



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO

ELIANE PEDROSO DE QUADROS SCHUCK

**POTENCIAL DE INOVAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA EM UMA
UNIVERSIDADE PÚBLICA**



ELIANE PEDROSO DE QUADROS SCHUCK

POTENCIAL DE INOVAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Programa
de Pós-Graduação em Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia
para Inovação – PROFNIT – Ponto Focal
Unemat, Campus Sinop.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Stela Regina
Ferrarini.

Coorientador: Prof. Dr. Raoni Florentino da
Silva Teixeira.

Ficha catalográfica elaborada pela Supervisão de Bibliotecas da UNEMATCatalogação de Publicação na Fonte.
UNEMAT - Unidade padrão

S384p Schuck, Eliane Pedroso de Quadros.

Potencial de Inovação de Projetos de Pesquisa em uma
Universidade Pública / Eliane Pedroso de Quadros Schuck. -
Cáceres, 2026.

103f.: il.

Universidade do Estado de Mato Grosso "Carlos Alberto Reyes
Maldonado", Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia Para Inovação/SNP-PROFNIT - Sinop - Mestrado
Profissional, Campus Universitário De Sinop.

Orientador: Stela Regina Ferrarini.

1. Fomento. 2. Transferência de Tecnologia. 3. Inovador. 4.
Ensino. I. Ferrarini, Stela Regina. II. Título.

UNEMAT / MTSCB

CDU 339.166.5



ELIANE PEDROSO DE QUADROS SCHUCK

POTENCIAL DE INOVAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre Programa de
Pós-Graduação em Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia
para Inovação - PROFNIT- Ponto Focal
Unemat, Campus Sinop.

Aprovada em: 31/03/2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Stela Regina Ferrarini
(Orientadora do Ponto Focal onde o aluno cursou o PROFNIT)

Prof. Dr. Fernando Selleri da Silva
(Docente de outro Ponto Focal do PROFNIT)

Dr. Rogério Alexandre Nunes dos Santos
(Membro do Mercado: membro do setor profissional a ser impactado pelo Trabalho
de Conclusão de Curso)



*Dedico este trabalho ao meu esposo,
filhos e meus pais.*



AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por conceder sabedoria, paciência, resiliência, discernimento e fé para seguir nos momentos difíceis neste processo de aprendizado e conhecimento.

Aos meus pais, Clairto e Rozelmira, pela vida, exemplos de coragem, determinação e principalmente por sempre incentivarem seus filhos na busca do conhecimento e aos demais familiares e amigos pelo incentivo e carinho.

Ao meu esposo, Cledir Márcio Schuck pelo apoio incondicional, amor, incentivo e generosidade compartilhada constantemente, minha eterna gratidão.

Aos meus filhos, Rebeca e Gabriel, pela compreensão de minha ausência e motivação para continuar.

À minha orientadora, professora Dra. Stela Regina Ferrarini pela partilha de conhecimento, por me incentivar, acreditar em mim, sendo uma verdadeira “mãe” que ensina o caminho e as possibilidades, ao meu coorientador, professor Dr. Raoni pela disposição de tempo e energia, tornando-se um grande parceiro e pelos membros da banca examinadora, professores doutores Fernando Selleri Silva e Rogério Alexandre Nunes dos Santos, os quais, no momento da Qualificação foram essenciais por me proporcionarem segurança e uma visão mais ampla e concreta do trabalho.

Aos meus colegas de turma do PROFNIT 2024 da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) - Sinop, bem como demais amigos, colegas que contribuíram nesta etapa, em especial, Suzinei Silva Oliveira, analista da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) – Agrossilvipastoril pelo auxílio na realização da oficina profissional.

Agradeço ainda a toda equipe pedagógica e administrativa da UNEMAT por não medir esforços em concretizar o mestrado, possibilitando minha formação. À Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus de Sinop pelo apoio, disponibilidade de informações institucionais e Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus de Londrina por conceder licença de Ação de Desenvolvimento em Serviço (ADS/Pós-Graduação).

À Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC) que é a proponente do PROFNIT e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).



SHUCK, Eliane Pedroso de Quadros. **Potencial de Inovação de Projetos de Pesquisa em uma Universidade Pública**. 2026. 105 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT – Ponto Focal UNEMAT, Sinop - MT, 2026.

RESUMO

A inovação constitui elemento fundamental para o avanço do conhecimento e para o desenvolvimento socioeconômico. Nesse contexto, as universidades desempenham papel estratégico na geração e disseminação de conhecimento científico, que podem resultar em inovações passíveis de proteção por meio da propriedade intelectual. Entretanto, no Brasil observa-se uma discrepância entre a produção científica das Instituições de Ensino Superior (IES) e a geração de ativos de Propriedade Intelectual (PI). Diante dessa realidade, esta dissertação teve como objetivo identificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa desenvolvidos na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus de Sinop, com foco nas áreas de ciências agrárias e da saúde. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizada a partir da análise documental de dados disponíveis no site da instituição, no período entre 2019 e 2023. Foram analisados 288 projetos de pesquisa, sendo 183 da área de ciências agrárias e 105 da saúde. A metodologia adotada envolveu a definição de critérios para avaliação do potencial de inovação, considerando a originalidade, aplicabilidade, potencial de mercado, possibilidade de proteção intelectual, entre outros, fundamentados nas diretrizes do Manual de Oslo e no conceito de inovação a partir da literatura consultada. Para a classificação dos projetos, foram utilizados os modelos Technology Readiness Levels (TRL) e Manufacturing Readiness Levels (MRL), sendo assim os projetos foram categorizados conforme seu estágio de desenvolvimento tecnológico. Os resultados indicaram que a maioria dos projetos apresenta baixo potencial de inovação, com predominância de pesquisas em estágios iniciais de desenvolvimento tecnológico, evidenciando uma limitação na conversão do conhecimento científico em ativos tecnológicos. Portanto, foi proposto um sistema web, destinado à identificação e classificação do potencial de inovador dos projetos de pesquisa, sendo assim o sistema será capaz de apoiar o Escritório de Inovação Tecnológica (EIT) na identificação de pesquisas com maior potencial de geração de inovação e transferência de conhecimento para a sociedade.

Palavras-chave: Fomento; Inovador; Transferência de Tecnologia; Ensino.

ABSTRACT

Innovation constitutes a fundamental element for the advancement of knowledge and for socioeconomic development. In this context, universities play a strategic role in the generation and dissemination of scientific knowledge, which may result in innovations eligible for protection through intellectual property. However, in Brazil there is a discrepancy between the scientific production of Higher Education Institutions (HEIs) and the generation of Intellectual Property (IP) assets. In light of this reality, this dissertation aimed to identify the innovation potential of research projects developed at the Federal University of Mato Grosso (UFMT), Sinop campus, focusing on the areas of agricultural and health sciences. This is an applied research, with a qualitative approach and descriptive nature, carried out through documentary analysis of data available on the institution's website, covering the period from 2019 to 2023. A total of 288 research projects were analyzed, including 183 in the agricultural sciences area and 105 in health sciences. The adopted methodology involved defining criteria to assess innovation potential, considering originality, applicability, market potential, and the possibility of intellectual protection, among others, based on the guidelines of the Oslo Manual and the concept of innovation from the consulted literature. For project classification, the Technology Readiness Levels (TRL) and Manufacturing Readiness Levels (MRL) models were used, thus categorizing the projects according to their stage of technological development. The results indicated that most projects present low innovation potential, with a predominance of research at early stages of technological development, highlighting a limitation in the conversion of scientific knowledge into technological assets. Therefore, a web-based system was proposed, aimed at identifying and classifying the innovation potential of research projects. This system will be able to support the Technological Innovation Office (EIT) in identifying research with greater potential for generating innovation and transferring knowledge to society.

Keywords: Funding; Innovation; Technology Transfer; Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Princípios da TRL.....	42
Figura 2 – Fluxograma de tramitação e registro de projetos de pesquisa na UFMT .	44
Figura 3 – Etapas da pesquisa.....	47
Figura 4 – Quantidade de projetos registrados na UFMT (Araguaia, Cuiabá, Sinop e Várzea Grande) no período de 2019 a 2023.....	56
Figura 5 - Porcentual de projetos por campus (Araguaia, Cuiabá, Sinop e Várzea Grande) no período de 2019 a 2023.....	59
Figura 6 - Porcentual de docentes ativos na UFMT/campus no período de 2022.....	60
Figura 7 - Porcentual de docentes na UFMT/titulação no período de 2022.....	61
Figura 8 - Quantidade de projetos registrados na UFMT campus de Sinop no período de 2019 a 2023.....	63
Figura 9 - Quantidade de projetos registrados na área de ciências agrárias UFMT – Sinop.....	65
Figura 10 - Nível de potencial de inovação dos projetos da área de ciências agrárias UFMT - Sinop no período entre 2019 e 2023.....	72
Figura 11 - Quantidade de projetos registrados na área das ciências da saúde UFMT – Sinop	75
Figura 12 - Nível de potencial de inovação dos projetos da área das ciências da saúde UFMT - Sinop no período entre 2019 e 2023.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução conceitual do Manual de Oslo	26
Tabela 2 – Especificações originais formuladas para avaliar os Níveis de Prontidão Tecnológica	40
Tabela 3 – Especificações originais formuladas para avaliar os Níveis de Prontidão do Processo.....	41
Tabela 4 - Critérios avaliados nos projetos	50
Tabela 5 - Classificação do Potencial de Inovação dos Projetos	51
Tabela 6 - Matriz de validação/amarração.....	53
Tabela 7 - Etapas metodológicas.....	54
Tabela 8 – Cinco primeiros critérios avaliados na área de ciências agrárias.....	67
Tabela 9 – Cinco critérios avaliados na área de ciências agrárias	69
Tabela 10 - Resultado da Aplicação da TRL - Projetos da área das ciências agrárias	73
Tabela 11 – Cinco primeiros critérios avaliados da área da saúde	76
Tabela 12 – Cinco últimos critérios avaliados da área da saúde.....	78
Tabela 13 - Resultado da Aplicação da TRL - Projetos da área das ciências da saúde	82

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADS - Ação de Desenvolvimento em Serviço
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CMIS - Conselho Municipal de Inovação de Sinop
CT&I - Ciência, Tecnologia e Inovação
EIT - Escritório de Inovação Tecnológica
FAPEMAT - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso
FMIS - Fundo Municipal de Inovação de Sinop
FORTEC - Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
FUNTEC - Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia
ICT - Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação
IES - Instituições de Ensino Superior
IG - Indicação Geográfica
INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial
LDA - Lei de Direitos Autorais
LPI - Lei da Propriedade Industrial
MLCT&I - Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação
MRL - Manufacturing Readiness Levels (Níveis de Prontidão de Manufatura)
NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIUC - Open Innovation University-Industry Collaboration
P&D - Pesquisa e Desenvolvimento
PD&I - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional
PIPe - Política Institucional de Pesquisa
PI - Propriedade Intelectual
PIPP - Potencial de Inovação de Projetos de Pesquisa
PROFNIT - Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação
PROPEQ - Pró-Reitoria de Pesquisa
SGPP - Sistema de Gerenciamento de Projetos de Pesquisa
SNI - Sistema Nacional de Inovação
SRI - Sistema Regional de Inovação



SWOT (FOFA) - Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças)

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

TPP - Inovação Tecnológica de Produto e Processo

TRL - Technology Readiness Levels (Níveis de Prontidão Tecnológica)

UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso

UNEMAT - Universidade do Estado de Mato Grosso

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	15
2	INTRODUÇÃO	16
3	JUSTIFICATIVAS	19
3.1	LACUNA A SER PREENCHIDA PELA DISSERTAÇÃO	19
3.2	ADERÊNCIA AO PROFNIT	20
3.3	IMPACTO	20
3.4	APLICABILIDADE	21
3.5	INOVAÇÃO	21
3.6	COMPLEXIDADE	22
4	OBJETIVOS.....	23
4.1	OBJETIVO GERAL.....	23
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
5	REFERENCIAL TEÓRICO	24
5.1	CONCEITOS DE INOVAÇÃO	24
5.2	SISTEMAS DE INOVAÇÃO E A DINÂMICA INTERATIVA DA HÉLICE TRÍPLICE	28
5.2.1	Inovação Aberta e a Colaboração Universidade-Empresa	31
5.3	POLÍTICAS DE INOVAÇÃO	32
5.3.1	Propriedade intelectual.....	36
5.4	MATURIDADE TECNOLÓGICA.....	40
5.5	PROCESSO DE TRAMITAÇÃO PROJETOS DE PESQUISA DA UFMT	43
6	METODOLOGIA	46
6.1	ETAPAS DA PESQUISA	47
6.2	COLETA DE DADOS	48
6.3	AVALIAÇÃO PELA MATRIZ DE ANÁLISE DE CRITÉRIO E APLICAÇÃO DA TRL NOS PROJETOS DE PESQUISA.....	49
6.4	MATRIZ DE VALIDAÇÃO/ AMARRAÇÃO	52
7	RESULTADOS E DISCUSSÕES	56
7.1	PROJETOS DE PESQUISA REGISTRADOS NA UFMT	56
7.2	NÚMERO DE PROJETOS DE PESQUISA REGISTRADOS NA UFMT - SINOP	63
7.3	QUANTIDADE DE PROJETOS DE PESQUISA DA ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS.....	65
7.3.1	Critérios avaliados nos projetos de pesquisa	66
7.3.2	Inovação na área de ciências agrárias.....	66

7.3.3	Dos níveis de potencial de inovação avaliados nos projetos de pesquisa da área de ciências agrárias	72
7.3.4	Da aplicação da Escala TRL – Projetos da área de ciências agrárias	73
7.4	QUANTIDADE DE PROJETOS DE PESQUISA DA ÁREA DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE.....	74
7.4.1	Inovação na área das ciências da saúde.....	75
7.4.2	Dos níveis de potencial de inovação avaliados nos projetos de pesquisa da área das ciências da saúde	80
7.4.3	Da aplicação da escala TRL - Projetos da área das ciências da saúde	82
7.5	DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DO GRAU DE INOVAÇÃO DOS PROJETOS DE PESQUISA.....	85
8	ENTREGÁVEIS DE ACORDO COM OS PRODUTOS DO TCC	87
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
10	PERSPECTIVAS FUTURAS	90
	REFERÊNCIAS	91
	APÊNDICE A – MATRIZ FOFA (SWOT).....	102
	APÊNDICE B – MODELO DE NEGÓCIO CANVAS	103
	APÊNDICE C – PRODUTO TECNICO-TECNOLOGICO	104
	ANEXO A.....	105

1 APRESENTAÇÃO

A inovação constitui um dos principais motores do avanço científico e tecnológico, promovendo o desenvolvimento de novos produtos, processos e métodos que contribuem para o aumento da produtividade, da sustentabilidade e da qualidade de vida. Nesse contexto, seus impactos se estendem a indivíduos, organizações e diferentes setores da economia, influenciando diretamente os padrões de desenvolvimento social e econômico (OECD; EUROSTAT, 2018).

As Instituições de Ensino Superior (IES) assumem papel estratégico no âmbito do Sistema Nacional de Inovação (SNI), especialmente pela sua capacidade de gerar conhecimento científico e formar recursos humanos qualificados. Além disso, essas instituições atuam como importantes agentes na produção de pesquisas que podem resultar em avanços tecnológicos e em inovações aplicadas (Almeida; Maricato, 2022; Suzigan; Albuquerque, 2008).

O desenvolvimento social e o crescimento econômico estão diretamente relacionados à capacidade inovadora de um país, sendo a inovação um fator determinante para a competitividade e o progresso econômico (Santos; Lopes; Prazeres, 2023). Nesse cenário, as universidades configuram-se como ambientes propícios para o desenvolvimento de atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), cujos resultados podem ser convertidos em ativos de propriedade intelectual ou em processos de transferência de tecnologia, especialmente por meio da interação com o setor produtivo (Anpei, 2023).

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: inicialmente, apresenta-se o tema da pesquisa, acompanhado de sua justificativa e de uma síntese do referencial teórico. Em seguida, são expostos os objetivos geral e específicos, bem como os procedimentos metodológicos adotados. Posteriormente, são apresentados e discutidos os resultados obtidos, finalizando-se com as considerações finais e as referências utilizadas.

2 INTRODUÇÃO

A literatura sobre inovação destaca a crescente ampliação das funções das instituições, que passam a incorporar uma terceira missão voltada à transferência de conhecimento e à promoção da inovação (Castro, 2011), fenômeno associado à intensificação das interações entre universidade, indústria e governo no âmbito da Hélice Tríplice (Etzkowitz; Leydesdorff, 1996) e à importância dos sistemas regionais de inovação, nos quais as universidades atuam como atores centrais na geração e difusão do conhecimento (Cooke, 1992).

A principal referência internacional sobre inovação e formas de mensuração é o Manual de Oslo, que estabelece definições, classificações e metodologias que permite a comparação entre diferentes nações, subsidiando tanto políticas públicas quanto estratégias empresariais. De acordo com o referido manual, a inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado, ou ambos, que se diferenciem dos produtos ou processos anteriores. O manual está em sua quarta edição e incluiu temas contemporâneos como a digitalização, a sustentabilidade e novos modelos de negócio, reconhecendo a importância da inovação em organizações de diferentes portes e setores, incluindo as Instituições de Ensino Superior (OECD, 2018). Sendo assim, a inovação não está somente ligada à existência de propriedade intelectual, apesar de sua importância como elemento ensejador, mas ao “efetivo ganho de qualidade ou desempenho” à produtividade total dos fatores.

Acompanhando essa tendência global, o governo brasileiro vem promovendo, uma série de esforços para constituir um ambiente favorável ao incentivo à inovação, com a criação da Lei nº 10.973/2004, amplamente conhecida como a Lei de Inovação. Posteriormente, o texto dessa lei foi renovado e alinhado ao atual contexto constitucional por meio da Lei nº 13.243/2016. Esse conjunto normativo estabeleceu mecanismos para interação entre instituições científicas e tecnológicas e o setor produtivo, regulamentando a atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), disciplinou a transferência de tecnologia e criou instrumentos de fomento, encomendas tecnológicas e incentivos à pesquisa aplicada (Brasil 2004; Brasil, 2016). Posteriormente, o Decreto nº 9.283/2018 regulamentou as leis anteriores, facilitando o compartilhamento da estrutura e o Decreto nº 10.534/2020 instituiu a Política Nacional de Inovação e definiu diretrizes para orientar e articular as estratégias,

programas e ações de fomento à inovação no âmbito da administração pública federal (Brasil, 2018; Brasil, 2020).

Em consonância com o marco federal, o estado do Mato Grosso consolidou sua política de inovação por meio da Lei Complementar nº 297/2008, posteriormente atualizada pela Lei Complementar nº 650/2019, que instituiu o Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação e definiu diretrizes para o fortalecimento de ambientes promotores de inovação, como parques tecnológicos, incubadoras e polos de pesquisa, estabeleceu medidas de incentivo à pesquisa para buscar autonomia tecnológica e redução de desigualdades regionais. Posteriormente, o Decreto nº 1.200/2021, instituiu a Política de Inovação em Práticas Públicas, e a Lei nº 12.917/2025 ampliou o escopo das políticas estaduais ao incentivar o desenvolvimento de tecnologias limpas e sustentáveis. Sendo assim, esta legislação serve de alicerce para o Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI-MT) do biênio 2025/2026, com visão estratégica até 2035, que visa fomentar parcerias entre o poder público, o setor privado e a academia (Lima, 2026).

Em convergência com esse cenário estadual, o município de Sinop reforçou seu compromisso local com a sanção da Lei Complementar nº 210/2023. Este marco municipal instituiu mecanismos diretos de governança, como o Conselho Municipal de Inovação de Sinop (CMIS) e o Fundo Municipal de Inovação de Sinop (FMIS), este último funcionando como motor financeiro para projetos que promovam o desenvolvimento regional sustentável (Sinop, 2023).

Esse conjunto articulado de legislações, nos níveis federal, estadual e municipal, configura um ambiente institucional favorável à promoção da inovação, criando condições para que o conhecimento gerado nas universidades seja convertido em soluções aplicadas. Nesse contexto, a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) estabelece, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (2024-2028), o compromisso com a formação de recursos humanos qualificados e com a produção de conhecimento científico e tecnológico voltado ao desenvolvimento regional e nacional, além de instituir, por meio de normativas internas, diretrizes para o fortalecimento da pesquisa e da inovação. E a resolução CONSEPE-UFMT nº 338/2023, a qual institui a Política Institucional de Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso (PIPe/UFMT), com objetivo de estabelecer um marco regulatório para medidas de incentivo à pesquisa científica, tecnológica e de inovação na UFMT.

Contudo, ainda assim persiste a necessidade relacionada à avaliação do potencial inovador em níveis microinstitucionais, especialmente no âmbito dos projetos de pesquisa. A literatura aponta que a avaliação de projetos inovadores depende de modelos consolidados e instrumentos padronizados, evidenciando a necessidade de estudos aplicados que proponham formas de mensuração adaptadas a contextos específicos (Dias et al., 2020). Sendo assim, tem-se a pergunta norteadora da pesquisa: Como a UFMT capta projetos com potencial de inovação para gerar impactos para a sociedade?

Portanto, a presente pesquisa teve por objetivo identificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso, campus de Sinop, das áreas das ciências agrárias e da saúde, entre 2019 e 2023 e para isso propôs uma ferramenta web estruturada num formulário on-line, projetado para uma análise objetiva, rápida e padronizada, realizada pelo próprio pesquisador. A identificação precisa de projetos fundamenta a tomada de decisão da gestão estratégica e a alocação de recursos em pesquisas aplicadas, permitindo que a instituição mapeie e direcione investigações de alto impacto, consolidando o ecossistema de inovação, impactando diretamente no desenvolvimento regional e nacional.

3 JUSTIFICATIVAS

LACUNA A SER PREENCHIDA PELA DISSERTAÇÃO

Considerando a missão da UFMT definida no último PDI 2024-2028: “Formar cidadãos, qualificar profissionais, produzir conhecimentos e inovações conectados com a sociedade, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar social”, ou seja, as universidades desempenham um papel essencial na formação de profissionais altamente qualificados, na produção e disseminação do conhecimento, em que as pesquisas passam a ser fontes de fortalecimento do papel da instituição de ensino na comunidade, transformando-se num agente de desenvolvimento colaborativo para a sociedade, uma vez que constroem uma fonte em forma de acervo de pesquisa para os novos formadores e formandos dessas áreas de atuação. Sem contar as inovações tecnológicas e científicas que são desenvolvidas para atender as necessidades da sociedade. Sob essa ótica, Almeida e Maricato (2022) ressaltam que a atividade de analisar e mensurar os atributos que definem o caráter inovador de uma pesquisa é uma tarefa crescente e de extrema relevância, pois permite o acompanhamento e a definição de novos rumos científicos que auxiliem o desenvolvimento de países e regiões.

Enquanto para as empresas utiliza-se a Pesquisa de Inovação (PINTEC) e para as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) aplica-se o Formulário sobre Política de Propriedade Intelectual (FORMICT), ambos baseados em indicadores de desempenho (Andrade; Passos, 2016), nota-se uma lacuna na percepção individual do pesquisador.

Nesse sentido, a mensuração do potencial inovador dos projetos torna-se elemento fundamental para compreender a contribuição efetiva das instituições de ensino superior para os sistemas regionais e nacionais de inovação (Leydesdorff; Ivanova, 2016).

Portanto a proposta de um sistema web estruturado num formulário, projetado para uma análise objetiva, rápida e padronizada, realizada pelo próprio pesquisador em relação ao potencial de inovação do seu projeto, possibilita o mapeamento dos projetos e uma gestão mais estratégica na alocação de recursos, maximizando o

retorno dos investimentos para a sociedade e a consolidação de um ecossistema de inovação.

ADERÊNCIA AO PROFNIT

Esse trabalho está relacionado à linha de pesquisa de Propriedade Intelectual a qual pode ser avaliada considerando a interseção entre os objetivos e as características desta linha, que visam identificar projetos com potencial de inovação para geração de proteção intelectual, ajudando destacar aqueles que possuem componentes passíveis de proteção intelectual ou para melhoramento de processos.

Envolve o estudo e aplicação de normas e práticas para a proteção legal de inovações e criações intelectuais, como patentes, marcas, direitos autorais, softwares e desenhos industriais. A aderência da dissertação também pode ser considerada levando-se em conta o projeto integrador: Métricas, Indicadores e Estatística Aplicada a PI, que foram definidos para facilitar no processo de identificação dos projetos com potencial de inovação.

IMPACTO

A presente pesquisa possui alto grau de impacto, pois propõe ao Escritório de Inovação Tecnológica da UFMT um sistema, o qual possibilitará a identificação, classificação e gestão de projetos com potencial inovador.

Os impactos poderão ser percebidos na área administrativa, pois melhora o fluxo de trabalho e a eficiência operacional no EIT e entre os docentes, na área financeira, aumentar a capacidade de captação de recursos financeiros através de licenciamentos e parcerias, devido ao maior número de resultados passíveis de proteção intelectual e socioeconômica que potencialmente beneficiará a sociedade com novas tecnologias e soluções inovadoras que podem emergir dos projetos de pesquisa.

APLICABILIDADE

A aplicação dos critérios propostos para medir o potencial de inovação dos projetos de pesquisa, por meio de um sistema web estruturada num formulário, têm uma eficácia elevada para a UFMT/EIT nos projetos de pesquisa, uma vez que pode projetos inovadores não passarão despercebidos. Além disso este sistema pode ser aplicado em outros departamentos da UFMT, nos projetos de extensão, iniciação científica, ensino, para outras instituições de ensino superior, públicas ou privadas; instituições de ciência e tecnologia, parques tecnológicos, entre outras instituições que procuram melhorar a gestão e avaliação de seus projetos de pesquisa e necessitam de instrumentos eficazes para identificar e promover projetos inovadores.

Também é possível adaptar para todas as outras áreas do conhecimento, não se restringindo apenas a ciências agrárias e da saúde.

INOVAÇÃO

A inovação ocorre a partir de características organizacionais que envolvam criatividade, aprendizado e geração de conhecimento. Embora frequentemente associada ao desenvolvimento econômico, a inovação também possui um caráter social relevante, uma vez que seus impactos transcendem a esfera produtiva e alcançam a coletividade (Isidro Filho; Guimarães, 2023).

No âmbito da investigação acadêmica, trata-se de um campo relativamente recente, em processo de consolidação e em constante debate, o que amplia as oportunidades de reflexão e aplicação em diferentes áreas do conhecimento. Nesse sentido, o presente trabalho pode ser considerado de alto grau de inovação, uma vez que alia metodologias já estabelecidas, como aquelas descritas no Manual de Oslo e TRL à novas adaptações e à definição de critérios específicos para a identificação de projetos com potencial de inovação (Oliveira, 2020). Sendo assim o diferencial desta pesquisa está na proposição de um sistema web estruturado num formulário a ser implementado no EIT da instituição, permitindo sua aplicação rápida, prática e interna. Dessa forma, busca-se não apenas classificar os projetos segundo seu potencial de inovação, mas também oferecer um instrumento útil para o aprimoramento da gestão institucional e para a valorização da pesquisa acadêmica (Laruccia; Ignez, 2012).

Nesse sentido, o fortalecimento da cultura de inovação reflete diretamente na atuação do Escritório de Inovação Tecnológica e de outras instâncias de pesquisa. A estruturação de processos que incentivem a visão de mercado dentro do ambiente acadêmico permite que o EIT atue com maior assertividade na gestão do portfólio tecnológico da universidade, facilitando a prospecção de parcerias estratégicas e garantindo que as pesquisas não fiquem restritas ao ambiente laboratorial, mas alcancem efetivamente a sociedade.

COMPLEXIDADE

Na investigação acadêmica, o termo complexidade se refere ao reconhecimento de que os fenômenos sociais, naturais ou culturais não são totalmente lineares, previsíveis ou isolados e por isso envolvem múltiplas dimensões, interações, retroalimentações, incertezas e dinâmicas emergentes (Derbyshire, 2016).

A complexidade procura compreender os desafios enfrentados pela ciência, oferecendo sentido a diferentes formas de representação, às incertezas e à interpretação de múltiplos fenômenos. Tem sido cada vez mais reconhecida como um elemento fundamental, capaz de contribuir para a análise e a solução de questões amplas e intrincadas da sociedade contemporânea (Kovacic, 2017).

Dessa forma, o desenvolvimento de um sistema que avalie o potencial de inovação em projetos de pesquisa configura-se como uma produção de alta complexidade, dada a necessidade de integrar diferentes variáveis técnicas, jurídicas e de mercado. Esta complexidade é justificada pela criação de um sistema de diagnóstico que organiza o fluxo de informações entre o pesquisador e os órgãos gestores, permitindo que a universidade identifique precocemente as rotas tecnológicas com maior viabilidade de transferência de tecnologia.

Ao elevar o patamar de complexidade na análise dos projetos, a UFMT melhora significativamente sua governança em inovação. Esse refinamento técnico qualifica a captação de projetos inovadores não apenas internamente, mas também em colaboração com outras instituições de pesquisa e inovação. O resultado é um ambiente institucional mais robusto, onde a complexidade do sistema de diagnóstico se traduz em agilidade administrativa para o EIT e em segurança jurídica para a proteção e licenciamento de novas tecnologias.

4 OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Identificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa submetidos no SGPP da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus de Sinop nas áreas das ciências agrárias e da saúde.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) definir critérios para identificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa das áreas das ciências agrárias e da saúde da UFMT Sinop;
- b) identificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa da UFMT Sinop, nas áreas das ciências agrárias e da saúde, através da aplicação de um sistema relacionado aos critérios definidos;
- c) classificar os projetos das áreas das ciências agrárias e da saúde da UFMT, campus de Sinop, de acordo com a escala de TRL de 9 pontos;
- d) elaborar um Relatório Técnico Conclusivo propondo um sistema web para identificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

CONCEITOS DE INOVAÇÃO

Sob uma perspectiva histórica, Tofler (1980) identifica três grandes ondas revolucionárias que marcaram a inovação radical. A primeira corresponde à chamada “Revolução Agrícola”, ocorrida por volta de 8.000 a.C, quando os grupos nômades passaram utilizar práticas de produção em larga escala de suprimentos agrícola, assegurando a subsistência das suas tribos. Nesse contexto, o ser humano satisfaz suas necessidades em torno da cabana primitiva.

A segunda onda é a “Revolução Industrial”, marcada pela transformação de matérias-primas naturais em produtos processados por meio de máquinas e equipamentos resultantes da invenção humana. Este período estendeu- até a década de 1970, onde as pessoas abandonam a cabana primitiva e se deslocam em torno da máquina.

E a terceira onda, refere-se à “Revolução da Informação”, caracterizada pela geração de riqueza fundamentada no conhecimento com as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Dela resultaram avanços significativos, como a computação, internet e a inteligência artificial. Nesta onda, o ser humano retorna para a cabana eletrônica (Isidro Filho; Guimarães, 2010).

Tofler (1980) considerava que o Brasil vivenciava simultaneamente essas três ondas. Assim, coexistiam no país, grupos que ainda se mantinham em práticas tradicionais; populações inseridas no contexto industrial, como no caso de São Paulo e outras regiões urbanizadas; e ainda, de forma incipiente, os que utilizam rotineiramente computadores e desempenham atividades profissionais que exigem conhecimento cada vez mais sofisticado.

A inovação constitui o elemento central do desenvolvimento econômico, distinguindo-se de forma fundamental da noção de invenção, segundo Schumpeter (1982) e sobre a invenção, essa se refere à criação de algo novo em termos técnicos ou científicos, estando associada à sua aplicação prática no âmbito produtivo e sendo capaz de gerar transformação econômica e social.

Sobel e Clemens (2021) citam, como exemplo, o moderno aspirador de pó vertical elétrico inventado em 1908 por James Spangler, um zelador de uma loja de

departamentos. Porém, foi o seu primo, Willian Hoover, que comprou a patente de Spangler e fundou a Hoover Company, inovou e produziu comercialmente. Assim como Henry Ford não inventou o automóvel, mas utilizou a linha de produção e a fabricação em larga escala, o que possibilitou a redução dos preços e tornou os veículos acessíveis às famílias.

Segundo a perspectiva de Schumpeter (1982), a inovação pode se manifestar de várias formas: na introdução de um novo bem ou de uma nova qualidade de bem, na adoção de um novo método de produção, na abertura de um novo mercado, na conquista de uma nova fonte de matérias-primas ou de bens semimanufaturados e na realização de uma nova organização de qualquer setor produtivo.

Assim, a inovação, ao ser incorporada ao processo econômico, rompe com a rotina da produção e dá origem ao que Schumpeter (1982) denomina de “destruição criadora”, isto é, o movimento contínuo de substituição do antigo pelo novo, motor dinâmico do capitalismo. Nesse sentido, o desenvolvimento econômico não resulta de um crescimento linear, mas da introdução descontínua de inovações que alteram as estruturas vigentes.

A destruição criadora é necessária para o desenvolvimento econômico, e o fracasso empresarial tem um lado positivo, pois elimina combinações ruins de recursos liberando-os para serem utilizados em outros projetos (Sobel; Clemens, 2021).

Esse ciclo se repete com o surgimento de novas inovações, que traz novamente a economia ao seu auge, criando um ciclo designado por Schumpeter (1982) como um “ciclo econômico”. Ou seja, a inovação pode ser compreendida como um processo constante de busca por novas oportunidades que permitam a diferenciação, a criação de valor e o crescimento econômico, incorporando um pensamento criativo frente às mudanças culturais e às tendências de mercado.

Em 1992, visando maior foco na inovação propriamente dita, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) produziu o Manual Oslo como um guia, diferenciando pontos entre inovação tecnológica e atividade inovativa, além de introduzir a inovação a partir de um novo bem ou de um novo método de produção (OCDE, 2018).

A primeira edição, publicada em 1992 teve como foco principal a inovação tecnológica de produto e processo (TPP). O escopo da medição estava centrado na

indústria de transformação (manufatura). A Segunda Edição, lançada em 1997, atualizou os conceitos e metodologias para incorporar a experiência de pesquisa acumulada e uma maior compreensão do processo de inovação (OCDE, 2018).

A terceira Edição, datada no ano de 2005, expandiu significativamente o escopo e a estrutura da inovação, que deixou de ser restrita a produtos e processos tecnológicos e a quarta e mais recente edição, publicada em 2018, buscou fortalecer sua relevância abordando tendências como as cadeias globais de valor, a digitalização e a importância crescente do capital baseado no conhecimento (Oliveira, 2020).

A Tabela 1 fornece uma definição geral de inovação que é aplicável a todos os setores, como o empresarial, o governamental, o das organizações sem fins lucrativos e o das famílias conforme a seguir:

Tabela 1 - Evolução conceitual do Manual de Oslo

Edição	Conceito Central e Definição	Tipos de Inovação	Escopo e Foco	Abordagem Mensuração Primária
Primeira Edição (1992)	Inovação Tecnológica de Produto e Processo (TPP). Implantação/comercialização de um produto com características de desempenho aprimoradas, ou um novo método de produção/distribuição	TPP (Tecnológica): 1. Produto; 2. Processo.	Inicialmente focado na indústria de transformação (manufatura). Escopo mais estreito, focado em inovações mensuráveis em termos de produção e vendas.	Abordagem pelo Sujeito (foco na empresa como unidade de análise). Esta abordagem é recomendada para informações sobre gastos com inovação TPP.
Segunda Edição (1997)	Inovação TPP. A distinção entre inovações tecnológicas e não tecnológicas foi explicitamente discutida, embora a não tecnológica estivesse em anexo.	TPP (Tecnológica): 1. Produto; 2. Processo.	Ampliado para incluir diretrizes para mensurar a inovação em vários setores de serviços. No entanto, a distinção entre produto e processo em serviços pode ser nebulosa.	Abordagem pelo Sujeito recomendada, pois a Abordagem pelo Objeto atua de forma complementar, oferecendo dados sobre uma abordagem específica, o ciclo de vida e o impacto de inovações relevantes.
Terceira Edição (2005)	Definição ampliada para incluir inovações não tecnológicas. Inovação é a implementação de um produto, processo, método de marketing ou método organizacional novo ou	Quatro Tipos: 1. Produto; 2. Processo; 3. Marketing; 4. Organizacional	Reconheceu a importância da inovação em indústrias com menor intensidade em P&D, enfatizando os vínculos com outras	Principalmente a Abordagem pelo Sujeito (pesquisas baseadas na empresa).

Quarta Edição (2018)	significativamente melhorado.	empresas e instituições nos sistemas de inovação.		
	Fornece uma definição geral de inovação aplicável a todos os setores (Empresarial, Governo, Organizações sem fins lucrativos e Famílias). Inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado... que foi disponibilizado para usuários em potencial (produto) ou levado a uso pela unidade (processo).	Inovação Empresarial Simplificada de <i>Produto e Processo Negócios (c/ inovação Marketing e Empresas neste).</i>	O foco principal permanece no setor empresarial. Inclui estruturas para medir fatores como capacidades empresariais (internas), fluxos de conhecimento e o ambiente externo.	Pesquisas ênfase na Abordagem pelo Sujeito, reforçando a Abordagem pelo Objeto (inovação focal). Análise e avaliação da qualidade dos dados.

Fonte: OCDE (2018).

A Tabela 1 demonstra que ao longo das quatro edições, os conceitos, os tipos de inovação, o escopo e a abordagem de mensuração tiveram algumas alterações.

Portanto, segundo o Manual de Oslo, a inovação é um produto ou processo novo ou melhorado, ou os dois, que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado a potenciais usuários (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo) (OECD, 2018).

Outro conceito encontra-se na Lei 13243/2016, Art. 2, inciso IV:

Inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (Brasil, 2016, art. 2º, inc. IV).

Para Almeida e Maricato (2022), ela pode ser considerada uma das forças motriz para o desenvolvimento econômico de um país, além disso, a manifestação de algo inovativo também pode ser compreendida pelo impacto social decorrente do lançamento de um produto ou implementação de um serviço que melhore substancialmente a qualidade de vida do cidadão.

Segundo Audy (2017) a inovação está presente na sociedade em todas as áreas e segmentos, é mais que uma ideia, é a aplicação e execução que transforma o mundo ao seu redor, agregando valor, econômico, social, científico ou cultural. Esta agregação de valor ocorre quando uma nova empresa é criada e gera empregos e

renda, quando um novo kit de diagnóstico de doença é desenvolvido e salva vidas, ou quando uma intervenção social ocorre em um ambiente vulnerável e ocorrem melhoras na qualidade de vida de uma comunidade.

Outros exemplos, citados por Audy (2017), incluem a automação da produção agrícola com ferramentas inovadoras e independentes, como drones que identificam falhas no plantio e tratores autônomos que calculam desde a largura dos plantios até o percurso mais eficiente em função do terreno e outros tratores ao redor. Esse processo conhecido como Agricultura 4.0 se refere ao uso de tecnologias de ponta, visando estimular processos na cadeia de valor agregado da produção agrícola e na sustentabilidade ambiental.

A inovação pode ser incremental, ou seja, gerar melhorias contínuas nas diversas fases do ciclo de vida de um produto ou processo. Essas melhorias, normalmente, são modestas e sempre no mesmo patamar tecnológico no qual se aplica. E disruptiva, associada às mudanças radicais, de ruptura com os paradigmas vigentes, gerando um novo patamar tecnológico onde se aplica, criando novas demandas, indústrias, mercados, aplicações e processos, econômicos ou sociais (Audy, 2017).

SISTEMAS DE INOVAÇÃO E A DINÂMICA INTERATIVA DA HÉLICE TRÍPLICE

Segundo Cassiolato (2008), o sistema de inovação é formado por diversos elementos e suas interações, que envolvem a criação, disseminação e aplicação do conhecimento. O conceito central de sistemas de inovação indica que o desempenho inovador não depende apenas das empresas e das instituições de ensino e pesquisa individualmente, mas também da forma como elas se relacionam entre si e com outros atores, além da influência das instituições e políticas no desenvolvimento desses sistemas.

A compreensão da dinâmica do desenvolvimento tecnológico contemporâneo exige o abandono de modelos lineares e isolados em favor de perspectivas sistêmicas, interativas e evolucionárias. Nesse contexto estrutural, a inovação deixou de ser compreendida como um evento fortuito ou um produto exclusivo de uma pesquisa isolada. Pelo contrário, ela consolida-se como o resultado de um processo social complexo, cumulativo e iterativo, moldado por um arranjo institucional diversificado.

Essa premissa teórica fundamenta o conceito de Sistema de Inovação, o qual pode ser analisado e operacionalizado sob diferentes recortes espaciais e institucionais, destacando-se primariamente nas abordagens de Sistemas Nacionais de Inovação (SNI) e Sistemas Regionais de Inovação (SRI) (Rodrigues; Montenegro; Gonçalves, 2026).

O Sistema Nacional de Inovação (SNI) é caracterizado como uma rede intrincada de instituições pertencentes aos setores público e privado cujas atividades e interações contínuas iniciam, importam, modificam e difundem novas tecnologias dentro das fronteiras soberanas de um Estado-nação (Rodrigues; Montenegro; Gonçalves, 2026).

A premissa central dessa abordagem é que o desempenho inovativo de um país não é determinado apenas pelos esforços internos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) das corporações, mas fundamentalmente pela arquitetura de suas políticas públicas, marcos regulatórios de propriedade intelectual, infraestrutura científica e pela fluidez com que o conhecimento transita entre seus múltiplos atores. Em economias emergentes ou em transição, o SNI frequentemente apresenta-se em estágios de maturação não consolidados, exigindo a indução estatal estratégica para superar gargalos históricos na difusão tecnológica (Fernandes; Ferreira; Carayannis, 2025).

Contudo, a abstração macroeconômica do nível nacional pode falhar em capturar as especificidades espaciais, deixando de lado as peculiaridades socioculturais e a densidade das interações locais que efetivamente impulsionam a inovação na base. Em resposta a essa limitação, a literatura consolidou o arcabouço dos Sistemas Regionais de Inovação (SRI). O modelo de SRI reconhece que a inovação possui um caráter intrinsecamente territorial, dependendo de forma crítica da proximidade geográfica, cognitiva e institucional entre os atores do ecossistema (Garcia et al., 2022).

A aglomeração regional, como a observada em polos agroindustriais no estado de Mato Grosso, facilita o transbordamento de conhecimento (*knowledge spillovers*) — especialmente do conhecimento tácito, que exige interações interpessoais contínuas e altos níveis de confiança mútua para ser transferido e assimilado com eficiência (Silva et al., 2026). Regiões que apresentam alta densidade institucional e infraestrutura tecnológica madura tendem a exibir um desempenho acentuadamente

superior na geração de patentes, execução de contratos de pesquisa e criação de *spin-offs* acadêmicas (Rodrigues; Montenegro; Gonçalves, 2026).

Nestas arquiteturas sistêmicas, as IES públicas, notadamente as universidades de pesquisa como a UFMT, ocupam um papel estratégico central. Historicamente restritas ao ensino e à pesquisa básica, as universidades contemporâneas assumiram a chamada "terceira missão", que engloba o compromisso direto com o desenvolvimento socioeconômico e a transferência tecnológica para a sociedade. As universidades públicas atuam como âncoras institucionais que não apenas fornecem capital humano altamente qualificado, mas também funcionam como hubs conectando o ecossistema regional a redes globais de conhecimento científico. A eficácia dessa atuação, entretanto, está condicionada à orientação empreendedora da instituição e à sua capacidade de transpor barreiras burocráticas internas (Fedato; Pires; Bresciani, 2025).

Para explicar a operacionalização prática dessas interações territoriais e nacionais, o modelo da Hélice Tríplice (*Triple Helix*) tornou-se o paradigma dominante na gestão da inovação. O modelo postula que a inovação e o desenvolvimento econômico derivam das interações dinâmicas e da hibridização de funções entre três esferas primárias: a Universidade, a Indústria e o Governo (Fernandes; Ferreira; Carayannis, 2025).

Na configuração da Hélice Tríplice, a transição para uma economia baseada no conhecimento eleva a universidade a uma posição de liderança simétrica em relação à indústria e ao governo, deixando de ser um mero repositório de saber para atuar como motor econômico (Andrade; Rocha; Nascimento, 2023).

A interação propugnada pelo modelo gera um efeito evolucionário de sobreposição institucional, onde as fronteiras organizacionais se tornam permeáveis. A universidade atua de forma empreendedora ao incubar empresas e gerir patentes; a indústria incorpora lógicas acadêmicas ao financiar pesquisa de longo prazo; e o governo transita do papel de mero regulador para atuar como investidor de risco e articulador de políticas sistêmicas (Dirik; Aktan, 2024). O sucesso desta governança colaborativa exige estruturas de interface flexíveis, como os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e os Escritórios de Inovação Tecnológica (EIT), capazes de harmonizar lógicas institucionais que, por natureza, são altamente díspares.

Segundo Batista e Oliveira (2024), a criação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas universidades federais tem sido fundamental para institucionalizar a inovação, facilitando a gestão de propriedade intelectual, a formação de parcerias estratégicas e a promoção de empreendedorismo acadêmico. Esses núcleos atuam como catalisadores de projetos que conectam a academia às necessidades do mercado e da sociedade, contribuindo para a geração de novos produtos, processos e serviços.

As iniciativas ligadas a Programas de Universidades Inovadoras e Sustentáveis visam transformar as universidades federais em ambientes dinâmicos de inovação, capazes de conectar ciência, empresas e sociedade. Os programas buscam impulsionar a neoindustrialização e a transformação ecológica do país, promovendo a integração entre universidades, setor produtivo e as missões industriais da Nova Indústria Brasil (Brasil, 2025).

Os projetos de inovação desempenham um papel crucial no fortalecimento das universidades federais brasileiras, alinhando-as às demandas contemporâneas de desenvolvimento científico, tecnológico e socioeconômico. A implementação de políticas públicas, como a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), tem incentivado a colaboração entre instituições de ensino superior, empresas e o setor público, promovendo a transferência de tecnologia e o desenvolvimento de soluções inovadoras (Batista; Oliveira, 2024).

Inovação Aberta e a Colaboração Universidade-Empresa

A efetividade dos Sistemas de Inovação e a tangibilização do modelo da Hélice Tríplice materializam-se de forma contundente através das estratégias de Inovação Aberta (*Open Innovation*). O paradigma tradicional de inovação fechada tornou-se insustentável face à complexidade tecnológica moderna e à dispersão global do capital intelectual (Gonzalez, 2025).

A Inovação Aberta é definida na literatura recente como um processo distribuído, pautado no gerenciamento intencional dos fluxos de conhecimento que atravessam as fronteiras organizacionais. Seu objetivo é acelerar a inovação interna e expandir os mercados para o uso externo das inovações. No escopo da colaboração universidade-empresa (OIUC), esse mecanismo é reconhecido como o pilar central

para mitigar as elevadas incertezas atreladas à P&D, reduzir custos de capital e fomentar o co-desenvolvimento de soluções tecnológicas escaláveis e socialmente responsivas (Ballesteros-Ballesteros; Zárate-Torres, 2025). A operacionalização da Inovação Aberta estrutura-se metodologicamente em duas direções principais de fluxo de conhecimento:

a) Inovação Aberta Inbound: O fluxo inbound compreende a prospecção, absorção e internalização sistemática de conhecimentos, ideias e tecnologias oriundas do ambiente externo (Gonzalez, 2025). Para o setor produtivo agropecuário e de saúde em Mato Grosso, as universidades públicas configuram-se como parceiros estratégicos primordiais neste fluxo. Ao invés de arcarem com os custos proibitivos de manter infraestruturas de pesquisa fundamental exclusivas, as empresas engajam-se em práticas de inovação inbound ao investir em pesquisas acadêmicas patrocinadas, licenciar patentes geradas em laboratórios universitários ou integrar consórcios de compartilhamento de infraestrutura (Silva, 2022). A literatura aponta que a apropriação efetiva de inovações externas pelo tecido empresarial depende criticamente do desenvolvimento de uma robusta "capacidade de absorção" (*absorptive capacity*) (Gonzalez, 2025).

b) Inovação Aberta Outbound: Em contrapartida, o fluxo outbound ocorre quando a organização delibera a externalização de sua propriedade intelectual e de seus ativos tecnológicos. No ecossistema acadêmico, a inovação outbound consolida-se como a essência da transferência de tecnologia. Essas estratégias materializam-se por meio do licenciamento ativo de tecnologias patenteadas para a indústria e, fundamentalmente, pela criação de *spin-offs* acadêmicas (Silva, 2022).

Para que o fluxo outbound atinja seu potencial sistêmico, as universidades precisam cultivar a "capacidade de dessorção" (*desorptive capacity*), que transcende o mero arquivamento de patentes para incluir a identificação ativa de parceiros de mercado e a negociação estratégica de ativos intangíveis (Abrahão et al., 2025).

POLÍTICAS DE INOVAÇÃO

As políticas de inovação são definidas como um conjunto de regras e diretrizes estabelecidas para orientar e promover a inovação, tanto em instituições públicas quanto em empresas privadas sobre a sua atuação para a promoção da inovação,

instrumento de uso contínuo, que garante a transparência das ações. Isso envolve a criação de um ambiente propício à pesquisa e desenvolvimento, o fomento de parcerias entre instituições e a transformação de conhecimentos científicos em soluções aplicáveis e escaláveis. A seguir serão descritas as leis que regem esta política à nível nacional, estadual, restrita ao Mato Grosso e por fim as da instituição de ensino (UFMT).

A primeira lei de inovação criada no Brasil foi a Lei 10.973/2004, que representou um novo paradigma para a maior difusão do conhecimento gerado nas universidades e em centros de pesquisa em apoio a inovações no setor produtivo, trilhando, dessa forma, os caminhos abertos pelo modelo dos fundos setoriais, o qual buscou garantir maior participação do setor empresarial nos recursos alocados, no país, para CT&I, além da criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) dentro dos Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) (Brasil, 2004).

Posteriormente, foi instituída a Lei do Bem nº 11.196/2005, conhecida por oferecer incentivos fiscais para empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento (P&D), inclui benefícios como deduções no imposto de renda e redução de impostos sobre a folha de pagamento (Brasil, 2005).

O Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (MLCT&I), Lei nº 13.243/2016, foi uma atualização da Lei de Inovação de 2004, a qual dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, com objetivo de criar um ambiente favorável à cooperação entre universidades, institutos de pesquisa e empresas, facilitando a realização de projetos de pesquisa e desenvolvimento, sendo o MLCT&I regulamentado pelo Decreto nº 9.283/2018, assim como a Lei nº 13.243/2016, de Licitação 8.666/90, dentre outras (Brasil, 2016).

O Decreto nº 10.534/2020 oficializou a Política Nacional de Inovação e estabeleceu seu modelo de governança, com objetivo de trazer a sinergia necessária dentro do Estado para que este ofereça as ferramentas necessárias para estimular ideias e projetos inovadores em toda a sociedade. Dentre seus princípios está a integração, cooperação e intercomunicação entre os órgãos e entidades públicas da União, Estado, Distrito Federal e Municípios para o estabelecimento de prioridades, bem como fornecer respostas transparentes e efetivas à sociedade e observância das

desigualdades regionais e da sustentabilidade ambiental na formulação e na implantação de políticas de inovação (Brasil, 2020).

A política de inovação do estado de Mato Grosso vem sendo estruturada nas últimas duas décadas por meio de instrumentos legais, institucionais e programáticos voltados ao fortalecimento do sistema regional de ciência, tecnologia e inovação (CT&I). Esse conjunto de políticas busca estimular a interação entre universidades, empresas e governo, promovendo o desenvolvimento tecnológico, a transferência de conhecimento e a geração de inovação no estado.

Um dos marcos iniciais dessa política foi a criação do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FUNTEC) pela Lei nº 8.408/2005, destinado ao financiamento de projetos científicos e tecnológicos no estado. O fundo é vinculado à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação e atua como instrumento de apoio financeiro às atividades de pesquisa, frequentemente em articulação com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT).

Posteriormente, o arcabouço jurídico estadual foi ampliado com a Lei Complementar nº 650/2019, considerada o principal marco legal da inovação em Mato Grosso. Essa legislação estabelece medidas de incentivo à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação, alinhando o estado às diretrizes do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação brasileiro. A lei também busca promover maior autonomia tecnológica, fortalecer o ecossistema de inovação e reduzir desigualdades regionais por meio da promoção de atividades de pesquisa aplicada e empreendedorismo tecnológico.

No campo do planejamento estratégico, o estado passou a estruturar o Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI-MT), com ações voltadas ao fortalecimento das instituições científicas e tecnológicas, à ampliação da infraestrutura de pesquisa e à formação de recursos humanos qualificados. O plano estabelece eixos prioritários como:

- incentivo à inovação empresarial;
- fortalecimento das universidades e institutos de pesquisa;
- ampliação da cooperação universidade-empresa;
- desenvolvimento de infraestrutura científica e tecnológica;
- promoção de ambientes de inovação.

Entre os principais instrumentos de infraestrutura para inovação previstos nessas políticas destaca-se a implantação e consolidação de parques tecnológicos e ambientes de inovação, que funcionam como espaços destinados à integração entre pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e atividades empresariais. Esses ambientes estimulam a criação de startups, a incubação de empresas de base tecnológica e a transferência de tecnologia oriunda das universidades.

No caso de Mato Grosso, o desenvolvimento desses ambientes está fortemente associado às universidades públicas, centros de pesquisa e instituições de apoio à inovação, como a FAPEMAT, que atua como principal agência estadual de fomento à pesquisa científica e tecnológica.

Outro aspecto relevante da política de inovação estadual é o estímulo à criação de ecossistemas regionais de inovação, especialmente em municípios com forte atividade econômica e presença universitária, como Cuiabá, Sinop, Rondonópolis e Várzea Grande. Esses ecossistemas são caracterizados pela interação entre instituições de ensino superior, setor produtivo, poder público em consonância com o modelo da Hélice Tríplice, que busca integrar universidade, indústria e governo no processo de geração de inovação e além disso cone

Além do nível estadual, alguns municípios também passaram a instituir políticas próprias de inovação. No município de Sinop, por exemplo, foi instituída a Lei Complementar nº 210/2023, que criou o Conselho Municipal de Inovação e o Fundo Municipal de Inovação, mecanismos voltados à promoção do desenvolvimento tecnológico local e ao financiamento de iniciativas inovadoras.

De forma geral, observa-se que a política de inovação de Mato Grosso tem avançado no sentido de estruturar um sistema regional de inovação mais integrado, apoiado em instrumentos legais, mecanismos de financiamento e iniciativas voltadas à criação de ambientes favoráveis à pesquisa aplicada e à transferência de tecnologia. Entretanto, desafios ainda persistem, especialmente relacionados à consolidação de parcerias entre universidades e empresas, ao aumento do investimento privado em pesquisa e desenvolvimento e à ampliação da maturidade tecnológica das pesquisas desenvolvidas nas instituições científicas do estado.

Nesse contexto, iniciativas voltadas à identificação do potencial de inovação de projetos de pesquisa, como a proposta desenvolvida neste estudo, podem contribuir para fortalecer o sistema estadual de inovação, permitindo identificar pesquisas com

maior potencial de geração de propriedade intelectual e transferência de tecnologia para a sociedade.

No âmbito interno a política de inovação da UFMT é normatizada pela Resolução CD nº 17/2016, a qual dispõe sobre medidas de incentivo à inovação, pesquisa científica e tecnológica. O Escritório de Inovação e Tecnologia (EIT) é o núcleo responsável pela gestão das inovações tecnológicas foi instituído pela Resolução CD nº 18/2007 e posteriormente atualizado por meio da referida normativa (UFMT, 2016).

A missão do EIT consiste em coordenar a política de inovação da UFMT nos três eixos fundamentais: fomento à cultura e à educação, incentivo à inovação e desenvolvimento de parcerias estratégicas, visando a conversão das práticas em produtos, processos ou serviços capazes de gerar impacto tanto na comunidade interna quanto externa à instituição. O Regimento Interno do EIT foi aprovado, conforme a Resolução CD nº 13/2018, em consonância com o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016) (UFMT, 2018).

Na UFMT, a Resolução nº 02, de 09 de fevereiro de 2014 normatiza os procedimentos para boas práticas científicas na Universidade. Mais recentemente, foi instituída a Resolução CONSEPE-UFMT N.º 338, de 24 de abril de 2023, que dispõe sobre a Política Institucional de Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso (PIPE/UFMT), com objetivo e missão definidos (UFMT, 2023).

E a Instrução Normativa Propeq-UFMT N.º1, de 17 de maio de 2021 estabelece as normas para o registro e acompanhamento de projetos de pesquisa junto à Pró - Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso. Sendo assim, os docentes devem seguir a Normativa PROPEQ-UFMT N.º 1, no momento de submissão de seus projetos para que eles sejam aprovados (UFMT, 2021).

Propriedade intelectual

A propriedade intelectual pode ser compreendida como o direito conferido, por tempo determinado e conforme a legislação vigente, sobre criações de natureza artística, literária, tecnológica ou científica. Esse direito exclusivo garante reconhecimento e proteção ao autor ou inventor e, ao mesmo tempo, constitui um elemento estratégico para o avanço da inovação tecnológica. A propriedade

intelectual representa um instrumento essencial no contexto globalizado e competitivo, em que o conhecimento e a capacidade de inovar assumem papel central, configurando-se como diferencial para a competitividade (Russo; Silva; Santos, 2018).

A classificação mais adotada internacionalmente é a da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), que divide a Propriedade Intelectual em dois grandes ramos clássicos: o Direito Autoral e a Propriedade Industrial (Wipo, 2020).

No Brasil, essa classificação é ampliada pela inclusão da categoria de Proteção *Sui Generis* (que contempla a Topografia de Circuitos Integrados, as ultivares e o Conhecimento Tradicional) (UFJF, 2023). Contudo, para fins de estruturação e harmonização normativa, a base do sistema divide-se nos dois ramos principais detalhados a seguir:

Direito Autoral

O campo dos direitos autorais tutela as expressões do espírito humano. No Brasil, engloba não apenas as obras artísticas, mas também os softwares, por força de tratados internacionais (UFJF, 2023).

- Direitos do Autor: Disciplinado pela Lei nº 9.610/1998 (LDA), constitui um ramo do Direito Intelectual voltado à tutela das relações entre o criador e suas obras literárias, artísticas ou científicas, desdobrando-se em direitos morais (paternidade e integridade da obra) e patrimoniais (exploração econômica) (Brandão, 2026). No Brasil, os direitos patrimoniais do autor perduram por 70 anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao de seu falecimento, observada a ordem sucessória da lei civil (FIA, 2026).
- Direitos Conexos: Representam uma extensão da proteção autoral destinada àqueles que, embora não sejam os autores da obra original, desempenham papel essencial na sua difusão e interpretação, abrangendo os artistas intérpretes ou executantes, os produtores fonográficos e as empresas de radiodifusão (Brasil, 1998). Em harmonia com a proteção autoral, o prazo de vigência dos direitos conexos no Brasil é de 70 anos, contados a partir de 1º de

janeiro do ano subsequente à fixação, à transmissão ou à execução pública (BRASIL, 1998).

- Programa de Computador (Software): Regido pela Lei nº 9.609/1998, é definido como a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação. Embora adote o regime autoral, o prazo de validade dos direitos relativos a programas de computador é específico: 50 anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao da sua publicação ou, na ausência desta, da sua criação (CDTN, 2022).

Propriedade Industrial

A Propriedade Industrial, regida primariamente pela Lei nº 9.279/1996 (LPI), disciplina as questões relativas à proteção de inovações voltadas à utilidade técnica, à indústria e ao comércio no Brasil, cujos registros são requeridos junto ao INPI.

- Patente de Invenção (PI): É o direito exclusivo concedido sobre uma invenção, produto ou processo novo, que oferece solução técnica a um problema específico. A patente permite ao titular explorar comercialmente sua criação e impedir terceiros de utilizá-la sem autorização, obrigando o inventor a revelar o conteúdo técnico da matéria (INPI, 2021). O prazo de vigência para a Patente de Invenção é de 20 anos, contados a partir da data de depósito do pedido (FIA, 2026).
- Modelo de Utilidade (MU): É definido como o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo que resulte em melhoria funcional no seu uso ou aem sua fabricação (BRASIL, 1996). Foca em inovações incrementais de caráter prático. O prazo de vigência para o Modelo de Utilidade no Brasil é de 15 anos, contados da data de depósito (FIA, 2026).

- **Desenho Industrial:** É a configuração ornamental de um objeto ou de suas cores e linhas, conferindo-lhe aparência visual nova e original, passível de aplicação industrial. Sua proteção legal tem duração inicial de 10 anos, sendo prorrogável por três períodos sucessivos de 5 anos (Russo; Silva; Santos, 2018).
- **Marcas:** Segundo o Art. 123 da LPI, é o sinal usado para distinguir produto ou serviço de outro idêntico, semelhante ou afim (marca de produto/serviço); atestar a conformidade com determinadas normas (marca de certificação); ou identificar produtos provindos de membros de uma entidade (marca coletiva) (WIPO, 2024). O registro de marca tem vigência de 10 anos, contados da data da concessão, possuindo a característica distintiva de ser prorrogável por períodos iguais e sucessivos de forma indefinida (UFAL, 2026).
- **Indicações Geográficas (IG):** Constituem a proteção destinada a identificar produtos ou serviços como originários de um país, cidade ou região, quando determinada reputação, característica ou qualidade é essencialmente atribuível à sua origem geográfica (Indicação de Procedência e Denominação de Origem) (Mattos Filho, 2025). A lei brasileira não estipula um prazo de vigência predeterminado; a proteção é perene e subsiste enquanto as condições de fama ou de nexo causal entre o meio geográfico e o produto permanecerem inalteradas (Martins, 2019).
- **Repressão à Concorrência Desleal:** É um instituto de natureza protetiva que visa coibir atos contrários aos usos honestos e éticos em matéria industrial ou comercial, punindo práticas que induzam o consumidor a erro ou promovam o desvio fraudulento de clientela (OLIVEIRA, 2019). Quanto ao prazo, a proteção é contínua e não se extingue pelo decurso do tempo, pois o dever de lealdade é inerente à atividade econômica (sujeitando-se apenas aos prazos prescricionais comuns para ações de reparação) (Medeiros, 2021).

Há ainda a proteção *Sui Generis* (expressão latina que significa "de seu próprio gênero"), que é uma categoria jurídica desenvolvida para tutelar inovações e conhecimentos que não se enquadram perfeitamente nos requisitos clássicos do

Direito Autoral ou da Propriedade Industrial. No ordenamento jurídico brasileiro, este ramo abrange três ativos principais: as Topografias de Circuitos Integrados (o "layout" de microchips), cuja proteção é regida pela Lei nº 11.484/2007 e tem vigência de 10 anos contados do depósito ou da primeira exploração; as Cultivares (novas variedades de plantas), protegidas pela Lei nº 9.456/1997 com prazos de vigência de 15 anos (ou 18 anos para videiras, árvores frutíferas, florestais e ornamentais), contados da concessão do Certificado de Proteção; e o Conhecimento Tradicional Associado ao Patrimônio Genético, gerido pela Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123/2015), que não possui um prazo de validade predeterminado, sendo sua proteção de caráter contínuo para garantir a repartição justa de benefícios com as comunidades tradicionais e povos indígenas.

MATURIDADE TECNOLÓGICA

O ciclo de vida da inovação é amplamente mapeado e monitorado pela escala de Níveis de Maturidade Tecnológica (*Technology Readiness Levels* - TRL). A métrica TRL estabeleceu-se internacionalmente como o arcabouço padrão utilizado por governos, agências de fomento e investidores privados para avaliar o estágio exato de prontidão de uma tecnologia (Ciancetta, 2024).

A Tabela 2 traz as especificações originais formuladas com a finalidade de avaliar os níveis de prontidão tecnológica segundo o que foi citado anteriormente e considerando a importância dos seus dados:

Tabela 2 - Especificações originais formuladas para avaliar os Níveis de Prontidão Tecnológica

Technology Readiness Levels (TRL)	
TRL	Descrição
TRL 1	Princípios básicos observados e relatados
TRL 2	Concepção tecnológica e/ou aplicação formulada
TRL 3	Prova de conceitos das funções críticas de forma analítica ou experimental
TRL 4	Validação de componente em ambiente de laboratório
TRL 5	Validação de componente em ambiente relevante
TRL 6	Modelo do sistema/subsistema protótipo de demonstrador em ambiente relevante
TRL 7	Protótipo do demonstrador do sistema em ambiente operacional
TRL 8	Sistema completo, testado, qualificado e demonstrado
TRL 9	Sistema já foi operado em todas as condições, extensão e alcance

Fonte: Mankins (1995).

E a Tabela 3 traz as especificações com a finalidade de avaliar os níveis de prontidão tecnológica do processo:

Tabela 3 - Especificações originais formuladas para avaliar os Níveis de Prontidão do Processo

Manufacturing Readiness Levels (MRL)	
MRL	Descrição
MRL 1	Princípios básicos observados e reportados
MRL 2	Conceito de manufatura definido
MRL 3	Processo de manufatura demonstrado (fazer funcionar)
MRL 4	Capacidade de produzir a tecnologia em ambiente laboratorial (fazer funcionar apropriadamente)
MRL 5	Capacidade de produzir protótipo do componente do produto em ambiente relevante de produção
MRL 6	Capacidade de produzir o produto ou seus subconjuntos em ambiente relevante de produção. Tecnologia em fase de testes sem alcançar a escala final
MRL 7	Capacidade de produzir o produto ou seus subconjuntos em ambiente representativo de produção. Pode incluir testes operacionais e testes de fabricação.
MRL 8	Implementação da produção e minimização dos custos
MRL 9	Uso do produto em todo seu alcance e quantidade. Produção estabelecida

Fonte: Mankins (1995).

Na base da métrica encontram-se os TRLs 1 a 3, que englobam a pesquisa básica, a observação de princípios físicos e a prova de conceito analítica (Castro, 2022). No extremo superior da escala encontram-se os TRLs 8 e 9, fases que indicam a maturidade plena da inovação (Ciancetta, 2024).

Entretanto, o hiato crítico ocorre no estrato intermediário da escala, compreendido fundamentalmente entre os níveis TRL 4 e TRL 7. Este segmento é amplamente documentado na literatura de transferência de tecnologia sob a alcunha de "Vale da Morte" (*Valley of Death*) (Castro, 2022).

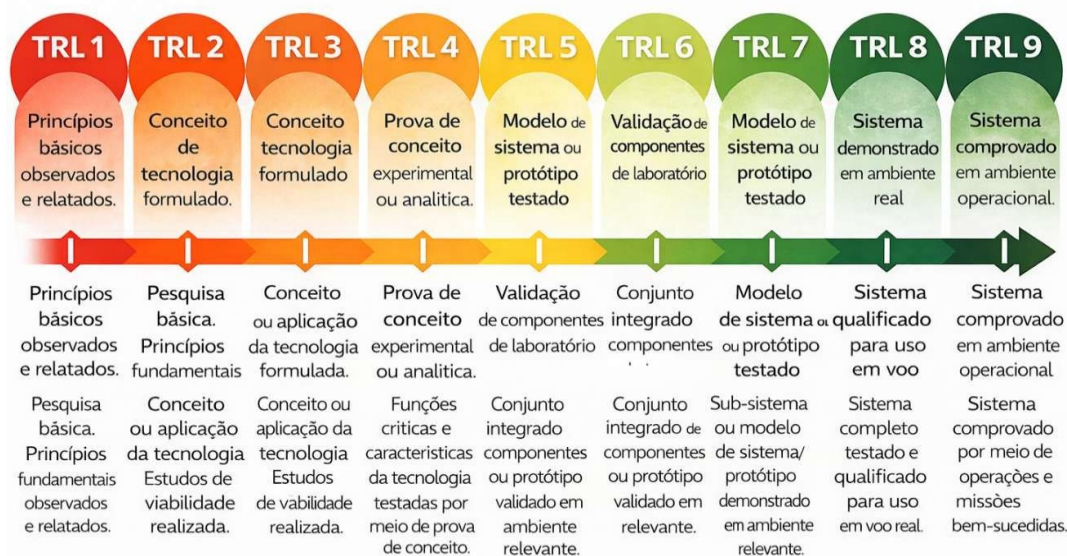
O Vale da Morte consubstancia uma fratura estrutural perversa no ecossistema de inovação. Corresponde à fase do ciclo na qual uma tecnologia demonstrou promessa inquestionável na pesquisa de bancada acadêmica (TRL 3), contudo, demanda investimentos financeiros maciços para que um protótipo viável possa ser fabricado e validado em um ambiente relevante (TRL 5-6) (Rossoni, 2024).

O perecimento contínuo de inovações acadêmicas neste estágio não é contingencial, mas sintoma de barreiras sistêmicas. A principal delas é a "escassez

sistêmica de financiamento" (funding gap). Enquanto a pesquisa básica (TRL 1-3) é fomentada por editais públicos, e as inovações maduras (TRL 7-9) atraem capital privado, a fase intermediária sofre com um vácuo de investimentos. O projeto torna-se aplicado demais para editais científicos tradicionais, mas ainda incipiente e arriscado demais para atrair o setor produtivo. Além da barreira financeira, há um profundo desalinhamento cultural e temporal: a academia opera em ciclos longos (orientada por publicações e "technology push"), enquanto a indústria exige respostas rápidas e orientadas a problemas reais de mercado ("market pull"). Sem a estruturação de canais robustos de Inovação Aberta e apoio ativo dos NITs/EITs, as patentes universitárias correm o risco de se tornarem tecnicamente brilhantes, porém comercialmente inviáveis.

A TRL é uma ferramenta de avaliação tecnológica que auxilia a comunicação, pois permite estabelecer os níveis de maturidade de uma tecnologia entre cientistas, tecnólogos e gerentes nos processos de desenvolvimento tecnológico (Quintela *et al.*, 2019). A Figura 1 mostra quais são os princípios da TRL:

Figura 1 - Princípios da TRL
Níveis de Maturidade Tecnológica (TRL)



Fonte: Adaptado de Mankins (1995).

Nesse contexto, ressalta-se o fato de que, embora muitas empresas de tecnologia ou ICTs apresentem vários projetos em fases iniciais buscando o registro de patente, no decorrer do processo observa-se que não possuem um nível de

maturidade suficiente para o respectivo requerimento e nem para atender uma expectativa de mercado, necessitando de um avanço do produto para outros níveis de prontidão.

PROCESSO DE TRAMITAÇÃO PROJETOS DE PESQUISA DA UFMT

Em uma universidade, tem-se os projetos institucionais que são documentos estratégicos que norteiam o planejamento, a missão, as metas e as políticas de ensino, pesquisa, extensão, gestão e inovação de uma instituição de ensino superior. Eles articulam a identidade institucional, os valores e os caminhos a seguir, definindo o papel da universidade na sociedade e os compromissos com sua comunidade acadêmica e externa (Peter, 2007).

E tem-se ainda, os projetos de pesquisa, os quais, na UFMT seguem a Instrução Normativa PROPeq-UFMT N° 01/2021 e segundo ela, considera-se projeto de pesquisa toda e qualquer ação de natureza investigativa, com objetos, métodos e técnicas definidos, devidamente aprovado pelas instâncias administrativas competentes da Universidade Federal de Mato Grosso ou por agências de fomento (nacionais ou estrangeiras), e que resulte em produção científica, técnica, tecnológica ou cultural (UFMT, 2021). Os projetos de pesquisa poderão ser registrados com duração mínima de seis e máxima de 36 meses de vigência e a renovação fica condicionada à apresentação do Relatório de Pesquisa com a produção acadêmica devidamente comprovada, sendo que poderão ser prorrogados por até 50% da vigência inicial (UFMT, 2021).

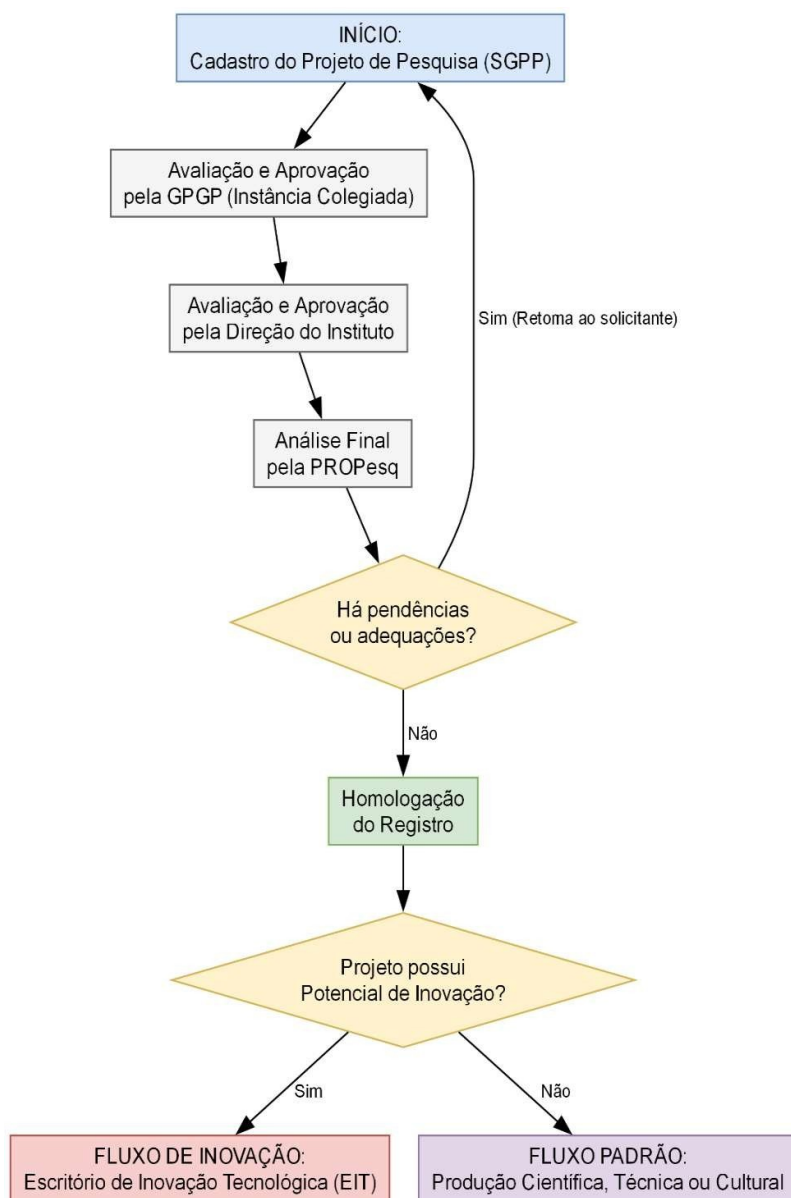
A tramitação no SGPP para o registro de projetos de pesquisa ocorre conforme as seguintes etapas:

- i. o coordenador realiza o cadastro do projeto de pesquisa no SGPP, preenchendo um formulário, posteriormente encaminha o projeto para a instância colegiada responsável. No caso do Campus de Sinop, essa instância é a Gerência de Pós- Graduação e Pesquisa (GPGP);
- ii. após avaliação pelos pareceristas e aprovação/homologação pela GPGP, o projeto de pesquisa é encaminhado à Direção do Instituto;
- iii. após avaliação e aprovação do Instituto, o projeto é direcionado à PROPesq para análise final. Constatando-se qualquer pendência, a PROPesq retorna o

projeto de pesquisa ao pesquisador para as devidas correções antes de homologar seu registro no sistema SGPP (UFMT, 2021).

A Figura 2 representa em forma de fluxograma o percurso atual de tramitação de cadastramento de projetos no SGPP até a definição do fluxo final, pode ser visualizado no fluxograma da Figura a seguir.

Figura 2 - Fluxograma de tramitação e registro de projetos de pesquisa na UFMT



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Em síntese, a representação visual da tramitação evidencia que a gestão de pesquisa na instituição busca aliar o rigor avaliativo à eficiência processual. A padronização desse fluxo no SGPP é fundamental não apenas para o controle interno e o cumprimento das normativas, mas sobretudo para oferecer previsibilidade e transparência aos pesquisadores.

6 METODOLOGIA

A investigação delinea-se como um estudo de natureza qualitativa e descritiva, fundamentado no rigor metodológico necessário para a análise sistemática do potencial de inovação em ambientes acadêmicos. O delineamento experimental pautou-se na convergência entre pesquisa documental e bibliográfica, utilizando como fonte primária a página institucional da Universidade Federal de Mato Grosso. O corpus analítico foi constituído por uma amostragem intencional de 288 resumos de projetos homologados no período de 2019 a 2023, estratificados entre as áreas de Ciências Agrárias (183 projetos) e Ciências da Saúde (105 projetos).

O tratamento dos dados textuais extraídos foi conduzido rigorosamente por meio da técnica de Análise de Conteúdo, estruturada nas fases de pré-análise, codificação e interpretação crítica, conforme os preceitos de Bardin (2021). Para operacionalizar a avaliação do caráter inovativo, elaborou-se uma "Matriz de Critérios Qualitativos" fundamentada nas diretrizes da 4ª edição do Manual de Oslo (OCDE, 2018) e em literatura contemporânea sobre gestão da inovação. Cada projeto foi submetido a uma avaliação individualizada empregando a escala de Likert de seis pontos (0 a 5), o que permitiu traduzir as nuances qualitativas dos resumos em parâmetros semi-quantitativos de potencial inovador. Tal abordagem assegurou a sistematização de indicadores de melhoria tecnológica e mercadológica, garantindo que a subjetividade intrínseca às propostas científicas fosse capturada sem distorções interpretativas.

Complementarmente, a maturidade tecnológica das propostas foi mensurada através da escala Technology Readiness Levels (TRL), adaptada de modelos internacionais para identificar o estágio de desenvolvimento das pesquisas, desde a observação dos princípios básicos (TRL 1) até a operacionalização completa do sistema (TRL 9). O cruzamento analítico entre o potencial de inovação e os níveis de prontidão tecnológica possibilitou uma interpretação sistêmica do cenário de pesquisa da UFMT, correlacionando o conhecimento acadêmico com a aplicabilidade industrial. Este alicerce metodológico foi fundamental para a concepção de um formulário de autodiagnóstico acadêmico, instrumento destinado a orientar pesquisadores na estruturação de inovações escaláveis, visando fortalecer o ecossistema de inovação tecnológica e a transferência de conhecimento para os setores agrícola e da saúde.

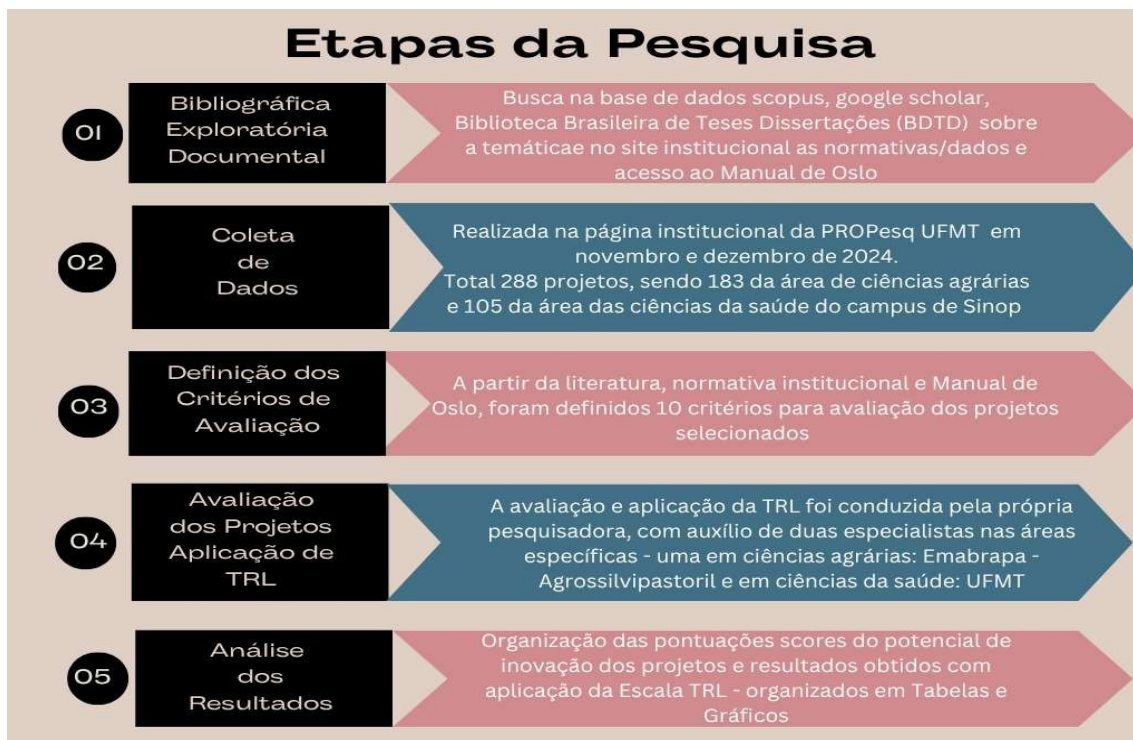
ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal de Mato Grosso, instituição fundada em 10 de dezembro de 1970 pela lei nº 5.647/70, com sede em Cuiabá. Atualmente, a UFMT conta com três campi: Araguaia (Barra do Garças), Sinop e Várzea Grande.

Em razão da dimensão e complexidade da instituição, optou-se pela seleção do campus de Sinop. A trajetória desse campus teve início na década de 1990, com a implantação do centro universitário. Ao longo do tempo, houve ampliação do número de cursos, educação a distância, com início de atividades de Pós-Graduação em 1988.

Entretanto, somente em 2008 foi criada a Pró-Reitoria do Campus Universitário de Sinop, a qual está composta por uma faculdade e três institutos, responsáveis pela gestão de doze cursos de graduação e seis programas de Pós-Graduação, cinco Mestrados e um Doutorado. Para o desenvolvimento do estudo, foram seguidas as etapas descritas na Figura 3, que orientaram o fluxo metodológico adotado.

Figura 3 - Etapas da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Segundo Minayo, Deslandes e Gomes (2012), o desenvolvimento de uma pesquisa científica envolve etapas interdependentes, que incluem a definição do problema, formulação dos objetivos, escolha da abordagem metodológica e a definição das técnicas de coleta e análise de dados. Essas etapas orientaram o delineamento desta pesquisa, desde a fase de planejamento até a sistematização e interpretação dos dados obtidos por meio da análise documental realizada pela autora e especialistas na área e da aplicação de instrumentos de avaliação do potencial de inovação dos projetos.

COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu em novembro e dezembro de 2024 na página institucional da UFMT, PROPesq pelo link: https://ufmt.br/pro-reitoria/propesq/pagina/projetos-grupos-e-nucleos/14907#top_page, clicando em Planilha de Projetos registrados na UFMT desde 2000, obtendo uma planilha excel com todos os projetos cadastrado no SGPP. Para obter a população de amostra, foram aplicados os seguintes filtros na planilha excel gerada:

- **ano:** 2019 a 2023 e obteve-se o registro de 2.196 projetos de pesquisa em todos os campi da instituição;
- **campus:** Sinop, resultando em 443 projetos das mais diversas áreas (agrárias, biológicas, exatas e da terra, humanas, sociais aplicadas, engenharias, linguística e letras, saúde e outras;
- **área de conhecimento:** ciências agrárias e saúde, com 292 projetos;
- **situação:** finalizados e homologados, total de 288 projetos, excluindo os projetos cancelados e homologados provisoriamente.

Portanto, foram selecionados 288 projetos, dentre estes 183 da área de ciências agrárias e 105 da saúde.

Da planilha gerada, foi possível acessar mais algumas informações, as quais também foram utilizadas na análise dos projetos: Nº do projeto, título, instituição parceira e órgão financiador. Posteriormente para localizar os resumos dos projetos de interesse, na aba “Consulta Aberta”, pelo link: https://ufmt.br/pro-reitoria/propesq/pagina/projetos-grupos-e-nucleos/14907#top_page, clicando em “Pesquisar” digita-se o número e ano do projeto.

Essa etapa resultou na organização de duas Planilhas Excel, uma planilha composta por 183 projetos da área das ciências agrárias e outra por 105 projetos da área das ciências da saúde, no período de 2019 a 2023 com as seguintes informações: Nº do projeto, ano, título, resumo, se o projeto tinha alguma fonte de recurso e instituição parceira, facilitando no momento de análise.

Foi selecionado o período de 2019 a 2023 por se tratar do período dos últimos 5 anos completos, considerando o período de coleta de dados realizada em novembro e dezembro de 2024 e áreas de ciências agrárias e da saúde por ter a maior concentração de projetos, ou seja, entre as 9 áreas expostas, 66% dos projetos de pesquisa da UFMT Sinop estão nestas duas áreas, sem contar a questão da inserção da universidade num polo agropecuário e em desenvolvimento e crescimento, que demanda serviços na área da saúde.

A UFMT, possui uma unidade administrativa, o EIT, o qual é responsável pela guarda da propriedade intelectual gerada nos programas, cursos, projetos e laboratórios da instituição. Foi criado em 2007, possui um catálogo de programas e serviços de inovação, onde constam que a UFMT realizou 70 depósitos de patente (sendo 16 já concedidas) e dos 54 pedidos de patentes vigentes, 41 são de invenção e 13 de modelos de utilidade.

Em contrapartida, a UFMT, campus de Sinop é um campus relativamente novo, aproximadamente 20 anos, com laboratórios inacabados há mais de 10 anos e mesmo assim apresentam uma significativa produção científica: no período de 2019 a 2023, foram registrados 436 projetos de pesquisa, representando 20% da produção total (UFMT, 2025). Desse total, 385 projetos foram desenvolvidos com recursos próprios, enquanto 51 contaram com financiamento de agências como FAPEMAT, CNPq, CAPES e FINEP, o que evidencia a importância e a capilaridade da pesquisa realizada na universidade (UFMT, 2019).

AVALIAÇÃO PELA MATRIZ DE ANÁLISE DE CRITÉRIO E APLICAÇÃO DA TRL NOS PROJETOS DE PESQUISA

Para avaliação e aplicação de TRL nos projetos, a pesquisadora teve a contribuição de duas especialistas, sendo uma da área específica de ciência agrárias,

analista responsável pelo Setor de Prospeção e Avaliação de Tecnologias (SPAT) da Embrapa Agrossilvipastoril, com formação em Agronomia e a orientadora da UFMT, com formação em Farmácia. Sendo assim, foi avaliado individualmente cada projeto de pesquisa, considerando as seguintes informações: número, título, resumo do projeto, objetivo, se tinha algum órgão financiador, parcerias e ´nos projetos com status finalizado foi possível a verificação de publicação ou não. Estas informações serviram como respostas relacionados aos dez critérios selecionados, com base na pesquisa bibliográfica, normativas internas da UFMT e Manual de Oslo com relação ao potencial de inovação dos projetos.

Os critérios selecionados foram aplicados tanto aos projetos de pesquisa da área de ciências agrárias, quanto da saúde estão dispostos na tabela 4.

Tabela 4 - Critérios avaliados nos projetos

Critérios selecionados	Projetos da área de ciências agrárias	Projetos da área de ciências da saúde
1 - Originalidade Científica e Tecnológica		
2 - Potencial de Aplicação		
3 - Alinhamento com demandas Sociais e Econômicas		
4 - Grau de Interdisciplinaridade		
5 - Possibilidade de Colaboração com empresas e órgãos governamentais		
6 - Viabilidade Técnica e Econômica		
7 - Potencial de Propriedade Intelectual ou Transferência de Tecnologia	183	105
8 - Financiamento do Projeto		
9 - Aspectos Éticos e de Sustentabilidade e Potencial de Disseminação		
10 - Impacto Acadêmico		
Total de projetos avaliados		288

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Para a avaliação dos projetos, os critérios foram elencados na mesma planilha Excel dos projetos coletados, e para cada critério foi atribuído uma pontuação de resposta variando na escala Likert de 6 pontos, ou seja, 0 a 5, onde:

- 0 - nenhum potencial de inovação;
- 1 - potencial de inovação muito baixo;
- 2 - potencial de inovação baixo;
- 3 - potencial de inovação moderado;

- 4 - potencial de inovação alto e;
- 5 - potencial de inovação muito alto.

Na sequência, foi somado a pontuação dos 10 critérios, resultando na escala 0 a 50, conforme Tabela 5 a seguir:

Tabela 5 - Classificação do Potencial de Inovação dos Projetos

Pontuação	Classificação do Projeto	Características do Projeto
0-9	Nenhum potencial de inovação	Totalmente baseado em trabalhos anteriores. Sem elementos novos em conceito, método ou aplicação. Resultados previsíveis. Não apresenta risco ou desafio científico.
10-19	Potencial de inovação muito baixo	Pequenas adaptações de ideias já existentes. Aplicação em contexto ligeiramente diferente, mas sem alterar substancialmente os métodos ou resultados. Impacto e aplicabilidade limitados.
20-29	Potencial de inovação baixo	Combinação de métodos ou conceitos já conhecidos. Pequena extensão de conhecimento existente. Alguma aplicabilidade prática, mas restrita. Resultados relativamente previsíveis.
30-39	Potencial de inovação moderado	Introduz uma nova aplicação de métodos existentes ou combina conceitos de forma não usual. Pode gerar novos dados ou interpretações relevantes. Potencial de impacto dentro de nichos da área. Risco técnico ou conceitual moderado.
40-49	Potencial de inovação alto	Propõe novos métodos, modelos ou abordagens que ainda não foram explorados. Alta aplicabilidade ou potencial para resolver problemas importantes. Pode gerar avanços significativos ou novos paradigmas na área. Envolve riscos consideráveis, mas plausíveis.
50	Potencial de inovação muito alto	Propõe ideias ou métodos completamente novos e ainda não testados. Pode criar novas áreas de pesquisa ou transformar campos consolidados. Elevado potencial de impacto científico, tecnológico ou social. Alto grau de risco e incerteza quanto aos resultados.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Concomitantemente foi aplicado a escala de avaliação TRL/MRL (*Technology Readiness Levels/Manufacturing Readiness Levels*) que é uma proposta de categorização de Nível de Maturidade de 9 pontos, a qual foi utilizada para definir o

nível de Maturidade Tecnológica dos projetos dos pesquisadores por meio da aplicação da Tabela 2 e 3 citadas anteriormente.

É importante ressaltar que a metodologia de avaliação adotada apresenta limitações intrínsecas à natureza dos dados consultados, uma vez que a análise se concentrou nas informações disponíveis via site institucional: título, resumo do projeto, objetivos (quando informados), demais informações, como: órgão financiador e empresa parceira foram citadas de forma clara na planilha. Já a questão de análise de produção científica quando não declarada no resumo, somente foi possível verificar a existências nos projetos encerrados, acessando o projeto pelo número e ano.

Reconhece-se, portanto, um possível hiato entre o conteúdo registrado e a execução fática da pesquisa, visto que resumos técnicos podem omitir detalhes sobre parcerias informais ou recursos acessórios que, embora existentes na prática laboratorial, não foram explicitados no texto do projeto. Assim, a classificação de potencial de inovação aqui apresentada deve ser compreendida como uma análise documental baseada na transparência e completude dos registros institucionais disponíveis.

MATRIZ DE VALIDAÇÃO/ AMARRAÇÃO

Segundo Oliveira, Walter e Bach (2010), a Matriz de Validação, também chamada de Matriz de Amarração, é uma ferramenta metodológica utilizada para organizar, relacionar e verificar a consistência entre os objetivos de uma pesquisa, suas perguntas, hipóteses, variáveis, indicadores e métodos de coleta e análise de dados, buscando identificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa submetidos à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus de Sinop, nas áreas das Ciências Agrárias e da Saúde.

No presente estudo, a Matriz de Validação/Amarração foi estruturada para garantir a coerência entre o Objetivo Geral, os Objetivos Específicos, a Justificativa e a Metodologia da pesquisa, sendo que o Objetivo Geral foi o de identificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa submetidos à UFMT, campus de Sinop, nas áreas das Ciências Agrárias e da Saúde e que serviu como referência para a definição dos Critérios, da seleção das Metodologias e da Análise dos Resultados.

Os objetivos específicos detalharam as etapas necessárias para alcançar o objetivo geral. Eles incluíram a definição dos Critérios para identificar o Potencial de Inovação dos Projetos de Pesquisa (PIPP), a aplicação desses critérios por meio de um formulário estruturado, a classificação dos projetos segundo a Escala de Maturidade Tecnológica (TRL), a Análise dos Resultados, os relacionando com os dados bibliográficos obtidos e a elaboração de um Relatório Técnico Conclusivo.

A justificativa reforçou a importância do estudo destacando que, embora as universidades desempenhem papel estratégico na produção de conhecimento e na formação de profissionais, ainda há lacunas na transformação desse conhecimento em inovações aplicáveis. Essa etapa também evidenciou a relevância de integrar contextos sociais, econômicos e ambientais, permitindo que os resultados do estudo não se limitassem à análise teórica, mas contribuíssem para soluções práticas e para o fortalecimento da instituição na comunidade.

Com o propósito de demonstrar as etapas da Matriz de Validação/Amarração, a Tabela 6 vai demonstrar todas elas de forma esquematizada:

Tabela 6 - Matriz de validação/amarração

Elemento	Descrição/ Conteúdo	Relacionamento/ Validação
Objetivo Geral	Identificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa submetidos à UFMT, campus de Sinop, nas áreas das Ciências Agrárias e da Saúde	Serve como guia central; todos os objetivos específicos e metodologias devem convergir para seu cumprimento
Objetivos Específicos	1. Definir critérios para identificar o Potencial de Inovação dos Projetos de Pesquisa (PIPP) das áreas das Ciências Agrárias e da Saúde; 2. Identificar o potencial de inovação dos projetos através do formulário relacionado aos critérios definidos; 3. Classificar os projetos de acordo com a escala TRL; 4. Analisar os resultados relacionando com dados bibliográficos existentes e 5. Elaborar um Relatório Técnico Conclusivo sobre o potencial de inovação	Cada objetivo específico deve estar ligado à metodologia correspondente e à justificativa do estudo, garantindo consistência entre o propósito e os procedimentos adotados
Justificativa	As universidades têm papel estratégico na produção de conhecimento e na formação de profissionais qualificados, mas há lacunas na transformação desse conhecimento em inovações aplicáveis. Integra contextos ambientais, sociais e econômicos, buscando avaliar a aplicação prática das pesquisas. Reforça o papel da UFMT como agente de desenvolvimento e fortalecimento social	Mostra a relevância do estudo e valida a necessidade de definir critérios de inovação e aplicar metodologias adequadas; justifica o foco nas áreas das Ciências Agrárias e da Saúde e a mensuração do PIPP

Metodologia	1. Pesquisa bibliográfica nas bases Scopus, Google Scholar, BDTD sobre inovação, Manual de Oslo, políticas de inovação e TRL; 2. Coleta de dados e elaboração de formulário baseado em critérios do Manual de Oslo e normativas da UFMT, mensurando respostas em escala de 6 pontos (Likert); 3. Pesquisa qualitativa: interpretação de dados não mensuráveis, através da avaliação dos resumos dos projetos do sistema SGPP da UFMT	Cada passo metodológico está diretamente ligado aos objetivos específicos: definição de critérios, mensuração do potencial de inovação, classificação TRL e análise final para elaboração do relatório. A metodologia também válida a relevância destacada na justificativa e assegura confiabilidade e consistência nos dados
-------------	--	--

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A metodologia foi organizada para atender aos objetivos específicos de forma estruturada. Inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica em bases como Scopus, Google Scholar e BDTD, abordando temas como Inovação, Manual de Oslo, Políticas de Inovação e níveis de Maturidade Tecnológica. Depois foram aplicadas as abordagens Quantitativa e Qualitativa: a Quantitativa utilizando um formulário baseado em critérios definidos, mensurado por Escala de Likert, e a Qualitativa para interpretação de dados não mensuráveis, garantindo uma análise integrada. Essa metodologia assegura que os dados obtidos sejam confiáveis e consistentes, permitindo avaliar o potencial de inovação dos projetos e atender à justificativa proposta.

A Tabela 7 vai enfatizar as etapas metodológicas seguidas durante a elaboração desse projeto de estudos, vindo a reforçar seus Objetivos Específicos e respectivos Produtos:

Tabela 7 - Etapas metodológicas

Objetivos Específicos	Metodologia	Produtos
Definir critérios que permitam identificar o Potencial de Inovação dos Projetos de Pesquisa (PIPP) de uma universidade pública	Pesquisa bibliográfica nas bases Scopus, Google Scholar, BDTD sobre inovação, Manual de Oslo e normativas institucionais de inovação	Seleção de 10 critérios estabelecidos para identificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa (Análise de conteúdo)
Identificar o potencial de inovação dos projetos de ciências agrárias e saúde da UFMT - campus universitário de Sinop/MT	Desenvolvimento quantitativo: aplicação de formulário baseado em critérios do Manual de Oslo e normativa da UFMT, mensurando respostas em escala de 6 pontos (Likert)	Lista de projetos de acordo com a presença ou ausência de potencial inovador (Análise de conteúdo)
Classificar os projetos submetidos ao sistema interno	Aplicação da Tabela da escala de 9 pontos de TRL	Lista de projetos com os respectivos TRLs (Análise de conteúdo)

da UFMT de acordo com a
escala de TRL

Elaborar um Relatório Técnico
Conclusivo – Proposta de
Sistema para identificar o grau
potencial de inovação de
projetos

Proposta de sistema a ser
incluso no EIT para identificar o
grau de potencial de inovação
dos projetos de pesquisa

Relatório Técnico Conclusivo
(Análise de conteúdo)

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Sobre as etapas metodológicas colocadas na Tabela 7, elas aconteceram assim: a pesquisa Bibliográfica foi realizada nas bases Scopus, Google Scholar e BDTD, abrangendo temas como inovação, o Manual de Oslo, políticas públicas de inovação e os níveis de maturidade tecnológica (TRL) e essa etapa fundamentou teoricamente o estudo, identificou lacunas e orientou a construção dos instrumentos de coleta e análise de dados, assegurando rigor conceitual e metodológico.

A pesquisa qualitativa contemplou a interpretação dos dados não mensuráveis, possibilitando compreender percepções, contextos e significados relacionados à inovação nos projetos analisados, onde as respostas foram mensuradas por meio da escala Likert de seis pontos, permitindo avaliar o grau de aderência dos projetos aos níveis de inovação.

Por fim, realizou-se uma avaliação dos resumos dos projetos cadastrados no sistema SGPP da UFMT, identificando elementos de inovação, originalidade e aplicabilidade e cada etapa da metodologia esteve relacionada aos Objetivos Específicos o que garantiu a importância da Justificativa escolhida e a consistência dos dados obtidos.

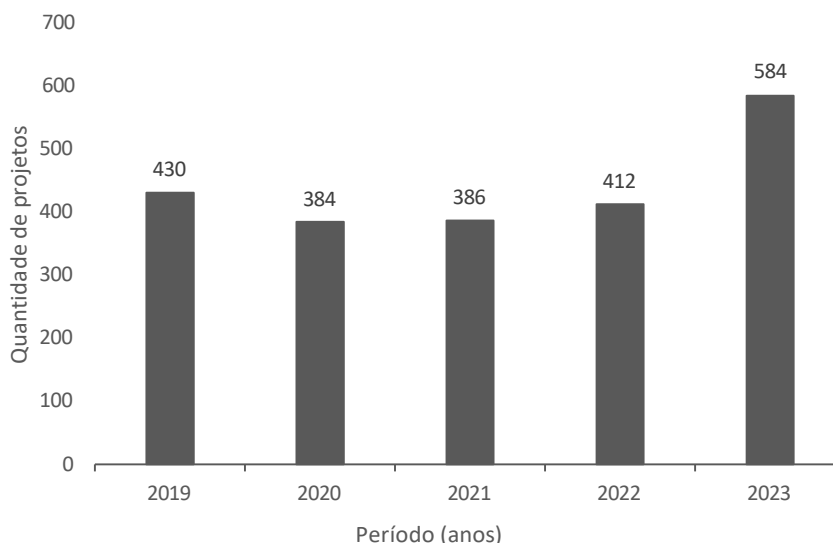
7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

PROJETOS DE PESQUISA REGISTRADOS NA UFMT

Os projetos de pesquisa da UFMT são regidos pela Instrução Normativa PROPeq-UFMT N° 01/2021, poderão ter duração mínima de seis e máxima de 36 meses de vigência e a renovação poderá ser em 50% da vigência inicial, condicionada a apresentação do relatório final (UFMT, 2021).

Após buscas no site da UFMT PROPesq, observa-se na Figura 4 o número de projetos de pesquisa homologados no sistema SGPP pelos docentes da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) em Cuiabá e nos *campi* de Araguaia, Sinop e Várzea Grande, entre os anos de 2019 e 2023.

Figura 4 - Quantidade de projetos registrados na UFMT (Araguaia, Cuiabá, Sinop e Várzea Grande) no período de 2019 a 2023



Fonte: Elaborado pela autora (2026), dados extraídos da página ProPesq UFMT

A análise do gráfico apresentado na Figura 4, que representa os projetos registrados na UFMT Cuiabá e nos *campi* de Araguaia, Sinop e Várzea Grande entre os anos de 2019 e 2023, evidencia um comportamento variável no número de registros ao longo do período. Observa-se uma queda acentuada de 430 projetos em 2019 para 384 em 2020, o que pode estar relacionado aos impactos iniciais da pandemia de COVID-19 sobre o funcionamento das instituições de ensino superior. Segundo

Araújo, Oliveira e Santos (2022), a suspensão das atividades presenciais e a priorização de estudos voltados à pandemia resultaram em uma redução significativa das pesquisas em outras áreas do conhecimento.

Em 2021, o número de registros manteve-se praticamente estável, passando para 386 projetos, o que sugere uma fase de adaptação da comunidade acadêmica às novas condições impostas pelo contexto pandêmico. Conforme argumentam Santos e Moraes (2021), as universidades brasileiras enfrentaram um duplo desafio: manter suas atividades de pesquisa de forma remota e garantir a continuidade dos programas de fomento, o que exigiu reestruturações administrativas e metodológicas. Essa estabilidade pode ser compreendida como um reflexo dos esforços de adaptação institucional e reorganização das rotinas de pesquisa.

A UFMT, com seus campi em diferentes cidades, não esteve imune a esse cenário, e a transição para o ensino e pesquisa remotos gerou desafios operacionais que podem ter dificultado o registro e a execução de novos projetos. Além da pandemia, a publicação da Instrução Normativa Propeq-UFMT Nº 01/2021, que estabelece novas normas para registro e acompanhamento de projetos, pode ter contribuído para a baixa nos registros em 2021.

Normativas institucionais, embora essenciais para a organização e controle de qualidade da pesquisa, podem, em um primeiro momento, gerar um período de adaptação, impactando o fluxo de submissões. O efeito pode ser uma leve retração inicial, seguida de uma estabilização ou crescimento após a comunidade acadêmica se familiarizar com os novos procedimentos.

A partir de 2022, nota-se um movimento de recuperação, com o registro de 412 projetos, indicando que a retomada gradual das atividades presenciais favoreceu a reativação de grupos de pesquisa e o surgimento de novas iniciativas. Essa tendência é reforçada por Fernandes e Gomes (2021), que destacam que a retomada das práticas presenciais e o retorno dos editais de fomento foram determinantes para a reestruturação da produção científica nas universidades públicas. Assim, o crescimento observado demonstra a capacidade de resiliência do sistema universitário diante dos desafios enfrentados nos anos anteriores.

O ano de 2023 apresenta um aumento expressivo, atingindo 584 projetos registrados, o maior número de todo o período analisado. Esse resultado pode ser interpretado como um “efeito rebote” pós-pandemia, em que a reativação plena das

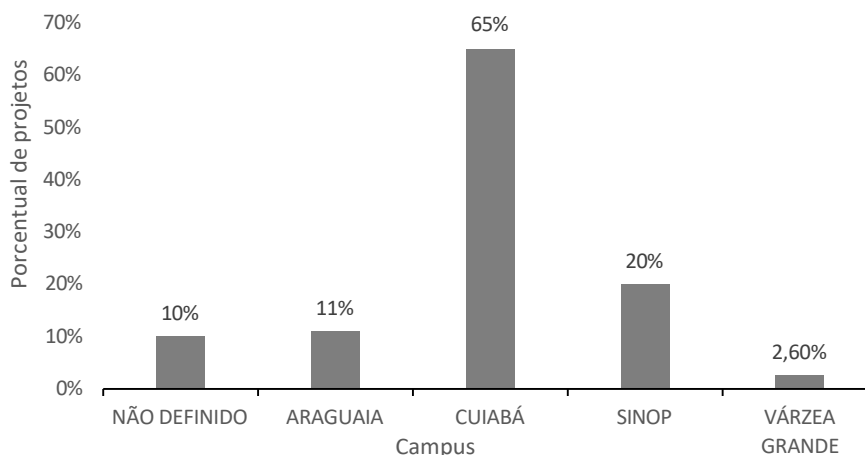
atividades acadêmicas impulsionou a produção científica. De acordo com Guimarães (2023), a ciência brasileira demonstrou notável capacidade de recuperação, consolidando-se como um dos pilares da reconstrução do ambiente acadêmico e da inovação nacional. Assim, o crescimento de 2023 reflete não apenas uma retomada quantitativa, mas também um fortalecimento da cultura de pesquisa e da capacidade institucional da UFMT em seus diferentes campos. Esse crescimento está em consonância com o que alguns pesquisadores têm chamado de resiliência da ciência brasileira (Gimenez; Bonacelli, 2023), onde, mesmo diante de crises financeiras e políticas, as universidades e institutos de pesquisa conseguiram manter e, em alguns casos, até mesmo superar os níveis de produção anteriores.

Também, há as evidências que fundamentam a interferência da pandemia de COVID-19 nos resultados de produtividade científica. Barboza *et al.* (2023) e Matuda (2023) analisaram os desafios impostos à pós-graduação e os reflexos diretos na continuidade das atividades de pesquisa. Complementarmente, o relatório organizado por Negri *et al.* (2022) ofereceu uma visão sistêmica sobre como a ciência e a tecnologia brasileiras foram impactadas pela crise sanitária, corroborando a retração observada em 2020.

No âmbito internacional e específico das áreas de saúde e ciências da vida, o estudo publicado por Riccaboni e Verginer (2022) detalha o impacto direto da pandemia na pesquisa científica, justificando as oscilações quantitativas através da análise de limitações laboratoriais e operacionais. Adicionalmente, o acompanhamento quinquenal publicado por Melo *et al.* (2024) fornece a base científica para compreender a variação na produção acadêmica ao longo do período, permitindo a correlação entre as restrições de mobilidade e a subsequente retomada dos indicadores em 2023. Essas fontes, em conjunto, validam tecnicamente a hipótese de que a flutuação nos dados da instituição reflete um fenômeno global de adaptação e resiliência acadêmica.

Na sequência foram pesquisados na mesma página institucional da ProPesq/UFMT a quantidade de projetos homologados por campus e obteve-se a figura 5.

Figura 5 - Percentual de projetos por campus (Araguaia, Cuiabá, Sinop e Várzea Grande) no período de 2019 a 2023



Fonte: Elaborado pela autora (2026), dados extraídos da página ProPesq UFMT

A distribuição percentual dos projetos por campus da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), no período de 2019 a 2023 (Figura 5), evidencia uma concentração significativa no campus de Cuiabá, onde se localiza a Reitoria. Essa predominância se mantém mesmo quando analisada em relação ao número de docentes ativos por unidade (Figura 6), indicando que o campus sede apresenta uma relação proporcionalmente elevada entre projetos homologados e corpo docente, variando entre aproximadamente 65% e 70%.

Esse resultado pode ser associado ao maior grau de consolidação institucional do campus de Cuiabá, que tende a concentrar infraestrutura de pesquisa mais robusta, programas de pós-graduação mais estruturados e maior inserção em redes de colaboração científica. Tais fatores são reconhecidos como condicionantes relevantes para o desenvolvimento da pesquisa acadêmica e para a ampliação da capacidade de geração de projetos.

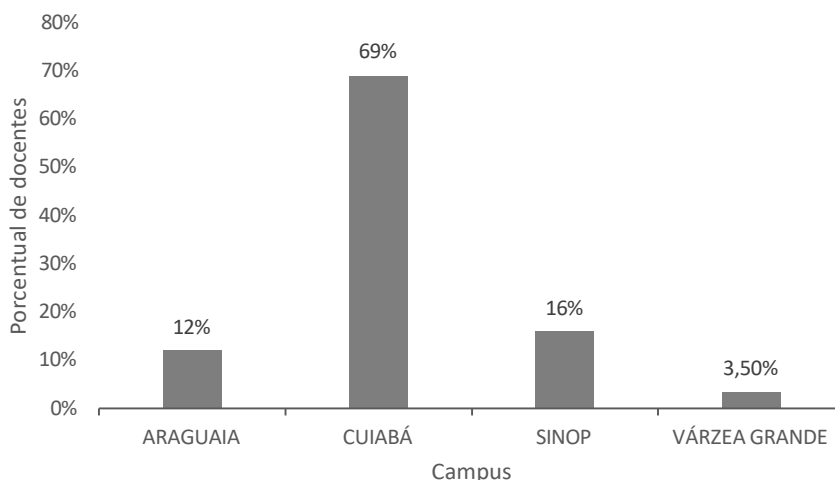
Na sequência, o campus de Sinop destaca-se como o segundo em número de projetos homologados. Apesar de ser uma unidade mais recente, com cerca de duas décadas de existência, observa-se um expressivo engajamento do corpo docente em atividades de pesquisa. Esse desempenho pode estar relacionado tanto ao perfil dos pesquisadores quanto às características regionais, especialmente em função da inserção do campus em uma região com forte presença do agronegócio, o que

favorece o desenvolvimento de pesquisas aplicadas e alinhadas às demandas produtivas locais.

De modo geral, a distribuição dos projetos entre os campi reforça a compreensão de que a produção científica e o desenvolvimento de atividades de pesquisa estão diretamente relacionados a fatores institucionais e contextuais, como a maturidade acadêmica, a disponibilidade de infraestrutura e a interação com o ambiente socioeconômico. Conforme destacado no Manual de Oslo, o desempenho em inovação e geração de conhecimento é influenciado pelas condições estruturais e pelas interações entre os atores do sistema de inovação, incluindo universidades e seus contextos regionais.

Em seguida tem-se a Figura 6, que representa o percentual de docentes ativos na UFMT distribuídos por campus, esses dados são concentrados até 2022.

Figura 6 - Percentual de docentes ativos na UFMT/campus no período de 2022



Fonte: PROGEP - CAP - Coord. - Coordenação de Administração de Pessoal, Siape em 31/12/2022.

A distribuição percentual dos docentes ativos por campus da Universidade Federal de Mato Grosso revela uma configuração igualmente concentrada no campus de Cuiabá, que reúne 69% do corpo docente da instituição. Os demais campi apresentam participações inferiores, sendo Sinop responsável por 16%, Araguaia por 12% e Várzea Grande por 3,5%.

Esse padrão evidencia uma forte centralização do capital humano acadêmico no campus sede, o que contribui diretamente para sua maior capacidade de desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão. A concentração de

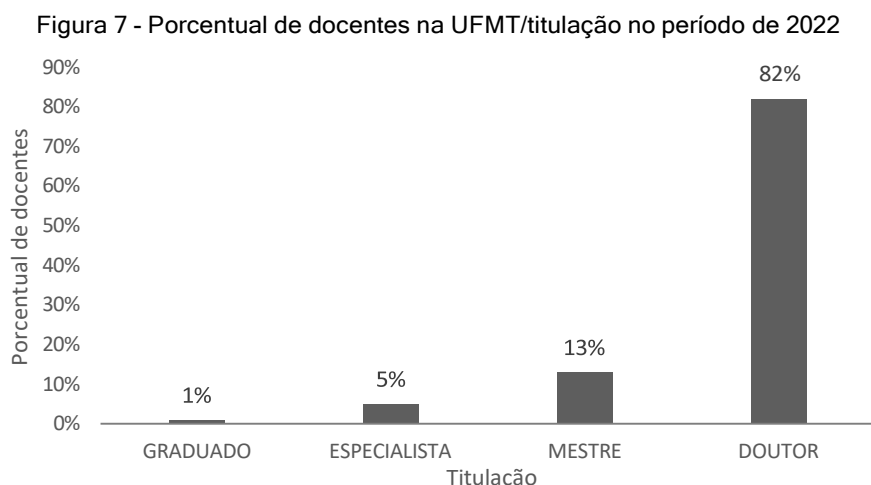
docentes em Cuiabá tende a refletir o acúmulo histórico de investimentos institucionais, a maior oferta de programas de pós-graduação e a consolidação de grupos de pesquisa mais estruturados.

O campus de Sinop, com 16% dos docentes, configura-se como a segunda maior unidade em termos de capital humano, indicando um processo de expansão e fortalecimento acadêmico. Esse dado é coerente com o desempenho previamente observado na quantidade de projetos, sugerindo uma relação direta entre a presença de docentes e a produção científica.

O campus do Araguaia, com 12% dos docentes, apresenta uma participação intermediária, o que demonstra sua relevância no contexto institucional, ainda que em menor escala. Já o campus de Várzea Grande, com 3,5% do total de docentes, evidencia uma estrutura mais reduzida, o que pode impactar diretamente sua capacidade de geração de projetos e produção científica.

De forma geral, a distribuição dos docentes entre os campi reforça a importância do capital humano como um dos principais determinantes da atividade científica nas universidades. Conforme destacado no Manual de Oslo, os recursos humanos qualificados constituem elemento central nos sistemas de inovação, influenciando diretamente a capacidade de geração, difusão e aplicação do conhecimento.

Seguindo a mesma lógica de raciocínio, buscou-se informação referente a titulação dos docentes ativos da UFMT até 2022 e obteve-se o seguinte resultado, conforme apresentado na Figura 7:



Fonte: PROGEP - CAP - Coord. - Coordenação de Administração de Pessoal, Siape em 31/12/2022.

Dando continuidade à caracterização do perfil acadêmico da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), analisou-se a titulação dos docentes ativos até o ano de 2022. Os dados evidenciam uma predominância expressiva de docentes com doutorado, correspondendo a 82% do total. Em menor proporção, observam-se docentes com titulação de mestrado (13%), especialização (5%) e graduação (1%).

Esse resultado indica um elevado nível de qualificação do corpo docente da instituição, o que constitui um fator estratégico para o fortalecimento das atividades de pesquisa e produção científica. A predominância de doutores é especialmente relevante no contexto universitário, uma vez que esse nível de formação está diretamente associado à capacidade de desenvolvimento de pesquisas mais complexas, à orientação de pós-graduação e à inserção em redes científicas nacionais e internacionais.

Quando correlacionado com a distribuição de docentes por campus, observa-se que a forte concentração de capital humano qualificado em Cuiabá — responsável por 69% dos docentes — tende a potencializar ainda mais a capacidade de geração de projetos nesse campus, o que se reflete diretamente nos resultados anteriormente apresentados, nos quais a unidade também lidera com 69% dos projetos homologados. Essa correspondência sugere uma relação direta entre qualificação docente, concentração institucional e produtividade científica.

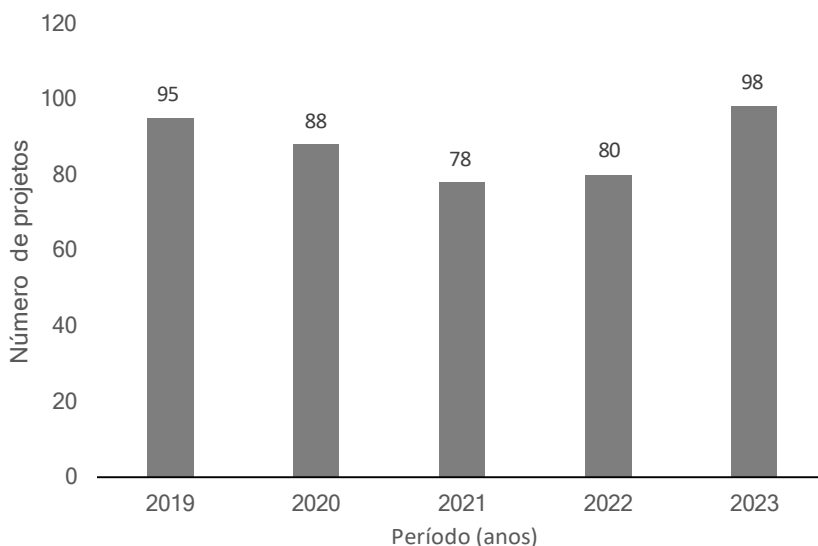
De forma semelhante, o desempenho do campus de Sinop, que ocupa a segunda posição tanto em número de docentes (16%) quanto em projetos (16%), pode indicar um alinhamento entre capacidade instalada e produção acadêmica. Já os campi do Araguaia e de Várzea Grande, que apresentam menores percentuais tanto de docentes quanto de projetos, refletem, possivelmente, diferenças na estrutura acadêmica e no estágio de consolidação institucional.

Assim, a análise integrada dos dados de titulação, distribuição de docentes e produção de projetos reforça a compreensão de que a qualificação do capital humano é um dos principais determinantes da capacidade de geração de conhecimento nas universidades. Conforme destacado no Manual de Oslo, os recursos humanos altamente qualificados desempenham papel central nos sistemas de inovação, sendo fundamentais para a criação, difusão e aplicação do conhecimento científico e tecnológico.

NÚMERO DE PROJETOS DE PESQUISA REGISTRADOS NA UFMT - SINOP

A Figura 8 representa o total de projetos de pesquisa registrados no SGPP pelos docentes da UFMT do *campus* Sinop no período compreendido entre 2019 a 2023, em todas as áreas pesquisadas. O gráfico ilustra a evolução da quantidade de projetos ao longo do quinquênio, demonstrando uma trajetória que, após um período de retração, culminou no melhor desempenho da série histórica.

Figura 8 - Quantidade de projetos registrados na UFMT campus de Sinop no período de 2019 a 2023



Fonte: Elaborado pela autora (2026), dados extraídos da página ProPesq UFMT

O período iniciou-se em 2019 com um volume robusto de 95 projetos, nos anos seguintes, houve um declínio, caindo para 88 projetos em 2020 e atingindo o ponto mais baixo da série em 2021 com apenas 78 projetos. No entanto, a atividade começou a mostrar sinais de recuperação em 2022, registrando um leve aumento para 80 projetos. Essa recuperação se consolidou de forma expressiva em 2023, quando a quantidade de projetos atingiu 98. Este resultado não apenas reverteu a tendência de queda, mas também superou o pico inicial de 2019, estabelecendo um novo recorde para o período analisado.

Essa avaliação pormenorizada das iniciativas de investigação que receberam chancela na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus de Sinop, desvela uma evolução em números que demonstra reaquecimento e expansão que atingiu o

ponto mais alto de toda a sequência temporal em 2023, materializado no registro de 98 projetos. No entanto, ao se fazer uma investigação mais profunda sobre a essência dessa produção, utilizando como lente os parâmetros definidos para a inovação, fica evidente uma separação marcante entre o vigor do trabalho acadêmico e a real aptidão para se produzir avanços de ordem econômica e de base tecnológica.

As informações levantadas sugerem que a organização desempenha sua função na qualificação de pessoal e na sustentação do esforço de pesquisa, porém, essa mesma elaboração intelectual permanece fundamentalmente desconectada da vanguarda do progresso tecnológico.

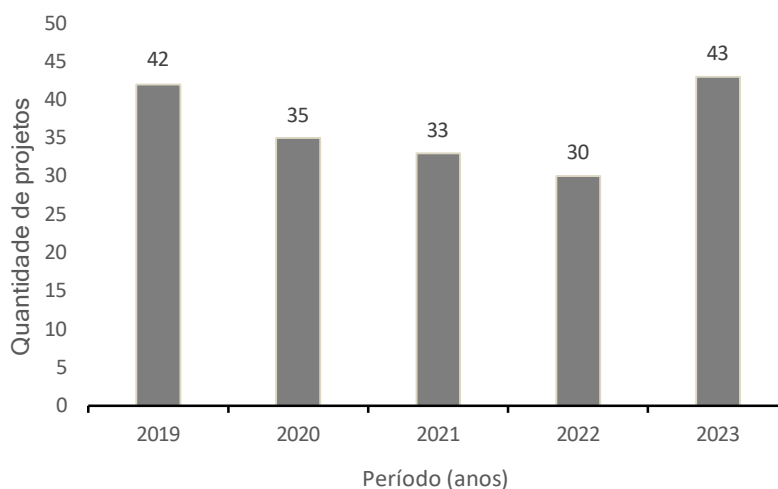
A partir desta totalidade de projetos do campus de Sinop, foram selecionadas duas áreas, as mais representativas, ciências agrárias e da saúde, correspondendo ao universo de pesquisa conforme descrito na metodologia.

Vale ressaltar que a área das ciências agrárias possui apenas 97 docentes e a área de ciências da saúde, somente 102 docentes. E ao comparar essa trajetória com universidades mais consolidadas, como a Universidade Federal de Viçosa (UFV) e a Universidade de São Paulo (USP), observa-se que instituições jovens como o campus de Sinop, fundado em 2006, apresentam maior vulnerabilidade a flutuações sistêmicas no corpo docente ativo durante períodos de crise. Enquanto centros maduros possuem quadros de pesquisadores seniores e infraestruturas robustas que garantem estabilidade produtiva, o campus de Sinop depende da mobilização intensiva de seus 199 docentes das áreas de saúde e agrárias para sustentar sua curva de crescimento. Acredita-se que o salto em 2023, onde o número de projetos retornou ao nível de 2019, evidencia um processo de retorno da pesquisa no cenário pós-pandemia. Esse declínio síncrono é tecnicamente justificado pelas restrições laboratoriais e de campo impostas pela pandemia de COVID-19, que paralisaram investigações experimentais e coletas de dados. A literatura destaca que a desarticulação das equipes e a necessidade de adequação metodológica ao ensino remoto prioritário impactaram negativamente a abertura de novas frentes de pesquisa durante o biênio crítico (Barboza, 2023)

QUANTIDADE DE PROJETOS DE PESQUISA DA ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

A Figura 9 demonstra a quantidade de projetos submetidos no sistema SGPP da área de ciências agrárias, totalizando 183 projetos homologados entre 2019 e 2023. Em 2019 houve alto nível de atividade, registrando 42 projetos seguido de uma tendência decrescente nos três anos subsequentes, caindo para 35 em 2020, 33 em 2021 e atingindo o patamar mais baixo em 2022 com apenas 30 projetos. A reversão desse cenário foi em 2023, quando a quantidade de projetos se elevou para 43, neste ano, o volume de projetos superou os resultados dos anos anteriores e estabeleceu um novo pico na série, perfil já foi visto nas figuras anteriores

Figura 9 - Quantidade de projetos registrados na área de ciências agrárias UFMT - Sinop



Fonte: Elaborado pela autora (2026), dados extraídos da página ProPesq UFMT

De acordo com Batalha e Silva (2020), o desenvolvimento das ciências agrárias no Brasil depende fortemente da integração entre universidades, setor produtivo e políticas públicas de inovação, o que influencia diretamente o número e a continuidade dos projetos acadêmicos. Além disso, Buainain, Garcia e Vieira Filho (2021) apontam que a ciência agrária é estratégica para o país, sendo impulsionada por demandas tecnológicas e ambientais que se renovam constantemente. Segundo o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), a inovação no âmbito das ciências agrárias é vista como a capacidade de transformar conhecimentos e ativos em riqueza, valor

capturado e percebido, sendo a alavanca para os novos paradigmas do agronegócio brasileiro. A agenda de inovação do MAPA é pautada em eixos estratégicos como sustentabilidade, bioeconomia, digitalização, inovação aberta e Food Tech (cadeias agroalimentares) (Brasil, 2021a).

Dessa forma, os dados apresentados evidenciam um período de oscilação e reestruturação na produção científica da área, indicando que, mesmo após uma fase de retração, a capacidade de retomada e inovação permanece presente, reforçando o papel da UFMT - Sinop como agente de desenvolvimento regional.

CrITÉRIOS avaliados nos projetos de pesquisa

Foram dez os critérios selecionados para serem avaliados, tanto na área das ciências agrárias, quanto na área das ciências da saúde, sendo eles: Originalidade Científica e Tecnológica, Potencial de Aplicação, Alinhamento com Demandas Sociais e Econômicas, Grau de Interdisciplinaridade, Potencial de Colaboração com Empresas e Governo, Viabilidade Técnica e Econômica, Potencial de Propriedade Intelectual/Transferência de Tecnologia, Projeto Financiador, Considerações Éticas e Sustentabilidade e Potencial de Disseminação e Impacto Acadêmico.

De acordo com Dias *et al.* (2020), os critérios de avaliação dos projetos de inovação são um conjunto de parâmetros ou indicadores usados para julgar a qualidade, o mérito, o impacto e a viabilidade de propostas de inovação e que permitem comparar projetos entre si, orientar decisões de financiamento, promover alinhamento estratégico institucional e assegurar que os projetos de inovação cumpram seus objetivos científicos, sociais e econômicos.

Inovação na área de ciências agrárias

Para as ciências agrárias, tais critérios se fazem necessários para que haja uma avaliação quanto à viabilidade técnica, como a adaptação às condições climáticas ou de solo, sobre o impacto ambiental, a sustentabilidade econômica, a escala e a capacidade de adoção pelos agricultores, além da contribuição para a segurança alimentar e para o meio ambiente (Tyapkina; Vlasova; Ilina, 2019).

Para avaliar os 183 projetos da área de ciências agrárias, observou-se os níveis de potencial inovador para cada critério avaliado. A Tabela 8 mostra a avaliação dos primeiros 5 critérios avaliados.

Tabela 8 - Cinco primeiros critérios avaliados na área de ciências agrárias.

Valor	Potencial Inovador	CRITÉRIO 1*		CRITÉRIO 2*		CRITÉRIO 3*		CRITÉRIO 4*		CRITÉRIO 5*	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0	Nenhum	3	1,6	1	0,5	0	0,0	0	0,0	105	57,4
1	Muito Baixo	107	54,4	88	48,1	76	41,5	39	21,3	8	4,4
2	Baixo	20	10,9	43	23,5	33	18,0	83	45,4	7	3,8
3	Moderado	21	11,7	11	6,0	31	16,9	42	23,0	12	6,6
4	Alto	22	26,5	18	9,8	25	13,7	15	8,2	13	7,1
5	Muito Alto	10	5,4	22	12,0	18	9,8	4	2,2	38	20,8

*Critério 1: Originalidade Científica e Tecnológica ; Critério 2: Potencial de Aplicação; Critério 3: Alinhamento com Demandas Sociais e Econômicas; Critério 4 - Grau de Interdisciplinaridade e Critério 5: Potencial de Colaboração com Empresas e Governo

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Os resultados apresentados na Tabela 8 indicam que a originalidade científica e tecnológica (Critério 1) da produção no campus de Sinop da UFMT é predominantemente caracterizada como de potencial muito baixo (54,4%), refletindo um estágio de maturidade institucional ainda em consolidação. Conforme De Negri (2018), o sistema de inovação brasileiro ainda apresenta baixa coesão, e universidades em processo de interiorização tendem a focar inicialmente na absorção e adaptação de tecnologias existentes. A transição de uma universidade para um perfil de pesquisa de alta originalidade exige décadas de sedimentação de infraestrutura e redes de colaboração (Etzkowitz, 2008). Ao comparar esses dados com instituições centenárias como a Universidade de São Paulo (USP), nota-se que a densidade de patentes e inovações disruptivas em centros consolidados é sustentada por um ecossistema de pós-graduação *stricto sensu* de alto nível que a UFMT-Sinop, com cerca de 20 anos de existência, ainda está estruturando. A concentração de esforços iniciais na implantação de cursos e laboratórios justifica a predominância de pesquisas que revisitam temas já estabelecidos em vez de propor rupturas tecnológicas (Tigre, 2014; Bittencourt; Cário, 2021).

No tocante ao potencial de aplicação (Critério 2), observa-se que 48,1% dos projetos possuem baixo potencial inovador, o que sugere uma produção voltada à

inovação incremental e à adaptação de tecnologias para a realidade regional do norte de Mato Grosso (Moretti, 2026). Com um corpo docente de aproximadamente 90 pesquisadores na área agrícola para 183 projetos, há uma carga produtiva quantitativa relevante, porém, qualitativamente direcionada à resolução de problemas imediatos de manejo e solo tropical. Em contraste com a Universidade Federal de Viçosa (UFV), que possui um histórico consolidado de transferência de tecnologia e parcerias globais, o campus de Sinop ainda foca na validação de práticas agrobioeconômicas locais. Essa característica é comum em universidades em fase de expansão, onde o conhecimento aplicado busca primeiramente a sustentabilidade do setor produtivo circundante antes de escalar para inovações de alcance global (Suzigan; Albuquerque, 2011; Moreira, 2025).

O alinhamento com demandas sociais e econômicas (Critério 3) revelou que 41,5% dos projetos têm potencial muito baixo, evidenciando uma desconexão parcial entre a pesquisa acadêmica e as necessidades estruturais das cadeias produtivas. Irizaga e Vanz (2021) demonstram que a distribuição da produção científica em ciências agrárias no Brasil é heterogênea e, em estados de fronteira agrícola, a pesquisa tende a ser reativa às demandas de mercado imediatas. Quando comparada a universidades também jovens, como a Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), percebe-se um desafio similar: o alinhamento estratégico demanda políticas institucionais robustas de extensão e inovação que transcendam o ensino. Rogers (2003) aponta que a difusão de inovações em setores tradicionais como a agricultura depende de uma interface contínua entre o pesquisador e o usuário final. Embora 9,8% dos projetos alcancem potencial muito alto, a maioria ainda carece de uma modelagem que contemple indicadores de impacto socioeconômico e segurança alimentar de forma direta e mensurável.

A interdisciplinaridade (Critério 4) apresentou-se como um dos pontos mais críticos, com 45,4% dos projetos em nível baixo e apenas 2,2% com potencial muito alto. A literatura sobre sistemas de inovação destaca que a complexidade dos desafios agrícolas modernos exige a convergência de diversas áreas do conhecimento (Klein, 1990). Em instituições jovens como a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), observa-se a fragmentação departamental inicial e a falta de programas de doutorado multiáreas dificultam a integração entre agronomia, economia e ciências ambientais (Chueire *et al.*, 2022). A estrutura da UFMT-Sinop,

embora em expansão, ainda reflete uma organização disciplinar que limita a hibridização de saberes necessária para elevar o caráter inovador das propostas, resultando em uma produção científica mais isolada e menos sistêmica.

Quanto ao potencial de colaboração com empresas e governo (Critério 5), o elevado índice de projetos sem potencial (57,4%) demonstra uma fragilidade na hélice tríplice (universidade-empresa-governo) no contexto local. No entanto, o surgimento de um núcleo de 20,8% com potencial muito alto é um indicador positivo de excelência em nichos específicos, possivelmente vinculados a parcerias estratégicas com a Embrapa Agrossilvipastoril e o setor privado (INPASA, BOM FUTURO). Leydesdorff (2012) afirma que a colaboração externa é o principal motor para a tradução de ciência básica em inovação de mercado. Enquanto universidades renomadas possuem Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) altamente profissionalizados, a UFMT-Sinop ainda trilha o caminho da estruturação administrativa para facilitar convênios e a proteção da propriedade intelectual, o que explica a polarização entre projetos isolados e parcerias de alto impacto.

O perfil de inovação da área agrícola no campus de Sinop reflete uma instituição em transição, cujo volume produtivo é alto frente ao número de docentes, mas focado em demandas de curto prazo. A trajetória de universidades jovens brasileiras mostra que a evolução para patamares de "Alto Potencial" requer a consolidação de programas de pós-graduação nível 5 ou superior na CAPES e o incentivo à proteção de patentes (Cruz, 2010). Os núcleos emergentes detectados nos critérios de aplicação e colaboração indicam que o campus possui competências instaladas para elevar sua originalidade tecnológica. Freitas *et al.* (2024) argumentam que a eficácia das leis de inovação e das parcerias estratégicas é maior em ecossistemas que possuem estruturas de intermediação robustas, como Parques Tecnológicos. A médio prazo, a tendência é que o amadurecimento das redes de pesquisa e a estabilização da infraestrutura laboratorial convertam a atual pesquisa incremental em inovações de maior complexidade e alcance internacional (Zhou; Etzkowitz, 2021).

Tabela 9 - Cinco critérios avaliados na área de ciências agrárias

Valor	Potencial Inovador	CRITÉRIO 6*		CRITÉRIO 7*		CRITÉRIO 8*		CRITÉRIO 9*		CRITÉRIO 10*	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%

0	Nenhum	3	1,6	125	68,3	155	84,7	0	0,0	0	0,0
1	Muito Baixo	36	19,7	14	7,7	0	0,0	27	14,8	13	7,1
2	Baixo	65	35,5	7	3,8	0	0,0	42	23,0	44	24,0
3	Moderado	39	21,3	12	6,6	0	0,0	36	19,7	57	31,1
4	Alto	30	16,4	11	6,0	0	0,0	47	25,7	41	22,4
5	Muito Alto	10	5,5	14	7,7	28	15,3	31	16,9	28	15,3

*Critério 6: Viabilidade Técnica e Econômica; Critério 7: Potencial de Propriedade Intelectual/Transferência de Tecnologia; Critério 8: Projeto Financiado; Critério 9: Considerações Éticas e Sustentabilidade e Critério 10: Potencial de Disseminação e Impacto Acadêmico.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A análise da viabilidade técnica e econômica (Critério 6) revela que a maioria dos projetos (35,5%) apresenta um potencial baixo, o que reflete a realidade de uma unidade acadêmica com aproximadamente 20 anos de consolidação institucional. Em centros de excelência centenários, como a Universidade de São Paulo (USP) ou a Universidade Federal de Viçosa (UFV), a viabilidade é frequentemente impulsionada por ecossistemas de inovação maduros e parques tecnológicos que oferecem suporte para a escalabilidade das propostas. Conforme Negri (2018), a inovação no Brasil ainda enfrenta barreiras estruturais significativas, especialmente em regiões de fronteira agrícola, onde o foco inicial da pesquisa acadêmica reside na adaptação tecnológica e na validação de práticas locais.

O potencial de propriedade intelectual e transferência de tecnologia (Critério 7) demonstrou que 68,3% dos projetos não possuem tal perspectiva, indicando que a cultura de patenteamento ainda não é a prioridade central do campus. Este cenário é típico de instituições jovens, como a Universidade Federal de Rondonópolis (UFR) ou a Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), onde o corpo docente, em fase de estabilização de carreira, foca primordialmente na publicação em periódicos para fortalecer os indicadores da CAPES. A estruturação de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) eficiente demanda tempo e pessoal especializado, recursos que instituições renomadas já possuem de forma consolidada. Segundo Irizaga e Vanz (2021), a produção em ciências agrárias no Brasil é robusta, mas a transição do artigo científico para a patente exige uma integração mais profunda com o setor produtivo, algo que apenas 7,7% dos projetos da UFMT-Sinop alcançaram no nível muito alto.

Quanto ao financiamento (Critério 8), a dependência de recursos próprios em 84,7% dos projetos evidencia um gargalo crítico para a inovação disruptiva. Em universidades tradicionais, a captação de recursos externos via CNPq, FINEP e

parcerias privadas é facilitada por redes de colaboração pré-existentes e infraestrutura de suporte a projetos de grande porte. A predominância do autofinanciamento no campus de Sinop limita a execução de pesquisas mais ousadas, que requerem insumos de alto custo ou equipamentos sofisticados. Moretti (2026) argumenta que a inovação sistêmica no agronegócio depende de aportes contínuos de capital, e a baixa fomentação externa (15,3%) sugere que os pesquisadores locais competem em condições de desigualdade com centros que possuem maior tradição na gestão de grandes editais de fomento.

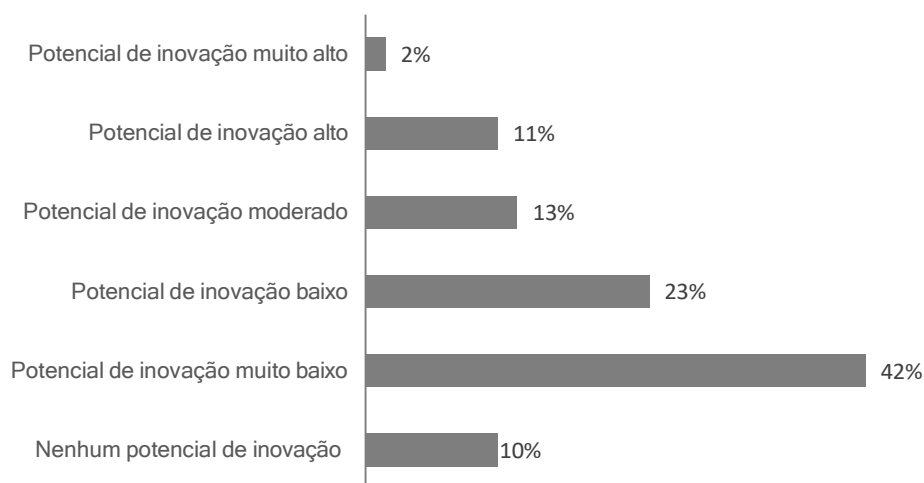
Em contrapartida, os resultados de ética e sustentabilidade (Critério 9) mostram-se promissores, com 25,7% de potencial alto e 16,9% muito alto. Esse alinhamento reflete a inserção da universidade em uma região de bioma amazônico, onde a pressão por práticas responsáveis e o cumprimento de diretrizes ambientais são mandatórios. Projetos de inovação nesta área buscam transformar tecnologias em soluções sustentáveis para o setor agropecuário. Ao contrário de universidades jovens que ainda buscam definir suas identidades de pesquisa, a UFMT-Sinop parece ter consolidado a responsabilidade socioambiental como um pilar central, atendendo às demandas sociais e econômicas do campo de forma consciente. Esse compromisso ético é um diferencial competitivo que pode, futuramente, atrair investimentos de fundos focados em critérios ESG (Environmental, Social, and Governance).

A disseminação e o impacto acadêmico (Critério 10) concentram-se no nível moderado (31,1%), indicando uma produção científica que possui visibilidade nacional, mas que ainda busca projeção internacional massiva. Universidades de ponta sustentam impactos muito altos através de programas de pós-graduação com conceitos 6 e 7 na CAPES, enquanto a UFMT-Sinop, com programas ainda em maturação, apresenta uma distribuição equilibrada em níveis intermediários. Bittencourt e Cário (2021) destacam que o impacto acadêmico em sistemas de inovação regionais é construído gradualmente, à medida que os pesquisadores se inserem em redes globais. Para uma instituição com duas décadas, atingir 15,3% de potencial muito alto em disseminação demonstra a existência de grupos de pesquisa de excelência que já conseguem romper a barreira regional.

Dos níveis de potencial de inovação avaliados nos projetos de pesquisa da área de ciências agrárias

A Figura abaixo apresenta a distribuição do potencial de inovação identificados nos projetos da área de agrárias da UFMT, campus de Sinop. O gráfico demonstra que o potencial de inovação dos projetos analisados se concentra predominantemente nas categorias de menor impacto.

Figura 10 - Nível de potencial de inovação dos projetos da área de ciências agrárias UFMT - Sinop no período entre 2019 e 2023



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Esses resultados indicam que, embora exista produção científica relevante, a maior parte das iniciativas ainda carece de um enfoque voltado à inovação tecnológica ou à aplicação prática dos resultados. Segundo Dagnino (2020), esse cenário é comum nas universidades públicas brasileiras, onde os projetos de pesquisa frequentemente se concentram em etapas iniciais do desenvolvimento científico, sem alcançar níveis mais elevados de inovação. O percentual de projetos classificados como moderado (13%) e alto (11%) sugere que há um grupo de pesquisadores que começa a integrar práticas inovadoras em suas produções, embora ainda de forma incipiente. Para Lastres e Cassiolato (2019), a consolidação de ambientes de inovação depende da articulação entre universidades, setor produtivo e políticas públicas de incentivo — fatores que, quando ausentes ou frágeis, limitam o avanço de

projetos com potencial tecnológico significativo. No caso de Sinop, isso pode refletir a necessidade de maior integração entre a UFMT e os setores agroindustriais da região.

A presença de 10% de projetos classificados como “nenhum potencial de inovação” reforça a ideia de que parte da produção científica ainda é voltada predominantemente à formação acadêmica ou à pesquisa básica, com menor aplicação prática. De acordo com Rapini (202), essa distância entre a pesquisa universitária e o setor produtivo é um dos principais desafios da ciência brasileira, que ainda apresenta fragilidades na transferência de conhecimento e tecnologia para a sociedade. Essa lacuna pode ser superada por meio de políticas institucionais que incentivem a inovação aplicada e a cooperação intersetorial.

Por outro lado, o pequeno percentual de projetos classificados como de “muito alto” potencial inovador (2%) sinaliza que, embora em menor número, há iniciativas que se destacam pela originalidade e possibilidade de impacto tecnológico. Conforme observa Mazzucato (2021), mesmo uma minoria de projetos inovadores pode exercer papel estratégico, funcionando como catalisadora de novas ideias e fomentando uma cultura de inovação mais sólida dentro das instituições. Assim, o panorama geral indica que o campus de Sinop possui bases científicas relevantes, mas ainda precisa fortalecer os mecanismos de estímulo à inovação, consolidando um ecossistema mais integrado entre pesquisa, tecnologia e desenvolvimento regional.

Da aplicação da Escala TRL – Projetos da área de ciências agrárias

Após análise dos 183 projetos da área de ciências agrárias, obteve-se o seguinte resultado relacionado a aplicação da Escala TRL de 9 pontos demonstrado na Tabela 10.

Tabela 10 - Resultado da Aplicação da TRL - Projetos da área das ciências agrárias

TRL	FREQ.	%
0	0	0
1	100	54,6
2	41	22,4
3	41	22,4
4	1	0,5
5	0	0

6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0	0

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

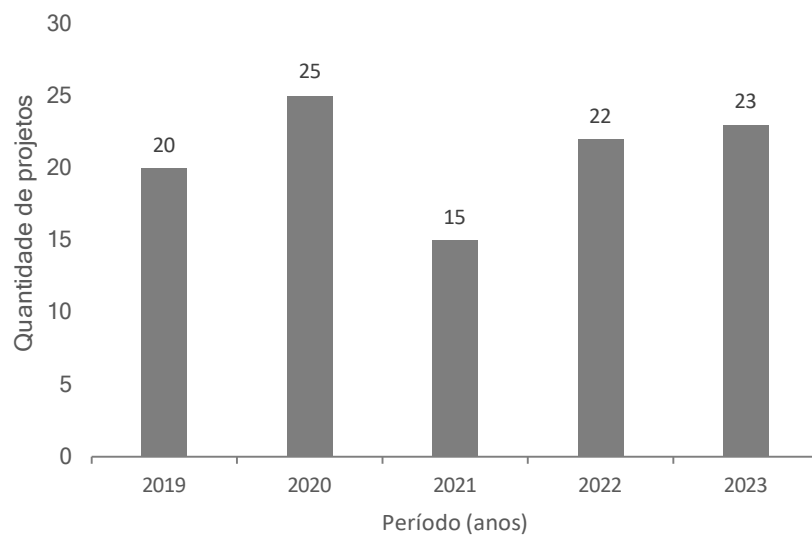
Os dados revelam que a totalidade dos projetos da área de ciências agrárias concentra-se nos estágios iniciais de maturidade tecnológica. Observa-se que 54,6% das propostas situam-se no TRL 1, enquanto o restante divide-se predominantemente entre TRL 2 e TRL 3 (22,4% cada), com apenas um projeto (0,5%) atingindo o nível de validação em laboratório (TRL 4). Esse panorama reforça que a pesquisa na área, embora volumosa, ainda possui caráter fundamental e exploratório, com pouca transição para prototipagem ou ambientes relevantes.

QUANTIDADE DE PROJETOS DE PESQUISA DA ÁREA DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

Os projetos homologados na UFMT Sinop pertencentes à área das ciências da saúde, no período de 2019 a 2023, totalizaram 105 projeto.

A Figura 8 indica a quantidade dos projetos homologados na UFMT Sinop na área das ciências da saúde, no período de 2019 a 2023, os quais totalizaram 105 projetos. No período de 2019, 20 projetos foram registrados, com pico em 2020, registrando 25 projetos. No entanto, a atividade caiu significativamente em 2021, atingindo o ponto mais baixo do período com apenas 15 projetos. A partir de 2021, houve uma recuperação notável, elevando o número de projetos para 22 em 2022. Essa recuperação se consolidou em 2023, quando o volume de projetos se manteve praticamente estável em 23, somente com um projeto a mais em relação ao ano anterior.

Figura 11 - Quantidade de projetos registrados na área das ciências da saúde UFMT - Sinop



Fonte: Elaborado pela autora (2026), dados extraídos da página ProPesq UFMT

Segundo Minayo (2020), a produção científica em saúde está diretamente relacionada ao contexto social e sanitário, sendo fortemente influenciada por crises e transformações coletivas. Além disso, Paim *et al.* (2021) destaca que os investimentos em pesquisa e inovação em saúde tendem a se recuperar em períodos pós-crise, com o fortalecimento das redes interinstitucionais e maior valorização do conhecimento aplicado.

Esses dados reforçam a importância da manutenção de políticas contínuas de incentivo à pesquisa, sobretudo em áreas essenciais como a da saúde pública, para garantir estabilidade e inovação científica no contexto regional e nacional.

Inovação na área das ciências da saúde

Os critérios de avaliação foram os mesmos mencionados anteriormente para a outra área de avaliação. Na área da saúde, os critérios permitem assegurar que os projetos inovativos realmente tragam benefícios aos pacientes, para os sistemas de atenção à saúde privada e pública, como as melhorias nos desfechos clínicos, a segurança, a sua eficácia, a redução de custos e a acessibilidade, permitindo que haja a garantia da inovação de forma segura e ética para assim serem, os projetos, implementados de forma real (Parrilla; Espin; Epstein, 2020).

Visto assim e considerando essas importâncias, uma análise minuciosa foi realizada a partir do resumo dos projetos coletados e outras informações disponíveis no site, tais como: área de ciências da saúde, se tinha ou não financiamento e parcerias. Sendo assim, considerando a análise dos projetos da área das ciências da saúde, nos primeiros cinco critérios, obteve-se o seguinte resultado, apresentado na Tabela 11.

Tabela 11 - Cinco primeiros critérios avaliados da área da saúde

Valor	Potencial Inovador	CRITÉRIO 1*		CRITÉRIO 2*		CRITÉRIO 3*		CRITÉRIO 4*		CRITÉRIO 5*	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0	Nenhum	73	69,5	9	8,6	0	0,0	51	48,6	64	61,0
1	Muito Baixo	5	4,8	32	30,5	2	1,9	15	14,3	4	3,8
2	Baixo	6	5,7	27	25,7	32	30,5	16	15,2	19	18,1
3	Moderado	14	13,3	17	16,2	49	46,7	18	17,1	8	7,6
4	Alto	6	5,7	17	16,2	19	18,1	4	3,8	4	3,8
5	Muito Alto	1	1,0	3	2,9	3	2,9	1	1,0	6	5,7

*Critério 1: Originalidade Científica e Tecnológica ; Critério 2: Potencial de Aplicação; Critério 3: Alinhamento com Demandas Sociais e Econômicas; Critério 4 - Grau de Interdisciplinaridade e Critério 5: Potencial de Colaboração com Empresas e Governo.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A análise da originalidade científica e tecnológica (Critério 1) na área da saúde a UFMT-Sinop evidencia que 69,5% dos 105 projetos avaliados não apresentam potencial inovador, com apenas 1,0% atingindo o nível muito alto. Este cenário pode ser interpretado sob a ótica de Albuquerque (2015), que argumenta que sistemas de inovação em saúde dependem de uma maturidade institucional que transcenda a ciência básica, algo que instituições com cerca de 20 anos de consolidação ainda buscam atingir. Comparativamente, universidades consolidadas como a USP e a Unicamp mantêm índices superiores devido ao adensamento histórico de pesquisadores seniores e infraestrutura laboratorial de ponta, enquanto a UFMT-Sinop, com um quadro de 126 docentes na saúde, ainda prioriza a estruturação da graduação e a publicação científica fundamental. A ausência de inovação disruptiva é uma característica comum em fases de implantação acadêmica, onde o esforço recai sobre a formação de recursos humanos e a pesquisa incremental (Cassiolato, 2017).

O potencial de aplicação (Critério 2) demonstra fragilidades significativas, com 30,5% dos projetos classificados como muito baixos e 25,7% como baixos, o que

aponta para dificuldades na aplicabilidade prática das propostas. De acordo com Gadelha (2012), a inovação no Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS) exige uma coordenação estreita entre pesquisa e base produtiva, o que é dificultado em Sinop pelo isolamento logístico e distanciamento dos grandes centros tecnológicos da saúde. Enquanto instituições jovens como a Universidade Federal de Rondonópolis (UFR) e a Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) compartilham desafios de infraestrutura básica, o reduzido percentual de projetos com real viabilidade de aplicação (2,9%) na UFMT sublinha a necessidade premente de ambientes de validação clínica e parcerias industriais mais robustas.

Quanto ao alinhamento com demandas sociais e econômicas (Critério 3), observa-se que 46,7% dos projetos possuem potencial moderado, o que sugere uma produção científica sensível e parcialmente alinhada ao contexto regional. Vargas (2016) destaca que a inovação em saúde em regiões longínquas tende a ser reativa às necessidades epidemiológicas locais, justificando a predominância de iniciativas integradas às demandas socioeconômicas imediatas. Embora 17,0% dos projetos apresentem potencial alto, a baixa ocorrência de impacto muito alto (2,9%) indica que a pesquisa em saúde na unidade ainda carece de uma modelagem estratégica que alinhe a descoberta científica com as diretrizes de políticas públicas de largo alcance e sustentabilidade econômica (Gadelha; Temporão, 2018).

A interdisciplinaridade (Critério 4) revela-se como um dos maiores gargalos estruturais, com 48,6% dos projetos sem potencial de integração entre diferentes áreas do conhecimento. Viotti (2015) associa essa fragmentação à persistência de barreiras departamentais e à falta de programas de pós-graduação multiáreas em universidades em expansão, o que limita a hibridização de saberes. Porém o campus de Sinop apresenta esforços (17,1% moderado), refletido pelo estágio institucional onde a consolidação disciplinar individual ainda precede a colaboração intersetorial complexa, essencial para o desenvolvimento de soluções de saúde de alta complexidade.

O potencial de colaboração com empresas e governo (Critério 5) apresenta um dado crítico, com 61,0% dos projetos sem interação externa, evidenciando baixa articulação entre os setores acadêmico, empresarial e governamental. Mazzucato (2014) enfatiza que o desenvolvimento tecnológico em saúde requer que o Estado atue como indutor. Comparada à UFR, que enfrenta óbices administrativos similares

devido à sua autonomia recente, a UFMT-Sinop demonstra que apenas 5,7% das propostas possuem forte capacidade de articulação externa, ressaltando a urgência de fortalecer estruturas de intermediação tecnológica.

Os resultados indicam uma área da saúde em fase de maturação, cuja produção acadêmica entre 2019 e 2023 é quantitativamente estável, mas qualitativamente voltada à ciência básica. A trajetória de maturidade institucional sugere que o campus se encontra em uma transição necessária para converter o conhecimento em soluções de alto impacto, conforme discutido por Turchi (2013) sobre os desafios da interiorização da ciência. De acordo com Venturini *et al.* (2025), um projeto de inovação eficaz deve transformar conhecimentos em soluções práticas e sustentáveis, atendendo às demandas sociais e econômicas do campo. A consolidação futura dependerá da superação do isolamento técnico e da criação de ecossistemas que favoreçam a interdisciplinaridade e a transferência de tecnologia. Conforme preconizado por Pimentel *et al.* (2023), o fortalecimento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde em regiões de interiorização depende da mitigação da severa dependência de 84,7% de recursos próprios no financiamento das pesquisas, utilizando-se de contratos de compartilhamento de risco e do uso de infraestruturas tecnológicas compartilhadas que compensem as desvantagens logísticas regionais. Através de modelos de inovação aberta e estímulo à hélice tríplice, a instituição pode converter sua atual produção predominantemente disciplinar, onde 48,6% dos projetos não apresentam interdisciplinaridade em ativos de propriedade intelectual de impacto global, integrando a competência científica de seus 126 docentes com as demandas do setor privado para gerar soluções de saúde caracterizadas por elevada originalidade tecnológica e soberania sanitária (Cunha *et al.*, 2021). Os cinco últimos critérios avaliados na área da saúde estão dispostos na tabela abaixo:

Tabela 12 - Cinco últimos critérios avaliados da área da saúde

		CRITÉRIO 6*		CRITÉRIO 7*		CRITÉRIO 8*		CRITÉRIO 9*		CRITÉRIO 10*	
Valor	Potencial Inovador	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
0	Nenhum	1	1,0	77	73,3	99	94,3	0	0,0	0	0,0
1	Muito Baixo	21	20,0	4	3,8	0	0,0	22	21,0	3	2,9
2	Baixo	49	46,7	8	7,6	0	0,0	40	38,1	32	30,5
3	Moderado	22	21,0	11	10,5	0	0,0	20	19,0	24	22,9

4	Alto	10	9,5	4	3,8	0	0,0	16	15,2	23	21,9
5	Muito Alto	2	1,9	1	1,0	6	5,7	7	6,7	23	21,9

*Critério 6: Viabilidade Técnica e Econômica; Critério 7: Potencial de Propriedade Intelectual/Transferência de Tecnologia; Critério 8: Projeto Financiado; Critério 9: Considerações Éticas e Sustentabilidade e Critério 10: Potencial de Disseminação e Impacto Acadêmico.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A análise da viabilidade técnica e econômica (Critério 6) revela que 6,7% dos 105 projetos de saúde da UFMT-Sinop apresentam potencial baixo, refletindo as limitações de uma infraestrutura laboratorial em fase de consolidação. Realidade diferente de Instituições estruturadas que possuem ecossistemas maduros que mitigam esses riscos através de fundações de apoio e parques tecnológicos robustos. Chiarini e Silva (2020) argumentam que a viabilidade em tecnologias de saúde exige uma densidade de capital e equipamentos de precisão que campi jovens ainda estão estruturando. Sabe-se que a exequibilidade técnica é o primeiro grande gargalo para a transição da pesquisa básica para o desenvolvimento de produtos, resultando em apenas 1,9% de projetos com potencial muito alto.

O potencial de propriedade intelectual e transferência de tecnologia (Critério 7) é inexistente em 73,3% das propostas, evidenciando uma cultura acadêmica ainda centrada na publicação em detrimento da proteção patentária. Enquanto universidades de elite possuem Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) com décadas de expertise, a UFMT-Sinop e a recém-autônoma Universidade Federal de Rondonópolis (UFR) enfrentam a carência de pessoal especializado em redação de patentes. Albuquerque (2018) destaca que o hiato tecnológico na saúde brasileira é acentuado em regiões periféricas, onde a massa crítica de 126 docentes muitas vezes prioriza a estabilização de linhas de pesquisa e programas de pós-graduação. Assim, a baixa geração de ativos protegidos (apenas 1,0% no nível muito alto) é um reflexo direto de um estágio institucional onde a ciência básica ainda precede a inovação protegida.

No quesito financiamento (Critério 8), o cenário é alarmante: 94,3% dos projetos não possuem fomento externo ou institucional, operando quase exclusivamente com recursos próprios dos pesquisadores. SIDONE - Filho *et al.* (2019) observam que a maturidade da pesquisa em instituições públicas está intrinsecamente ligada à capacidade de captação em agências como FINEP e CNPq, as quais favorecem grupos consolidados em centros tradicionais. A dependência do

autofinanciamento limita a escala das investigações e a aquisição de insumos biotecnológicos de alto valor, explicando por que apenas 5,7% das iniciativas alcançam patamares elevados de suporte financeiro. Essa restrição orçamentária impõe um teto à inovação disruptiva, forçando o corpo docente a focar em estudos descritivos ou epidemiológicos de menor custo operacional.

A incorporação de considerações éticas e de sustentabilidade (Critério 9) apresenta-se como um processo em amadurecimento, com 38,1% de potencial baixo e 21,0% muito baixo. Embora a ética em saúde seja rigorosamente regulamentada no Brasil, a integração de métricas de sustentabilidade ambiental e responsabilidade social de longo prazo parece ser incipiente. Observa-se que 15,2% dos projetos atingirem potencial alto, sugerindo um núcleo emergente atento a essas práticas.

Com relação ao potencial de disseminação e impacto acadêmico (Critério 10) demonstra o maior vigor da unidade, com 21,9% de potencial alto e 21,9% muito alto. Este resultado indica que, apesar das barreiras de inovação, o corpo docente possui alta qualificação para gerar conhecimento reconhecido pelos pares. Sidone *et al.* (2016) demonstram que a descentralização da ciência no Brasil logrou êxito em expandir a produção bibliográfica antes de consolidar a inovação tecnológica. A área da Saúde da UFMT-Sinop, ao concentrar seus melhores índices na disseminação, confirma ser um polo de excelência científica regional, conseguindo rivalizar com universidades consolidadas na visibilidade de suas publicações, mesmo enfrentando carências estruturais para a tradução desse saber em produtos.

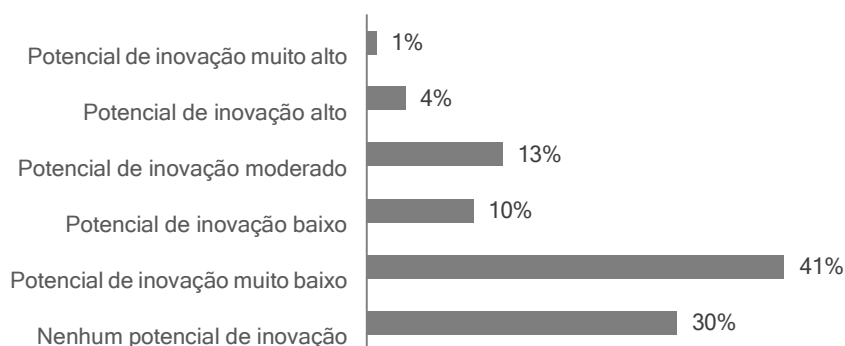
Dos níveis de potencial de inovação avaliados nos projetos de pesquisa da área das ciências da saúde

Sobre medir os níveis de potencial de inovação, Narcizo, Canen e Tammela (2017) dizem que é o mesmo que avaliar o conjunto de fatores que determinam o estado atual da capacidade de inovação de uma organização, mesmo que ainda não tenham sido manifestados em suas inovações já realizadas e ainda se abstenham a projetos, em outras palavras, é a aptidão ou predisposição que uma organização, neste caso a instituição de ensino UFMT, tem, através de seus projetos, para criar inovações, variando desde um nível muito baixo até níveis muito elevados de potencial de inovação.

A Figura 9 ilustra a distribuição do potencial de inovação identificados nos projetos da área de Ciências da Saúde do campus de Sinop, destacando que a grande maioria das iniciativas possui um potencial de inovação muito baixo ou inexistente.

Somados, estes dois grupos representam impressionantes 72% do total, indicando que a maior parte dos esforços está concentrada em atividades de rotina, e avanço de conhecimento. Projetos de potencial "Baixo" contribuem com 10%, somando-se a essa maioria. Em contraste, as categorias de maior inovação são minoritárias: o potencial "Moderado" representa 13% dos projetos, enquanto o potencial "Alto" corresponde a apenas 4%. E 1% dos projetos com potencial de inovação "Muito Alto" inclusive com registro no INPI.

Figura 12 - Nível de potencial de inovação dos projetos da área das ciências da saúde UFMT - Sinop no período entre 2019 e 2023



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Esses dados indicam que grande parte das iniciativas da área ainda se concentra em abordagens tradicionais, com menor foco na criação de produtos, tecnologias ou processos inovadores. De acordo com Barata e Mendes (2020), a área da saúde enfrenta dificuldades estruturais para converter pesquisa acadêmica em inovação aplicada, devido à falta de integração entre universidades, sistema de saúde e setor produtivo.

O percentual de 10% de projetos com baixo potencial de inovação reforça a necessidade de fortalecimento de estratégias institucionais que estimulem práticas inovadoras. Segundo Gadelha (2021), a inovação em saúde depende de políticas de incentivo à pesquisa translacional — aquela que conecta a produção científica básica à aplicação prática —, algo que ainda é incipiente em muitas universidades públicas brasileiras. Essa limitação pode ser atribuída à escassez de recursos financeiros, à

carência de infraestrutura tecnológica e à burocracia em processos de registro e financiamento.

Por outro lado, os 13% de projetos classificados como de potencial moderado e os 4% com alto potencial de inovação demonstram que existe um grupo de pesquisadores que vem buscando alinhar suas pesquisas às demandas contemporâneas do setor. Conforme observam Suzigan e Albuquerque (2008), quando há políticas de fomento adequadas e parcerias interinstitucionais, os grupos acadêmicos conseguem ampliar sua capacidade de gerar soluções inovadoras, especialmente em áreas como biotecnologia e saúde pública. Esses percentuais, embora modestos, indicam um movimento positivo de consolidação de práticas científicas mais voltadas à inovação.

O pequeno número de projetos com potencial de inovação muito alto (1%) revela, contudo, que iniciativas disruptivas ainda são raras na área da saúde em Sinop. Isso corrobora a análise de Etzkowitz e Leydesdorff (2020), que afirmam que a consolidação de um ambiente inovador robusto requer a interação efetiva entre universidades, governo e empresas — a chamada “hélice tríplice” da inovação. Assim, os dados demonstram que, embora existam sementes de inovação na produção científica local, a UFMT ainda precisa ampliar sua articulação com o sistema regional de saúde e com políticas públicas de inovação para fortalecer seu impacto social e tecnológico.

Da aplicação da escala TRL - Projetos da área das ciências da saúde

No que tange à maturidade tecnológica dos projetos de Ciências da Saúde, os resultados da aplicação da escala evidenciam uma concentração ainda mais acentuada em estágios iniciais, conforme demonstra a Tabela 13.

Tabela 13 - Resultado da Aplicação da TRL - Projetos da área das ciências da saúde

TRL	FREQ.	%
0	0	0
1	98	93,3
2	7	6,7
3	0	0
4	0	0
5	0	0

6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0	0

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Diferente da área de agrárias, os projetos da saúde na UFMT Sinop apresentam 93,3% de sua produção no nível TRL 1 (princípios básicos). Apenas 6,7% avançaram para o TRL 2 (concepção tecnológica). A ausência de projetos nos níveis TRL 3 ou superiores indica uma lacuna crítica na pesquisa aplicada e na prova de conceito experimental dentro desta amostra, sugerindo que a produção científica da saúde no campus está majoritariamente voltada à observação e relato de fenômenos básicos.

A análise integrada desses dados revela uma característica estrutural da pesquisa na UFMT Sinop que demanda uma reflexão profunda sobre o ecossistema de inovação local. A fase inicial do desenvolvimento tecnológico, classificada como Technology Readiness Level 1 (TRL 1), representa a fronteira do conhecimento, onde os princípios básicos são observados e relatados. Na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus Sinop, a expressiva concentração de projetos nesta etapa — 54,6% nas ciências agrárias e 93,3% na área da saúde — atesta a profunda vocação institucional para a pesquisa de base. Embora os pragmatismos mercadológicos frequentemente exijam aplicabilidade imediata, é fundamental reconhecer que a ciência básica atua como o alicerce indispensável para inovações disruptivas futuras. Conforme apontam os debates contemporâneos sobre políticas científicas e educacionais, a pesquisa curiosity-driven (movida puramente pela curiosidade intelectual do cientista) é vital justamente por não se subordinar a retornos financeiros imediatistas, permitindo a descoberta de modelos, dinâmicas ecológicas e mecanismos fundacionais que pavimentam o entendimento tecnológico (UNESCO, 2021).

Desse modo, a expressiva produção concentrada no TRL 1 não deve ser lida como um déficit, mas como um repositório de extrema relevância social e acadêmica, fornecendo a matéria-prima inegociável para a esteira da inovação (Meirelles, 2022).

Sob a égide das políticas de fomento, a transição da descoberta teórica básica para os estágios subsequentes de desenvolvimento aplicado exige aportes de capital que extrapolam o esforço individual dos pesquisadores. A análise da Tabela 15 revela

um cenário alarmante sobre a realidade do campus: 84,7% dos projetos dependem exclusivamente de autofinanciamento, operando à margem do suporte financeiro de agências tradicionais como o CNPq e a FAPEMAT. A relação entre esse baixo fomento externo e a estagnação nos níveis iniciais do TRL é direta e estrutural (Anpei, 2023). A ausência de editais de subvenção econômica e a escassez de capital de risco público restringem os cientistas ao ambiente laboratorial primário e à experimentação metodológica de baixo custo. Sem recursos volumosos para custear insumos avançados, calibração de equipamentos de precisão e ensaios empíricos em larga escala, torna-se inviável a progressão tecnológica para as fases de prototipagem e prova de conceito em ambiente relevante (TRL 4 ou superior), o que paralisa a inovação ainda na sua gênese (Anpei, 2023; Chuba, 2025).

Em contrapartida, essa severa vulnerabilidade orçamentária desencadeia um ciclo de isolamento tecnológico entre a academia e o setor produtivo regional. Sem o financiamento adequado para materializar as provas de conceito, as descobertas mantêm um grau de incerteza técnica excessivamente elevado, repelindo a atração de capital privado. Bezerra (2021) elucida que a transição entre a pesquisa acadêmica básica (TRL 1 a 3) e o desenvolvimento pré-competitivo de produtos (TRL 4 a 6) configura o famigerado "Vale da Morte" da inovação brasileira. No contexto da UFMT Sinop, a falta de recursos externos aprofunda esse abismo. A incapacidade de escalar a tecnologia impede o estabelecimento de parcerias com indústrias e empresas, aprisionando o conhecimento nas bancadas e inviabilizando a transferência tecnológica, o que transforma soluções com alto potencial mercadológico em achados restritos à literatura acadêmica (Meirelles, 2022).

Alicerçado nessa premissa, infere-se que a conversão do denso volume de ciência básica acumulado na UFMT Sinop em ativos tecnológicos estruturados requer uma urgente reformulação das estratégias institucionais. O arcabouço inventivo endógeno existe e possui mérito científico comprovado; contudo, a dependência crônica de recursos próprios age como um asfixiante que impede a maturação aplicada. É imperativa a criação de políticas internas que não apenas capacitem os pesquisadores para a captação assertiva de fomento externo, mas que também estructurem núcleos de inteligência focados em apresentar vitrines tecnológicas ao mercado. Somente pela articulação sinérgica entre a universidade, os editais de fomento governamental e o setor produtivo será possível construir as pontes

necessárias para atravessar o Vale da Morte, garantindo que a ciência outrora movida pela curiosidade seja plenamente traduzida em inovação e impacto socioeconômico direto (Anpei, 2023).

A implementação da metodologia de diagnóstico e da ferramenta tecnológica proposta projeta impactos multidimensionais que transcendem o ambiente estritamente acadêmico, fomentando o desenvolvimento de um ecossistema de inovação regional mais robusto e integrado. No âmbito econômico, a identificação precoce de pesquisas com maturidade tecnológica elevada (TRL) potencializa a geração de emprego e renda qualificada através do licenciamento de ativos e da criação de *spin-offs* acadêmicas, atraindo investimentos para as cadeias produtivas de Mato Grosso. Sob a ótica social e da saúde, a translação eficiente do conhecimento científico em soluções práticas reflete na melhoria direta da qualidade de vida da população, viabilizando novos tratamentos e tecnologias de prevenção.

Ademais, o alinhamento dos projetos a conceitos de cidades inteligentes e à Internet das Coisas (IoT) — especialmente no monitoramento agroambiental e na gestão urbana sustentável — assegura que a produção intelectual da universidade contribua para a soberania tecnológica e para a mitigação de impactos ambientais, consolidando a instituição como um polo de soluções inteligentes para os desafios contemporâneos da sociedade.

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DO GRAU DE INOVAÇÃO DOS PROJETOS DE PESQUISA

A presente pesquisa resultou no desenvolvimento de um sistema web estruturado na forma de formulário eletrônico, concebido com o objetivo de operacionalizar a aplicação dos critérios de avaliação do potencial de inovação dos projetos de pesquisa. Trata-se de um sistema digital que permite a coleta padronizada de informações diretamente pelos pesquisadores, promovendo uma análise sistemática, objetiva e comparável entre diferentes projetos. O sistema foi delineado para integrar variáveis relacionadas à originalidade, aplicabilidade, potencial de mercado e possibilidade de proteção intelectual, alinhando-se às diretrizes conceituais do Manual de Oslo (OECD, 2018) e às abordagens de mensuração de maturidade tecnológica, como os níveis de prontidão tecnológica (TRL) (Mankins, 1995).

Do ponto de vista funcional, o sistema atua como um instrumento de apoio à gestão da inovação, ao organizar o fluxo de informações entre os docentes e o Escritório de Inovação Tecnológica, permitindo a identificação do grau de inovação e acompanhamento de projetos com maior potencial inovador ainda em fases iniciais. Essa estrutura contribui para reduzir assimetrias informacionais no processo decisório institucional, ao mesmo tempo em que estimula os pesquisadores a refletirem sobre a aplicabilidade e o impacto de suas investigações, ampliando a integração entre produção científica e demandas da sociedade. Sendo assim, o docente ao responder o questionário é estimulado a realizar um exercício de reflexão que transcende a escrita acadêmica tradicional: ele passa a enxergar sua pesquisa sob a ótica da aplicabilidade e do valor social.

O sistema desenvolvido funciona como diagnóstico que organiza o fluxo de informações entre o pesquisador e os órgãos gestores, permitindo que a universidade identifique precocemente as rotas tecnológicas com maior viabilidade de transferência de tecnologia. Ao elevar o patamar de complexidade na análise dos projetos, a UFMT melhora significativamente sua governança em inovação. Esse refinamento técnico qualifica a captação de projetos inovadores não apenas internamente, mas também em colaboração com outras instituições de pesquisa e inovação. O resultado é um ambiente institucional mais robusto, onde a complexidade do sistema de diagnóstico se traduz em agilidade administrativa para o EIT e em segurança jurídica para a proteção e licenciamento de novas tecnologias. Adicionalmente, o caráter modular e adaptável do sistema possibilita sua aplicação em diferentes contextos institucionais e áreas do conhecimento, não se restringindo às ciências agrárias e da saúde, o que reforça sua relevância como produto técnico-tecnológico de apoio à governança da inovação.

Nesse sentido, o sistema desenvolvido contribui para o fortalecimento de práticas alinhadas à gestão estratégica de portfólio tecnológico, à prospecção de parcerias e à ampliação da capacidade institucional de captação de recursos e transferência de tecnologia.

Ressalta-se que, embora aqui se apresente uma descrição sintética de sua concepção e finalidade, o detalhamento técnico do sistema web, incluindo sua arquitetura, funcionalidades, estrutura do formulário e fluxos operacionais, será apresentado no **Apêndice C** desta dissertação.

8 ENTREGÁVEIS DE ACORDO COM OS PRODUTOS DO TCC

Nesta seção, apresentam-se os produtos desenvolvidos, considerando a lista de produtos válidos para o TCC PROFNIT.

São cinco itens obrigatórios:

1. Matriz de SWOT (FOFA: Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças).
2. Modelo de Negócio CANVAS.
3. Artigo publicado por revista Qualis B1 na área.
4. Texto Dissertativo no formato mínimo do PROFNIT.
5. Um produto técnico-tecnológico: Relatório Técnico Conclusivo.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o presente estudo logrou êxito na definição de critérios para a identificação do Potencial de Inovação dos Projetos de Pesquisa (PIPP) nas áreas de Ciências Agrárias e da Saúde da UFMT, campus de Sinop. Essa fundamentação, alicerçada em uma revisão sistemática da literatura e em diretrizes internacionais como o Manual de Oslo e a legislação de inovação vigente, permitiu o estabelecimento de dez indicadores essenciais: Originalidade Científica e Tecnológica; Potencial de Aplicação; Alinhamento com Demandas Sociais e Econômicas; Grau de Interdisciplinaridade; Potencial de Colaboração; Viabilidade Técnica e Econômica; Potencial de Propriedade Intelectual; Financiamento; Considerações Éticas e Sustentabilidade e Potencial de Disseminação.

A aferição do potencial inovador foi materializada por meio da análise qualitativa de 183 projetos da área de ciências agrárias e 105 da saúde. A aplicação dos critérios, mensurada por meio de uma escala de Likert de seis pontos, revelou que a maioria das propostas — 75% na área de Agrárias e 81% na Saúde — concentra-se em um patamar de inovação variando entre baixo, muito baixo e nulo. Tais dados evidenciam uma lacuna significativa entre a produção científica acadêmica e o desenvolvimento de inovações com impacto tecnológico e mercadológico efetivo.

Ademais, a classificação dos projetos segundo a escala Technology Readiness Level (TRL) corroborou a percepção de baixa maturidade tecnológica das pesquisas. Constatou-se, por exemplo, que 54,6% dos projetos de ciências agrárias situam-se no nível fundamental (TRL 1), o que indica que a maior parcela da produção institucional permanece no estágio de pesquisa básica, ainda distante da validação laboratorial ou da aplicação prática em ambiente relevante.

Como resposta a essa problemática, desenvolveu-se, como Produto Técnico-Tecnológico, um Relatório Técnico Conclusivo de um sistema web voltado ao diagnóstico sistemático e multicriterial do grau de potencial de inovação dos projetos de pesquisa. O instrumento atua como recurso estratégico para o Escritório de Inovação Tecnológica, agilizando a identificação de pesquisas promissoras e otimizando o fluxo de transferência de conhecimento da academia para a sociedade.

Conclui-se que a área de ciências da saúde na UFMT-Sinop entre 2019 e 2023 é marcada por uma produção acadêmica de alta qualidade, mas com baixíssima

conversão tecnológica e financeira. A estrutura da universidade, embora robusta para o ensino e a pesquisa básica, ainda necessita de mecanismos que transponham o isolamento dos grandes polos de fomento. A comparação com universidades jovens mostra que o campus segue a trajetória esperada de interiorização da ciência, mas a paridade com centros como USP e Unicamp exigirá políticas agressivas de atração de capital externo e estímulo à interdisciplinaridade. Para que a viabilidade técnica e a propriedade intelectual avancem, é imperativo superar o modelo de autofinanciamento que sustenta a grande maioria dos 105 projetos analisados.

10 PERSPECTIVAS FUTURAS

As perspectivas futuras para a continuidade deste trabalho residem na expansão e no refinamento da ferramenta de diagnóstico, visando sua integração plena com bases de dados externas e sistemas de inteligência artificial para a prospecção tecnológica automatizada, sugerindo-se que investigações posteriores realizem o acompanhamento longitudinal dos projetos classificados com alto potencial de inovação, a fim de validar a eficácia dos critérios de seleção em relação ao sucesso efetivo da transferência de tecnologia para o mercado.

Adicionalmente, vislumbra-se a possibilidade de adaptar a matriz de critérios qualitativos para outras áreas do saber, como as ciências humanas e sociais aplicadas, e a implementação de módulos de capacitação docente focados em elevar a maturidade tecnológica das pesquisas desde sua gênese. Tal evolução permitirá que o Sistema de Gerenciamento de Projetos de Pesquisa se consolide não apenas como um repositório administrativo, mas como uma plataforma estratégica de inteligência competitiva para a universidade e seus parceiros institucionais.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, G. da S. J. et al. Externalizando a Inovação: Uma Análise das Estratégias de Saída no Contexto da Inovação Aberta. **Revista FSA**, v. 22, n. 9, 2025. Disponível em: <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/fsa/article/view/3178/491494907>. Acesso em: 4 mar. 2026.

ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 9-16, set./dez. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/PHYWH7NmRJJpktbNwPh8dwp/?format=pdf>. Acesso em: 10 jul. 2025.

ALMEIDA, R. L.; MARICATO, J. D. A produção científica sobre indicadores em Universidades e as suas contribuições teóricas: Uma revisão sistemática na base Scopus. **Informação & Informação**, Londrina, v. 27, n. 2, p. 169-197, abr./jun. 2022. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/45537/48273>. Acesso em: 10 mai. 2024.

ALBUQUERQUE, E. M. Economia da tecnologia e inovação: o caso da saúde no Brasil. Belo Horizonte: FACE-UFMG, 2018.

ANDRADE, E. P. **Sistema de mensuração de desempenho em inovação para universidades públicas no Brasil**. 2016. 182 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/21701/1/ANDRADE_ERON_PASSOS_novo.pdf. Acesso em: 15 mai. 2024.

ANDRADE, E. P.; ROCHA, A. M.; NASCIMENTO, M. L. F. Hélice tríplice no contexto brasileiro: a contribuição das universidades na inovação tecnológica. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 19, n. 55, p. 15122, 2023. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/rt/article/view/15122>. Acesso em: 4 mar. 2026.

ARAÚJO, M. D. L. H. S.; OLIVEIRA, H. L. D. S.; SANTOS, A. C. A. D. Avaliação educacional: um olhar sobre a produção acadêmica na revista Ensaio (2009-2020). **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 30, n. 117, p. 871-896, out./dez. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/BMDtGjWjJWRvctx5wRYGKdm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 mar. 2026.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS INOVADORAS. **Panorama do fomento à inovação no Brasil**. São Paulo: ANPEI, 2023. Disponível em: <https://anpei.org.br/site-novo/wp-content/uploads/2023/10/2023-panorama-fomento-anpei.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2026.

AUDY, J. A Inovação, o desenvolvimento e o papel da universidade. **Estudos Avançados**, Porto Alegre, v. 31, n. 90, p. 75-87, mai./ago. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/rtKFhmw4MF6TPm7wH9HSpFK/>. Acesso em: 08 jun. 2024.

BALLESTEROS-BALLESTEROS, V. A.; ZÁRATE-TORRES, R. A. Mapping the conceptual structure of research on open innovation in university-industry collaborations: a bibliometric analysis. **Frontiers in Research Metrics and Analytics**, v. 10, p. 1693969, 27 nov. 2025. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/research-metrics-and-analytics/articles/10.3389/frma.2025.1693969/full>. Acesso em: 4 mar. 2026.

BARATA, R. C. B.; MENDES, J. D. V. Desafios da inovação em saúde no Brasil: entre o conhecimento científico e a prática social. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, 2020.

BARBOZA, J. S. dos A. *et al.* Os desafios impostos pela pandemia de Covid-19 na pós-graduação brasileira e seus impactos na execução de projetos de pesquisa. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 20, n. 41, p. 1-16, 2025. Acesso em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/2193>. Acesso em: 08 jun. 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2021.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. da. Gestão da inovação no agronegócio brasileiro: desafios e oportunidades. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 120-135, 2020.

BATISTA, M. C. P.; OLIVEIRA, F. L. A importância do Núcleo de Inovação Tecnológica para o desenvolvimento da inovação no ensino superior no Brasil. **Revista Aracê**, São José dos Pinhais, v. 6, n. 4, p. 12328-12339, jun. 2024. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/2007/4188>. Acesso em: 16 jul. 2025.

BEZERRA, W. R. P. **Desenvolvimento de aplicativo de suporte à tomada de decisão na gestão da inovação resultante da combinação dos métodos Technology Readiness Level (TRL) e Demand Readiness Level (DRL): o estudo de caso Chesf**. 2021. 232 f. Dissertação (Mestrado em Gestão da Inovação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021. Disponível em: [https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/40184/1/DISSERTAÇÃO Willian Ramires Pires Bezerra.pdf](https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/40184/1/DISSERTAÇÃO%20Willian%20Ramires%20Pires%20Bezerra.pdf). Acesso em: 3 mar. 2026.

BINSFELD, P. C. Inovação, regulação e competitividade. *In*: BRASIL. **Inovação em temas estratégicos de saúde pública**. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. p. 11-18. (Coletânea de Textos, Série B. Textos Básicos).

BRASIL. Lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial da União**. Brasília, 14 maio 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 06 jun. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19 fev. 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm. Acesso em: 04 jun. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Lei de direitos autorais e dos direitos conexos, alterada pela Medida Provisória nº 1.068, de 6 de setembro de 2021. [S. l.: s. n.], [2021]. Disponível em: <https://www.wipo.int/wipolex/en/legislation/details/23318>. Acesso em: 1 dez. 2025.

BRASIL. Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear. Programas de Computador. [S. l.]: CDTN, 27 jun. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/cdtn/pt-br/inovacao-e-tecnologia/manual-de-propriedade-intelectual-do-cdtn/direitos-autorais/programas-de-computador>. Acesso em: 4 jan. 2026.

BRASIL. Lei nº 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, 02 dez. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em: 06 jun. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação – REPES [...]. **Diário Oficial da União**. Brasília, 21 nov. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm. Acesso em: 06 jun. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, [...]. **Diário Oficial da União**. Brasília, 11 jan. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm. Acesso em: 06 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Ciência e inovação**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao>. Acesso em: 05 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Economia. **Relação Anual de Informações Sociais - RAIS**. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2021a. Disponível em: <https://bit.ly/3zw3UFW>. Acesso em: 07 de set. 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Programa Universidades Inovadoras e Sustentáveis é lançado em parceria com o MEC no Festival Curicaca**. 10 out. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/outubro/programa-universidades-inovadoras-e>

sustentaveis-e-lancado-em-parceria-com-o-mec-no-festival-curicaca. Acesso em: 06 set. 2025.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. R.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Inovação e sustentabilidade no setor agronegócio brasileiro**. Brasília: IPEA, 2021.

CASTRO, D. B. de. **Proposta de um modelo quali-quantitativo de avaliação de programas acadêmicos de inovação a partir da análise ex post facto do PII - Programa de Incentivo a Inovação**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstreams/692ed631-6ca4-4703-bd06-7824a2241f08/download>. Acesso em: 4 dez. 2025.

CASTRO, M.H.M. Universidades e inovações: Configurações institucionais terceira missão. **Caderno CRH**, Salvador, v.24, n. 63, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccrh/a/N6TfrKQRmXNCSQCqSFTgFqP/?lang=pt>. Acesso em 12 set. 2025.

CHIARINI, T.; SILVA, A. L. G. Universidade e inovação tecnológica em saúde: o papel dos campi regionais. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 19, e020005, 2020. Acesso em: 14 dez. 2025

CHUBA, T. N. **Transformando ideias em soluções**: como os TRLs podem impulsionar a inovação no Brasil. PI em questão - TRL e inovação: desafios e oportunidades em CT&I. Rio de Janeiro: INPI/Kyoto University. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/a-academia/arquivo/arquivo-eventos/apresentacao-thiago-chuba.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2026.

CIANCETTA, F. **Quantum computing for competitive advantage: a strategic framework for industrial adoption in Europe**. 2025. Dissertação (Master's Degree in Engineering and Management) – Politecnico di Torino, Torino, 2024. Disponível em: <https://webthesis.biblio.polito.it/38192/1/tesi.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2026.

COOKE, P. Regional innovation systems: Competitive regulation in the new Europe. **Geoforum**, v. 23, n. 3, p. 365-382, 1992. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/229345228_Regional_Innovation_Systems_Competitive_Regulation_in_the_New_Europe. Acesso em 02 nov.2025.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

DAGNINO, R. **A Universidade e o sistema nacional de inovação no Brasil**. Campinas: UNICAMP, 2020.

DIRIK, D.; AKTAN, A. A review on university-industry collaborations from an institutional theory and institutional resilience perspective. **Sosyal Mucit Academic**

Review, v. 5, n. [Innovative Conceptual Approaches to Social Sciences], p. 55-80, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/385260284_A_Review_on_University-Industry_Collaborations_from_an_Institutional_Theory_and_Institutional_Resilience_Perspective. Acesso em: 4 jan. 2026.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. **The emergence of a triple helix of university–industry–government relations**. *Science and Public Policy*, v. 23, n. 5, 1996.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. **The triple helix: University-Industry-Government Innovation in action**. London: Routledge, 2020.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. **The dynamics of innovation: from national systems and “Mode 2” to a Triple Helix**. *Research Policy*, v. 29, n. 2, 2000. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733399000554>. Acesso em 14 set. 2025.

FEDATO, G. A. de L.; PIRES, V. M.; BRESCIANI, S. A. T. Social impact and mission of brazilian public universities: Is there alignment? **RAE - Revista de Administração de Empresas**, [S. l.], v. 65, n. 3, p. e2024-0202, fev. 2025. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/93042>. Acesso em: 4 jan. 2026.

FERNANDES, L.; GOMES, P. Gestão acadêmica e adaptação institucional durante a pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, n. 4, 2021.

FERNANDES, P. O.; FERREIRA, J. J.; CARAYANNIS, E. G. (ed.). **Special Issue of the Triple Helix Journal Call for Papers: Transformative Alliances: Higher Education Institutions and Multi-Stakeholders Collaboration for Regional Innovation**. [S. l.]: Triple Helix Association, [2025]. Disponível em: https://irp.cdn-website.com/4a0fddb1/files/uploaded/37601_thj_cfp_si_transformative_alliances.pdf. Acesso em: 4 dez. 2025.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO. Propriedade intelectual: o que é, tipos e como funciona. [S. l.]: FIA, [20--]. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/propriedade-intelectual/>. Acesso em: 12 dez. 2025.

GADELHA, C. A. G. O complexo econômico-industrial da saúde 4.0: por uma visão integrada do desenvolvimento econômico, social e ambiental. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 28, p. 25-50, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/files/cadernos%20do%20desenvolvimento.pdf#page=26>. Acesso em: 06 set. 2025.

GARCIA, R. de C. et al. Revisitando os Sistemas Regionais de Inovação: teoria, prática, políticas e agenda para o Brasil. **SciELO Preprints**, [S. l.], 2022. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/5313>. Acesso em: 4 mar. 2026.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GIMENEZ, A. M. N.; BONACELLI, M. B. M. Universidades públicas brasileiras no enfrentamento da COVID-19: resiliência, aprendizados e visão de futuro. **Revista do Serviço Público (RSP)**, Brasília, v. 74, n. 1, p. 167-201 jan./mar 2023. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/9962/6908>. Acesso em: 06 set. 2025.

GONZALEZ, R. V. D. Inovação aberta: uma análise baseada na capacidade de absorção de conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 30, p. e55815, 11 abr. 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/55815>. Acesso em: 10 fev. 2026.

GUIMARÃES, J. A. A resiliência da ciência brasileira diante das crises contemporâneas. **Cadernos de Pesquisa**, v. 53, n. 2, 2023.

KLOSOWSKI, A. L. M.; FUCK, M. P. Abordagem conceitual sobre inovação a partir do Manual de Oslo. **Revista de Empreendedorismo, Negócios e Inovação**, São Bernardo do Campo, v. 8, n. 2, p. 44-64, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/reni/article/view/676>. Acesso em: 3 dez. 2025.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Sistemas de inovação e desenvolvimento**: novas políticas para um mundo em transformação. Rio de Janeiro: UFRJ, 2019.

LIMA, W. **Mato Grosso lança Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação com visão até 2035**. Sorriso News MT, Sorriso, 22 jan. 2026. Disponível em: <https://sorrisonewsmt.com.br/economia/22301/>. Acesso em: 3 mar. 2026.

LIKERT, R. **A technique for the measurement of attitudes**. *Archives of Psychology*, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.

MANKINS, J. C. **Technology readiness levels**. Artemis Innovation, 1995. Disponível em: http://www.artemisinnovation.com/images/TRL_White_Paper_2004-Edited.pdf. Acesso em: 03 jun. de 2024.

MARTINS, I. S. S. Iniciativas para a proteção das indicações geográficas no Brasil. Rio de Janeiro: WIPO, 2019. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/mdocs/sct/pt/wipo_geo_lis_19/wipo_geo_lis_19_14.pdf. Acesso em: 18 dez. 2025.

MATTOS FILHO. Propriedade intelectual: uma análise multidisciplinar. São Paulo: Mattos Filho, [s. d.]. Disponível em: https://www.mattosfilho.com.br/Documents/Livreto-Propriedade_Intelectual_uma_analise_multidisciplinar-Mattos-Filho.pdf. Acesso em: 7 jan. 2026.

MAZZUCATO, M. **Missão economia**: um guia ousado para mudar o capitalismo. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2021.

MAZZUCATO, M. **The entrepreneurial state**. Demos, London, 2011. Disponível em: https://demos.co.uk/wp-content/uploads/files/Entrepreneurial_State_-_web.pdf. Acesso em: 03 jun. 2024.

MEDEIROS, B. A proteção da marca, concorrência desleal e os direitos do consumidor. Migalhas, 21 out. 2021. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/353565/a-protecao-da-marca-concorrencia-desleal-e-os-direitos-do-consumidor>. Acesso em: 8 jan. 2026.

MEIRELLES, R. de C. F. **A análise do nível de maturidade tecnológica das criações técnicas desenvolvidas no âmbito das universidades brasileiras: uma proposta de vitrine tecnológica à luz do TRL**. 2022. 144 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/a-academia/arquivo/dissertacoes/meirellesritadecassiaferreira.pdf>. Acesso em: 3 out. 2025.

MIDIANEWS. **Governo disponibiliza minuta de Plano de Estadual de CT&I para consulta pública**. Cuiabá, 19 jan. 2026. Disponível em: <https://www.midianews.com.br/politica/governo-disponibiliza-minuta-de-plano-de-estadual-de-cti-para-consulta-publica/512446>. Acesso em: 3 mar. 2026.

MINAYO, M. C.S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 32. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2025.

MONTEIRO, A. F. V.; SANTOS, E. N.; TELES, T. R. A inovação tecnológica nos Institutos Federais: a proposta de uma ferramenta diagnóstica do nível de fomento à inovação e ao empreendedorismo na educação profissional. **Revista Observatorio de La Economía Latino Americana**, Curitiba, v. 22, n. 1, p. 1033-1035, 2024. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/2447>. Acesso em: 10 jul. 2025.

NARCIZO, R. B.; CANEN, A. G.; TAMMELA, I. A conceptual framework to represent the theoretical domain of “innovation capability” in organizations. **Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation**, v. 13, n. 1, p. 147-166, 2017. Disponível em: https://jemi.edu.pl/uploadedFiles/file/all-issues/vol13/issue1/JEMI_Vol13_Issue1_2017.pdf. Acesso em: 10 jul. 2025.

OLIVEIRA, A. N. **Análise do grau de inovação na dimensão marca e relacionamento para um escritório de contabilidade**. SEBRAE, 2020. Disponível em:

<https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/AP/Anexos/Alexandre%20Nascimento%20de%20Oliveira.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2025.

OLIVEIRA, D. D.; WALTER, S. A.; BACH, T. M. Critérios de validade em pesquisas em estratégia: uma análise em artigos publicados no EnAnpad de 1997 a 2010. **RAM, Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 13, n. 6, ed. esp., p. 225-254, nov./dez. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/5VL6pnQTNH7X9qWJmktNv3L/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 ago. 2025.

OLIVEIRA, M. A. M. de. O exame de marcas pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial com base na repressão à concorrência desleais. 2019. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Inovação) – Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/academia/arquivo/arquivos-biblioteca/dissertacao-mestrado-marco-antonio-de-oliveira-1.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2025.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo 2018**: diretrizes para coleta, relato e uso de dados sobre inovação. 4. ed. Brasília: FINEP, 2023. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/a-finep/5CNCTI/04_07_2025_Manual_de_Oslo.pdf. Acesso em: 3 mai. 2025.

ORTIZ, R. M.; LOBATO, A. O. C. A inovação tecnológica como instrumento de efetividade do desenvolvimento nacional: análise comparativa entre o potencial inovador e o número de patentes. **JURIS – Revista da Faculdade de Direito**, v. 29, n. 2, p. 181-200, 2019. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/juris/article/view/8847>. Acesos em: 03 jun. 2025.

PAIM, J. S. *et al.* **O sistema de saúde brasileiro**: história, avanços e desafios. *Saúde no Brasil* 1, 2021. p. 11-31. Disponível em: https://www.actbr.org.br/uploads/arquivo/925_brazil1.pdf. Acesso em: 03 mar. 2026.

PARRILLA, J. C. R.; ESPIN, J.; EPSTEIN, D. How innovation can be defined, evaluated and rewarded in health technology assessment. **Health Economics Review**, v. 12, n. 1, p. 1-11, jan. 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s13561-021-00342-y.pdf>. Acesso em: 06 set. 2025.

PETER, M. G. A. **Planejamento institucional e projeto pedagógico nas universidades federais brasileiras**. 2007. 680 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/3579>. Acesso em: 06 set. 2025.

PIMENTEL, V. P. O complexo industrial da saúde e os novos paradigmas de sustentabilidade. Rio de Janeiro: **Editora E-Papers**, 2020. Acesso em: 06 fev. 2026.

QUINTELLA, C. M. *et al.* **Valoração de ativos de propriedade intelectual**. Brasília: Embrapa, 2019. Disponível em: [https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1123766/1/Valora c807a771o-de-ativos-de-propriedade-intelectual-2019.pdf](https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1123766/1/Valora%20c807a771o-de-ativos-de-propriedade-intelectual-2019.pdf). Acesso em: 06 set. 2025.

RAPINI, M. S. A interação universidade-empresa no Brasil. **Revista Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 211-233, jan./mar. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ee/a/74DXgDzzdKGwn6tVGHgTc9P/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 ago. 2026.

RODRIGUES, L. de C.; MONTENEGRO, R. L. G.; GONÇALVES, E. Sistema Regional de Inovação: Uma análise sobre as configurações científicas e tecnológicas de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 25-55, 2026. Disponível em: <https://revistaaber.org.br/rberu/article/view/1189>. Acesso em: 4 fev. 2026.

ROSSONI, A. L. **Colaboração em P&D e prontidão tecnológica sob a perspectiva do capital social e da orientação para o mercado**. 2024. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-21012025-191239/publico/Corrigida_AndreRossoni.pdf. Acesso em: 4 fev. 2026.

RUSSO, S. L.; SILVA, M. B. da; SANTOS, V. M. L. (orgs.). **Propriedade intelectual e gestão de tecnologias**. Aracaju: Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, 2018. Disponível em: <http://www.api.org.br/bancodearquivos/uploads/34117-livro-propriedade-intelectual---ebook.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2024.

SALLES-FILHO, S. *et al.* **Financiamento da pesquisa acadêmica no Brasil: tendências e desafios institucionais**. São Paulo: Editora Unicamp, 2019.

SIDONE, O. J. G.; HADDAD, E. A.; MENA-CHALCO, J. P. A geografia da ciência brasileira: evolução recente da produção científica. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 15, n. 1, p. 7-46, 2016.

SANTOS, A. F.; MORAES, R. Universidades e pesquisa científica em tempos de pandemia: desafios e reconfigurações. **Educação & Sociedade**, v. 42, 2021.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SILVA, C. M. F. **Inovação aberta: como aproximar universidades e empresas**. VIA - Estação Conhecimento, 27 mai. 2022. Disponível em: <https://via.ufsc.br/inovacao-aberta-como-aproximar-universidades-e-empresas/>. Acesso em: 4 fev. 2026.

SILVA, C. S.; LOPES, L. C.; PIACENTI, S. C. V. **Inovação e desenvolvimento tecnológico dos municípios mineiros**. Diamantina: CEDEPLAR/UFGM, 2022.

Disponível em: https://diamantina.cedeplar.ufmg.br/porta1/download/diamantina-2022/D19_130.pdf. Acesso em: 07 set. 2025.

SILVA, D. M. da et al. Transferência de Tecnologia Universitária e Inovação Regional: uma Revisão Integrativa Sobre Fatores Institucionais, Territoriais e Políticas Públicas. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, [S. l.], v. 2, n. 8, p. 012, 10 fev. 2026. Disponível em: <https://bjbs.com.br/index.php/bjbs/article/view/599>. Acesso em: 4 mar. 2026.

SILVA, D. R. de M. **O processo de construção conceitual-metodológica da PINTEC**. 2015. 144 f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

SILVA, D.; SIMON, F. O. Abordagem quantitativa de análise de dados de pesquisa: construção e validação de escala de atitude. **Cadernos do CERU**, v. 2, n. 16, 11-27, jan. 2005. Disponível em: https://revistas.usp.br/ceru/pt_BR/article/view/75338. Acesso em: 03 dez. 2025.

SINOP. Prefeitura Municipal. Lei Complementar Nº 210/2023. Dispõe sobre mecanismos de incentivo à atividade tecnológica e inovativa, visando o desenvolvimento sustentável no município de Sinop/MT, e dá outras providências, de 10 jul. 2023. Disponível em: <https://www.sinop.mt.gov.br/porta1/noticias/0/3/863/dorner-sanciona-lei-de-incentivo-tecnologico-que-fomentara-desenvolvimento-em-sinop>. Acesso em: 20 fev. 2026.

SOBEL, R. S.; CLEMENS, J. **O essencial de Joseph Schumpeter**. São Paulo: Faro Editorial, 2021. Acesso em: 09 fev. 2026.

SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M. **A interação entre universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2008.

TYAPKINA, M. F.; VLASOVA, I. O.; ILINA, E. A. A methodical approach to assessment of innovation potential of agricultural enterprises. **European Proceedings of Social and Behavioural Sciences**, 2019, p. 1-8. Disponível em: <https://www.europeanproceedings.com/article/10.15405/epsbs.2019.03.02.211>. Acesso em: 09 set. 2025.

UNESCO. **Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta**. Paris; Brasília: UNESCO; Ministério da Educação, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/agosto-de-2025/texto-referencia-ciencia-tecnologia-e-inovacao.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Marcas. Maceió: UFAL, [20--]. Disponível em: <https://ufal.br/ufal/pesquisa-e-inovacao/inovacao-tecnologica/conceitos/marcas>. Acesso em: 15 dez. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia. O que é propriedade intelectual e quais são as**

formas de protegê-la? Juiz de Fora: UFJF, 30 jan. 2023. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/critt/2023/01/30/o-que-e-propriedade-intelectual-e-quais-sao-as-formas-de-protege-la/>. Acesso em: 18 dez. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO - UFMT. **Portfólio Tecnológico**. Cuiabá, 2019. Disponível em: https://www.ufmt.br/unidade/eit/pagina/portfolio-tecnologico/9753#top_page. Acesso em: 07 mai. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Resolução CD nº 13, de 20 de julho de 2018**. Dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno do Escritório de Inovação Tecnológica – EIT da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. Disponível em: <https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?paginaIndex=&txtCritério=&txtNúmero=13&txtAno=2018&tipoUID=1>. Acesso em: 08 mai. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Resolução CD nº 17, de 30 de setembro de 2016**. Dá nova redação à CD n. 18, de 10 de abril de 2007, que dispõe sobre medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica para o ambiente produtivo e a proteção da propriedade intelectual. Disponível em: <https://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx?paginaIndex=&txtCritério=&txtNúmero=17&txtAno=2016&tipoUID=1>. Acesso em: 06 mai. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **Instrução Normativa PROPEQ-UFMT nº 1, de 17 de maio de 2021**. Disponível em: <https://ufr.edu.br/propgp/wp-content/uploads/2022/02/RESOLUCAO-PROJETOS-UFMT-1.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2024.

VALLE, P. R. D.; FERREIRA, J. L. **Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação**. EDUR - Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 41, p. e 49377, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/hhywJFvh7ysP5rGPn3QRFWf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 de ago. 2025.

VENTURINI, S. *et al.* **Inovação no agronegócio: um estudo das principais tendências, agentes e impactos na literatura científica (2014-2024)**. BJPE, v. 11, n. 3, p. 328-341, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/48914/34783>. Acesso em: 07 set. 2025.

VIEIRA, A. de F. **A atualidade do pensamento de Alvin Toffler e Marshall McLuhan: ondas globais como extensão do homem**. Logos, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 11-15, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/logos/article/view/16426>. Acesso em: 07 jun. 2025.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **World Intellectual Property Indicators 2017**. Geneva: WIPO, 2017. Acesso em: 2 ago. 2025.

APÊNDICE A – MATRIZ FOFA (SWOT)

	AJUDA FORÇAS	ATRAPALHA FRAQUEZAS
INTERNA (Organização)	✓ Docentes altamente qualificados e com aptidão a pesquisa; ✓ Discentes contribuem para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e, por outro lado, beneficiam-se com a carga horária em disciplinas obrigatórias de estágio; ✓ Fontes de financiamento interno pela Rede Multiusária de Pesquisa (cartão pesquisador); ✓ Criação do Escritório de Tecnologia e Inovação (EIT);	✓ Marco Legal da Ciência Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016); ✓ Oportunidade de inovação para atender às demandas da sociedade e do mercado.
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
EXTERNA (Ambiente)	✓ Sistema (SGPP) pouco explorado na etapa de cadastro dos projetos; ✓ Infraestrutura/laboratórios insuficientes e falta de equipamentos; ✓ Recurso financeiro limitado; ✓ Mudança de pessoal na gestão administrativa, resulta em alterações de prioridade; ✓ Sobrecarga de atividades dos docentes (ensino, pesquisa e extensão); ✓ Publicação de artigos científicos sem analisar a existência de PI em seus resultados.	✓ Indicadores da Capes estimulam a publicação de artigos: quanto maior o Qualis da revista, maior a pontuação para o docente, incentivando a publicação em vez da busca por proteção intelectual; ✓ Dificuldades de financiamentos de fontes externas; ✓ Número reduzido de parcerias.

APÊNDICE B – MODELO DE NEGÓCIO CANVAS

Parcerias Chave	Atividades Chave	Proposta de Valor	Relacionamento	Segmentos de Clientes
1. Escritório de Inovação Tecnológica (EIT/UFMT). 2. Secretaria de Tecnologia da Informação (STI/UFMT). 3. Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPesq). 4. Agências de Fomento (FAPEMAT, CNPq). 5. Setor Produtivo e Agroindustrial da Região Norte de MT.	1. Sistema web para avaliar e classificar o potencial de inovação dos projetos de pesquisa; 2. Classificação de maturidade tecnológica (Aplicação da Escala TRL).	1. Visibilidade e monitoramento estratégico do portfólio de inovação institucional. 2. Qualificação da captação de fomento externo via identificação de projetos de alto potencial. 3. Redução do "Vale da Morte" na transição da ciência básica para a aplicada. 4. Aculturação do pesquisador quanto ao potencial mercadológico de sua produção.	1. Interface de autodiagnóstico intuitiva. 2. Feedback qualificado sobre a maturidade do projeto (TRL/MRL). 3. Consultoria técnica direcionada baseada nos parâmetros gerados pela ferramenta.	1. Gestores de Inovação (EIT/UFMT): Que necessitam prospectar tecnologias com rapidez. 2. Pesquisadores e Docentes.. 3. Alta Gestão Universitária: Para tomada de decisão baseada em dados reais e objetivos. 4. Empresas Parceiras: Interessadas em transferência tecnológica, ou seja, outras IES e Seciteci.
Recursos Chave		Canais		
1. Metodologia parametrizada (Manual de Oslo/TRL). 2. Módulo de software integrado ao sistema EIT/UFMT. 3. Capital intelectual especializado em Pi.		1. Plataforma Web (EIT/UFMT). 2. Relatórios técnicos gerenciais enviados ao EIT. 3. Vitrines tecnológicas e editais de fomento institucional.		
Estrutura de Custos		Captura de Valor (Retorno Social e Econômico)		
1. Custo Operacional: Horas técnicas da equipe de TI para manutenção do módulo no EIT. 2. Custo de Capacitação: Treinamento de docentes e técnicos para uso da ferramenta web. 3. Custo de Infraestrutura: Armazenamento de dados e servidores institucionais já existentes.		1. Economia de Recursos: Redução do tempo de triagem na busca por projetos com potencial de inovação. 2. Eficiência Financeira: Aumento do índice de aprovação em editais de fomento (CNPq/FAPEMAT). 3. Retorno em Royalties: Identificação de tecnologias licenciáveis que geram receita futura. 4. Impacto Regional: Fortalecimento do ecossistema de inovação de Sinop e Mato Grosso.		

APÊNDICE C – PRODUTO TECNICO-TECNOLOGICO

ELIANE PEDROSO DE QUADROS SCHUCK

RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO SOBRE SISTEMA PARA IDENTIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE INOVAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

Relatório técnico Conclusivo apresentado como parte para obtenção do título de mestre no Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT, Ponto Focal – UNEMAT Sinop.

Orientadora: Profa. Dra. Stela Regina Ferrarini

Coorientador: Prof. Dr. Raoni Florentino da Silva Teixeira.

SINOP

2026

ANEXO A



Scientific Electronic Archives

Issue ID: Vol.19 (3), May/Jun 2026, p. 1-9

DOI: <http://dx.doi.org/10.36560/19320262199>

+ Corresponding author: stela.ferrarini@ufmt.br

Prospecção do potencial inovador em ciências agrárias e da saúde: diagnóstico sistemático e governança da inovação na UFMT-Campus de Sinop

Prospecting innovative potential in agricultural and health sciences: systematic diagnosis and governance of innovation at UFMT-Sinop

Stela Regina Ferrarini ¹ +, Eliane Pedroso De Quadros Schuck ², Paulo Leonardo Luft ¹, Suzinei Silva Oliveira ³, Raoni Florentino da Silva Teixeira ¹

¹ Universidade Federal de Mato Grosso

² Universidade Estadual de Mato Grosso

³ Embrapa Agrossilvipastoril

Resumo. A inovação universitária impulsiona o progresso socioeconômico, embora persista uma lacuna na translação do conhecimento científico em tecnologias protegidas. Este estudo avaliou o potencial de inovação e a maturidade tecnológica em projetos de pesquisa nas áreas de ciências agrárias e saúde da UFMT-Campus de Sinop. Através de abordagem quanti-qualitativa fundamentada no Manual de Oslo, analisaram-se 288 resumos homologados entre 2019 e 2023. Constatou-se que a maioria das propostas possui potencial baixo a nulo (75% agrárias; 71% saúde), com 54,6% concentrados no estágio TRL 1, embora parcelas estratégicas alcancem potencial alto ou muito alto (13% agrárias; 5% saúde). Notou-se severa dependência de recursos próprios (84,7%) e interação incipiente com o setor produtivo. Como campus de interior com apenas duas décadas, a unidade demonstra resiliência e maturidade crescente. Conclui-se que a conversão acadêmica em ativos tecnológicos requer políticas de incentivo e a consolidação da Hélice Tríplice para