubadora aproxima o conhecimento científico das escolas públicas e comunidades tradicionais e possibilita a formulação de projetos pedagógicos e de inovação, com foco na apropriação de tecnologias sociais e bens informacionais.

Gomes Júnior e Michelotti (2022) afirmam que o diálogo entre educação superior e básica pode aprimorar a formação docente e influenciar as práticas pedagógicas e políticas educacionais. Como exemplo, mencionam a Unifesspa, no estado do Pará, que prioriza essa integração por meio de projetos, licenciaturas e ações de formação docente. Alinhada a essa perspectiva, a UFT busca, por meio da incubadora de projetos, fortalecer a cooperação entre universidade e escolas e criar espaços colaborativos voltados à construção de soluções educacionais e à consolidação do impacto social da instituição.

No mesmo segmento de inovação social, destaca-se a Incubadora de Economia Criativa, Criativa-se, tem o objetivo de capacitar atores sociais e gestores culturais do sudeste tocantinense, com ênfase na valorização do patrimônio cultural, no fortalecimento de grupos e organizações comunitárias e na promoção do engajamento coletivo em torno das políticas patrimoniais do estado. Além desta, a

Incubadora Social da UFT, busca consolidar-se como promotora de impacto social e geração de renda. Suas ações incluem atendimentos psicossociais em grupo para pessoas em situação de vulnerabilidade a partir dos quatorze anos, e tem como finalidade a incubação e a pré-incubação de empreendimentos populares.

Em que pese as incubadoras tenham sido formalizadas pela instituição, o grupo focal reportou que parte delas, até o momento, não exercem efetivamente no desenvolvimento de novos negócios. Isso se deve, em alguns casos, ao estágio inicial de desenvolvimento de suas operações e, em outros, à natureza dos serviços prestados, que não se enquadram nos critérios de incubação. Faz-se necessária, assim, a regulamentação por parte da universidade para padronizar a definição e o escopo das ações de apoio ao empreendedorismo.

Outro importante ator institucional é o Núcleo de Pesquisa Observatório de Pesquisas Aplicadas ao Jornalismo e ao Ensino (OPAJE), localizado no câmpus de Palmas. Com atuação interdisciplinar, integra áreas como comunicação, jornalismo, educação, ciências sociais e políticas públicas e promove uma concepção abrangente de inovação, direcionada não apenas à tecnologia, mas também à transformação social. O núcleo também coordena a Incubadora de Projetos Pedagógicos e Inovação para Escolas de Ensino Fundamental e Médio.

Experiências semelhantes podem ser observadas em outras universidades públicas brasileiras, que têm adotado núcleos interdisciplinares como mecanismos de interface entre conhecimento acadêmico, práticas pedagógicas e demandas sociais, estendendo o conceito de inovação para além do viés tecnológico. Um exemplo disso é a Unicamp, conforme registrado pela revista Pesquisa Fapesp (2016), que, desde a década de 1980, estabeleceu centros e núcleos de pesquisa interdisciplinar com o objetivo de realizar pesquisas que transcendam as fronteiras disciplinares e estabeleçam troca de conhecimentos com a sociedade.

Dagnino (2010) defende a inovação social como estratégia para instituições de ensino superior, sobretudo quando promove inclusão, equidade e transformação de realidades locais. Nesse sentido, o OPAJE, ao integrar áreas e coordenar a Incubadora de Projetos Pedagógicos e Inovação, contribui para estreitar a relação da UFT com as escolas de ensino básico e disseminar práticas inovadoras nos territórios onde atua, enquanto a Criativa-se e a Incubadora Social reforçam o movimento de inovação social ao apoiar práticas de transformação cultural e comunitária.

No ecossistema de inovação da UFT, a unidade Embrapii – Bioindústria e Bioinsumos, credenciada em 2022, se destaca por seu trabalho na área de Bioeconomia Florestal. Essa unidade desenvolve projetos de PD&I em níveis de maturidade tecnológica de 2 a 9 e representa um avanço na institucionalização da inovação tecnológica, com ênfase na exploração econômica sustentável da biodiversidade amazônica. Suas ações priorizam a geração de soluções aplicáveis às cadeias produtivas nativas, a valorização dos recursos naturais locais e o fortalecimento das comunidades tradicionais.

Por meio de seus escritórios e laboratórios, a Embrapii UFT desenvolve tecnologias orientadas ao beneficiamento, transporte e comercialização de produtos da sociobiodiversidade, bem como à prospecção e ao desenvolvimento de princípios ativos, principalmente no estado do Tocantins e em áreas da Amazônia Legal.

Inserida nesse ambiente, a Fábrica de *Software*, além de instituída como incubadora de base tecnológica, está associada à unidade Embrapii e contribui para a inovação social e tecnológica e para a geração de receita a partir de demandas reais de mercado. Entre os laboratórios ligados à Embrapii, o de tecnologias 3D, estruturado como ambiente *maker,* oferece fabricação digital e formação prática. Criado em 2020, durante a pandemia, produziu protetores faciais em impressoras 3D para profissionais de saúde e, desde então, realiza atividades que promovem um ensino mais interativo, com aplicação de tecnologias tridimensionais no ambiente educacional.

Segundo Blikstein (2013), ambientes *maker* favorecem a construção de uma cultura de inovação prática, promovendo a aprendizagem baseada em projetos e incentivando o protagonismo estudantil no desenvolvimento de soluções tecnológicas e criativas. Almeida, Wunsch e Martins (2022) afirmam que o fundamento do movimento *maker* reside na experimentação, a qual, quando aplicada à educação, constitui uma alternativa para estimular aprendizagens colaborativas, inclusivas e orientadas à criatividade, à empatia e à resolução coletiva de problemas.

Nessa perspectiva, o laboratório de tecnologias 3D da universidade tem contribuído com respostas emergenciais, como ocorreu durante a pandemia, mas também incorporado metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, com incentivo à experimentação, à criação de protótipos e à aplicação de tecnologias digitais em contextos educacionais.

A infraestrutura de laboratórios da UFT vinculados à Embrapii também inclui o Laboratório de Banco de Dados e Engenharia de Software (Lbdes), voltado a

pesquisas em banco de dados, engenharia de software e tecnologias 4.0; e o Laboratório de Bioinformática e Biotecnologia (Labinftec), com ênfase em genômica e sistemas computacionais para bioinformática. Na interface entre energia, sustentabilidade e inovação, o Laboratório de Biomassa e Biocombustíveis (Lbb) e o Laboratório de Processos Químicos pesquisam sobre produção de biocombustíveis, avaliação físico-química de biomassa e processamento de óleos, incluindo pirólise e gaseificação. O Laboratório de Sistemas de Produção de Energia a partir de Fontes Renováveis (Lasper) concentra-se na produção de etanol a partir de culturas como batata-doce, com capacidade de processamento de até 150 litros diários.

Complementando a atuação laboratorial, o Laboratório de Microbiologia de Alimentos (Lma) realiza análises microbiológicas especializadas; o Laboratório de Pesquisa em Química Ambiental e de Biocombustíveis (Lapeq) atua com análises físico-químicas da água e oferece suporte à caracterização de matérias-primas agroenergéticas; e o Laboratório de Biotecnologia (Labiotec) desenvolve pesquisas em biodiversidade a partir da análise de DNA e técnicas entomológicas para identificação de organismos. Além desses, o laboratório de Gastronomia, vinculado ao curso de Turismo Patrimonial e Socioambiental do Câmpus de Arraias, incorpora elementos da cultura e da sustentabilidade regional e proporciona experiências práticas com produtos do Cerrado, apoio a eventos gastronômicos, formação de profissionais em saber culinário e valorização da biodiversidade local.

As unidades Embrapii são formadas a partir das competências específicas de ICTs públicas ou privadas sem fins lucrativos, que demonstram experiência consolidada na execução de projetos de inovação em parceria com empresas do setor industrial (Embrapii, 2020). O modelo adotado pela empresa diferencia-se por organizar uma rede de ICTs de excelência e viabilizar projetos de PD&I em cooperação com o setor produtivo (Gordon; Stallivieri, 2019).

Um exemplo da intervenção da Embrapii no ambiente universitário é o da Universidade Federal de Minas Gerais, que possui unidade focada em biotecnologia e fármacos e uma rede de laboratórios que desenvolve soluções aplicáveis à saúde e à indústria. De forma semelhante, a UFT abriga a Unidade Embrapii de Bioindústria e Bioinsumos, que concentra esforços em projetos de bioeconomia florestal, com associação de ciência, sustentabilidade e inclusão produtiva, principalmente por meio da Fábrica de *Software* e laboratórios que tem ações coordenadas com as cadeias produtivas locais e geram propostas adaptadas às realidades regionais.

O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (Inct) em Ecotoxicologia Terrestre, localizado no Câmpus de Gurupi, representa um marco para o Tocantins, por ser o primeiro do Estado e o pioneiro no país dedicado a essa temática. Amparado por diferentes agências de fomento, tem como principal objetivo avaliar os efeitos dos agrotóxicos sobre o solo e suas implicações diretas na saúde humana.

Instituídos em 2008 pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) por meio do Programa Inct, os Institutos tornaram-se centros de referência nacionais que aliam atividades de inovação, formação acadêmica e cooperação com o setor produtivo e fortalecem o desenvolvimento científico e tecnológico em todo o território nacional (Brasil, 2008; Ribeiro, 2017).

Além das estruturas consolidadas, foi possível identificar na UFT a formação de um novo ambiente dedicado à pesquisa, inovação e empreendedorismo, o Parque de Empreendedorismo, Qualidade Socioambiental e Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Tocantins (Pequi-UFT), ainda em fase de implantação.

O Parque Tecnológico Pequi configura-se como um projeto que se propõe à promoção do empreendedorismo, à valorização da qualidade socioambiental e ao incentivo contínuo à inovação tecnológica. A construção do parque tem como finalidade reduzir as assimetrias de desenvolvimento entre o Tocantins e outras regiões mais industrializadas do país, especialmente do Sul e Sudeste.

Esse agente, ainda em implantação, demonstra o interesse da universidade em reforçar as políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, ao mesmo tempo em que sinaliza uma tendência de diversificação e complexificação das estruturas relacionadas à inovação, com ampliação do escopo de atuação da universidade e maior interação com a sociedade.

Bercovitz e Feldman (2008) argumentam que a implementação de novas iniciativas voltadas à transferência de tecnologia, como estruturas de apoio no ambiente acadêmico, provoca mudanças organizacionais ao nível individual e departamental e contribuem para o fomento ao empreendedorismo acadêmico e para o fortalecimento dos ecossistemas de inovação.

A fim de facilitar a compreensão da abrangência e diversidade das estruturas consolidadas e em desenvolvimento na UFT, o Quadro 4 apresenta uma síntese dos principais atores de *habitats* de inovação e empreendedorismo da instituição, com indicação de seus objetivos e câmpus em que estão situados.

Quadro 4 - Síntese dos agentes, objetivos e câmpus de atuação

Agente	**Objetivo**	**Câmpus**
Agência de Inovação, Empreendedorismo e Relações Interinstitucionais (Inovato)	Coordenar políticas de inovação, empreendedorismo e propriedade intelectual.	Palmas
Núcleo de Inovação Tecnológica (Nit/UFT)	Apoiar a proteção da propriedade intelectual, as parcerias e a transferência de tecnologia.	Palmas
Hub de Inovação da UFT	Oferecer espaço de *coworking* e desenvolver soluções criativas e empreendedoras.	Palmas
Incubadora de Empresas da UFT	Estimular a criação e o desenvolvimento de empresas de base tecnológica.	Palmas
Incubadora de Empresas de Biotecnologia (Habite)	Fomentar empresas de biotecnologia e bioprocessos.	Gurupi
Incubadora de Projetos Pedagógicos e Inovação	Integrar universidade-escolas e desenvolver projetos pedagógicos e de inovação social.	Palmas
Incubadora de economia criativa (Criativa-se)	Valorizar o patrimônio cultural e fortalecer a comunidade externa.	Arraias
Incubadora social da UFT	Apoiar empreendimentos populares e promover transformação comunitária.	Palmas
Observatório de Pesquisas Aplicadas do Jornalismo e ao Ensino (Opaje)	Integrar áreas e coordenar projetos de inovação social e educacional.	Palmas
Unidade Embrapii – Bioindústria e Bioinsumos	Desenvolver projetos de PD&I em bioeconomia e cadeias produtivas nativas.	Palmas
Fábrica de *Software*	Desenvolver soluções tecnológicas e prestar consultorias.	Palmas
Laboratório de Tecnologias 3D (Labtec 3D)	Promover fabricação digital, ensino interativo e prototipagem.	Palmas
Laboratório de Banco de Dados e Engenharia de Software (Lbdes)	Pesquisar banco de dados, engenharia de software e tecnologias 4.0.	Palmas
Laboratório de Bioinformática e Biotecnologia (Labinftec)	Pesquisar genômica e sistemas computacionais para bioinformática.	Palmas
Laboratório de Biomassa e Biocombustíveis (Lbb)	Produzir biocombustíveis e realizar avaliação físico-química de biomassa.	Palmas
Laboratório de Processos Químicos	Processar óleos, pirólise e gaseificação.	Palmas
Laboratório de Sistemas de Produção de Energia a Partir de Fontes Renováveis (Lasper)	Produzir etanol a partir de culturas agrícolas.	Palmas
Laboratório de Microbiologia de Alimentos (Lma)	Realizar análises microbiológicas de alimentos.	Palmas
Laboratório de Pesquisa em Química Ambiental e de Biocombustíveis (Lapec)	Realizar análises físico-químicas de água e matérias-primas agroenergéticas.	Palmas
Laboratório de Biotecnologia (Labiotec)	Pesquisar biodiversidade e identificar organismos por técnicas entomológicas.	Palmas
Laboratório de Gastronomia	Valorizar a biodiversidade do Cerrado por meio de experiências culinárias.	Arraias
Inct em Ecotoxicologia Terrestre	Estudar os impactos de agrotóxicos no solo e na saúde humana.	Gurupi
Parque Tecnológico Pequi-UFT (Em implantação).	Promover empreendedorismo, inovação e qualidade socioambiental.	Palmas

Fonte: Elaborado pela autora (2025), a partir de dados institucionais da UFT.

Os atores identificados formam a base estruturante do ecossistema de inovação e empreendedorismo da UFT, por meio da articulação de recursos, infraestrutura e competências especializadas em diferentes áreas do conhecimento. A partir dessa rede de atores é possível que programas, projetos e ações sejam desenvolvidos no âmbito da universidade.

4.2 Programas, projetos e ações

As informações extraídas dos sites institucionais da UFT e do portal do INPI, por meio do nome da universidade como depositante, acrescidos dos dados expostos na entrevista individual e em grupo focal, possibilitou a identificação de um conjunto de programas, projetos e ações orientados à promoção da cultura inovadora, à proteção da propriedade intelectual e ao fortalecimento do ecossistema regional, conforme exposto no quadro 5.

Quadro 5 – Programas, projetos e ações

TÍTULO	**MODALIDADE**	**FINALIDADE**
Consultor júnior	Projeto	Capacitação e formação em empreendedorismo e gestão.
Aceleraê	Projeto	Pré-incubação e desenvolvimento de startups tecnológicas.
Mpei	Programa	Pré-incubação e apoio a empreendimentos socioambientais.
Gestão empreendedora com IA	Projeto	Capacitação em inovação tecnológica aplicada à gestão.
Nexus	Programa	Suporte por meio de formação, estrutura institucional e conexões com parceiros.
Pacto pela inovação	Ação	Fortalecimento do ecossistema de inovação.
Transformando Conhecimento em Inovação: cultura, memória e arte	Projeto	Fomento cultural e inclusão social de comunidades tradicionais.
Hackathon Cerrado AgroTech	Ação	Desenvolvimento de soluções inovadoras em agronegócio e tecnologias sustentáveis.
Proteção da propriedade intelectual	Ação	Gestão contínua da propriedade intelectual, registros e transferência de tecnologia.
Gurupi+Tech	Ação	Integração entre academia, setor produtivo e sociedade para impulsionar ciência, tecnologia e inovação.

Fonte: Elaborado pela autora (2025), a partir de dados institucionais da UFT.

Entre os projetos desenvolvidos na UFT, destaca-se o Consultor Júnior, de iniciativa da Incubadora de Empresas da UFT, destinado à capacitação de estudantes e da comunidade em geral nas áreas de gestão, consultoria e empreendedorismo. O projeto adota formações imersivas que abordam temas como liderança, ética, resolução de problemas e comunicação.

O caráter formativo das incubadoras é enfatizado por Lavieri (2010), que as caracteriza como ambientes de aprendizagem, distintos do formato convencional das salas de aula e capazes de proporcionar vivências profissionais**,** que ampliam a educação empreendedora. Na UFT, o projeto Consultor Júnior exemplifica essa função ao integrar teoria e prática e qualificar futuros empreendedores e consultores.

Outro destaque da instituição é o projeto de pré-incubação Aceleraê, também promovido pela Incubadora de Empresas da UFT, o qual visa transformar ideias inovadoras em empreendimentos de base tecnológica por meio de capacitações, mentorias, apoio para participação em editais de fomento e conexão com investidores e potenciais clientes que facilitem a transição do conceito ao modelo de negócio.

Nessa mesma área, a Inovato coordena o programa de pré-incubação, Minha Primeira Empresa Inovadora (Mpei), que apoia empreendedores em fase inicial, com base no conhecimento científico produzido pela universidade. Segundo Perez *et al.* (2016), a fase de pré-incubação constitui-se em um mecanismo para canalizar iniciativas empreendedoras advindas do meio acadêmico e oferecer suporte e orientação ao longo de etapas que transformam uma proposta inovadora em um empreendimento viável.

O modelo adotado pelo Aceleraê e pelo Mpei dialoga com a abordagem de Oliveira *et al.* (2024), que defendem que programas de pré-incubação devem integrar recursos tangíveis (espaço físico, equipamentos, acesso a laboratórios) e intangíveis (mentoria, capacitação, redes de relacionamento) de modo a aprimorar a habilidade inovadora dos empreendimentos.

Além das iniciativas voltadas a negócios, a Incubadora desenvolve o projeto de extensão Gestão Empreendedora com Inteligência Artificial (IA), que capacita gestores e empreendedores para o uso da IA na tomada de decisões. A abordagem fortalece competências tecnológicas aplicadas à gestão por meio de aplicações práticas em áreas como *marketing*, finanças, gestão de pessoas e estratégia.

Paralelamente, o Programa de Inovação e Empreendedorismo da UFT (Nexus), desenvolvido pela Inovato em parceria com o Grupo VIA Estação

Conhecimento, atende docentes, técnicos, discentes e o ecossistema de Palmas, com a finalidade de criar um ambiente conducente a projetos inovadores que gerem valor para a sociedade. Estruturado em três eixos, o Nexus promove metodologias de aprendizagem e capacitação, aprimora a infraestrutura jurídica e operacional para inovação e fortalece conexões com parceiros externos.

No eixo Conexão para Inovação, destaca-se o Pacto pela Inovação, que reúne a UFT, outras instituições de ensino, órgãos públicos e empresas, como as do Sistema Federação das Indústrias do Estado do Tocantins (Fieto). A iniciativa tem o propósito de fortalecer o ecossistema de inovação de Palmas, através do fomento e multiplicação de ações que consolidem uma cultura de inovação e empreendedorismo centrada em competitividade, sustentabilidade e desenvolvimento regional e estadual.

De acordo com Menezes *et al.* (2024), a gestão do conhecimento viabiliza a efetiva produção e disseminação de informações para convertê-las em inovações. Menezes e Fonseca (2016, p. 160) sustentam a argumentação de que “o conhecimento produzido passa por um processo de socialização e o compartilhamento de saberes a partir da troca, criando condições para o desenvolvimento de pessoas mediante um processo participativo de construção”. Nessa perspectiva, o projeto Gestão Empreendedora com IA e o programa Nexus ilustram como a integração da gestão do conhecimento com tecnologias emergentes pode auxiliar na tomada de decisões e impulsionar a inovação organizacional.

No campo da extensão cultural e social, o Opaje desenvolve o projeto “Transformando Conhecimento em Inovação: cultura, memória e arte”, financiado pela Secretaria de Estado da Cultura (Secult) e realizado com apoio de diversas instituições do estado. O projeto pretende aproximar comunidades indígenas e quilombolas das políticas públicas de fomento à cultura.

Segundo Lima (2003), a universidade deve manter-se inserida na comunidade, com troca de experiências e revisão de valores, de modo a possibilitar que a população se reconheça como agente ativo da própria história. Essa visão se concretiza na abordagem colaborativa descrita por Fernandes *et al.* (2012), na qual o saber popular das comunidades é compartilhado com docentes e discentes, que, por sua vez, oferecem conhecimento científico. Na UFT, o projeto voltado às comunidades indígenas e quilombolas tem como objetivo fortalecer os vínculos entre universidade e comunidade e contribuir para preservação da cultura e memória dessas populações.

Como ação de curta duração, o *Hackathon* Cerrado AgroTech proporcionou aos estudantes da UFT a experiência de trabalhar em projetos de inovação, receber orientação de mentores e formar redes colaborativas. Além disso, os projetos finalistas apresentaram propostas a desafios locais relacionados ao agronegócio. Nesse sentido, Ferreira *et al*. (2024) destacam que *hackathons* universitários favorecem a criação de comunidades engajadas, promovem colaboração interdisciplinar, estimulam a criação de estratégias inovadoras para problemas reais e expandem competências empreendedoras e tecnológicas.

De forma complementar, a feira Gurupi+Tech constitui-se em uma ação de difusão científica, tecnológica e de inovação no Norte do Brasil. A programação é composta por palestras, *workshops*, sessões técnicas e momentos de *networking* e integra estudantes, pesquisadores, professores, empresários e atores do ecossistema produtivo. Esses encontros são úteis para consolidar parcerias, disseminar conhecimentos e prospectar oportunidades de negócios e pesquisa na região.

Os esforços em pesquisa aplicada e extensão tecnológica e a atuação nos ambientes de inovação e empreendedorismo têm viabilizado a proteção da propriedade intelectual na instituição. Nesse contexto, o NIT coordena ações de incentivo à proteção da propriedade intelectual a partir de atividades formativas, orientações técnicas e divulgação das tecnologias desenvolvidas. Com esse direcionamento tem sido possível registrar programas de computador e patentes.

No que tange aos programas de computador, a Fábrica de Softwares figura como a principal desenvolvedora de soluções registradas no INPI. Em consulta ao site do instituto, constatou-se que entre abril de 2012 e agosto de 2024, houve 86 petições de registro, com uma delas não conhecida por irregularidade no pagamento, resultando em 85 programas certificados (apêndice B).

A análise dos registros foi conduzida com base nos campos de aplicação estabelecidos pelo INPI e identificou uma diversidade de áreas de conhecimento contempladas. Observou-se, contudo, uma predominância de temas relacionados à Administração, à Educação e à Informação.

A categoria Administração (AD) foi a mais representativa, com 17 registros distribuídos entre oito campos de aplicação. Destacaram-se os campos AD04 (administração pública) e AD05 (administração de negócios), o que sugere criações direcionadas para o desenvolvimento de programas que visam a melhoria da gestão pública e o aprimoramento de processos administrativos e empresariais.

Em seguida, a classe Educação (ED) concentrou 15 registros, com destaque para os campos ED-01 (ensino regular) e ED-03 (administração e processo de ensino), o que evidencia a atuação da instituição no desenvolvimento de tecnologias e métodos voltados ao ensino e à aprendizagem. Enquanto a classe Informação (IF) contabilizou 10 registros, com maior concentração em IF10 (processamento de dados), o que indica a formulação de propostas sobre gestão e uso da informação.

Machado, Basquerotto e Ferreira (2023), em estudo realizado com universidades federais, associaram os campos de aplicação AD-04 (administração pública) e AD-05 (administração de negócios) à gestão universitária e as categorias ED e IF à gestão de sistemas acadêmicos. Segundo os autores, de modo geral, os *softwares* utilizados nessas instituições têm como finalidade apoiar a gestão de procedimentos rotineiros, com foco na interação aluno–professor–aluno e no gerenciamento de informações institucionais.

De acordo com a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2018), as tecnologias da informação e comunicação (TICs) vêm sendo utilizadas pelo setor público brasileiro como instrumentos para aumentar a eficiência administrativa e assegurar maior celeridade na execução de seus procedimentos internos.

No contexto investigado neste estudo, os dados demonstraram a predominância de soluções digitais desenvolvidas na UFT para atender às demandas internas. Em sua maioria, trata-se de tecnologias concebidas com o propósito de otimizar as rotinas acadêmicas e administrativas, melhorar os processos operacionais internos e conferir maior autonomia institucional no que concerne à inovação e à gestão do conhecimento.

Em paralelo aos registros de programas de computador, os laboratórios da instituição também têm desenvolvido produtos protegidos por patentes de invenção (PI) e modelos de utilidade (MU). A análise dos depósitos realizados no INPI identificou 64 pedidos de patentes entre fevereiro de 2013 e junho de 2025 (Apêndice C). Desse total, 12 foram concedidos e 28 encontram-se inativos devido a arquivamento, indeferimento ou suspensão. Os 24 restantes seguem em análise, sendo que 16 já foram publicados e oito ainda permanecem sob sigilo legal até a publicação e posterior análise.

Com relação à classificação dos 64 pedidos protocolados, 55 encontram-se categorizadas segundo a Classificação Internacional de Patentes (*International Patent*

Classification - IPC), enquanto oito não apresentam classificação, em função do sigilo de até 18 meses após o depósito previsto no processo, período em que a classificação IPC não está disponível para consulta pública. Por fim, um pedido não possui classificação em virtude do arquivamento da documentação e da não publicação do pedido após decorrido o prazo de sigilo.

Entre os depósitos classificados, foram registradas oito patentes como MU, que corresponde a 14,5% do total, e 47 como PI, equivalentes a 85,5%. A maior ocorrência de PI é compatível com o perfil acadêmico-científico das universidades, resultado também registrado por Flôr e Silva (2024), os quais afirmam que as criações dos pesquisadores estão voltadas, sobretudo, para as atividades inventivas se comparadas às criações que lançam melhorias funcionais ao uso ou à fabricação de objetos, essência dos modelos de utilidade.

Além da quantidade total de depósitos e da tipologia das petições, buscou-se analisar o campo tecnológico dos documentos por meio da IPC. Ao analisar os pedidos segundo a Seção Principal da IPC, observou-se que houve registros em todas as seções, no entanto algumas apresentaram maior representatividade, como a seção A (Necessidades Humanas) com 27 pedidos, correspondendo a aproximadamente 49,09% do total, seguida pela seção C (Química e Metalurgia), com 15 pedidos, cerca de 27,27%, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição da seção principal – IPC

SEÇÃO	TÍTULO DA SEÇÃO	QUANT.	%
A	Necessidades humanas	27	49,09
B	Operações de processamento; transportes	4	7,27
C	Química; metalurgia	15	27,27
D	Têxteis; papel	1	1,82
E	Construções fixas	2	3,64
F	Engenharia mecânica; iluminação; aquecimento; armas; explosão	1	1,82
G	Física	3	5,45
H	Eletricidade	2	3,64
TOTAL		55	100

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base em dados do INPI.

Essa distribuição segue o padrão observado em outras instituições de ensino superior. Em estudo semelhante, Abreu, Bandeira e Vasconcelos (2023) verificaram que, na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), as seções A e C também

apresentaram maior volume de petições. De modo análogo, Gomes, H. (2020) constatou concentração dessas mesmas seções em Instituições de Ensino Superior (IES) públicas federais da Bahia.

A análise por classe, constante no apêndice D, indica que a mais frequente foi a A23 (Alimentos ou produtos alimentícios, tratamento dos mesmos), com 11 ocorrências, seguida pela A01 (Agricultura; Silvicultura; Pecuária; Caça; Captura em Armadilhas; Pesca), com registros, e pela A61 (Ciências médicas ou veterinárias), com seis ocorrências.

O maior número de depósitos de patentes na Seção A, também foi identificada por Jesus, Java e Laurino (2023). Os autores verificaram que, ao longo das últimas duas décadas (2003-2023), as classes mais recorrentes entre as universidades federais brasileiras foram as A61, A23 e A01. A partir das informações obtidas, concluíram que essas instituições direcionam grande parte de suas pesquisas no desenvolvimento de tecnologias patenteáveis voltadas às áreas de medicina, agricultura e tecnologia de alimentos, representadas, respectivamente, pelas classes A61, A01 e A23 dessa seção.

Com os dados apresentados, nota-se que o portfólio tecnológico da UFT possui ênfase em alimentação e saúde, alinhando-se às tendências identificadas em outras universidades brasileiras. Conforme Almendra *et al*. (2021), as IES brasileiras têm direcionado seus esforços para o desenvolvimento de tecnologias que atendam às necessidades básicas da população.

No detalhamento por subclasse, conforme explicitado no apêndice D, a categoria de maior proeminência foi a A01N (Conservação de corpos e biocidas), seguida pela A23L (alimentos, produtos alimentícios ou bebidas não alcoólicas). Essa disposição demonstra o foco da instituição em desenvolver produtos e tecnologias associadas a aplicações biotecnológicas, com ênfase na conservação e no processamento de alimentos.

Neste estudo, a subclasse de maior ocorrência foi a A01N, resultado que converge com o exposto por Santos, I. *et al*. (2015) em sua investigação sobre os pedidos de patente da Universidade Federal de Viçosa (UFV), nos quais essa mesma subclasse foi identificada como predominante.

Ao analisar exclusivamente as 12 patentes concedidas (Quadro 6), observa-se, quanto à linha temporal, que a primeira das concessões ocorreu em 2018, seguida de três novos registros nos anos de 2021 e 2023, além de outros cinco em 2025, o

que demonstra a consistência e crescimento do processo de proteção da propriedade intelectual no decorrer dos anos. Em sua maioria, tratou-se de patentes de invenção, com apenas um deles enquadrado como modelo de utilidade.

Quadro 6 – Tecnologias patenteadas

TIPO	**Nº DO PEDIDO**	**TÍTULO**	**IPC**	**CONCESSÃO**
PI	BR 10 2015 016356 8	Gabarito portátil para construção de pingadeiras.	E04G	20/03/2018
PI	BR 10 2016 008888 7	Composição de maionese com polpa de açaí e o seu respectivo método de processamento.	A23D	06/07/2021
PI	BR 10 2016 014767 0	Processo para produção de monossacarídeos fermentescíveis a partir de quitina e/ou quitosana por hidrólise química e/ou enzimática e seus usos.	C07H	23/11/2021
PI	BR 10 2016 010153 0	Bebida láctea à base de extrato hidrossolúvel de amêndoa de babaçu e seu processo de obtenção com cultura probiótica.	A23C	14/12/2021
PI	BR 10 2017 007359 9	Uso do óleo essencial de *Morinda citrifolia linn* (noni) em formulação com fins inseticida e repelente.	A01N	24/01/2023
PI	BR 10 2018 071298 5	Uso de extrato de *Chiococca alba* (l.) contra vírus da dengue.	A61K	03/10/2023
MU	BR 20 2018 067876 6	Sistema híbrido e sustentável para secagem de materiais diversos.	F26B	19/12/2023
PI	BR 10 2020 005597 6	Geleia de guapeva (*Pouteria cf. gardneriana* Radlk) com substituição total da pectina comercial por albedo de maracujá.	A23L	14/01/2025
PI	BR 10 2019 018422 1	Filtro para coleta manual de leite humano.	A01J	18/03/2025
PI	BR 10 2019 002743 6	Gerador elétrico híbrido eólico solar combinados em eixo vertical.	H02J	27/05/2025
PI	BR 10 2019 009101 0	Agente terapêutico à base de *Peltastes peltatus* com efeito antiviral.	A61K	01/07/2025
PI	BR 20 2019 010361 8	Equipamento de baixo custo para deposição de filmes finos.	B05C	05/08/2025

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base em dados do INPI.

As concessões de patentes distribuíram-se nas seções A (necessidades humanas), B (Operações de processamento; transportes), C (Química; metalurgia), E (Construções fixas), F (Engenharia mecânica; iluminação; aquecimento; armas; explosão), H (Eletricidade). As seções D (Têxteis; Papel) e G (Física), contudo, não apresentaram registros de concessão.

Entre os registros de concessões, mais da metade está alocada na Seção A (Necessidades Humanas), com a subclasse A61K (preparações médicas, odontológicas ou cosméticas) apresentando a maior representatividade. Os demais pedidos foram distribuídos da seguinte forma: um na Seção B, referente a máquinas e métodos de aplicação de líquidos ou pastas sobre superfícies (B05C); um na Seção C, relacionado a açúcares, nucleotídeos e ácidos nucleicos (C07H); um na Seção E, correspondente a métodos ou equipamentos de construção civil (E04G); um na Seção F, voltado a tecnologias de secagem de sólidos (F26B); e um na Seção H, pertinente ao fornecimento e distribuição de energia elétrica (H02J).

O predomínio em determinadas áreas pode evidenciar tendências de pesquisa e mostrar como o conhecimento produzido nas universidades pode ser aproveitado em aplicações práticas. Nesse sentido, Pakes *et al*. (2018) afirmam que esse conhecimento serve como fonte de informações e competências para a criação de novas tecnologias e favorece a transferência tecnológica entre universidades, empresas, instituições públicas e a sociedade.

Desse modo, o fortalecimento da proteção da propriedade intelectual nas IES combinado ao desenvolvimento de programas, projetos e demais iniciativas, e à incorporação dessas práticas nas políticas institucionais, pode favorecer o cumprimento da missão da universidade, baseada em ciência, tecnologia e inovação, incentivar a aplicação do conhecimento gerado em conformidades com demandas da região e promover impactos para o setor produtivo e a comunidade em geral.

4.3 Impactos das atividades inovadoras

A mensuração dos impactos foi realizada por meio da entrevista e do grupo focal, complementada pela análise documental. A entrevista individual e em grupo focal possibilitaram averiguar a percepção dos pesquisadores envolvidos nos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT, enquanto os documentos forneceram evidências objetivas com base em registros oficiais da universidade. De

maneira geral, constatou-se que as ações da universidade produzem resultados em diferentes segmentos.

Conforme Fedato, Pires e Bresciani (2025), os estudos sobre impactos das atividades inovadoras em universidades públicas identificam como principais contribuições a transferência de tecnologia, a educação continuada, o engajamento social e o desenvolvimento regional, além da promoção do empreendedorismo. Esses efeitos também se manifestam nas ações desenvolvidas pela UFT.

4.3.1 Transferência de tecnologia (TT)

O processo de transferência tecnológica consiste em uma negociação entre o detentor da tecnologia e a instituição receptora (Santos, A. *et al*., 2015). Por meio desse mecanismo, direitos sobre tecnologias, conhecimentos e outros ativos imateriais são transferidos, o que permite que parceiros os utilizem para desenvolver e explorar produtos e serviços inovadores (Frey; Tonholo; Quintella, 2019).

Na UFT, a concretização da primeira experiência em TT ocorreu em 2025, com o licenciamento da estirpe *Bacillus subtilis* UFT-Bs01, desenvolvida no câmpus de Gurupi e transferida ao Instituto Ambiental Base, no Mato Grosso. Essa realização demonstra a capacidade da instituição em aplicar resultados científicos para atender demandas produtivas, neste caso, da agricultura sustentável. Embora a literatura apresente a TT como cerne da universidade empreendedora (Martins, 2022), os gestores relataram dificuldades em sua implementação.

Os entrevistados mencionaram empecilhos como a morosidade nos trâmites legais, a escassez de equipes especializadas e os desafios de alinhamento entre culturas organizacionais distintas (universidade e setor produtivo). Esses obstáculos não são exclusivos da UFT: pesquisas nacionais mostram que a efetiva transferência de tecnologia é um entrave na maioria das instituições públicas de ensino superior, o qual requer análise minuciosa para desenvolver ações capazes de superá-lo (Stal; Fujino, 2016; Ferreira; Ghesti; Braga, 2017).

Nesse sentido, Closs e Ferreira (2012) ao examinarem estudos de pesquisadores brasileiros sobre a interação entre universidades e empresas no âmbito da TT identificaram um grande potencial de aproveitamento das tecnologias desenvolvidas pelas instituições, mas apontaram que a concretização desses processos ainda é limitada.

Apesar das adversidades, os participantes consideram o lançamento da primeira transferência tecnológica um marco importante, pois posiciona a universidade como fornecedora de soluções tecnológicas, proporciona experiência prática e a prepara para futuras iniciativas. Ressaltam, entretanto, que a continuidade da efetivação de transferência requer enfrentar barreiras culturais entre universidade e empresas, sendo ainda incipiente no Tocantins quando comparado a outros estados do país. Ao mesmo tempo, os depoimentos reconhecem avanços na atuação do NIT, percebido como agente de mudanças, embora ainda em estágio inicial, na estruturação e consolidação dessas ações.

Schaeffer, Guerrero e Fischer (2021) argumentam que é por meio da interação com o mercado, mediada pela transferência de tecnologia e pelo acúmulo de conhecimento, que as universidades contribuem com os ecossistemas regionais de inovação e geram benefícios sociais.

4.3.2 Educação continuada

Na universidade, observam-se iniciativas como os projetos Gestão Empreendedora com Inteligência Artificial, Consultor Júnior e o programa *Nexus*, que reforçam a formação permanente e a disseminação de competências empreendedoras e inovadoras. As entrevistas confirmaram esse aspecto, ao relatar a realização de capacitações e eventos voltados a alunos, professores, técnicos e comunidade. Esses esforços convergem com a concepção de Clark (1998) sobre a necessidade de difundir uma cultura empreendedora dentro das universidades e com os aspectos da pedagogia empreendedora, que para Cassiano, Barbosa e Macuch (2015) abrange a formação de profissionais inovadores e proativos e o desenvolvimento de competências e conhecimentos.

Conforme informado pelo Diretor de inovação em entrevista, a UFT tem promovido cursos e programações periódicas com a intenção de consolidar uma cultura regional de inovação e empreendedorismo de base tecnológica. No entanto, o próprio gestor pondera que tal objetivo ainda é emergente. Essa percepção foi corroborada pelos membros do grupo focal, os quais atestaram que, embora essas formações sejam recorrentes, sua capacidade de atração ainda se restringe majoritariamente ao público já familiarizado com o tema.

Também foi pontuado pelo grupo focal a oferta da disciplina de empreendedorismo em alguns cursos de graduação como uma incorporação que enriquece o desenvolvimento profissional dos alunos. Entretanto, para maior efetividade, foi proposta a integralização curricular obrigatória dessa matéria aos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs). A pertinência dessa medida foi justificada pela carência de preparo para a gestão de carreiras e negócios identificada nos egressos da instituição nos segmentos da saúde e do direito. Nesse sentido, Aranha e Garcia (2014) enfatizam a importância de adquirir habilidades relacionadas ao empreendedorismo na formação acadêmica, de modo a promover mudanças culturais e disseminar uma mentalidade inovadora.

Para Berghaeuser e Hoelscher (2020), a educação continuada responde à necessidade de atualização científica em ambientes de trabalho caracterizados por alta especialização e pela rápida evolução do conhecimento. Trata-se de um processo contínuo que incorpora modalidades formais e aprendizagens informais e não se limita a um período específico após a conclusão de uma fase inicial da educação.

4.3.3 Engajamento social e desenvolvimento regional

As percepções coletadas indicaram que os impactos das ações efetuadas pela instituição para o fortalecimento regional ainda são limitados. O engajamento social foi avaliado pelo Diretor como baixo e atribuído à visão da comunidade acadêmica e da sociedade ainda orientada mais para a administração da escassez e pela expectativa de soluções governamentais do que pela lógica empreendedora, desse modo, o empreendedorismo não se encontra incorporado à identidade de grande parte dos estudantes, professores e comunidade.

Foi reforçado no grupo focal que o desenvolvimento regional enfrenta dificuldades culturais, mas salientou-se a importância de observar experiências inspiradoras, como a da *startup* To no lucro, criada em Palmas e posteriormente adquirida pelo Magazine Luiza. Apesar de não ter surgido no âmbito da UFT, o caso tornou-se referência para novos empreendedores, contribuindo para a transformação de percepções locais e para a valorização do empreendedorismo como via legítima de desenvolvimento.

Enfatizou-se ainda a necessidade de a universidade “romper os muros” para aproximar ciência e sociedade. Essa conexão possibilitaria que os resultados da

pesquisa fossem percebidos como soluções reais a problemas locais e que a sociedade reconhecesse a ciência como uma fonte de respostas para o cotidiano, o que remete à visão de Etzkowitz (2013) que defende a necessidade de consolidar a universidade como um ator ativo do desenvolvimento territorial.

Secundo *et al*. (2018) apresenta que o engajamento social e desenvolvimento regional ocorre a partir da troca de conhecimento e habilidades empreendedoras para criação de valor social. De acordo com Pugh *et al*. (2022), as universidades empreendedoras assumem múltiplas funções no desenvolvimento regional, como facilitadoras, orientadoras ou impulsionadoras do crescimento econômico local.

4.3.4 Promoção de empreendedorismo

No segmento de promoção do empreendedorismo, a UFT tem registrado avanços na expansão da quantidade de empresas juniores e na incubação de negócios inovadores. A Resolução nº 38/2021 do Consuni indicava a existência de cinco empesas juniores em diferentes áreas do conhecimento: AMB Jr. Engenharia Serviços e Consultoria (Engenharia Ambiental), Ampla Consultoria Júnior (Administração), Cajú Consultoria Alimentar Júnior (Engenharia de Alimentos), ConstrUFT (Engenharia Civil) e Tesla Engenharia Serviços e Consultoria (Engenharia Elétrica). Entretanto, ao verificar o site institucional identificou-se a presença de mais uma empresa, a Caja Consultoria e Assessoria Júnior em Alimentação (Nutrição). Além destas, a partir da entrevista individual, foi possível constatar outras três empresas formalmente institucionalizadas: Petri Jr. (Engenharia Biotecnológica e de Bioprocessos), Ateliê 203 (Arquitetura) e SAGAZ (Jornalismo). Outras duas, Animus (Direito) e Assessoria Técnica do Agronegócio no Cerrado (Agronomia) estão em fase final de estruturação. Com isso, o panorama atual contempla um total de nove empresas juniores constituídas, além de duas em processo de finalização.

O crescimento observado foi correlacionado pelo Diretor de Inovação a fatores como a maior demanda local por produtos ou serviços inovadores, o fortalecimento do ecossistema interno e o estabelecimento da UFT como agente no ambiente empreendedor regional, o que contrasta com a imagem anterior da universidade mais voltada a projetos internos, com menor inserção no mercado e na comunidade local.

No mesmo eixo, o grupo focal citou *spin-offs* acadêmicas e *startups* de base tecnológica originadas e/ou fortalecidas com apoio da UFT como a Bio 6 Sustentável,

considerada uma *spin-off* acadêmica com patentes concedidas no Brasil, Estados Unidos e Japão; a Antigen, empresa de vacinas de Gurupi, com forte capacidade de captação de recursos; a BionexBras, fundada por egressa da universidade com base em biotecnologia a partir da biodiversidade regional; e uma *spin-off* em desenvolvimento voltada à produção de repelente com administração via oral. Além da incubação de negócios como Carne de Jaca Palmas, Floresta Sorvetes e Barco Digital - Sistemas para Gestão Pública.

Dentre estas, a *startup* Bio 6 Sustentável foi selecionada para integrar uma websérie do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). A empresa trabalha com reaproveitamento e valorização de resíduos quitinosos de cascas de camarão, convertendo-os em produtos de alto valor agregado, como 5-HMF, plataforma química aplicável em resinas, cosméticos e biocombustíveis, e Biofloc, gel floculante para tratamento de efluentes contaminados. A produção com tecnologia sustentável pode transformar resíduos em insumos úteis e ao mesmo tempo conservar recursos naturais.

Esses casos ilustram à concepção de universidade empreendedora (Clark, 1998; Etzkowitz, 2013), na medida em que demonstram a capacidade de gerar inovações que extrapolam o ambiente acadêmico a partir do conhecimento científico. Segundo Guerrero e Pugh (2022), a universidade empreendedora funciona como uma incubadora orgânica que proporciona apoio a iniciativas entre estudantes, egressos, professores e demais membros da comunidade acadêmica.

Diversas pesquisas recentes têm se dedicado a examinar de que forma as instituições públicas fomentam o empreendedorismo e estabelecem uma cultura empreendedora. Estudos como os de Lima, Teixeira e Almeida (2023), Bruschi, Kampff e Casartelli (2023) e Aragão, Jesus e Santos (2022), investigam desde as políticas institucionais adotadas até as estratégias pedagógicas para fortalecer as competências empreendedoras na academia.

Os dados documentais e as percepções dos participantes indicam que a UFT tem avançado nos quatro eixos centrais ao impacto das atividades inovadoras nas universidades. Entretanto, desafios persistem, como a transferência de tecnologia limitada, a dificuldade de difundir a cultura empreendedora para além de grupos específicos, o baixo engajamento social e a necessidade de transversalizar o empreendedorismo na formação acadêmica.

Mesmo diante dessas limitações, a universidade tem conquistado espaços que a projetam como ator estratégico na articulação entre ciência, sociedade e setor produtivo no Tocantins, em consonância com os pressupostos do modelo da hélice tríplice. Para sistematizar os fatores internos e externos que influenciam esse desempenho, foi realizada uma análise situacional, que avalia os aspectos críticos (fraquezas e ameaças) e os potenciais (forças e oportunidades) da instituição.

4.4 Análise situacional dos ambientes de inovação da UFT

O diagnóstico estratégico dos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT foi realizado a partir da aplicação da matriz swot, com base nos dados obtidos na entrevista e no grupo focal e em registros documentais. A ferramenta utilizada conduz a análise estratégica dos ambientes interno e externo de uma organização e possibilita a identificação das forças e fraquezas, assim como das oportunidades e ameaças (Chiavenato; Sapiro, 2020).

Como resultado da análise, observou-se que o contexto interno da universidade dispõe de recursos que podem favorecer o surgimento de ambientes de inovação, embora coexistam limitações estruturais e culturais que dificultam o fortalecimento desses ecossistemas.

Em relação às potencialidades internas, destacou-se a presença de capital humano qualificado, composto por docentes e técnicos especializados, além de uma base discente numerosa. Os relatos indicam ainda vocação institucional para o empreendedorismo social e forte articulação com as demandas regionais, principalmente nas áreas agrícola, de bioeconomia e de turismo.

A inserção da UFT em redes nacionais como Fortec (Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia), Anprotec, Embrapii e a recente aprovação do parque tecnológico, também foram mencionados como ativos institucionais. A cooperação por meio de redes interinstitucionais possibilita maior integração com diferentes atores e contextos e contribui para ampliar o alcance dos ambientes de inovação (Sousa e Sousa, 2023; Sebrae, 2021).

Entre as fragilidades internas, sobressaem aspectos culturais e institucionais. A resistência à aproximação universidade-mercado e o estigma sobre atividades empreendedoras de docentes indicam que a cultura da UFT se baseia em paradigmas mais tradicionais, nos quais a atividade empreendedora é considerada secundária ou

até conflitiva em relação à missão da universidade. Essa percepção assemelha-se a pesquisas que identificam barreiras culturais como entraves ao empreendedorismo acadêmico no Brasil (Fonseca; Nassif, 2022) e reproduz as tensões identificadas em estudos sobre a chamada “terceira missão universitária” (Dassoler *et al*., 2023).

A demora na aprovação de resoluções internas e a ausência de padronização nos processos de parceria também foram assinaladas como responsáveis por comprometerem a agilidade necessária para o desenvolvimento de atividades nos ambientes inovadores. Clarysse *et al.* (2014) afirmam que a sustentabilidade de ecossistemas de inovação depende de criar mecanismos que assegurem celeridade aos processos. No âmbito da UFT, a lentidão burocrática e a baixa integração entre departamentos foram identificadas como capazes de reduzir a efetividade de iniciativas já em andamento e promover competição interna em vez de colaboração.

Outro ponto crítico diz respeito à infraestrutura laboratorial, marcada por equipamentos obsoletos e ausência de políticas de manutenção. Além dos aspectos físicos, foi mencionado que os recursos humanos disponíveis para atuar na incubação e no acompanhamento de empreendedores são escassos. Essas condições limitam a capacidade de absorver a demanda reprimida por apoio a negócios inovadores, corroborando a literatura que associa a consolidação dos ambientes de inovação à presença de recursos tangíveis e intangíveis (Silva *et al*., 2014).

No que se refere ao ambiente externo, foi destacado na entrevista individual que a UFT está localizada em uma região de alta relevância para o desenvolvimento nacional. O Tocantins integra a Amazônia Legal e está posicionado como corredor logístico do agronegócio brasileiro (Fornaro, 2012), o que representa uma oportunidade para parcerias, uma vez que o alinhamento entre vocações regionais e políticas nacionais de inovação pode favorecer o desenvolvimento dos ecossistemas regionais (Gomes, R., 2020; Cooke, 2001).

A presença de atores externos de apoio como Sebrae, Fieto, e de programas federais, como o FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e a Embrapii, além do crescimento de *startups* no estado, foram apresentados pelo grupo focal como elementos favoráveis ao incremento de projetos inovadores na universidade. Aliados a esses fatores, a aprovação de um parque tecnológico para o estado foi apontada como oportunidade, que, se efetivamente implementada, poderá representar um importante somatório de esforços.

Entre as ameaças externas elencadas estão a baixa densidade industrial do Estado do Tocantins e a predominância de filiais sem atividade de PD&I, concentradas em suas matrizes, o que diminui as possibilidades de interação universidade-empresa em nível local. Ademais, constatou-se a insuficiência de políticas públicas estaduais e municipais que incentivem e forneçam apoio financeiro a projetos inovadores desenvolvidos em cooperação com a universidade.

Outro obstáculo identificado diz respeito à incipiente cultura de investimento em PD&I por parte do setor privado. Mencionou-se que muitas empresas desconhecem os benefícios fiscais previstos na Lei do Bem e na Lei de Informática, o que limita o uso de mecanismos de subvenção e incentivos ao investimento em inovação. Com agravante a esta situação, a demora nos pagamento por parte dos órgãos de fomentos estaduais tem prejudicado a previsibilidade financeira e a execução dos projetos.

Em consequência, consolida-se uma forte dependência da universidade em relação aos recursos federais. Tais recursos estão com frequência sujeitos a oscilações político-ideológicas, configurando-se mais como políticas de governo do que como políticas de Estado. Seidi, Intumbo e Caetano (2022) afirmam que a instabilidade do ambiente político pode impactar os níveis de inovação e contribuir para o desempenho insatisfatório no sistema educacional.

Soma-se a esse contexto a retração de recursos públicos para as universidades federais, a qual compromete a execução das atividades institucionais e repercute sobre os ambientes de inovação. Essa restrição orçamentária é confirmada por Caetano (2025) ao demonstrar a redução, iniciada em 2015, dos recursos federais destinados às universidades públicas, com quedas nos valores discricionários em custeio e capital na dotação inicial da Lei Orçamentária Anual.

Com base nos dados apurados, observa-se que a UFT detém condições favoráveis à inovação, mas seu aprimoramento depende da superação de fragilidades internas e da mitigação de ameaças externas. Corroborando essa análise, os entrevistados afirmam que a conversão do potencial em resultados demanda mais recursos humanos, financiamento estável, uma cultura organizacional mais fortalecida e maior articulação com atores externos.

Diante do exposto, é possível sintetizar os principais elementos na análise situacional dos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT. O Quadro 7 organiza fatores internos e externos que interferem na atuação da instituição.

Quadro 7 – Diagnóstico situacional consolidado dos ambientes

	Fatores positivos	**Fatores negativos**
Fatores internos	▪ Capital humano qualificado (docentes, técnicos e alunos); ▪ Vocação institucional para empreendimentos sociais e alinhamento com demandas regionais; ▪ Inserção em redes nacionais de inovação (Fortec, Anprotec, Embrapii); ▪ A aprovação de parque tecnológico da UFT.	▪ Cultura organizacional pouco favorável à inovação; ▪ Ausência ou morosidade na aprovação de marcos legais internos; ▪ Baixa integração entre setores/departamentos; ▪ Obsolescência e falta de manutenção de laboratórios; ▪ Dificuldade de absorção da demanda por incubação e apoio a empreendedores devido a recursos humanos insuficientes.
Fatores externos	▪ Inserção regional em áreas estratégicas: agronegócio, bioeconomia e turismo ▪ Apoio de atores como Sebrae e Fieto; ▪ Crescimento de *startups* no Tocantins; ▪ Programas federais como FNDCT e Embrapii; ▪ Aprovação de parque tecnológico no estado.	▪ Baixa densidade industrial e filiais sem PD&I no estado; ▪ Carência de políticas públicas estaduais e municipais para inovação; ▪ Baixa cultura de investimento privado em inovação e desconhecimento de instrumentos legais de incentivo; ▪ Dependência de recursos públicos e redução da destinação às universidades; ▪ Ineficiência de órgãos de fomento.

Fonte: elaboradora pela autora (2025) a partir de entrevista individual e grupo focal.

Almeida *et al*. (2011), em estudo sobre o sistema de inovação no Norte do país, afirmam que as universidades e institutos de pesquisa da região podem ser referências institucionais ao desenvolver competências e servir de base para redes de colaboração entre empresas, governo e outras instituições. No caso da UFT, isso implica firmar estruturas existentes e avançar em diretrizes internas que incentivem a participação de comunidade interna e externa em processos de inovação.

Segundo Guerrero *et al.* (2016), a emergência de uma universidade empreendedora depende não apenas de recursos tangíveis, mas da construção de um ambiente institucional favorável à inovação. Nessa perspectiva, a UFT enfrenta um desafio que ultrapassa questões técnicas e estruturais e que envolve mudanças culturais, trata-se de reconhecer que a inovação e o empreendedorismo não como atividades acessórias, mas como dimensões constitutivas de sua missão social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida buscou elucidar a questão de como estão estruturados os ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT, considerando seus programas, projetos e ações voltadas ao desenvolvimento de negócios inovadores. Foi demonstrado que a universidade possui uma estrutura composta por diversos agentes que interagem e contribuem para o fomento à cultura empreendedora e à inovação.

Ao verificar os programas, projetos e ações implementadas, foi possível constatar o esforço institucional na capacitação de empreendedores, na proteção da propriedade intelectual e na concepção de soluções para demandas regionais. Essa importância vai além da formação de capital intelectual, pois percebe-se que, por trás de todo ecossistema de inovação, há uma universidade engajada com ações voltadas ao desenvolvimento de uma região, que forma pessoas com capacidade de gerar ideias inovadoras e de absorver com maior facilidade as tecnologias disponíveis.

Ademais, os dados coletados indicaram impactos em quatro eixos principais: transferência de tecnologia, educação continuada, engajamento social e desenvolvimento regional e promoção do empreendedorismo. A experiência inicial em transferência de tecnologia, a realização de capacitação permanente e o crescimento de empresas juniores e *spin-offs* acadêmicas exemplificam a contribuição da UFT para a qualificação de indivíduos e para o desenvolvimento socioeconômico do Tocantins e da Amazônia Legal.

O diagnóstico organizacional destacou a presença de ativos internos como a competência dos colaboradores, inserção em redes nacionais e vocação institucional. Entretanto, a atuação da universidade ainda enfrenta restrições culturais e institucionais. No ambiente externo, fatores como baixa densidade industrial e limitada cultura de investimento privado exigem maior articulação com atores externos para intensificar o aproveitamento das oportunidades.

Com base nas informações recolhidas, foi elaborada uma proposta de intervenção com recomendações de ações. O plano de ação, discriminado no Apêndice E – Relatório Técnico, apresenta o portfólio com as informações reunidas no estudo referentes aos ambientes de inovação e empreendedorismo da instituição e propõe medidas para sanar as deficiências detectadas.

Considera-se, portanto, atendidos os objetivos específicos da pesquisa, visto que foram: a) identificados os atores de *habitats* de inovação; b) elencados os programas, projetos ações por eles desenvolvidos c) verificada a percepção sobre os impactos dessas iniciativas d) diagnosticadas as forças, fraquezas, ameaças e oportunidades desses ambientes e) apresentadas recomendações de ações por meio de um relatório técnico.

A investigação traz contribuições de ordem científica e organizacional. Em termos científicos, o estudo produz conhecimento sobre inovação em uma universidade de uma região com baixa representatividade acadêmica na área. Do ponto de vista organizacional, o panorama criado com os agentes, iniciativas e impactos, assim como o diagnóstico estratégico fornecido, podem subsidiar a formulação de estratégias para fortalecer a atuação da universidade no ecossistema regional de inovação.

Como limitação do estudo, assinala-se a quantidade de entrevistas realizadas e foco apenas em docentes e técnicos envolvidos com a temática, o que reduziu o universo de análise e deixou de contemplar outras perspectivas como as dos discentes e dos representantes do setor produtivo. Em trabalhos futuros propõe-se que sejam contempladas a comunidade acadêmica e a externa à universidade.

Para pesquisas futuras, sugere-se também analisar mecanismos de superação de entraves na transferência de tecnologia, avaliar o impacto de longo prazo das iniciativas de educação continuada na mentalidade empreendedora da comunidade acadêmica e regional, e investigar a efetividade das políticas de fomento à inovação social. Além disso, recomenda-se examinar a sustentabilidade e escalabilidade das *spin-offs* e empresas juniores apoiadas pela UFT. Por fim, é pertinente estudar a participação do Parque Tecnológico Pequi-UFT, uma vez implantado, para a dinamização do ecossistema local.

REFERÊNCIAS

ABREU, A. M. F.; BANDEIRA, M. G. A.; VASCONCELOS, A. F. F. Mapeamento tecnológico da Universidade Federal do Maranhão. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 19, n. 56, p. 183-196, abr./jun. 2023. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/15496. Acesso em: 29 jul. 2025.

ALEXANDER, U.; EVGENIY, P. The Entrepreneurial University in Russia: From Idea to Reality. **Procedia—Social and Behavioral Sciences**, [*s. l.*], v. 52, p. 45-51, 2012.

ALMEIDA, A. D. C.; WUNSCH, L. P.; MARTINS, E. B. Aprendizagem criativa e a educação maker: análise de boas práticas. **Dialogia**, São Paulo, n. 40, p. 1-13, e21067, jan./abr. 2022.

ALMEIDA, L. M.; DINIZ, M. J. T.; BASTOS, A. P.; DINIZ, M. B.; CAVALCANTE, L. M. A. A importância das universidades e institutos de pesquisa para o sistema de inovação da Região Norte. **Revista de Economia**, [*s. l.*], v. 37, n. especial, p. 143-170, 2011.

ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2003.

ALMENDRA, R. S.; BEZERRA, M. W. S.; MAGALHÃES, R.; DE BORTOLI, R.; SILVA, G. F.; SILVA, D. P. Mapeamento tecnológico nas universidades brasileiras. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 40674–40688, abr. 2021.

ANPROTEC - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES. **Mapeamento dos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores no Brasil.** Brasília, DF: Anprotec, 2019b. Disponível em: https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2019/09/Mapeamento_Empreendimentos_Inovadores.pdf. Acesso em: 11 abr. 2025.

ANPROTEC - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES. **Parques Tecnológicos do Brasil.** Brasília, DF: Anprotec, 2021. Disponível em: https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2022/01/ParquesTecnologicosBrasil-2021-Final-vr.pdf. Acesso em: 27 fev. 2025.

ANPROTEC - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES. **Termo de referência**: Programa Nacional de Incubadoras – PNI. Brasília: Anprotec, 2019a. Disponível em: https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2020/04/Termo-de-Referencia-PNI-20-05_2019_v07_Pos-CP.pdf. Acesso em: 14 mar 2025.

ARAGÃO, E. M.; JESUS, V.; SANTOS, M. J. C. Inovação e empreendedorismo no ambiente acadêmico: um estudo sobre universidades empreendedoras e os

resultados dos relatórios de gestão. **Research, Society and Development**, *[s. l.]*, v. 11, n. 15, e188111437024, 2022.

ARANHA, E. A.; GARCIA, N. A. P. Dimensions of a metamodel of an entrepreneurial university. **African Journal of Business Management**, v. 8, n. 10, p. 336- 349, 2014.

ARANHA, J. A. S. **Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores:** mudança na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos atores. Brasília, DF: Anprotec, 2016.

AUDY, J. L. N. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p. 75–87, maio 2017.

AUDY, J. L. N.; PIQUÉ, J. **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação**: Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. Brasília, DF: Anprotec, 2016. 26 p. Disponível em: http://anprotec.org.br/site/wp-content/themes/betheme/ebook_frame.php?id=15608 Acesso: 25 de mar. de 2025.

BAGGIO, A. F.; BAGGIO, D. K. Empreendedorismo: Conceitos e Definições. **Rev. de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, Passo Fundo, v.1, n. 1, p.25-38, 2014.

BALAN, P.; LINDSAY, N. **Innovation capability, entrepreneurial orientation and performance in Australian hotels**: an empirical study. Canberra: Cooperative Research Centre for Sustainable Tourism, 2010. Disponível em: https://sustain.pata.org/wp-content/uploads/2015/02/90028b-Balan-AHA-Report-Stage-2-WEB.pdf. Acesso em: 5 mar. 2025.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a Multidisciplinary Definition of Innovation. **Management Decision**, [*s. l.*], v. 47, n. 8, p. 1323-1339, 2009.

BARNARD, A.; PITTZ, T.; VANEVENHOVEN, J. Entrepreneurship education in U.S. community colleges: a review and analysis. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, [*s. l.*], v. 26, n. 2, p. 190–208, 2019.

BENCKE, F. F.; DORION, E. C. H.; OLEA, P. M.; PRODANOV, C. C.; LAZZAROTTI, F.; ROLDAN, L. B**.** A Tríplice Hélice e a construção de ambientes de inovação: o caso da Incubadora Tecnológica de Luzerna/SC. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí: Ed. Unijuí, ano 16, n. 43, p. 609-639, abr./jun. 2018.

BERCOVITZ, J.; FELDMAN, M. Academic entrepreneurs: Organizational change at the individual level. **Organization Science**, *[s.l]*, v. 19, n. 1, p. 69-89, 2008.

BERGHAEUSER, H.; HOELSCHER, M Reinventing the third mission of higher education in germany: Political frameworks and universities' reactions. **Tertiary Education and Management**, [*s. l.*], v. 26, n. 1, p. 57-76, 2020.

BLIKSTEIN, P. **Educação mão na massa.** São Paulo: USP, setembro de 2013. Entrevista para o site Porvir durante a Conferência FabLearn Brasil. Disponível em: http://porvir.org/especiais/maonamassa/?gclid=Cj0KCQjwnNvaBRCmARIsAOfZq-3osMD1faI72ktIcaMXwySkVQsMnq3EBpDwHCJOg5Fa187ZpYkk8aApqIEALw_wcB. Acesso em: 12 jul. 2025.

BOVO, J. M. **A contribuição da UNESP para o dinamismo econômico dos municípios.** São Paulo: Ed. UNESP, 2013.

BRASIL. Decreto n.º 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta dispositivos da Lei n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016. **Diário Oficial da União:** Brasília, DF, 8 fev. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm . Acesso em: 20 mar. 2025.

BRASIL. 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. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em: 03 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. **Diário Oficial da União***:* Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 10 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Livro Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável.** Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010. 99 p.

BRASIL. Portaria nº 429, de 17 de julho de 2008. Institui o Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial da União**: Brasília, 18 jul. 2008. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/migracao/Portaria_MCT_n_429_de_17072008.html Acesso em: 17 ago. 2025.

BRUSCHI, G. F.; KAMPFF, A. J. C.; CASARTELLI, A. O. Educação empreendedora em uma instituição de educação superior brasileira: caminhos para o seu desenvolvimento. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, Sergipe, v. 16, n. 35, e17180, 2023.

CAETANO, E. F. S. A autonomia universitária das universidades federais: mito ou fato?. **Revista Brasileira De Educação**, v. *30*, e300044, 2025.

CASSIANO, N.; BARBOSA, M.; MACUCH, R. Desenvolvendo competências empreendedoras no ensino superior: potencializar e empoderar para transformar. *In*: CESUMAR – Centro Universitário de Maringá. **Empreendedorismo sob a ótica da interdisciplinaridade.** v. 2. Maringá: Cesumar, 2015. 168p.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Políticas de inovação e desenvolvimento, p. 19-56. *In*: **Inovação no Brasil:** avanços e desafios jurídicos e institucionais: avanços e desafios jurídicos e institucionais. São Paulo: Blucher, 2017.

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

CAVALCANTE, L. R. Desigualdades regionais em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no Brasil: uma análise de sua evolução recente. Rio de Janeiro: **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, IPEA, n. 1574, 2011.

CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento estratégico**: da intenção aos resultados. Conhecendo e aplicando o processo proativo de alcançar os objetivos estratégicos desejados. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2020.

CLARK, Burton R. The entrepreneurial university: Demand and response. **Tertiary Education and management**, [*s. l.],* v. 4, n. 1, p. 5-16, 1998.

CLARYSSE, B.; WRIGHT, M.; BRUNEEL, J.; MAHAJAN, A. Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between knowledge and business ecosystems. **Research Policy**, [*s. l.*], v. 43, n. 7, p. 1164–1176, 2014.

CLOSS, L. Q.; FERREIRA, G. C. A transferência de tecnologia universidade-empresa no contexto brasileiro: uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 19, n. 2, p. 419-432, 2012.

CNI - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Atlas da Inovação**: Panorama da Inovação no Brasil. 2024. Disponível em: https://www.portaldaindustria.com.br/canais/observatorio-nacional-da-industria/produtos/atlas-da-inovacao/. Acesso em: 12 mar. 2025.

COOKE, P. Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy. **Industrial and Corporate Change**, [*s. l.*], v. 10, n. 4, p. 945–974, 2001.

COSGRAVE, E.; ARBUTHNOT, K.; TRYFONAS, T. Living labs, innovation districts and information marketplaces: a systems approach for smart cities**. Procedia Computer Science**, [*s. l.*], v. 16, p. 668–677, 2013.

COSTA, B. B. **Mapeamento dos produtos e serviços tecnológicos na Universidade Federal do Tocantins – UFT.** 2020. 83 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2020.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.

D'AGUILA, M. C.; ALMEIDA, D. B. M.; RIBEIRO, C. M. S. O marco legal de CT&I, avanços e desafios para os núcleos de inovação tecnológica (NITS). **Revista Eletrônica Multidisciplinar de Investigação Científica**, Brasil, v. 3, n. 17, p. 1-13, 2024.

DAGNINO, R. **Tecnologia social***:* ferramenta para construir outra sociedade. 2. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Komedi, 2010.

DASSOLER, F. E.; TRIERWEILLER, A. C.; FERENHOF, H. A.; KONRATH, A. C.; VINCENZI, S. L. Indicadores da terceira missão universitária: perspectivas para mensurar as contribuições das universidades para a sociedade. **Educação Em Revista**, v. 39, e36619, 2023.

DEPINÉ, A.; ELEUTHERIOU, V.; VANZIN, T. Creative class: how and why to attract It to the city? *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL CIDADES CRIATIVAS. 5., 2017. **Anais** […] Icono 14 Asociación Científica, 2017. p. 1163-1174.

DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, C. S. **Habitats de inovação:** conceito e prática. São Paulo: Perse, 2018. v. 1, 294 p.

DESIDÉRIO; ZILBER. Barreiras no processo de transferência tecnológica entre agências de inovação e empresas: observações em universidades públicas e privadas. **Revista Gestão & Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 14, n. 2, p. 101-126, mai./ago. 2014.

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa:** Uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DZISAH, J.; ETZKOWITZ, H. Triple Helix Circulation: the heart of innovation and development. **International Journal of Technology Management & Sustainable Development**, [*s. l.*], v. 7, n. 2, p. 101-15, 2008.

EDQUIST, C.; HOMMEN, L. Systems of innovation: Theory and policy for the demand side. **Technology in Society**, [*s. l.*], v. 21, p. 63–79, 1999.

EMBRAPII - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISA E INOVAÇÃO INDUSTRIAL. **Manual de operação Embrapii.** Brasília: Embrapii, set. 2020. Disponível em: https://embrapii.org.br/wp content/uploads/2025/01/Manual_EMBRAPII_UE_versao-6.0-de-20.10.20.pdf. Acesso em: 11 ago. 2025.

ETZKOWITZ, H. Anatomy of the entrepreneurial university. **Social Science Information Sur Les Sciences Sociales**, [*s. l.*], v. 52, n. 3, p. 486-511, 2013.

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

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, [*s. l.*], v. *31*, n. 90, p. 23-48, 2017.

FAGERBERG, J.; SRHOLEC, M.; KNELL, M. The competitiveness of nations: why some countries prosper while others fall behind. **World Development**, [*s. l.*], v. 35, p. 1595-1620, 2007.

FEDATO, G. A. L.; PIRES, V. M.; BRESCIANI, S. A. T. Impacto social e missão das universidades públicas brasileiras: há convergência? **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 65, n. 3, p. 1-22, 2025. e2024-0202.

FERNANDES, M. C.; SILVA, L. M. S.; MACHADO, A. L. G.; MOREIRA, T. M. M. Universidade e a extensão universitária: a visão dos moradores das comunidades circunvizinhas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 28, n. 04, p. 169-193, dez. 2012.

FERNANDEZ-NOGUEIRA, D.; ARRUTI, A.; MARKUERKIAGA, L.; SÁENZ, N. The entrepreneurial university: A selection of good practices. **Journal of Entrepreneurship Education**, *[s. l.]*, v. 21, 2018.

FERREIRA, C. L. D.; GHESTI, G. F.; BRAGA, P. R. S. Desafios para o processo de transferência de tecnologia na Universidade de Brasília. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 10, n. 3, p. 341-355, jul./set. 2017.

FERREIRA, R. C.; MIRANDA, R. S.; GOLDMAN, A. The Journey of CodeLab: How University Hackathons Built a Community of Engaged Students. **Proceedings of the 8th International Conference on Game Jams, Hackathons and Game Creation Events**, Copenhagen, Denmark, out. 2024. ACM, 4 p. Disponível em: https://arxiv.org/pdf/2506.12840 Acesso em: 17 ago. 2025.

FLÔR, P. G.; SILVA, F. M. da. Patentes em Instituições Federais de Ensino Superior no Estado do Paraná. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 17, n. 5, p. 1414–1430, out./dez. 2024.

FONSECA, F.; NASSIF, M. E. Informação e empreendedorismo: estudos de caso com acadêmicos brasileiros e canadenses. **Perspectivas Em Ciência Da Informação**, [*s. l.*], v. *27*, n. 4, p. 167–195, 2022.

FORNARO, A. C. **Logística e agronegócio globalizado no estado do Tocantins**: um estudo sobre a expansão das fronteiras agrícolas modernas no território brasileiro. 2012. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP, 2012.

FREY, I. A.; TONHOLO, J.; QUINTELLA, C. M. **Transferência de tecnologia**. Salvador: IFBA, 2019. 304 p.

GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em educação no Brasil. *In*: WELLER, W.; PFAFF, N. **Metodologias da pesquisa qualitativa em Educação:** teoria e prática. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 29-38.

GEELS, F. W. From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. **Research Policy**, [*s. l.*], v. 33, n. 6-7, p. 897-920, 2004.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p.

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

GIMENEZ, A., M., N.; BONACELLI, M. B. M. A universidade e os processos de geração, transmissão e disseminação do conhecimento: um estudo sobre os determinantes das interações com atores externos. **Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 14, n.33, p.31-51, 2018.

GOERK, C. Incubadoras universitárias: sua contribuição aos empreendimentos de economia popular solidária. **Sociedade em Debate**, Pelotas, v. 15, n. 2, p. 77-89, jul./dez. 2009.

GOMES, H. O. **Contabilização de patentes nas instituições de ensino superior federais no estado da Bahia.** 2020. 75 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Química, Salvador, 2020.

GOMES JÚNIOR, E.; MICHELOTTI, F. Unifesspa no contexto de expansão produtiva do Centro-Norte brasileiro. *In*: MACEDO, F. C.; MONTEIRO NETO, A.; VIEIRA, D. J. (org.). **Universidade e território:** ensino superior e desenvolvimento regional no Brasil do século XXI. 1. ed. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2022. p. 267-296.

GOMES, R. A. O. S. **Mapeamento do ecossistema de inovação do município de São José com vistas à orquestração do ecossistema local**. 2020. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

GONÇALVES, M. M. D. **Mapeamento da inovação desenvolvida nas instituições de ensino superior públicas e privadas da região Centro-Oeste de Minas Gerais.** 2021. 106 f. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT) – Universidade Federal de São João del Rei, São João del Rei, 2021.

GORDON; J. L.; STALLIVIERI, F. Embrapii: um novo modelo de apoio técnico e financeiro à inovação no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas (SP), v. 18, n. 2, p. 331-362, jul./dez. 2019.

GOUVEA, R.; KAPELIANIS, D.; MONTOYA, M. J. R.; VORA, G. The creative economy, innovation and entrepreneurship: an empirical examination. **Creative Industries Journal**, [*s. l.*], v. 14, n. 1, p. 23–62, 2020.

GUERRERO, M.; PUGH, R. Entrepreneurial universities' metamorphosis: Encountering technological and emotional disruptions in the COVID-19 ERA. **Technovation**, v. 118, e102584, 2022.

GUERRERO, M.; URBANO, D.; FAYOLLE, A.; KLOFSTEN, M.; MIAN, S. Entrepreneurial universities: Emerging models in the new social and economic landscape. **Small Business Economics**, [*s. l.*], v. 47, n. 3, p. 551–563, 2016.

HERMAN, E. Innovation and entrepreneurship for competitiveness in the EU: an empirical analysis. **Proceedings of the International Conference on Business Excellence**, *[s. l.]*, v. 12, p. 425-435, 2018.

HOROWITZ, J. Planting the Entrepreneurial Spirit in a Sparse Entrepreneurial Academic Environment. *In*: EFMD 37th ENTREPRENEURSHIP, INNOVATION AND SMALL BUSINESS (EISB) ANNUAL CONFERENCE, 2012, Barcelona. **Anais** [...]. Barcelona: IATED, 2012. p. 5682-5691.

IKENAMI, R. K.; GARNICA, L. A.; RINGER, N. J. Ecossistemas de inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação**. Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace - Racef**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 1, p. 162-174, 2016.

JACKSON, D. J. What is an innovation ecosystem? **National Science Foundation**, Arlington, VA, v. 1, n. 2, 2011. Disponível em: https://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf. Acesso em: 18 mar. 2025.

JESUS, L.; LAURIANO, N.; GAVA, R. Perfil tecnológico patentário das universidades brasileiras (2003-2023). *In*: V SIMPÓSIO DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E GESTÃO PÚBLICA, 5., 2023, Viçosa. **Anais** [...]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2023.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais.** São Paulo: EPU/EDUSP, 1980.

KUAZAQUI, E. **Planejamento estratégico.** São Paulo: Cengage Learning, 2016.

LANDSTRÖM, H. The evolution of entrepreneurship as a scholarly field. **Foundations and Trends in Entrepreneurship**, Boston, v. 16, n. 2, p. 65-243, 2020.

LAVIERI, C. Educação… empreendedora? *In*: LOPES, R. M. **Educação empreendedora.** Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2010. p. 1-16.

LIMA, C. L. D. C. O papel da extensão na universidade. **Leopoldianum**, Santos, v. 28, n. 78, p. 11-38, jun. 2003.

LIMA, S. F. A.; TEIXEIRA, R. M.; ALMEIDA, M. A. Determinantes da orientação empreendedora de universidades públicas do Nordeste do Brasil. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, Curitiba, v. 22, n.1, p. 131–158, jan./abr., 2023.

MACHADO, G. N.; BASQUEROTTO, C. H. C. C.; FERREIRA, L. O. Gestão da informação em universidades públicas: um estudo prospectivo das tecnologias protegidas por patentes e registros de programas de computador. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 16, n. 1, p. 210-227, jan.–mar. 2023.

MACHADO, H. P. V.; SARTORI, R.; CRUBELLATE, J. M. Institucionalização de Núcleos de Inovação Tecnológica em Instituições de Ciência e Tecnologia da região Sul do Brasil. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, RS, v. 23, n. 3, p. 5–31, 2017.

MAGALHÃES CORREIA, A. M.; GOMES, M. L. B. Habitats de inovação na economia do conhecimento: Identificando ações de sucesso. **Revista de Administração e Inovação**, *[s. l.],* v.9, n. 2, p. 32-54, 2012.

MAHROUM, S.; ALSALEH, Y. Towards a functional framework for measuring national innovation efficacy. **Technovation,** *[s. l.]*, v. 33, p. 320–332, 2013.

MANZINI, E. J. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2., 2004, Bauru. **Anais** [...]. Bauru, USC, 2004. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Manzini_2004_entrevista_semi-estruturada.pdf. Acesso em: 6 mar. 2025.

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

MARQUES, J. L.; CAVALCANTE, A. M.; SILVA, A. M. A evolução dos núcleos de inovação tecnológica no Brasil no período de 2006 a 2016. **Exacta**, v. 19, n. 1, p. 210-224, 2021.

MARTINS, C. B. Universidade empreendedora: um novo paradigma para o ensino superior? **Sociedade e Estado**, [*s. l.*] v. *37*, n. 3, p. 955–955, 2022.

MEDEIROS, V.; MARQUES, C.; GALVÃO, A. R.; BRAGA, V. Innovation and entrepreneurship as drivers of economic development: Differences in European economies based on quadruple helix model. **Competitiveness Review**, [*s. l.*], v. 30, n. 5, p. 681-704, 2020.

MENEZES, A. M. F.; CAMPOS, M. F. H.; RIBEIRO, S. F.; SAMPAIO, T. S. **Gestão do conhecimento e aprendizagens colaborativas**: perspectivas multidisciplinares. Salvador: EDUFBA, 2024. 411 p.

MENEZES, A. M. F.; FONSECA, M. J. M. da. Políticas públicas de inclusão social: uma análise à luz da gestão do conhecimento, do capital social e do desenvolvimento. *In*: MENEZES, A. M. F.; CAMPOS, M. F. H. **Interfaces das políticas públicas e desenvolvimento**. Salvador: EDUNEB, 2016. p. 135-176.

MEZZAROBA, M. P.; PARAOL, G.; TEIXEIRA, C. S. A Rede de Centros de Inovação de SC como propulsora da ativação do ecossistema. *In*: CATAPAN, A. H.; TEIXEIRA, C. S.; VAN BELLEN, H. M.; SOUZA, M. V. **Centros de inovação**.

Florianópolis: VIA Estação Conhecimento/UFSC, 2021. p. 47-59. Disponível em: https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/revistaVIA-10ed.pdf. Acesso em: 10 ago. 2025.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo***:* proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. 2 ed. Paris: OCDE, 1997. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia/arquivos/OCDE_ManualOslo2_1997_PT_BR.pdf. Acesso em: 9 abr. 2025.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3 ed. Paris: OCDE, 2005. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia/arquivos/OCDE_ManualOslo3_2005_PT.pdf. Acesso: 6 abr. 2025.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Brazil's path towards a digital government for a digital economy and society.** Digital Government Review of Brazil: Towards the Digital Transformation of the Public Sector. Paris: OECD Publishing, 2018. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/digital-government-review-of-brazil/brazil-s-path-towards-a-digital-government-for-a-digital-economy-and-society_9789264307636-4-en. Acesso em: 02 ago. 2025.

OGOCHUKWU, I. J. Entrepreneurship Innovation and Finance. **Journal of Behavioural Economics Finance Entrepreneurship Accounting and Transport**, [*s. l.*], v. 9, n. 1, p.16-35, 2021.

OLIVEIRA, E. D.; OLIVEIRA, E. L.; PANEK, L.; DECHECHI, E. C. Benchmarking dos programas de pré-incubação de empresas nos parques tecnológicos do Oeste do Paraná: **Revista Visão**: Gestão Organizacional, Caçador (SC), Brasil, v. 13, n. 2, e3542, 2024.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa.** Recife: Ed. Bagaço, 2005.

PAKES, P. R.; BORRÁS, M. A. A.; TORKOMIAN, A. L. V.; GOMES, A. O.; SILVA, B. B. A percepção dos núcleos de inovação tecnológica do estado de São Paulo quanto às barreiras de tecnologia universidade-empresa. **Tecno–Lógica**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, p. 120-127, 2018.

PAZMINO, A. V. Panorama de ações de inovação nas universidades Brasileiras. **Gestão & Regionalidade**, [*s. l.*], v. 37, n. 112, p. 85-100, 2021.

PEREZ, M. C.; SOUSA, M. R. B. D.; ESPINDOLA, J. S. O.; MORAIS, C. C. P.; SOUSA, E. S.; MENDES, M. S. Incubadoras de base tecnológica: o papel social da universidade. *In*: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA – CIGU, 16., 2016, Arequipa. Gestión de la investigación y compromiso social de la universidad. Arequipa: [s. n.], 2016. ISBN 978-85-68618-02-8.

PESQUISA FAPESP. Inovações institucionais da Unicamp: a criação de centros e núcleos interdisciplinares com o objetivo de promover pesquisa que supere as

fronteiras entre as disciplinas. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, n. especial “Unicamp 50 anos”, set. 2016. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2016/09/064-067_Inovacoes_Unicamp.pdf. Acesso em: 06 ago. 2025.

PIRES, E. A.; SILVA, K. G. V. C. A atuação dos núcleos de inovação tecnológica nas universidades: o caso brasileiro. **Revista Gestão e Secretariado**, São Paulo, v. 14, n. 9, p. 15331-15355, 2023.

POCHMANN, M.; SILVA, L. C. D. Concentração espacial da produção e desigualdades sociais. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 22, e202004, 2020.

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PUGH, R.; HAMILTON, E.; SOETANTO, D.; JACK, S.; GIBBONS, A.; RONAN, N. Nuancing the roles of entrepreneurial universities in regional economic development. **Studies in Higher Education**, [*s. l.*], v. 47, p. 964-972, 2022.

RIBEIRO, S. **Contribuições ao estudo da gestão do conhecimento e da colaboração universidade-empresa-governo**: proposição conceitual e estudo de casos em Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia no Brasil. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2017.

ROCZANSKI, C. R. M. O papel das universidades para o desenvolvimento da inovação no Brasil. *In*: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA, 6., 2016, Arequipa, Peru. **Anais** [...]. Arequipa: UFSC, 2016**.**

SALAMZADEH, A.; MARKOVIC RADOVIC, M.; SALAMZADEH, Y. The economic resilience-entrepreneurship nexus. **Journal of Entrepreneurship and Business Resilience**, *[s. l.]*, v. 5, n. 1, p. 7-12, 2022.

SALES, M.; KENSKI, V. Sentidos da inovação em suas relações com a Educação e as tecnologias. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, *[s. l.]*, v. 30, n. 64, p. 19-35, 2021.

SAMPAIO, T. B. **Metodologia da pesquisa**. Santa Maria, RS: UFSM, 2022.

SÁNCHEZ, J. C. The impact of an entrepreneurship education program on entrepreneurial competencies and intention. **Journal of small business management**, *[s. l.],* v. 51, n. 3, p. 447-465, 2013.

SANTOS, A. S.; OLIVEIRA, B. A.; SANTOS, W. P. C.; SUZART, V. P. Processo de negociação e transferência de tecnologia em uma instituição multicampi: caso do IFBA. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 8, n. 2, p. 222-234, abr./jun. 2015.

SANTOS, I. J. S.; AMARAL, Y. S.; ALVES, F. F.; GAVA, R. Propriedade intelectual na Universidade Federal de Viçosa: uma análise da gestão por meio dos

documentos de patentes. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 8, n. 2, p. 255–265, abr./jun. 2015.

SCHAEFFER, P. R.; GUERRERO, M.; FISCHER, B. B. Mutualism in ecosystems of innovation and entrepreneurship: A bidirectional perspective on universities' linkages. **Journal of Business Research,** [*s. l.*], v. 134, p. 184-197, 2021.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**: uma investigação sobre lucro, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1982.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalism, socialism and democracy.** New York: Harper and Brothers, 1961.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Brasil inovador.** Brasília: Sebrae, 2021. Disponível em: https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/AC/Anexos/Brasil-Inovador.pdf. Acesso em: 18 set. 2025.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Ecossistemas de empreendedorismo inovadores e inspiradores**. Brasília, DF: Sebrae, 2020.

SECUNDO, G.; MASSARO, M.; DUMAY, J.; BAGNOLI, C. Intellectual capital management in the fourth stage of IC research: A critical case study in university settings. **Journal of Intellectual Capital**, *[s. l.],* v. 19, n. 1, p. 157–177, 2018.

SINGH, S.; DHIR, S.; EVANS, S.; SUSHIL. The trajectory of two decades of global journal of flexible systems management and flexibility research: A bibliometric analysis. **Global Journal of Flexible Systems Management,** *[s. l.],* v. 22, p. 377-401, 2021.

SOUSA, J. C.; SOUSA, F. R. Redes de colaboração como estratégia de inovação. **Id on Line Revista de Psicologia**, [*s. l.*], v. 17, n. 69, p. 439-459, dez. 2023. Disponível em: http://idonline.emnuvens.com.br/id. Acesso em: 19 set. 2025.

STAL, E.; FUJINO, A. The evolution of universities' relations with the business sector in Brazil: What national publications between 1980 and 2012 reveal. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 72-86, Mar. 2016.

SULISTYO, H.; SIYAMTINAH. Innovation capability of SMEs through entrepreneurship, marketing capability, relational capital and empowerment. **Asia Pacific Management Review**, [*s. l.*], v. 21, n. 4, p. 196-203, 2016.

TEIXEIRA, C. S.; EHLERS, A. C. S. T.; ABDALA, L. N.; MACEDO, M. **Habitats de inovação**: alinhamento conceitual. Florianópolis: Perse, 2016.

TEIXEIRA, C. S.; EHLERS, A. C. S.; CALEGARI, D.; HAMAD, A.; PINHEIRO, C. D. B.; LIMA, C. P.; SOUZA, R. K. Ecossistema de inovação na educação de Santa

Catarina. *In*: TEIXEIRA, C. S.; SOUZA, M. V. (Org.). **Educação fora da caixa**: tendência para a educação no século XXI. Florianópolis: Perse, v. 2, p. 11-30, 2017.

TURRÓ, A.; URBANO, D.; PERIS-ORTIZ, M. Culture and innovation: The moderating effect of cultural values on corporate entrepreneurship. **Technological Forecasting and Social Change**, [*s. l.],* v. 88, p. 360-369, 2014.

UFT - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. Conselho Universitário. **Resolução nº 38, de 23 abril de 2021.** Dispõe sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal do Tocantins, 2021-2025. Disponível em: https://docs.uft.edu.br/share/s/l6G29vJbQ1ikIp_eqtOvgw Acesso em: 26 fev. 2025.

UFT - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. **Portaria normativa nº 06/2023**. Dispõe sobre o Regimento Interno da Agência de Inovação, Empreendedorismo e Relações Interinstitucionais (Inovato) da Universidade Federal Do Tocantins (UFT). 2023. 18 fls. Disponível em: https://docs.uft.edu.br/share/proxy/alfresco-noauth/api/internal/shared/node/DzeH_fxGQ8KmGvOQA1EqXw/content/PORTARIA%20NORMATIVA%20N%206.pdf Acesso em: 27 fev. 2025.

VALENTE, L. Hélice tríplice: Metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. **Conhecimento & Inovação**, *[s. l.],* v. 6, n. 1, p. 6-9, 2010.

VAN WEELE, M.; VAN RIJNSOEVER, F. J.; EVELEENS, C. P.; STEINZ, H.; VAN STIJN, N.; GROEN, M. Start-EU-up! Lessons from international incubation practices to address the challenges faced by Western European start-ups. **J Technol Transf**, *[s. l.],* v. 43, p. 1161-1189, 2018.

VEIGA, P. M.; TEIXEIRA, S. J.; FIGUEIREDO, R.; FERNANDES, C. I. Entrepreneurship, innovation and competitiveness: A public institution love triangle. **Socio-Economic Planning Sciences**, *[s. l.],* v. 72, 2020.

WORLD ECONOMIC FORUM. **Cities and urbanization**: Which are the world's most innovative cities in 2022? 2022. Disponível em: https://www.weforum.org/agenda/2022/02/innovative-global-cities-talent-property/. Acesso em: 29 jul. 2025.

APÊNDICE A - ROTEIRO SEMIESTRUTURADO

Objetivo: Coletar dados que contribuam para o mapeamento e diagnóstico dos ambientes de inovação e empreendedorismo da Universidade Federal do Tocantins.

Intruções:
Este roteiro será disponibilizado com, no mínimo, 24 horas de antecedência. Recomenda-se a leitura antecipada das perguntas. Dúvidas ou solicitações de esclarecimento sobre os temas poderão ser feitas antes da entrevista, por meio de contato direto com o pesquisador, ou durante a realização da entrevista.

Introdução da Entrevista:
- Apresentação do entrevistador.
- Informações sobre o propósito da entrevista e a confidencialidade das respostas.

Seção 1 - Contextualização, identificação de agentes e programas
Q1. Poderia descrever quais são suas principais atividades e responsabilidades relacionadas à inovação e ao empreendedorismo na UFT?
Q2. Quais estruturas ou ambientes a UFT possui para apoiar ou promover a criação e implementação de projetos inovadores?
Q3. Quais os principais programas, projetos ou ações da instituição desenvolvidos nesses *habitats* e quais suas finalidades e/ou campo de aplicação?

Seção 2 - Impactos
Q4. Na sua avaliação, quais foram os principais impactos dessas ações para a comunidade acadêmica e para o desenvolvimento regional?
Q5. Poderia compartilhar exemplos concretos de projetos, empresas ou tecnologias que surgiram ou foram impulsionados pelas ações desenvolvidas nos ambientes de inovação?

Seção 3 - Análise situacional (SWOT)
Q6. Em sua concepção, quais pontos fortes da UFT favorecem o desenvolvimento da inovação e do empreendedorismo?
Q7. Quais desafios internos dificultam essas atividades?
Q8. Considerando o ambiente externo, que oportunidades você identifica para fortalecer a atuação da UFT em inovação e empreendedorismo?
Q9. Quais barreiras externas podem ter impacto negativo sobre essas iniciativas?

Seção 4 - Encerramento
Q10. Há algum aspecto sobre os ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT que não foi abordado e que gostaria de acrescentar à pesquisa, ou alguma documentação que poderia ser compartilhada para complementar as informações desta entrevista?

APÊNDICE B – TABELA COM A DISTRIBUIÇÃO DOS REGISTROS DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR

(continua)

CATEGORIA	TOTAL	CÓDIGO – CAMPO DE APLICAÇÃO	TOTAL
Administração – AD	17	AD01 – Desenvolvimento Organizacional	3
		AD03 – Modernização Administrativa	1
		AD04 – Administração Pública	4
		AD05 – Administração de Negócios	4
		AD06 – Administração da Produção	1
		AD07 – Administração de Pessoal	1
		AD10 – Marketing	2
		AD11 – Administração de Escritório	1
Agricultura – AG	3	AG01 – Agropecuária	1
		AG03 – Administração Agrícola	1
		AG04 – Economia Agrícola	1
Antropologia e sociologia – AN	5	AN03 – Grupos Sociais	2
		AN04 – Cultura	2
		AN07 – Sociologia	1
Biologia – BL	4	BL01 – Biologia	1
		BL02 – Genética	2
		BL04 – Microbiologia	1
Botânica – BT	2	BT02 – Fitogeografia	1
		BT04 – Botânica Sistemática	1
Conhecimento e comunicação – CO	3	CO04 – Comunicação	3
Ecologia – EL	1	EL03 – Ecologia Humana	1
Educação – ED	15	ED01 – Ensino Regular	7
		ED03 – Administração e Processo de Ensino	6
		ED04 – Formas de Ensino	1
		ED06 – Educação	1
Energia – EM	1	EN04 – Tecnologia e Energia	1
Finanças – FN	1	FN05 – Administração Financeira	1
Física e química – FQ	1	FQ16 – Física-Química	1
Geografia e cartografia – GC	1	GC08 – Mapeamento	1
Hidrologia e oceanografia – HD	2	HD01 – Hidrologia	2
Indústria – IN	1	IN02 – Tecnologia	1

(conclusão)

CATEGORIA	TOTAL	CÓDIGO – CAMPO DE APLICAÇÃO	TOTAL
Informação – IF	10	IF01 – Informação Científica/Tecnológica	2
		IF04 – Documento	1
		IF07 – Ciência da Informação	3
		IF10 – Processamento de Dados	4
Matemática – MT	2	MT02 – Álgebra	1
		MT06 – Matemática Aplicada	1
Meio ambiente – MA	3	MA02 – Recursos Naturais	2
		MA04 – Qualidade Ambiental	1
Saneamento – SM	1	SM02 – Resíduos	1
Saúde – SD	4	SD01 – Saúde	3
		SD02 – Administração Sanitária	1
Serviços – SV	4	SV01 – Serviços Públicos/Privados	2
		SV04 – Turismo	2
Telecomunicações – TC	2	TC04 – Serviços e Redes	2
Transporte – TP	2	TP01 – Política de Transporte	1
		TP04 – Engenharia de Transporte	1

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base em dados do INPI.

APÊNDICE C – TABELA COM A RELAÇÃO DOS DEPÓSITOS DE PATENTES

(continua)

Nº	PROCESSOS	DEPÓSITO	STATUS	TIPO
1	BR 20 2013 034077 0	17/12/2013	Indeferido	MU
2	BR 10 2013 033764 1	20/09/2013	Indeferido	PI
3	BR 10 2013 020796 9	15/08/2013	Arquivado definitivamente	PI
4	BR 20 2013 009321 7	10/04/2013	Indeferido	MU
5	BR 10 2013 004095 9	14/02/2013	Arquivado definitivamente	PI
6	BR 10 2014 029195 4	18/11/2014	Indeferido	PI
7	BR 10 2014 029194 6	17/11/2014	Indeferido	PI
8	BR 10 2014 026325 0	10/10/2014	Arquivado definitivamente	PI
9	BR 10 2014 023447 0	16/09/2014	Arquivado definitivamente	PI
10	BR 10 2014 018188 1	02/07/2014	Arquivado definitivamente	PI
11	BR 10 2014 012971 5	19/02/2014	Arquivado definitivamente	PI
12	BR 10 2015 030712 8	27/11/2015	Documentação arquivada e pedido não publicado.	
13	BR 10 2015 016356 8	30/06/2015	Concedido	PI
14	BR 10 2016 014767 0	14/06/2016	Concedido	PI
15	BR 10 2016 010153 0	28/04/2016	Concedido	PI
16	BR 10 2016 008888 7	11/04/2016	Concedido	PI
17	BR 10 2016 006987 4	22/03/2016	Arquivado definitivamente	PI
18	BR 10 2016 005006 5	17/02/2016	Indeferido	PI
19	BR 10 2017 020940 7	29/09/2017	Indeferido	PI
20	BR 10 2017 021216 5	03/10/2017	Indeferido	PI
21	BR 20 2017 022882 2	24/10/2017	Indeferido	MU
22	BR 10 2017 014548 4	30/06/2017	Indeferido	PI
23	BR 10 2017 014546 8	29/06/2017	Indeferido	PI
24	BR 10 2017 0087018	26/04/2017	Pedido de retirada pelo depositante	PI
25	BR 10 2017 007359 9	04/04/2017	Concedido	PI
26	BR 20 2018 007840 8	18/04/2018	Indeferido	MU
27	BR 10 2018 008127 6	20/04/2018	Indeferido	PI
28	BR 20 2018 067876 6	05/09/2018	Concedido	MU
29	BR 10 2018 068511 2	12/09/2018	Publicado	PI
30	BR 10 2018 071298 5	16/10/2018	Concedido	PI
31	BR 10 2018 073308 7	12/11/2018	Publicado	PI

(conclusão)

Nº	PROCESSO	DEPÓSITO	STATUS	TIPO
32	BR 10 2019 002743 6	11/02/2019	Concedido	PI
33	BR 10 2019 009101 0	03/05/2019	Concedido	PI
34	BR 20 2019 010361 8	21/05/2019	Concedido	PI
35	BR 10 2019 016741 6	13/08/2019	Indeferido	PI
36	BR 10 2019 016955 9	15/08/2019	Indeferido	PI
37	BR 10 2019 017707 1	26/08/2019	Arquivado	PI
38	BR 10 2019 018422 1	05/09/2019	Concedida	PI
39	BR 10 2019 022708 7	30/10/2019	Indeferido	PI
40	BR 10 2020 002833 2	10/02/2020	Indeferido	PI
41	BR 20 2020 003415 0	18/02/2020	Andamento suspenso	MU
42	BR 10 2020 004950 0	12/03/2020	Publicado	PI
43	BR 10 2020 005597 6	20/03/2020	Concedida	PI
44	BR 10 2020 009549 8	13/05/2020	Publicado	PI
45	BR 10 2020 026891 0	29/12/2020	Publicado	PI
46	BR 20 2021 000614 0	14/01/2021	Publicado	MU
47	BR 20 2021 014458 6	22/07/2021	Publicado	PI
48	BR 20 2021 018019 1	10/09/2021	Publicado	MU
49	BR 10 2021 019304 2	27/09/2021	Publicado	PI
50	BR 10 2022 007840 8	25/04/2022	Publicado	PI
51	BR 10 2022 023584 8	19/11/2022	Publicado	PI
52	BR 10 2022 027047 3	29/12/2022	Publicado	PI
53	BR 10 2022 027123 2	30/12/2022	Publicado	PI
54	BR 10 2023 027845 0	29/12/2023	Publicado	PI
55	BR 10 2023 027864 7	29/12/2023	Publicado	PI
56	BR 10 2023 027910 4	31/12/2023	Publicado	PI
57	BR 10 2023 027915 5	31/12/2023	Depositado	Sigilo
58	BR 10 2024 025084 2	29/11/2024	Depositado	Sigilo
59	BR 10 2024 022002 1	23/10/2024	Depositado	Sigilo
60	BR 10 2024 019135 8	17/09/2024	Depositado	Sigilo
61	BR 10 2024 008755 0	03/05/2024	Depositado	Sigilo
62	BR 10 2025 013051 3	24/06/2025	Depositado	Sigilo
63	BR 10 2025 001071 2	21/01/2025	Depositado	Sigilo
64	BR 10 2025 000803 3	16/01/2025	Depositado	Sigilo

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base em dados do INPI.

APÊNDICE D – TABELA COM A DISTRIBUIÇÃO DOS PEDIDOS DE PATENTES POR CLASSE E SUBCLASSE

(continua)

CLASSE	TOTAL	SUBCLASSE	TOTAL
A01 - Agricultura; silvicultura; pecuária	10	A01N - Conservação de corpos de seres humanos ou animais ou plantas ou partes dos mesmos; biocidas, como desinfetantes, pesticidas ou herbicidas	9
		A01J - Fabricação de produtos lácteos	1
A23 - Alimentos ou produtos alimentícios	11	A23B - Conservação de alimentos	1
		A23C - Produtos lácteos	1
		A23D - Gorduras, óleos ou emulsões alimentares	1
		A23G - Confeitos, chocolate, sorvetes	1
		A23J - Proteínas, extração e modificação	3
		A23L - Alimentos ou bebidas não alcoólicas; métodos de preparação	4
A61 - Ciências médicas ou veterinárias	6	A61B - Diagnóstico, cirurgia ou identificação	1
		A61F - Próteses; dispositivos terapêuticos	1
		A61J - Equipamentos médicos (ex.: dosagem de medicamentos)	1
		A61K - Preparações médicas, odontológicas ou cosméticas	3
B01 - Processos e aparelhos químicos	2	B01J - Catálise	1
		B01D - Separação física (filtração, centrifugação)	1
B05 - Aplicação de fluidos em superfícies	1	B05C - Máquinas ou métodos para aplicar líquidos ou pastas sobre superfícies	1
B65 - Armazenagem e embalagem	1	B65F - Coleta, remoção, transporte ou manuseio de lixo	1
C01 - Compostos inorgânicos	2	C01F - Compostos de elementos não metálicos	1
		C01B - Compostos inorgânicos de metais	1
C02 - Tratamento de águas	1	C02F - Tratamento de águas residuais ou esgotos	1
C03 - Vidro	1	C03C - Tratamento de superfícies de vidro	1

(conclusão)

CLASSE	TOTAL	SUBCLASSE	TOTAL
C04 - Cimentos; argamassas; cerâmicas	3	C04B - Cimentos, concretos, materiais cerâmicos	3
C07 - Compostos orgânicos	1	C07H - Açúcares, nucleotídeos, ácidos nucleicos	1
C08 - Compostos macromoleculares orgânicos	2	C08B - Polissacarídeos	1
		C08G - Polímeros com grupos funcionais específicos	1
C10 - Produção de combustíveis sólidos	1	C10B - Produção de coque; destilação seca	1
C12 - Biotecnologia e microbiologia	4	C12M - Equipamentos para cultura microbiana ou celular	2
		C12P - Processos com micro-organismos ou enzimas	1
		C12G- Análises de materiais biológicos	1
D03 - Tecelagem	1	D03D - Tecelagem de fios e fibras	1
E04 - Construções fixas	1	E04G - Métodos ou equipamentos de construção civil	1
E05 - Fechaduras e dispositivos de segurança	1	E05G - Sistemas de travamento e segurança	1
F26 - Secagem	1	F26B - Secagem de sólidos	1
G01 - Medição; teste	3	G01F - Medição de volume, fluxo ou nível	1
		G01K - Medição de temperatura	1
		G01N - Análise de materiais por métodos físicos/químicos	1
H01 - Elementos elétricos básicos	1	H01P - Guias de onda; ressonadores	1
H02 - Geração, conversão e distribuição elétrica	1	H02J - Fornecimento ou distribuição de energia elétrica	1

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base em dados do INPI.

APÊNDICE E - RELATÓRIO TÉCNICO



OS AMBIENTES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

Relatório técnico apresentado pela discente Karolina Lima Monteles ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação do docente Delson Henrique Gomes, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.



SUMÁRIO

Resumo 03

Contexto 04

Público-alvo da proposta 05

Descrição da situação-problema 06

Objetivos da proposta de intervenção 08

Diagnóstico e análise 09

Proposta de intervenção 12

Responsáveis pela proposta de intervenção e data 17

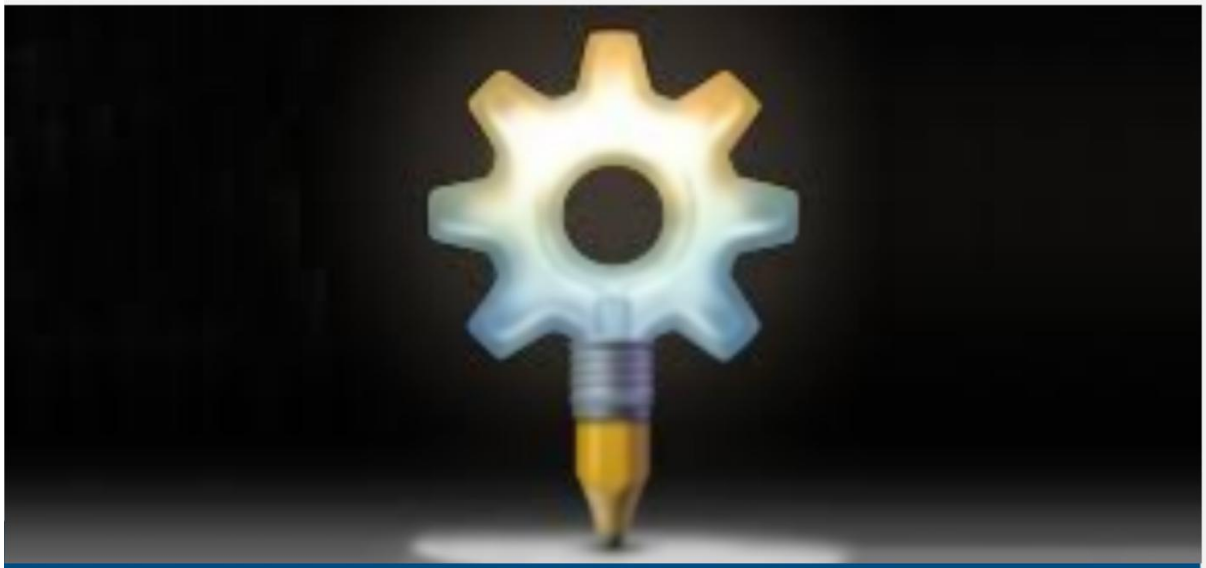
Referências 18

Protocolo de recebimento 19

RESUMO

A proeminência do empreendedorismo e da inovação como eixos do desenvolvimento econômico tem impulsionado a formação de ambientes colaborativos. Tais ecossistemas integram universidade, mercado e setor público a pesquisa aplicada, a transferência de tecnologia e a geração de conhecimento. Nesse contexto, as universidades além de incumbidas da qualificação de talentos tem contribuído para o desenvolvimento de novas tecnologias. Na Universidade Federal do Tocantins (UFT), a gestão da política de inovação e dos ambientes inovadores é exercida pelo Núcleo de Inovação Tecnológica e pela Agência de Inovação, Empreendedorismo e Relações Interinstitucionais. Embora se reconheça o progresso institucional na área, persiste o desafio de otimizar a comunicação e a difusão das iniciativas geradas. Diante disso, este relatório técnico teve como objetivo investigar os ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT e propor medidas voltadas ao seu fortalecimento.

O estudo analisou o período de 2011 a 2025 e baseou-se em levantamento documental, em entrevista individual e em grupo focal com docentes e técnicos da Universidade Federal do Tocantins (UFT). A pesquisa foi orientada pela questão "como estão estruturados os ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT?" e utilizou mapeamento de iniciativas e análise situacional para respondê-la. O diagnóstico indicou a existência de capital humano qualificado e alinhamento às demandas regionais, mas também fragilidades relacionadas à integração departamental e à cultura organizacional. Como produto, apresenta-se um plano de ação estruturado em quatro dimensões: Governança e Estrutura; Fomento e Captação de Recursos; Formação e Infraestrutura; e Comunicação e Avaliação. Para cada dimensão, são elencadas um conjunto de objetivos e ações com o intuito de corrigir as deficiências identificadas e expandir a capacidade de fomento e conexão da universidade com a sociedade e o setor produtivo.



CONTEXTO

A Universidade Federal do Tocantins (UFT), criada em 2000, com atividades iniciadas em 2003, é uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT) multicampi presente em diversas regiões do Tocantins. Sua missão é formar cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal, através de uma educação inovadora, inclusiva e de qualidade (UFT, 2021).

Em 2011, foi criado o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) para organizar e direcionar iniciativas de pesquisa, inovação e desenvolvimento. Em 2022, foi estruturada a Agência de Inovação, Empreendedorismo e Relações Interinstitucionais (Inovato), que, por meio de suas três diretorias (Ambientes de Inovação e Empreendedorismo; Relações Interinstitucionais e Inovação; e Transferência de Tecnologia), busca fortalecer a cultura empreendedora, incentivar negócios inovadores e ampliar a interação com a sociedade (UFT, 2023).

Considerando a atuação do NIT e da Inovato na organização e no fortalecimento dos espaços de inovação e empreendedorismo, bem como o suporte fornecido às empresas emergentes, o período delimitado para o estudo iniciou-se com a criação do NIT, em 2011, e se estendeu até o ano corrente.

A pesquisa foi conduzida com docentes e técnicos da UFT que atuam nos ambientes de inovação e empreendedorismo da instituição, de modo a captar informações e percepções sobre esses espaços.

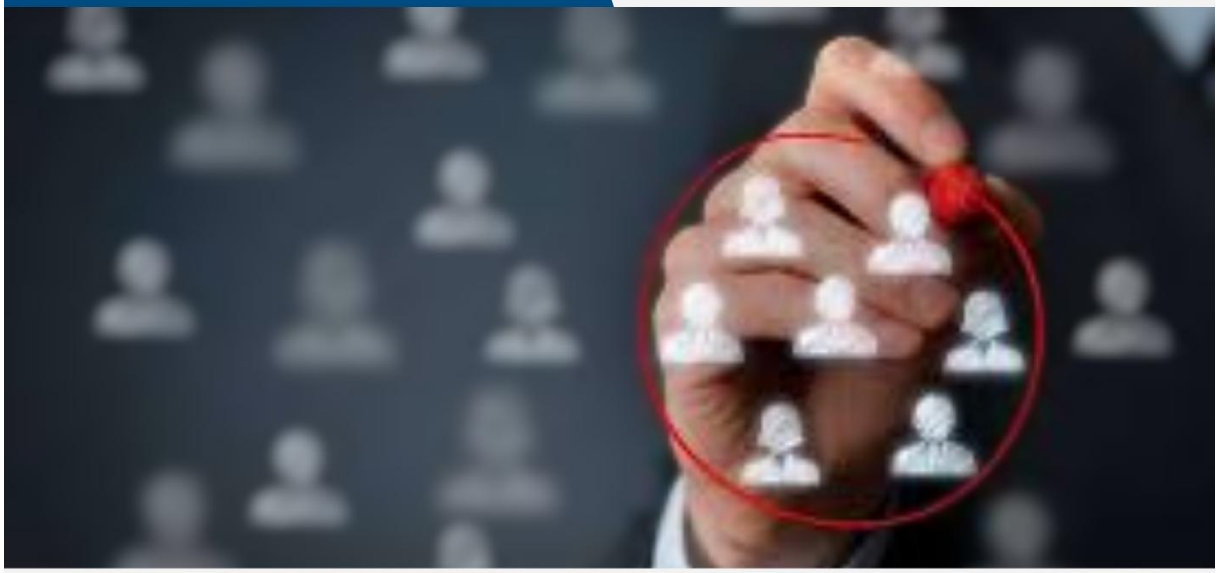
O principal objetivo foi mapear esses ambientes, considerando sua estrutura em relação a atores, programas, projetos e ações e impactos. A partir da identificação dessas variáveis e do diagnóstico estratégico conduzido com aspectos positivos e negativos do contexto interno e externo, foi elaborada esta proposta de intervenção.



PÚBLICO-ALVO

O público-alvo desta proposta de intervenção abrange três grupos:

- **Gestores da Inovação (Público Direto):** A Superintendência da Inovato, como principal agente na execução das melhorias sugeridas.
- **Comunidade UFT (Público Interno):** Docentes, técnicos e discentes que atuam ou têm interesse no ecossistema de inovação, que poderão utilizar o diagnóstico e as recomendações para fortalecer projetos e iniciativas.
- **Sociedade e Setor Produtivo (Público Externo):** Atores regionais que podem obter uma perspectiva sobre as contribuições da universidade para o desenvolvimento socioeconômico e identificar vias de colaboração.





DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

O empreendedorismo e a inovação, reconhecidas como áreas estratégicas para o progresso da economia global, têm atraído crescente atenção de governos, empresas, investidores, sociedade em geral e organizações internacionais (Gouvea et al., 2020; Medeiros, et al., 2020). A interação dessas áreas contribui para a formulação de novos modelos de negócios e para o fortalecimento da competitividade (Ogochukwu, 2021).

O empreendedorismo, ao impulsionar transformações positivas e fortalecer a resiliência econômica (Salamzadeh et al., 2022), estabelece uma inter-relação com a inovação, que redefine negócios, economia e sociedade, além de possibilitar a transformação da relação entre tecnologia e pessoas (Singh et al., 2021).

Desse modo, empresas e empreendedores buscam lançar produtos e serviços influentes em âmbito nacional e internacional com a utilização de práticas inovadoras que os posicione estrategicamente no mercado global. Para isso, as empresas investem tempo, recursos e capital humano em pesquisa e desenvolvimento, testes e ações que aprimoram e introduzem novas ofertas ao mercado (Ogochukwu, 2021).

A adoção de processos inovadores e a promoção de uma cultura empreendedora contribuem para a melhoria de resultados, não apenas no setor privado, mas também no público. Essas práticas podem reduzir o tempo de resposta às demandas, aumentar a satisfação dos funcionários e aprimorar os serviços prestados (Veiga et al., 2020).

A inovação, nesse sentido, materializa-se em ambientes colaborativos, que promovem a troca de conhecimentos e a interação entre centros de pesquisa, empresas e entidades públicas. Além disso, esses espaços facilitam a realização de pesquisas aplicáveis ao setor produtivo (Magalhães Correia; Gomes, 2012).

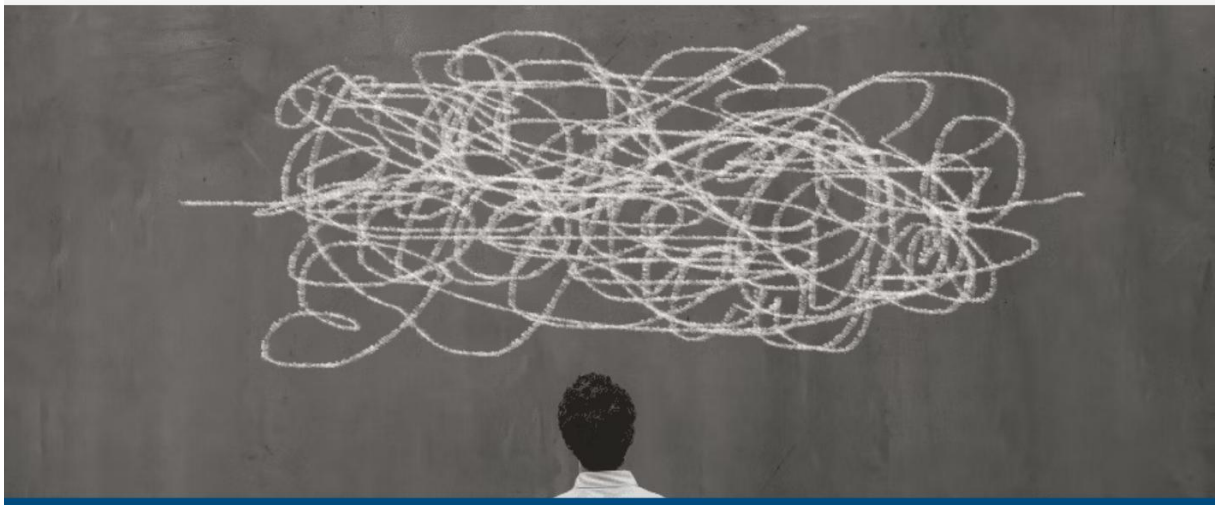
De acordo com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec, 2021), ao longo dos anos tem sido evidenciado que a criação de espaços que incentivam a inovação e o crescimento das empresas impacta o avanço econômico, tecnológico e social. Esses espaços fortalecem o ecossistema empreendedor e promovem a interação entre agentes que desempenham responsabilidades distintas (Van Weele et al., 2018).

Entre esses atores, as universidades destacam-se como ICTs, responsáveis pela formação de capital humano qualificado. Além de sua função educacional, atuam como polos de inovação, ao impulsionar a pesquisa, facilitar a transferência de conhecimento e viabilizar novas descobertas tecnológicas (Alexander; Evgeniy, 2012).

Na Universidade Federal do Tocantins (UFT), o NIT foi instituído em 2011 pela Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) nº 02 e está subordinado à Agência de Inovação e Empreendedorismo e Relações Interinstitucionais (Inovato), estabelecida pela Portaria GAB/UFT nº 474, de 23 de maio de 2022. Esta agência é responsável por gerir a política de inovação da UFT e promover a criação e a consolidação de ambientes de inovação (Uft, 2023).

No entanto, apesar dos esforços empreendidos pela UFT para fomentar a inovação em suas unidades acadêmicas, ainda se verifica a necessidade de aprimorar a comunicação e a difusão dos projetos desenvolvidos, o que pode comprometer o impacto dessas iniciativas, limitar o alcance e reduzir a capacidade de promover transformações na sociedade e no setor de produtivo (Costa, 2020).

Diante dessa conjuntura, buscou-se elucidar a seguinte questão: Como estão estruturados os ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT, considerando seus programas, projetos e ações voltadas ao desenvolvimento de negócios inovadores?



OBJETIVOS DA PROPOSTA

Tendo em vista a problemática apresentada, esta proposta tem como objetivo investigar os ambientes de inovação e empreendedorismo da Universidade Federal do Tocantins e sugerir medidas voltadas ao fortalecimento desses ambientes.

Objetivos específicos

- Apresentar as informações coletadas sobre atores, programas, projetos e ações, impactos, bem como a análise situacional.
- Propor um plano de ação com estratégias para a superação de barreiras internas e a mitigação de ameaças externas.



DIAGNÓSTICO E ANÁLISE

Os dados obtidos e a análise realizadas diz respeito a agentes, iniciativas e impactos dos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT.

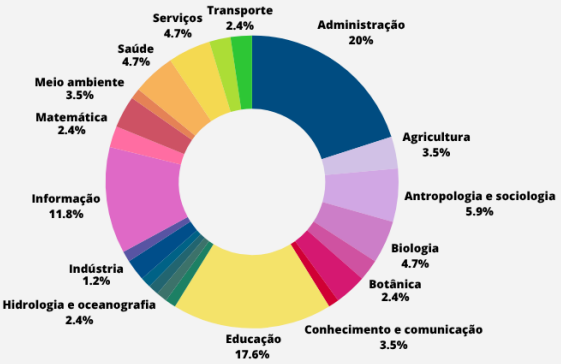
Em sua estrutura, a universidade dispõe dos seguintes agentes: agência de inovação, núcleo de inovação tecnológica, espaço de *coworking*, incubadoras de base tecnológica (Incubadora de empresas da UFT, Habite e Fábrica de Software), incubadora de projetos pedagógicos e inovação, e Incubadora de Economia Criativa (Crativa-se), núcleo de pesquisa e extensão, centro de pesquisa do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (Inct) voltado à ecotoxicologia terrestre, centro de competência da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) e laboratórios associados, entre eles um ambiente *maker*. Em processo de implantação, encontra-se o Parque Tecnológico Pequi.

Os atores identificados formam a base estruturante dos ambientes de inovação e empreendedorismo da UFT, por meio da articulação de recursos, infraestrutura e competências especializadas em diferentes áreas do conhecimento. A partir dessa rede de atores é possível que programas, projetos e ações sejam desenvolvidos nesses ambientes.

Os programas desenvolvidos pela instituição são: minha primeira empresa inovadora (Mpei), Programa de Inovação e Empreendedorismo da UFT (Nexus). Enquanto os projetos: Consultor júnior, Aceleraê, Gestão empreendedora com IA e Transformando Conhecimento em Inovação: cultura, memória e arte. Entre as ações estão: Pacto pela inovação, *Hackathon* Cerrado *AgroTech*, Gurupi *Tech+* e a proteção da propriedade intelectual.

Em relação à propriedade intelectual da instituição destacam-se duas ações: o registro de programas de computador e o depósito de patentes.

No período de abril de 2012 e agosto de 2024 foram registrados 85 programas de computador, associados em sua maioria às temáticas de administração, educação e Informação e com predominância das soluções digitais desenvolvidas na UFT para atender às demandas internas.



As patentes, por sua vez, foram depositadas entre fevereiro de 2013 e junho de 2025. Identificaram-se 64 pedidos de patentes, dos quais 28 estão inativos por indeferimento, suspensão ou arquivamento, 12 concedidos e 24 em análise. Considerando todos os depósitos, 55 encontram-se categorizados com predomínio das seções principais IPC A (necessidades humanas) e IPC C (química e metalurgia).

Quanto aos impactos das iniciativas, estes foram agrupados em quatro eixos principais: transferência de tecnologia, educação continuada, engajamento social e desenvolvimento regional e promoção do empreendedorismo. Contudo, observaram-se limitações no processo de transferência de tecnologia, na difusão da cultura empreendedora para além de grupos específicos e na necessidade de integrar o empreendedorismo de forma transversal à formação acadêmica.

A análise situacional foi realizada por meio da matriz SWOT e detectou fatores internos e externos que afetam os ambientes.

DIAGNÓSTICO E ANÁLISE

FORÇAS

- Capital humano qualificado (docentes, técnicos e alunos);
- Vocação institucional para empreendimentos sociais e alinhamento com demandas regionais;
- Inserção em redes nacionais de inovação (FORTEC, ANPROTEC, Embrapii);
- A aprovação do parque tecnológico da UFT.

FRAQUEZAS

- Cultura organizacional pouco favorável à inovação;
- Ausência ou morosidade na aprovação de marcos legais internos;
- Baixa integração entre setores/departamentos;
- Obsolescência e falta de manutenção de laboratórios;
- Dificuldade de absorção da demanda por incubação e apoio a empreendedores devido a recursos humanos insuficientes.

ANÁLISE SWOT

OPORTUNIDADES

- Inserção regional em áreas estratégicas: agronegócio, bioeconomia e turismo.
- Apoio de atores como Sebrae e Fieto;
- Crescimento de *startups* no Tocantins;
- Programas federais como FNDCT e Embrapii;
- Aprovação de parque tecnológico no estado.

AMEAÇAS

- Baixa densidade industrial e filiais sem PD&I no estado;
- Carência de políticas públicas estaduais e municipais para inovação;
- Baixa cultura de investimento privado em inovação e desconhecimento de instrumentos legais de incentivo;
- Dependência de recursos públicos e redução da destinação às universidades;
- Ineficiência de órgãos de fomento.

CONTEXTO INTERNO

- As potencialidades incluem o capital humano qualificado, a inserção da UFT em redes nacionais como Fortec, Anprotec, Embrapii, a vocação para o empreendedorismo social, a articulação com demandas regionais e a recente aprovação do parque tecnológico da instituição.
- Como fragilidades foram citadas a escassez de recursos humanos para incubação e acompanhamento de empreendedores, a resistência à aproximação universidade-mercado e o estigma sobre atividades empreendedoras de docentes, a lentidão burocrática, a baixa integração departamental e a infraestrutura laboratorial defasada.

CONTEXTO EXTERNO

- Entre as oportunidades, destacam-se a localização da UFT em uma região estratégica para o desenvolvimento nacional, a aprovação de um parque tecnológico estadual, a presença de atores externos de apoio, como Sebrae e Fieto, a disponibilidade de programas federais, como FNDCT e Embrapii, e o crescimento de *startups* no estado.
- As ameaças identificadas envolvem baixa densidade industrial, insuficiência de políticas públicas estaduais e municipais de apoio financeiro a projetos inovadores, baixo investimento privado em PD&I, atrasos nos pagamentos das agências de fomento, forte dependência de recursos federais e redução de investimentos às universidades públicas.

Os contextos apresentados indicam que a UFT detém condições propícias à inovação, mas seu aprimoramento requer ainda a transposição de obstáculos técnicos, estruturais e culturais e o reconhecimento da inovação e do empreendedorismo não como atividades acessórias, mas como dimensões constitutivas da missão social da universidade.





OBJETIVO

Aquilo que se deseja alcançar (Costa, 2018).

AÇÃO

Desdobramento do objetivo em tarefas executáveis (Guazzeli; Xarão, 2018).



PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

No diagnóstico estratégico, a devolutiva representa o ponto de encontro entre a pesquisa e a instituição. Conforme Schein (2010), o processo ganha validade para a instituição quando os problemas identificados são comunicados de forma clara, juntamente com propostas de solução para o contexto específico.

Essas proposições se concretizaram na forma de um plano de ação, estruturado a partir da análise dos resultados. Ressalta-se que a implementação cabe exclusivamente à instituição, não fazendo parte do escopo deste estudo.

O plano de ação desta pesquisa fundamenta-se nas informações coletadas por meio do mapeamento realizado e nos problemas identificados na análise SWOT e, propõe um conjunto de recomendações para sua implementação.

Nesse contexto, apresentam-se os objetivos ('o que fazer') e as ações ('como fazer'), organizados em quatro dimensões e direcionados à Superintendência de Inovação ('quem'), para aprimoramento gradual dos ambientes de inovação e empreendedorismo da instituição, conforme disposto a seguir.

DIMENSÃO 1: GOVERNANÇA E ESTRUTURA	
OBJETIVO	**AÇÕES**
Fortalecer a governança e a transparência em inovação	Elaborar planejamento estratégico em conjunto com demais atores do ecossistema regional, com missão, visão, valores e metas de curto, médio e longo prazo.
	Desenvolver um portal da transparência da inovação, com dados sobre projetos, financiamentos, resultados e impactos.
	Criar processos padronizados para orientar e acompanhar as atividades correlacionadas à inovação.
Otimizar a gestão de pessoas e a alocação de recursos humanos	Realizar diagnóstico interno de distribuição de atividades por departamento, identificando sobrecarga ou ociosidade.
	Desenvolver plano de remanejamento de equipes para equilibrar tarefas e aumentar a agilidade nos processos.
	Incentivar a participação de professores de todos os câmpus no ecossistema de inovação, evitando a concentração em apenas alguns deles.
	Levantar formações e competências dos servidores técnicos-administrativos (TAEs).
	Estimular a participação dos TAEs em projetos de pesquisa, inovação e extensão.

DIMENSÃO 1: GOVERNANÇA E ESTRUTURA	
OBJETIVO	**AÇÕES**
Fortalecer a política institucional de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia	Reforçar a estrutura do NIT, com servidores capacitados e alunos em estágios remunerados.
	Realizar reuniões de integração com NITs de outras ICTs para identificar problemas comuns e propor soluções conjuntas.
	Elaborar e divulgar um Guia de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a comunidade acadêmica.
DIMENSÃO 2: FOMENTO E CAPTAÇÃO DE RECURSOS	
Ampliar e diversificar a captação de recursos para pesquisa, inovação e empreendedorismo	Estabelecer uma política institucional para captação de recursos, com metas, prazos e responsáveis por departamento.
	Criar equipe ou núcleo de prospecção de oportunidades de financiamento e editais.
	Incentivar a submissão de projetos em editais nacionais, regionais e internacionais.
	Estimular a captação de recursos junto a empresas públicas e privadas, agilizando os trâmites de regulamentação e aprovação.
	Buscar financiamento em agências internacionais e programas de cooperação.

DIMENSÃO 2: FOMENTO E CAPTAÇÃO DE RECURSOS	
OBJETIVO	**AÇÕES**
Ampliar parcerias externas nacionais e internacionais em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I)	Instituir um Programa de Conexão Universidade-Indústria, com rodadas de negócios, encontros de inovação e cooperação.
	Intensificar a comunicação com empresas para estimular novas parcerias.
	Ampliar a participação em projetos em rede financiados, envolvendo outras Instituições de Ensino Superior (IES) da região.
	Buscar parcerias com gestores estaduais e municipais para propor projetos conjuntos e cofinanciamento.
DIMENSÃO 3: FORMAÇÃO E INFRAESTRUTURA	
Implantar Programa de Educação Empreendedora na graduação e pós-graduação	Incluir disciplinas de empreendedorismo e inovação no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) dos cursos ofertados pela universidade.
	Desenvolver um programa institucional de trilhas formativas em empreendedorismo, com percursos flexíveis, certificados e integrados às atividades de pesquisa, extensão e inovação.
Consolidar e ampliar as incubadoras universitárias	Elaborar resolução para regulamentar a criação de incubadoras, com requisitos mínimos de funcionamento.
	Expandir a rede de incubação em todos os câmpus da Universidade.

DIMENSÃO 3: FORMAÇÃO E INFRAESTRUTURA	
OBJETIVO	**AÇÕES**
Aprimorar a infraestrutura laboratorial	Investir em laboratórios multiusuários e centrais analíticas.
	Implementar sistema online de gestão compartilhada de equipamentos, otimizando o uso e a colaboração entre cursos.
DIMENSÃO 4: COMUNICAÇÃO E AVALIAÇÃO	
Centralizar e Divulgar a Produção Científica e Tecnológica	Desenvolver uma plataforma de divulgação de projetos inovadores e de propriedades intelectuais desenvolvidas pela universidade.
	Criar um evento anual para conectar a produção acadêmica ao mercado.
	Lançar campanha de incentivo às empresas da região para promover a cultura inovadora no meio empresarial.
Aprimorar a gestão e a avaliação da inovação	Instituir um painel de indicadores de inovação que monitore impactos científicos, tecnológicos e sociais.
	Adotar metodologias do Projeto JAPI (Jornada dos Ambientes Paulistas de Inovação) como parâmetro para criar um sistema próprio de avaliação dos ambientes de inovação da UFT, com indicadores estratégicos, plataforma interativa e relatórios periódicos.
	Realizar *benchmarking* com universidades de referência para identificar melhores práticas.

RESPONSÁVEIS PELA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO E DATA

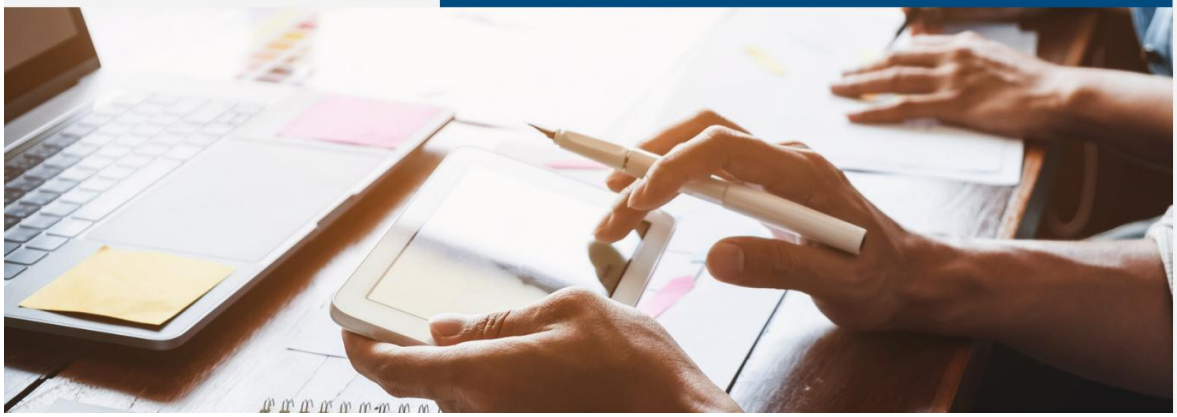
Karolina Lima Monteles

Graduada em Administração, pós-graduada em Administração Pública. Servidora do quadro de técnico-administrativos em Educação da Universidade Federal do Tocantins, no cargo de Administradora.
E-mail: karolina.monteles@uft.edu.br

Delson Henrique Gomes

Graduado em Administração, pós-graduado em Gestão Financeira e Controladoria, Mestre em Desenvolvimento Regional, Doutor em Administração. Docente do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade Federal do Tocantins.
E-mail: delson@uft.edu.br

Proposta elaborada em outubro/2025



REFERÊNCIAS

ALEXANDER, U.; EVGENIY, P. The Entrepreneurial University in Russia: From Idea to Reality. **Procedia—Social and Behavioral Sciences**, [*s. l.*], v. 52, p. 45-51, 2012.]

COSTA, B. B. **Mapeamento dos produtos e serviços tecnológicos na Universidade Federal do Tocantins – UFT.** 2020. 83 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2020.

COSTA, I. C C. Alcançamos objetivos ou metas? **Ciência Plural**, [*s. l.*], v. 4, n. 3, p. 1-2, 2018.

GOUVEA, R.; KAPELIANIS, D.; MONTOYA, M. J. R.; VORA, G. The creative economy, innovation and entrepreneurship: an empirical examination. **Creative Industries Journal**, [*s. l.*], v. 14, n. 1, p. 23–62, 2020.

GUAZZELLI, A. M.; XARÃO, J. C. **Planejamento estratégico**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

MAGALHÃES CORREIA, A. M.; GOMES, M. L. B. Habitats de inovação na economia do conhecimento: Identificando ações de sucesso. **Revista de Administração e Inovação**, [*s. l.*], v.9, n. 2, p. 32-54, 2012.

MEDEIROS, V.; MARQUES, C.; GALVÃO, A. R.; BRAGA, V. Innovation and entrepreneurship as drivers of economic development: Differences in European economies based on quadruple helix model. **Competitiveness Review**, [*s. l.*], v. 30, n. 5, p. 681-704, 2020.

OGOCHUKWU, I. J. Entrepreneurship Innovation and Finance. **Journal of Behavioural Economics Finance Entrepreneurship Accounting and Transport**, [*s. l.*], v. 9, n. 1, p.16-35, 2021.

SALAMZADEH, A.; MARKOVIC RADOVIC, M.; SALAMZADEH, Y. The economic resilience-entrepreneurship nexus. **Journal of Entrepreneurship and Business Resilience**, [*s. l.*], v. 5, n. 1, p. 7-12, 2022.

SCHEIN, Edgar H. **Organizational Culture and Leadership.** 4. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2010.

SINGH, S.; DHIR, S.; EVANS, S.; SUSHIL. The trajectory of two decades of global journal of flexible systems management and flexibility research: A bibliometric analysis. Global **Journal of Flexible Systems Management**, [*s. l.*], v. 22, p. 377-401, 2021.

UFT - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. **Portaria normativa nº 06/2023.** Dispõe sobre o Regimento Interno da Agência de Inovação, Empreendedorismo e Relações Interinstitucionais (Inovato) da Universidade Federal Do Tocantins (UFT). 2023. 18 fls. Disponível em: https://docs.uft.edu.br/share/proxy/alfresc-noauth/api/internal/shared/node/DzeH_fxGQ8KmGvOQA1EqXw/content/PORTARIA%20NORMATIVA%20N%206.pdf. Acesso em: 27 fev. 2025.

VEIGA, P. M.; TEIXEIRA, S. J.; FIGUEIREDO, R.; FERNANDES, C. I. Entrepreneurship, innovation and competitiveness: A public institution love triangle. **Socio-Economic Planning Sciences**, [*s. l.*], v. 72, 2020.

Protocolo de recebimento do produto técnico-tecnológico

À Superintendência da Inovato
Universidade Federal do Tocantins (UFT)

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico tecnológico intitulado "Os ambientes de inovação e empreendedorismo da Universidade Federal do Tocantins", derivado da dissertação de mestrado de autoria de Karolina Lima Monteles.

Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada à Universidade Federal do Tocantins.

A solução técnico tecnológica é apresentada sob a forma de um Relatório Técnico conclusivo e seu propósito é investigar os ambientes de inovação e empreendedorismo da Universidade Federal do Tocantins e sugerir medidas voltadas ao fortalecimento desses ambientes.

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap, por meio do endereço profiap@uft.edu.br.

Palmas - TO, 06 de outubro de 2025

Registro de recebimento

Kleber Abreu Sousa
Superintendente de Inovação

Discente: Karolina Lima Monteles
Mestranda em Administração Pública

Orientador: Delson Henrique Gomes
Doutor em Administração

Universidade Federal do Tocantins,
Outubro de 2025

PROFIAP
MESTRADO PROFISSIONAL EM
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA