



HIGOR VINICIUS OLIVEIRA BARBOSA

**MAPEAMENTO DE POSSÍVEIS ATORES COMPONENTES DE UM
ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO BASEADO NO MODELO HÉLICE TRIPLA EM
UMA CIDADE DO SERTÃO BAIANO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Instituto de Química e Biotecnologia

Campus A. C. Simões

Tabuleiro dos Martins

57072-970 - Maceió – AL

www.profnit.org.br

HIGOR VINICIUS OLIVEIRA BARBOSA

**MAPEAMENTO DE POSSÍVEIS ATORES COMPONENTES DE UM
ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO BASEADO NO MODELO HÉLICE
TRIPLA EM UMA CIDADE DO SERTÃO BAIANO**

Dissertação de mestrado apresentada ao Ponto Focal da Universidade Federal de Alagoas do Mestrado Profissional em Rede Nacional de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT como requisito para obtenção do grau de mestre.

Orientador: Prof. Dr. José Edmundo Accioly de Souza

**MACEIÓ – ALAGOAS
2024**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

INSTITUTO DE QUÍMICA E BIOTECNOLOGIA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO**



FOLHA DE APROVAÇÃO

HIGOR VINICIUS OLIVEIRA BARBOSA

Mapeamento de possíveis atores componentes de um ecossistema de inovação em uma cidade do sertão baiano

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Dissertação aprovada em 02 de julho de 2024.

COMISSÃO JULGADORA:

Documento assinado digitalmente



VINICIUS FERNANDES ORMELESI

Data: 02/07/2024 21:18:38-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. VINICIUS FERNANDES ORMELESI, UEMG

Examinador(a) Externo(a) à Instituição

Documento assinado digitalmente



EVERTON CRISTIAN RODRIGUES DE SOUZA

Data: 02/07/2024 16:34:37-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. ÉVERTON CRISTIAN RODRIGUES DE SOUZA, UNIVASF

Examinador(a) Externo(a) à Instituição

Documento assinado digitalmente



JOSE EDMUNDO ACCIOLY DE SOUZA

Data: 02/07/2024 16:02:39-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. JOSE EDMUNDO ACCIOLY DE SOUZA, PROFNIT/UFAL

Presidente (ORIENTADOR (A))

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária Responsável: Elisângela Vilela dos Santos – CRB-4 – 2056

B238m Barbosa, Higor Vinicius Oliveira.

Mapeamento de possíveis atores componentes de um ecossistema de inovação baseado no modelo hélice tripla em uma cidade do sertão baiano / Higor Vinicius Oliveira Barbosa. – 2024.
79 f. : il. color.

Orientador: José Edmundo Accioly de Souza.

Dissertação (Mestrado Profissional em Rede Nacional de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Química e Biotecnologia. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 61-67.

Apêndices: f. 68-72.

Anexos: f. 73-79.

1. Ecossistema de inovação. 2. Hélice tripla. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Inovação tecnológica. 5. Indústria – Inovação. I. Título.

CDU: 65.016

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por me dar força, saúde e sabedoria durante toda a trajetória. Sem a fé e a orientação divina, eu não teria chegado até aqui.

Agradeço à minha mãe, Vera Eliene, e às minhas irmãs, Edja Regina, Izabella margerith e Maria Eduarda, que sempre me apoiaram incondicionalmente, e ao meu parceiro, Renivaldo Dias, pela compreensão e incentivo em todos os momentos. Vocês foram meu porto seguro e minha maior motivação.

Aos meus amigos da vida, Larissa Lima, Andreza Moreira, Nathaly Silva, Bruna Gomes, Larissa Hora e Priscila Albuquerque, que sempre torceram pelo meu sucesso e me apoiaram incondicionalmente, meu sincero obrigado. Sua amizade e apoio foram essenciais para eu manter o equilíbrio e a determinação.

Aos meus colegas de curso, que compartilharam comigo os desafios e as conquistas ao longo dessa jornada acadêmica, e principalmente ao meu Grupo 3, Flávia Regina, Tereza Albuquerque e Leny Araujo. Vocês foram fundamentais para tornar essa caminhada mais leve e enriquecedora.

Aos professores do PROFNIT e, em especial ao meu orientador, José Edmundo Accioly de Souza, pela dedicação, paciência e pelos ensinamentos valiosos que me guiaram e inspiraram. Sua contribuição foi essencial para o desenvolvimento deste trabalho.

Por fim, agradeço a todos os participantes mapeados e, principalmente, à SETIC pelo apoio e colaboração com a proposta. Sua parceria foi crucial para a realização deste projeto e para o alcance dos objetivos estabelecidos.

RESUMO

Sabe-se que a colaboração entre instituições de segmentos diferentes torna o processo de inovar mais assertivo, possibilitando melhores resultados para a localidade em que esse sistema está inserido. Para tanto, faz-se necessário a criação e manutenção de um ambiente que objetive o fortalecimento das atividades econômicas locais, uma vez que o ambiente do estudo não dispõe de nenhum instrumento que vise a propagação e o fomento à inovação de forma colaborativa, mesmo dispondo de instituições adequadas para esse modelo. Tendo como objetivo central desenvolver conexões a partir do entendimento das ações de possíveis atores de um ecossistema de inovação mapeados na cidade de Paulo Afonso-BA e a partir da análise do contexto atual, foi proposto um plano de ação para a orquestração do ecossistema local visando promover a colaboração entre os integrantes da Hélice Tripla. Realiza-se, então, uma pesquisa qualitativa, descritiva e classificada como estudo de caso, com cinco etapas metodológicas, sendo essas: mapeamento científico, mapeamento e seleção dos atores, levantamento de dados, desenvolvimento de plano de ação e apresentação dos resultados. O mapeamento identificou 18 instituições pertencentes às três hélices do modelo, onde, a partir da sua colaboração, foi possível desenvolver o plano de ação a ser trabalhado com base no contexto local. A pesquisa alcançou seus objetivos ao propor um *roadmap* detalhado para o desenvolvimento do ecossistema de inovação local. As diretrizes estabelecidas visam não apenas beneficiar o ecossistema de inovação, mas também promover um ambiente propício à criatividade, empreendedorismo e desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Interação; Inovação; Hélice Tripla; Ecossistema de inovação.

ABSTRACT

It is known that collaboration between institutions from different segments makes the process of innovation more assertive, enabling better results for the locality in which the system is located. To this end, it is necessary to create and maintain an environment that aims to strengthen local economic activities, since the study environment does not have any instrument aimed at propagating and fostering innovation in a collaborative way, even though it has institutions suitable for this model. With the central objective of developing connections based on an understanding of the actions of possible players in an innovation ecosystem mapped out in the city of Paulo Afonso-BA and based on an analysis of the current context, an action plan was proposed for orchestrating the local ecosystem with a view to promoting collaboration between the members of the Triple Helix. The research was qualitative, descriptive and classified as a case study, with five methodological stages: scientific mapping, mapping and selection of actors, data collection, development of an action plan and presentation of the results. The mapping identified 18 institutions belonging to the model's three propellers, where, based on their collaboration, it was possible to develop the action plan to be worked on based on the local context. The research achieved its objectives by proposing a detailed roadmap for the development of the local innovation ecosystem. The guidelines established aim not only to benefit the innovation ecosystem, but also to promote an environment conducive to creativity, entrepreneurship and sustainable development.

Keywords: Interaction; Innovation; Triple Helix; Innovation Ecosystem.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Roteiro metodológico da pesquisa	29
FIGURA 2 - Posição geográfica do objeto de estudo	34
FIGURA 3 - Reunião de apresentação de proposta junto a equipe da SETIC	39
FIGURA 4 – Análise de Similitude	42
FIGURA 5 – Nuvem de palavras	43
FIGURA 6 - <i>Roadmap</i> para desenvolvimento do ecossistema de inovação	57
FIGURA 7 - Reunião de apresentação de plano de ação junto a equipe da SETIC	58

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Relação de representantes por instituições mapeadas	41
QUADRO 2 - Relação de demandas e contribuições por hélices	49
QUADRO 3 - Relação de objetivos a serem desenvolvidos por hélices	50
QUADRO 4 - Plano de ação	53

LISTA DE SIGLAS

CAI	Comissão Acadêmica Institucional
CAN	Comissão Acadêmica Nacional
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
FAPESB	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
FECIBA	Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia
FECOMÉRCIO-BA	Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado da Bahia
FIEB	Federação das Indústrias do Estado da Bahia
FIEC	Federação das Indústrias do Estado do Ceará
HT	Hélice Tripla
IE	Instituição de Ensino
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFBA	Instituto Federal da Bahia
LMI	Lei Municipal de Inovação
MEI	Microempreendedor Individual
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
NTE	Núcleo Territorial de Educação
PI	Propriedade Intelectual
PMPA	Prefeitura Municipal de Paulo Afonso
PROFNIT	Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação
RTC	Relatório Técnico Conclusivo
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SETIC	Secretária de Indústria, Turismo e Comércio
TT	Transferência de Tecnologia
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UNEB	Universidade Estadual da Bahia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	12
1.2 JUSTIFICATIVA	13
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 Objetivo Geral	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 INOVAÇÃO COMO PROPULSORA DA COMPETITIVIDADE	16
2.2 ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO	18
2.3 HÉLICE TRIPLA (HT) E A EVOLUÇÃO DO CONCEITO	20
2.4 ARCABOUÇO JURÍDICO E SEU IMPACTO NOS ECOSSISTEMAS LOCAIS DE INOVAÇÃO	24
3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS	28
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	28
3.2 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	29
3.2.1 Etapa 1 - Mapeamento científico e formalização da proposta	29
3.2.2 Etapa 2 - Mapeamento e seleção dos possíveis atores	31
3.2.3 Etapa 3 - Análise das demandas e contribuições de cada ator	32
3.2.4 Etapa 4 - Desenvolvimento do plano de ação e construção do <i>Roadmap</i>	33
3.2.5 Etapa 5 - Apresentação dos resultados e validação da proposta	33
3.3 UNIVERSO DA PESQUISA	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	36
4.1 ETAPA 1: MAPEAMENTO CIENTÍFICO E FORMALIZAÇÃO DA PROPOSTA	36
4.2 ETAPA 2 - MAPEAMENTO E SELEÇÃO DOS POSSÍVEIS ATORES	39
4.2.1 Panorama geral	41
4.3 ETAPA 3: ANÁLISE DAS DEMANDAS E CONTRIBUIÇÕES DE CADA ATOR	41
4.3.1 Entidades governamentais	43

4.3.2 Instituições de ensino	45
4.3.3 Indústria	47
4.3.4 Panorama geral	48
4.4 ETAPA 4 - DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AÇÃO E CONSTRUÇÃO DO ROADMAP	50
4.5 ETAPA 5 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E VALIDAÇÃO DA PROPOSTA	58
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS	59
REFERÊNCIAS	61
APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DE AVALIAÇÃO INICIAL	68
APÊNDICE B - Matriz S.W.O.T.	70
APÊNDICE C - Canvas (Modelo de negócio)	71
APÊNDICE D – Artigo submetido ou publicado	72
ANEXO A - Carta de interesse à proposta	73
ANEXO B - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa	74
ANEXO C – Comprovante de recebimento RTC	79

1 INTRODUÇÃO

A possibilidade de transformar a realidade em que se está inserido a partir de uma ideia, valorizando esse espaço, seja pessoal, econômica ou socialmente, representa a essência da inovação. Sendo então cada vez mais comum nas organizações que têm por objetivo o crescimento contínuo e a conquista de novos mercados, a preocupação em incorporar a inovação em todas as atividades gerenciais (Audy, 2017).

Como afirmam Cavalcante e Cunha (2017), inovar compreende o empenho empregado em mudanças com um enfoque no potencial econômico ou social de uma iniciativa. É necessário entender quais são os processos envolvidos no gerenciamento da inovação. Portanto, partir do entendimento da realidade em que esses processos serão realizados torna-se um fator crucial para o sucesso da proposta.

Problemas enfrentados, oportunidades comerciais, desejo de ampliação de conhecimento, bem como o atendimento de necessidades vitais são algumas das formas de identificar possibilidades de intervenção a partir da análise do contexto em que se vive (Agostini, 2017). Posto isto, é cabível que cada território se especialize em explorar aquilo que, de forma abundante, dispõe. Essa exploração somada à capacidade de inovação presente nesse ambiente, garante vantagens competitivas no mercado (Fernandes; Gama; Barros, 2018).

Acredita-se que, no processo de atendimento das necessidades humanas, os recursos produtivos são limitados, sendo então necessário o uso de mecanismos que visem o melhor emprego destes recursos para o desenvolvimento local, criando com base nisso um ambiente colaborativo, visto que as instituições ali presentes não dispõem, muitas vezes, de mecanismos suficientes para atuarem de maneira individual e assertiva no trato da inovação (Silva; Kuhl; Maçaneiro, 2017). Exige-se a partir disso a interação entre os atores envolvidos nesse contexto, tornando esse um processo de aprendizado contínuo e cumulativo, e permitindo que as demandas e contribuições desses atores possam ser mantidas e avaliadas constantemente (Garcia, 2020).

Chesbrough e Vanhaverbeke (2021) defendem que a disseminação da inovação pode ser resultado de abordagens estratégicas, direcionando a tomada de decisões com base na busca por melhores resultados, como por exemplo, através da

inovação aberta. Nesse modelo, as instituições interagem com fontes externas para o desenvolvimento de ações que visem o crescimento a partir da colaboração conjunta, por meio da geração de ativos inovadores e melhorias nos processos produtivos e de comercialização, trazendo a possibilidade de inovar para empresas que antes não poderiam, seja através dos seus produtos, processos, negócios ou na sua relação com os clientes (Chesbrough e Vanhaverbeke, 2021).

Dessa forma, o conceito de Inovação aberta é amplamente ligado ao conceito de ecossistemas de inovação, sendo esses sistemas interorganizacionais formados por uma série de atores cujo objetivo é estimular a criação e a consolidação de inovações por meio do apoio aos negócios (Teixeira *et al.*, 2016), de modo dinâmico e adaptável (Granstrand e Holgeersson, 2020). Essa abordagem permite a promoção da inovação em uma dada região por meio da interação entre variados atores. Nesse sentido, o modelo Hélice Tripla (HT) apresentado por Etzkowitz e Leydesdorff (2000) descreve a interação entre três dos principais atores de um ecossistema de inovação: a academia, o governo e a indústria.

Explorando o papel de cada ator, Volles, Gomes e Parisotto (2017) afirmam que as instituições de ensino têm a responsabilidade de gerar novas tecnologias e instigar a busca por conhecimento, cabendo então ao governo garantir as relações de troca de maneira estável, enquanto a indústria tem o papel de produzir e colocar no mercado aquilo que foi definido por meio desta interação.

Em relação às vantagens resultantes para os atores envolvidos nesse modelo, Spinosa, Schlemm e Reis (2015) citam que para o governo, seja esse local, regional ou nacional, o benefício é obtido através do aumento de renda por meio da arrecadação de impostos e a geração de empregos diretos e indiretos. Para a indústria a geração de competitividade por meio da constante prática de inovação e consequentemente o alcance a fatias maiores do mercado, e para as instituições de ensino as principais vantagens são a melhoria da qualidade do ensino e pesquisa através da busca por resolução de problemas reais, e consequentemente no crescimento da demanda por ensino superior (Spinosa; Schlemm; Reis, 2015).

Como o modelo é baseado na interação entre esses três agentes, o entendimento do papel bem como do objetivo de cada ator nessa participação é importante e determinante para o sucesso ou insucesso da sua adoção. Sendo assim, a utilização de estratégias que visem eliminar qualquer ruído na comunicação entre esses atores se torna imprescindível (Nederhand e Klijn, 2019).

Com o passar do tempo, novos participantes foram mapeados e o seu impacto na sociedade foi avaliado, o que resultou no surgimento de novos modelos. Hoje já se discute a adoção de um modelo com sete hélices, as quais foram sendo incluídas e avaliadas a partir das demandas surgentes da sociedade (Paraol, 2020). No entanto, essa evolução se dá a partir do conceito proposto Etzkowitz e Leydesdorff, em que se defende a cooperação entre atores em diferentes vertentes no fomento à inovação, sendo então a Hélice Tripla o modelo basilar dos demais.

Dados da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC), obtidos por meio do Observatório da Indústria, revelam que em 2023 a Bahia ocupou o 13º lugar no ranking brasileiro de inovação, assumindo a 4ª posição na região nordeste. Esse indicador analisa entre outras variáveis a relação do espaço geográfico com a Propriedade Intelectual (PI) e os recursos tecnológicos (FIEC, 2023).

Ainda no que se refere ao contexto estadual, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) juntamente com a Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado da Bahia (FECOMÉRCIO-BA) desenvolveram um projeto com objetivo de fomentar o fortalecimento de ecossistemas de inovação no estado, através do atendimento a requisitos previamente definidos e visando uma localização estratégica para macrorregiões, contemplando inicialmente os municípios de Feira de Santana, Lauro de Freitas e Vitória da Conquista (SEBRAE, 2022). Essas iniciativas demonstram a ideia de que o estado apresenta um cenário favorável para o desenvolvimento de alternativas que visem o fortalecimento regional por meio das divisões existentes no mesmo, respeitando a identidade territorial e garantindo benefícios para a sociedade, de forma individual, porém impactando no contexto estadual como um todo.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Sabe-se que a colaboração entre instituições de segmentos diferentes torna o processo de inovar mais assertivo, possibilitando melhores resultados para a localidade em que esse sistema está inserido. No entanto, o município alvo do estudo não dispõe de um ambiente estruturado, ainda que existam instituições adequadas para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação local. A partir dos elementos expostos, espera-se responder através do presente estudo à seguinte questão: **Como as interações entre atores componentes de um ecossistema de inovação**

localizado no sertão baiano podem corroborar para a consolidação de um ecossistema local de inovação com impacto positivo no desenvolvimento local pela inovação?

Com o objetivo de responder a esta questão, foi escolhido como procedimento técnico o estudo de caso, uma vez que através desse método é possível analisar o cenário a partir da realidade existente (Yin, 2015). Esse estudo foi realizado na cidade de Paulo Afonso, no sertão baiano, uma região propensa a crescer e se desenvolver a partir da estruturação de um ecossistema de inovação. Para isso, o estudo adotou uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada e com objetivos de cunho descritivo, através desse desenho é permitido por meio da interpretação e mediação do pesquisador analisar de forma diversificada as perspectivas dos agentes mapeados e com isso propor soluções viáveis a partir da realidade encontrada.

1.2 JUSTIFICATIVA

Empresas inseridas em um ambiente colaborativo apresentam 3,45 vezes mais chances de se manterem no mercado em comparação com aquelas que não dispõem de uma rede de apoio (Aranha, 2016). Essa interação permite um aumento na taxa de sobrevivência das empresas por meio da cooperação entre diferentes instituições que, dentro de sua expertise e dos recursos disponíveis, atuam em prol de um objetivo comum: o desenvolvimento econômico.

A escolha da cidade como foco do estudo foi motivada, entre outros fatores, pelo interesse pessoal do autor no desenvolvimento local e na promoção de oportunidades de emprego, considerando sua condição de residente, uma vez que a implementação de iniciativas inovadoras tem o potencial de estimular o crescimento econômico e a criação de novos postos de trabalho, beneficiando diretamente a comunidade local.

No contexto acadêmico, a iniciativa possibilita por meio da validação de teorias exemplificar o uso da metodologia utilizada por meio da sua aplicabilidade. Sendo essa possível em diferentes contextos, sem contar no fomento a novas pesquisas, podendo essa servir de base para novos estudos em áreas relacionadas, como políticas de inovação regional, transferência de tecnologia ou desenvolvimento econômico local.

Sendo assim, faz-se necessário a criação e manutenção de um ambiente que objetive o fortalecimento das atividades econômicas locais, uma vez que o ambiente

do estudo não dispõe de nenhum instrumento que vise a propagação e o fomento à inovação de forma colaborativa, mesmo dispondo de instituições adequadas para esse modelo. Constata-se então a possibilidade de entender o que causa essa lacuna e propor um diálogo entre as partes envolvidas com o foco no benefício mútuo.

No que diz respeito ao grau de inovação, o projeto apresenta um teor inovativo baixo, uma vez que se baseia na adaptação de conhecimento existente, nesse caso, o desenvolvimento de um ecossistema de inovação. Esse desenvolvimento é fundamentado na aplicação de conceitos e práticas previamente estabelecidos, ajustados para atender às especificidades e à realidade local.

O trabalho proposto está alinhado ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação - PROFNIT através da contribuição para a inovação. Os impactos são esperados nas três hélices do modelo adotado, visto que através de um relatório técnico que contará com um *roadmap*, a Secretária de Indústria, Turismo e Comércio (SETIC) de Paulo Afonso-BA se propõe a aplicar os resultados obtidos com a pesquisa por meio do desenvolvimento de ações diretas e assim contribuir para o desenvolvimento local e econômico da cidade. Ao consolidar esse modelo de ecossistema, espera-se que o mesmo sirva como um ponto embrionário na adoção dos demais modelos e, dessa forma, fomentar a inovação em empresas locais, resultando no aumento da proteção dos ativos de propriedade intelectual e a sua difusão através da transferência de tecnologia (TT).

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Induzir a consolidação de um ecossistema de inovação local na cidade de Paulo Afonso-BA a partir da potencialidade dos atores mapeados à luz do modelo de hélice tríplice.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Prospectar instituições que atendam os critérios de disponibilidade e cooperação para participação no ecossistema de inovação na cidade de Paulo Afonso-BA;

- Analisar potencialidades de contribuições dos atores locais para a consolidação de um ecossistema local de inovação;
- Propor um plano de ação baseado nas demandas e contribuições identificadas, promovendo estratégias de interação entre os atores mapeados;
- Criar um *Roadmap* a ser usado no planejamento e monitoramento das ações de fomento à inovação por meio do ecossistema;
- Apresentar um relatório técnico com base nos resultados obtidos e apresentá-lo à instituição demandante pelo estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 INOVAÇÃO COMO PROPULSORA DA COMPETITIVIDADE

A busca por fatores que diferenciam as empresas umas das outras é uma estratégia necessária para a construção do seu nome e para a criação de vantagem competitiva em relação à concorrência. A partir dessa premissa, entende-se que a inovação deve estar alinhada às demais atividades gerenciais, uma vez que a consolidação dessa empresa no mercado está diretamente ligada à sua capacidade de inovar (Witell, 2016).

O conceito de inovação pode ser explicitado como o emprego de conhecimento na geração de novos ou consideravelmente melhorados produtos ou processos, dentro ou fora do âmbito organizacional (Bouncken *et al.*, 2018), mostrando, assim, a diversidade daquilo que resulta desse processo. Ainda no que diz respeito ao seu conceito, a quarta edição do Manual de Oslo define que: “inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado a potenciais utilizadores (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo)” (OCDE; EUROSTAT, 2018).

Os efeitos da inovação podem ser percebidos para além do âmbito organizacional, como, por exemplo, através de soluções para demandas sociais geradas a partir da ineficiência do Estado, resultando na melhoria da qualidade de vida das pessoas (Zucatto, 2017). Porém, apesar de saber o impacto causado pela adoção da inovação nas atividades gerenciais, a mesma não é colocada em prática por todas as organizações. Isso se dá, entre outros fatores, pela ideia de que só se pode inovar por meio de altos investimentos em tecnologia, sendo esse um dos motivos de as pequenas e médias empresas se tornarem reticentes quanto a esse processo, optando por adotar ideias já consolidadas no mercado. Essa inovação tecnológica implica diretamente na geração de um país competitivo, no entanto, diferentemente daquilo que é difundido no imaginário das pessoas, a tecnologia essencialmente deve ser o meio de se inovar, podendo ou não ser o objetivo final dessa inovação (Ikenami *et al.*, 2016).

É interessante se atentar à possibilidade de os impactos da adoção de ações de carácter inovadores serem positivos ou negativos, nesse sentido, Ribeiro (2020) destaca como impactos positivos inerentes ao processo de inovação o aumento dos

lucros, o atendimento das necessidades dos clientes, o aumento da fatia do mercado ao qual a empresa participa, a melhoria na qualidade do produto/serviço oferecido e a proteção contra flutuações na economia. Em relação aos riscos desse processo, ele defende que existem da mesma forma tanto ao inovar quanto ao optar por não, ou seja, sendo melhor se preparar para usufruir positivamente desses.

Outra motivação para inovar vem do advento da globalização, que exige que as empresas se atentem à necessidade de entregarem produtos com a qualidade assegurada em tempos menores. Porém, mesmo urgente, torna-se fundamental o desenvolvimento de iniciativas a longo prazo no âmbito nacional, sendo necessária uma disseminação dos conhecimentos acerca do assunto, assim como uma maior capacidade para o seu aprendizado e utilização (Cassiolato e Martins Lastres, 2020).

O fator de maior dificuldade no processo de inovação não se encontra no surgimento da ideia, e sim no processo de desenvolvimento, impactando diretamente a sua execução e venda. Essas barreiras estão associadas ao contexto em que essas organizações se encontram e como reconhecem as demandas e oportunidades existentes sendo que essas orientam todo o processo de inovação (Veiga, 2019).

Na busca por melhoria no seu processo produtivo, surge na indústria necessidades particulares de cada organização. Essa singularidade fez com que as organizações buscassem medidas internas de inovarem, tendo como única provedora de recursos financeiros e intelectuais a própria organização. Nesse modelo de inovação fechada, a preocupação com os ativos de Propriedade Intelectual garantem uma segurança às organizações, uma vez que esses podem ser usados como diferencial competitivo ou até mesmo podem ser transferidos, trazendo principalmente um retorno financeiro a essa instituição (Galli e Da Cunha, 2020).

A expansão das formas de acesso ao Ensino Superior resultou no crescente nível de qualificação da mão de obra, que somado ao avanço no grau de mobilidade desses colaboradores e as ações de crescimento das micro e pequenas empresas, contribuíram para a disseminação da inovação (Balestrin; Verschoore, 2008), assim como a formação de profissionais capacitados faz com que todo o processo de inovação transcenda o espaço em que a mesma ocorre (Felipe, 2007).

Compreender a importância da inovação e as dificuldades encontradas por parte da maioria das organizações em desenvolver ações inovadoras tornou necessário a criação de um novo modelo de inovação para o desenvolvimento dessas. Muitas vezes, essas organizações não dispõem de mecanismos suficientes

para a consolidação da cultura da inovação por conta própria, o que levou ao conceito de inovação aberta. Esse meio de inovação surge como uma estratégia valiosa para a propagação da inovação (Pereira *et al.*, 2022).

No modelo de inovação aberta, a relação das organizações com a proteção dos ativos de PI e a TT deve ser cada vez mais estreita (Zarelli e Carvalho, 2021). A transferência de tudo aquilo que é criação passível de registro pode ser uma solução aplicável a essas organizações, uma vez que esses produtos se encontram em uma escala maior, o que os torna incapazes de serem utilizados em sua totalidade pelas empresas que os desenvolvem, sendo necessária relações externas para sua produção e comercialização (De Freitas, 2017).

Estas vias de inovação garantem a criação de um ambiente colaborativo, através da interação entre agentes que possam contribuir e serem contemplados pelo processo e por uma estrutura legal que garanta a sua viabilidade (Martins *et al.*, 2018). Os esforços institucionais somados a um arcabouço jurídico que tenha como objetivo orientar e garantir os benefícios aos participantes desse modelo de inovação garantem a criação de um ambiente propício para o desenvolvimento local por meio da colaboração entre os atores envolvidos.

2.2 ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

Os ecossistemas de inovação nascem a partir da necessidade de transcender os espaços produtivos por meio da geração de ideias inovadoras. Teixeira *et al.* (2016), definem os ecossistemas de inovação como sistemas interorganizacionais formados por uma série de atores cujo objetivo é estimular a criação e a consolidação de inovações por meio do apoio aos negócios, permitindo assim, um aprendizado dinâmico e interativo através da troca de experiências e gerando com isso um crescimento mais ágil e preciso (Finati *et al.*, 2022).

De acordo com Russel e Smorodinskaya (2018), os ecossistemas de inovação são influenciados pela mudança nas motivações dos atores envolvidos, sendo estas baseadas em necessidades surgidas através da própria interação entre esses atores ou mesmo de demandas externas. Isso pode ser atribuído também a especificidade de cada ator, fator que pode influenciar no processo de tomada de decisões (Tsujiimoto *et al.*, 2018). Partindo dessa individualidade e das condições das instituições presentes, têm-se em cada ecossistema características únicas que o diferenciam dos demais (Sherwood, 2018).

Nesse contexto, a escolha da região como ponto inicial para o mapeamento e desenvolvimento de um ecossistema de inovação permite, de maneira mais direta a interação e comunicação entre os atores envolvidos, dada a sua proximidade (Proksch; Haberstroh; Pinkwart, 2017).

Validando essa ideia, Pereira (2017) trata o ambiente como influenciador direto dos resultados das ações oriundas do ecossistema, trazendo como variáveis de influência a proximidade a possíveis fornecedores, clientes, universidades e apoio governamental, indicando uma maior facilidade de interação entre eles. Cabendo às instituições definirem as estratégias necessárias para se relacionar da melhor maneira com o ambiente (OCDE; EUROSTAT, 2018).

Por se encontrar em uma área geográfica previamente definida, as relações existentes no ecossistema de inovação são baseadas também nas características oferecidas por esse local (Malecki, 2018). A ideia de explorar o potencial oferecido por cada localidade - e a partir disso gerar benefícios para a população - permite uma exploração mais abrangente do mercado, uma vez que essa singularidade é fator imprescindível para o resultado da entrega proposta. Esses resultados podem ser garantidos mesmo sem um histórico de ações anteriores na região no trato com a inovação (Colombo *et al.*, 2017).

Reforçando a ideia da influência das características geográficas e culturais no ecossistema, Spinosa, Schlemm e Reis (2015) defendem que esses podem ser considerados ativos intangíveis que têm como base o conhecimento, onde a partir disso é possível desenvolver a região socioeconomicamente por meio da cooperação regional.

A tipificação dos possíveis agentes deve variar a partir do autor que os estuda, podendo esse agente participar de mais de um ecossistema, ainda que desempenhando papéis distintos (Grandstrand e Holgersson, 2020). A participação em um ecossistema de inovação não se restringe à atividade que esse ator desempenha, o foco dessa participação se concentra na finalidade da mesma.

No que se refere às barreiras encontradas no desenvolvimento dos ecossistemas de inovação, Rabelo e Bernus (2015) citam a falta de conhecimento por parte dos responsáveis pelo seu gerenciamento, as restrições encontradas no processo de transferência de tecnologia e a baixa diversidade intelectual dos atores participantes. Outro ponto de ruptura pode ser causado pela falta de coordenação nas

operações que envolvem o ecossistema, bem como pela falta de clareza nas responsabilidades de cada ator (Lahikainen, 2016).

Como medida mitigadora de possíveis entraves nas relações entre os atores participantes, o cuidado com a comunicação entre os envolvidos no ecossistema de inovação é de extrema importância. Diminuir possíveis ruídos proporciona clareza no diálogo e garante o bom funcionamento de todo ecossistema, dada a particularidade de cada ator (Ritala; Almpantopoulou, 2017). É por reconhecer que essa integração garante inúmeros benefícios que se fez e ainda se faz necessário o desenvolvimento de ações que abranjam grande parte da população no que diz respeito ao fomento à inovação.

A inovação representa uma parte importante da agenda pública e privada em praticamente todos os países industrializados e economias emergentes. Sua relevância ultrapassa as fronteiras da indústria, sendo elemento chave para a construção de uma estratégia sustentável de desenvolvimento do país, num momento em que a chamada economia do conhecimento amplia o peso da dimensão tecnológica na determinação dos padrões de bem estar econômico e social das nações (Fernandes, 2015, p. 3).

Moraes (2020) defende que o processo de inovar é resultado de interação entre os mais variados setores da sociedade e que essa pode gerar uma evolução no que se refere aos arranjos organizacionais. Os resultados, dessa forma, têm relação direta no crescimento, baseado no conhecimento uma vez que alinhado com o desenvolvimento econômico e social. Entendido como os ecossistemas de inovação podem ser benéficos para o mercado, torna-se crucial buscar consolidar essa rede de apoio para que o gerenciamento da inovação se torne algo presente em todas as organizações, independente do seu porte ou área de atuação.

2.3 HÉLICE TRIPLA (HT) E A EVOLUÇÃO DO CONCEITO

Com a ideia de se desenvolver a partir de uma relação baseada na colaboração, o conceito de hélice tripla se associa ao de ecossistema de inovação, visto que os atores envolvidos podem ser os mesmos. De forma mais direta, Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff (2000) apresentam como possíveis participantes de um ecossistema de inovação os atores presentes na HT: a academia, o governo e as empresas.

Esse conceito foi apresentado a partir da década de 1990, período em que a interação se dava de forma específica e direta, e, na maioria das vezes, sendo realizada sob demandas específicas. Os pesquisadores Etzkowitz e Leydesdorff evidenciaram um modelo baseado na troca contínua entre as instituições de ensino, o governo e as empresas, resultando dessa interação uma gama de benefícios para todos os envolvidos (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000).

Essas relações se baseiam na compreensão de que existem necessidades a serem atendidas no espaço em que essas instituições atuam e que as soluções para tais demandas surgem a partir da interação entre os atores da HT, sendo necessário então a garantia de uma comunicação efetiva, bem como a definição dos objetivos individuais destes (Carvalho e Tonelli, 2020). Posto isto, têm-se o modelo HT como o meio mais eficaz para o atendimento das necessidades da sociedade através do desenvolvimento de produtos e/ou serviços inovadores (Oliveira *et al.*, 2017).

Dessa forma, torna-se imprescindível a definição clara e precisa no que diz respeito ao papel que cada um executa dentro do ecossistema, Etzkowitz (2009, p.1) afirma que: “A universidade é o princípio gerador das sociedades fundadas no conhecimento, assim como o governo e a indústria são as instituições primárias na sociedade industrial. A indústria permanece como o ator-chave e lócus de produção, sendo o governo a fonte de relações contratuais que garantem interações estáveis e o intercâmbio” (Etzkowitz, 2009).

No campo governamental, Gomes e Pereira (2015) citam que cabe ao governo criar maneiras para que o desenvolvimento da inovação aconteça e trazem como exemplos a oferta de linhas de crédito para as empresas, em particular para as que têm como base resultados de pesquisas, e apoio para aumento do quadro de professores nas universidades, sendo necessário que sejam desenvolvidas políticas especiais para que a prática atinja o maior número de organizações possíveis. Fortalecendo essa ideia, Emmendoerfer (2019), defende que o papel do governo não se restringe apenas à correção de falhas existentes, mas também deve ser o elo que liga às demais hélices, criando assim uma base sólida para que as demais organizações se sintam seguras na adoção e participação no ecossistema de inovação.

De acordo com o Manual de Oslo, entre os principais tipos de instrumentos políticos de apoio à inovação estão: o pagamento de bens e serviços, ou seja, usar o poder de compra do Estado para o fomento à inovação e, uso de infraestrutura e

serviços para melhoria de atividades de cunho inovativo. Além da possibilidade de financiamento, seja esse de capital ou de dívida (OCDE; EUROSTAT, 2018).

No que diz respeito às possíveis limitações ao papel do governo, Padula, Da Silva e Junior (2016) citam principalmente o elevado grau de burocracia, sendo então necessária uma busca constante para o estreitamento da relação entre os agentes envolvidos no modelo adotado. De Paula *et al.* (2017) defendem ser impossível para o Estado a providência de todas as medidas necessárias para que a geração da inovação aconteça, sendo crucial que o mesmo busque parcerias para que as demandas sejam atendidas e torne a HT uma prática essencial.

No campo das instituições de ensino, Padula, Da Silva e Junior (2016) mencionam como principais responsabilidades, além da geração de novos conhecimentos, a busca por novas demandas de pesquisa bem como a liderança nos processos de mudança, essenciais ao ecossistema. Sendo estas essenciais aos ecossistemas de inovação, pela formação de mão de obra de qualidade (Torres & Botelho, 2018).

Sendo a troca entre os atores participantes ao ecossistema baseada nas demandas urgentes da sociedade, é necessário entender e estar preparado para o seu acompanhamento. Nesse sentido, Dias e Porto (2018) defendem que a participação no ecossistema proporciona às universidades uma ampliação no seu papel, e que por meio da análise das demandas sociais faz-se um alinhamento com aquilo que é produzido internamente, havendo assim uma interdependência entre as empresas e academia.

A geração de ideias baseadas nas demandas sociais estudadas em sala de aula, assim como o acesso ao financiamento de pesquisa e extensão, são atividades intrínsecas ao ambiente acadêmico. No que se refere ao foco da academia na participação no modelo, Borrás e Edquist (2019) defendem que esse deve ser direcionado para a capacitação por meio da geração de conhecimento, fator crucial para o sucesso de toda iniciativa e as instituições de ensino são as principais responsáveis pelo mesmo. Tal, a proteção dos ativos de PI desenvolvidos dentro do ambiente acadêmico através do arcabouço jurídico competente, possibilita a transferência dessas inovações, estreitando ainda mais os laços entre a sociedade e a academia (De Paiva *et al.*, 2015).

A adoção do modelo HT trouxe diversos impactos para a inovação e um deles como cita Antunes, Araújo e Almeida (2020) foi a geração de incubadoras, por meio

das quais as empresas podem ser fortalecidas por meio do estímulo e acompanhamento das instituições. É válido salientar que por meio da produção de pesquisas acadêmicas gera-se um conhecimento que tem como foco a resolução de problemas da sociedade, se evidencia a necessidade de investimentos para que o processo de inovação aconteça, uma vez que inúmeros produtos tecnológicos que beneficiam as pessoas são frutos de pesquisas realizadas no campo acadêmico e quanto mais se investir melhor serão os resultados. O diálogo entre a universidade e as estruturas produtivas é necessário para a manutenção e sucesso do ecossistema de inovação. Essa interação garante benefícios mútuos para os participantes do modelo (Compagnucci e Spigarelli, 2020).

O tamanho desses empreendimentos produtivos não deve ser fator condicional à sua participação no modelo, de modo que todas as empresas podem contribuir e ser beneficiadas através dessa participação (Cai e Etzkowitz, 2020). Porém, Riedo e Feiden (2021) mencionam a baixa disponibilidade para investimento em P&D como fator limitante para as empresas, o que acaba fortalecendo a ideia de que as grandes corporações são mais propensas a fazer esses investimentos, sendo que os riscos existentes e a incerteza de resultados afastam ainda mais as organizações do processo de inovação (Randhawa; Wilden; Hohberger, 2016).

Levando em consideração as mudanças ocorridas na sociedade, bem como a necessidade de abranger uma parcela maior dos beneficiados por essas ações, surgem na literatura modelos com as mais variadas parcelas participantes, nesse caso, mais hélices. Carayannis e Campbell (2009) defendem a introdução da sociedade civil como uma quarta hélice, uma vez que através desta é possível levar em consideração também as perspectivas culturais, fonte de produção de conhecimento humano. Entendida como principal beneficiária das ações desenvolvidas no ecossistema, a sociedade civil atua também como base central dessas ações (Carayannis e Rakhmatullin, 2014). A relação entre a sociedade civil e academia faz-se necessária à medida que as demandas e o comportamento humano são fonte de pesquisa para as instituições de ensino.

Na Hélice quintupla, o ambiente no qual a inovação acontece passa a ser considerado como um agente pertencente ao ecossistema por ser compreendido também como responsável pela produção de conhecimento e consequentemente inovação (Carayannis e Rakhmatullin, 2014). Considera-se também o fato de que, por ter conexões e influência em diferentes espaços geográficos, os desafios pertinentes

a essa hélice, como por exemplo o aquecimento global, devem ser tratados com a devida atenção (Garcia, 2022).

O conceito de Hélice Sêxtupla, apresentado por Labiak Junior (2012), insere o papel dos atores de fomento, no qual as instituições aprovacionam recursos para o desenvolvimento de pesquisas. O ambiente (habitats de inovação) que são definidos como os espaços em que a inovação pode ser explorada e compartilhada pelos diferentes participantes do ecossistema e o ator institucional, sendo este formado por instituições públicas ou privadas que atuam diretamente com a inovação e representam as demais camadas atuantes e não contempladas nos demais atores (Colini; Rasoto; Labiak Júnior, 2018). Já o conceito atual, de Hélice Sétupla tem como participantes todos os atores mapeados pelos demais autores, sendo assim o modelo sequencialmente integrado (Paraol, 2020).

Assim, o pensamento defendido por Etzkowitz e Leydesdorff (2000), onde os mesmos afirmam que o modelo se encontra em constante evolução, baseado no incremento e tendo sempre como objetivo a propagação da cultura inovadora e consequentemente o beneficiamento de todos os atores envolvidos. Diversos autores defendem a inserção e a contribuição de novos agentes ao ecossistema de inovação, porém, o modelo da HT apresentado por Etzkowitz e Leydesdorff ainda se mostra como basilar para a adoção dos demais modelos (Labiak Junior, 2012).

2.4 ARCABOUÇO JURÍDICO E SEU IMPACTO NOS ECOSSISTEMAS LOCAIS DE INOVAÇÃO

De modo que o conhecimento é fonte para o desenvolvimento de produtos e serviços, a pesquisa, a tecnologia e a inovação assumem papéis imprescindíveis não apenas para o empresarial, mas também para o desenvolvimento regional, devendo ser pauta de discussões nas mais variadas esferas decisórias (Rocha *et al.*, 2019).

O desenvolvimento de políticas públicas, como defendido por Bastos *et al.* (2023), surge como uma alternativa para a solução de demandas de interesse comum. Tendo a inovação como um dos fatores cruciais para o desenvolvimento social e o crescimento econômico, é necessário garantir por meios legais a criação e manutenção de um ambiente propício. Sendo assim, é necessário também considerar o contexto em que está inserido, bem como a realidade dos atores envolvidos para a criação de uma política de inovação de impacto (Edler; Fagerberg, 2017).

No que diz respeito à Propriedade Intelectual, a **Lei nº 9.279, de 1996**, também conhecida como Lei da Propriedade Industrial, tem como objetivo regular tanto os direitos quanto às obrigações relacionadas à criação no âmbito industrial, estabelecendo requisitos necessários para sua proteção. No contexto dos ecossistemas de inovação, essa legislação desempenha um papel crucial ao fomentar a pesquisa e a inovação por meio da garantia dos direitos da Propriedade Industrial em suas diversas categorias. Sendo assim, esta lei preserva as criações provenientes do intelecto humano, permitindo sua transferência e impulsionando, de maneira abrangente, a economia criativa (BRASIL, 1996).

A **Lei nº 10.973 de 2004**, por sua vez, tem por objetivo propor medidas de incentivo à inovação, surgindo como uma ferramenta crucial para o estímulo e promoção do desenvolvimento tecnológico, sendo considerada um marco importante para o setor. Através do estímulo de ações voltadas para a interação entre o setor produtivo e as instituições de ensino e pesquisa, essa lei auxilia no processo de atração de investimentos e talentos, além de facilitar a transferência do conhecimento produzido. Tem por objetivo ainda a diminuição da desigualdade regional a partir da criação de ambientes de inovação e a partir do estímulo do empreendedorismo local (BRASIL, 2004). Somado a isso, tem-se a **Lei nº 11.196 de 2005**, que apesar de não ter como objetivo principal o fomento a inovação, a conhecida LEI DO BEM oferece benefícios fiscais, como a redução de impostos, para empresas que investem em P&D, gerando assim uma maior competitividade no mercado (BRASIL, 2005).

Outra legislação importante no contexto dos ecossistemas de inovação no Brasil, é a **Lei nº 13.243 de 2016**, conhecida como Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação. A partir das lacunas deixadas pela lei de 2004, esse diploma tem por objetivo garantir a aplicabilidade dos processos de inovação principalmente por meio da flexibilização e diminuição de burocracia (BRASIL, 2016).

Essas mudanças buscam alinhar o país com as demandas contemporâneas de inovação tecnológica, criando instrumentos legais para fomentar um sistema de inovação e proteger direitos relacionados aos criadores. Baseando-se no modelo HT, onde essas instituições contribuem para promover o desenvolvimento científico e tecnológico. A implementação desses dispositivos são de extrema importância para a resolução dos desafios enfrentados na relação entre os setores público e privado, garantindo que o Brasil se mantenha competitivo em um cenário global de constante evolução tecnológica (Minghelli, 2018).

Outro ponto de bastante relevância corresponde à possibilidade de o Estado utilizar seu poder de aquisição para a contratação pública que visa à pesquisa e ao desenvolvimento de produtos, processos ou serviços inovadores para atender às suas necessidades, além de possibilitar o compartilhamento de espaços para que alunos de diferentes níveis possam criar soluções para demandas existentes na sociedade através da parceria público-privada (BRASIL, 2016).

O marco permite ainda a expansão do papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT's), sendo esse o mediador na interação entre o setor empresarial e as instituições de ensino. No contexto do ecossistema de inovação, o NIT é o principal responsável pelas atividades de proteção dos ativos de propriedade intelectual bem como tudo aquilo que envolve a sua transferência dentro das IE's (Coelho; Dias, 2016).

A **Lei nº 182 de 2021**, reconhecida como Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador, desempenha um papel de forma significativa na criação de um ambiente propício para a inovação. Com forte foco no incentivo aos investimentos de capitais em atividades inovadoras, ela possibilita a entrada de novos empreendedores no mercado. Além disso, regulamenta a possibilidade do trabalho cooperativo entre instituições públicas e privadas, como interações necessárias para a formação de ecossistema de empreendedorismo inovador (BRASIL, 2021).

No contexto estadual, conhecida como Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia, a **Lei nº 14.315 de 2021** que tem por objetivo determinar medidas de incentivo à pesquisa e inovação visando o desenvolvimento tecnológico e tem como alguns de seus princípios: a redução das desigualdades territoriais, o incentivo para a cooperação os mais variados atores participantes do sistema de inovação bem como a construção de um ambiente favorável à inovação e a transferência de tecnologia (BAHIA, 2021).

Seguindo um fluxo, as leis municipais de inovação visam promover o desenvolvimento local por meio do fomento à inovação. Esses atos locais surgiram a partir da década de 1990 na região Sul do país, onde juntamente com a região Sudeste encabeçam o índice de municípios que possuem legislação municipal de Inovação. No fim da mesma década, no ano de 1998, a capital do estado de Sergipe desenvolveu sua legislação, pioneira na região Nordeste. Sete anos depois a cidade de Salvador-BA desenvolveu a sua legislação, no estado da Bahia, onde atualmente conta com 12 municípios com atos de inovação (Santos *et al.*, 2023).

Segundo Gimenez *et al.* (2018):

O estabelecimento dessas estruturas é importante não apenas para profissionalizar as atividades de proteção, análise e valoração tecnológica, como também para os processos negociais e para estimular e facilitar a criação de um ambiente no qual a transferência de tecnologia, o espírito empreendedor e a valorização da criatividade e dos direitos à ela relacionados possam gerar círculos virtuosos de conhecimento e inovação (Gimenez *et al.*, 2018, p.1).

Percebe-se, diante do exposto, que os marcos legislativos brasileiros que disciplinam sobre inovação possuem grande relevância não somente com o compromisso de crescimento do país, mas também com o incentivo às pesquisas de base, que resultam em desenvolvimento tecnológico.

3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Mazucato (2018) defende que a metodologia é o conjunto de processos que possibilita o desenvolvimento de medidas solucionadoras de um problema ou o desbravamento de uma oportunidade, sendo a sua definição o passo inicial de um projeto. Com isso, identificando o problema de pesquisa a ser estudado e a sua justificativa de execução, bem como a aderência ao programa de mestrado juntamente à sua aplicabilidade na sociedade, foi necessário definir os métodos e procedimentos aplicados para a realização do trabalho.

Diversos autores defendem possibilidades em relação ao desenho de pesquisa; estas podem ser divididas quanto à sua natureza, objetivos, procedimentos e objeto; fins e meios; e quanto aos procedimentos de coleta e fontes de informação (Soares; Picolli; Casagrande, 2018). Os métodos e procedimentos consistem, então, em definir o melhor caminho de acesso às soluções do problema proposto e é uma etapa crucial para a obtenção do sucesso.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A caracterização do estudo quanto à abordagem se enquadra como qualitativa, uma vez que os pontos de vista analisados no processo de pesquisa garantem uma pluralidade de soluções propostas. Considera-se também a ideia de que, nesse método, o papel do pesquisador frente ao estudo em questão é de mediação, gerando assim uma relação de proximidade entre o mesmo e o objeto pesquisado (Clarke *et al.*, 2016).

Quanto à sua natureza, a pesquisa se enquadra como aplicada. Conforme salientam Fleury e Da Costa Werlang (2016), tem como objetivo principal produzir conhecimentos para a solução de um problema específico, envolvendo verdades e interesses locais. Esse enquadramento ocorre uma vez que toda solução proposta será norteada a partir da análise da realidade local, resultado da interação entre o pesquisador e os agentes mapeados.

No que diz respeito ao objetivo da pesquisa, a mesma se enquadra como descritiva, tendo como objetivo descrever o contexto local no que diz respeito aos ecossistemas de inovação, possibilitando assim conhecimento para o preenchimento da lacuna existente. Conforme apontado por Gil (2008), esse tipo de objetivo

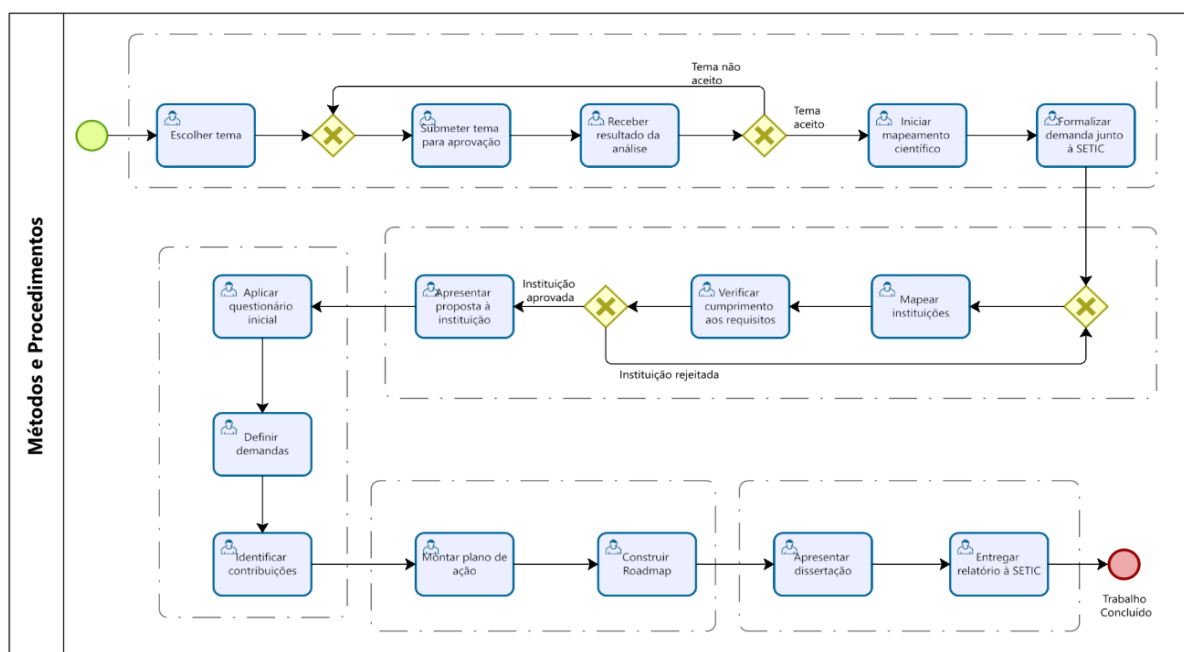
possibilita a descrição das características de uma população, experiência ou fenômeno, sendo essa prática essencial para alcançar os objetivos desejados.

À vista disso, no que diz respeito aos seus procedimentos, a pesquisa se classifica como estudo de caso. O objetivo do pesquisador nesses métodos não é intervir sobre o objeto de estudo, mas sim, expor como esse é percebido, uma vez que, para a investigação da problemática abordada, é necessária uma exploração de forma específica e direcionada, o que poderia não se enquadrar em outros procedimentos técnicos (Bruchez, 2016).

3.2 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Visando alcançar os objetivos propostos, o estudo em questão seguiu cinco etapas metodológicas. Essas etapas foram categóricas para o delineamento da pesquisa e podem ser melhor detalhadas a partir do roteiro apresentado na Figura 1.

FIGURA 1 - Roteiro metodológico da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor no software Bizagi (2024)

3.2.1 Etapa 1 - Mapeamento científico e formalização da proposta

O ponto de partida foi a escolha do tema a partir da observação da aplicabilidade do mesmo e aderência ao programa de mestrado PROFNIT. Isso foi seguido pela apresentação aos responsáveis pelo programa no ponto focal. Nessa

proposta, também foram apresentados o Canvas de modelo de negócios e a análise S.W.O.T.

Conforme afirmam Leite e Gasparotto (2018), a Análise S.W.O.T. é uma ferramenta estratégica de qualidade que permite avaliar os ambientes interno e externo com base em fatores positivos e negativos. O ambiente interno refere-se a tudo que a organização controla, enquanto o ambiente externo abrange fatores que estão fora do seu controle. Desenvolvida na década de 1960, o acrônimo S.W.O.T. representa Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades) e Threats (ameaças). Essa análise integrada possibilita a definição e/ou melhoria dos planos de ação da organização a qual foi analisada. Internamente, as forças são características positivas que ajudam a alcançar os objetivos da organização, enquanto as fraquezas são aspectos negativos que precisam de controle e correção. Externamente, as oportunidades são tendências que podem trazer benefícios se exploradas adequadamente, e as ameaças são fatores que impactam negativamente a instituição (Leite e Gasparotto, 2018).

A ferramenta Business Model Canvas, traduzida como Canvas de Modelo de Negócio, torna mais fácil a criação de um modelo de negócio por meio da definição de nove dimensões que se baseiam em três pilares fundamentais. O primeiro pilar, a criação de valor, envolve a rede de parceiros e fornecedores necessários para o negócio (parcerias-chave), as atividades fundamentais para seu funcionamento (atividades-chave) e os recursos indispensáveis (recursos-chave). O segundo pilar, a entrega de valor, abrange a forma como a organização se comunicará e alcançará seus clientes (canais), os grupos-alvo (segmentos de clientes) e o tipo de relacionamento estabelecido com cada segmento (relacionamentos com o cliente). O terceiro pilar, a captura de valor, está relacionado aos custos operacionais (estrutura de custos) e às receitas geradas pelas atividades (fontes de receitas). Todos esses elementos têm como propósito sanar as necessidades e resolver os problemas de um grupo específico (proposta de valor) (Bonazzi e Zilber, 2014).

Após o aceite da proposta, mediante apresentação ao corpo docente do programa, deu-se início ao processo de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) a partir da definição do escopo do mapeamento. O passo seguinte foi o levantamento de dados primários através da realização de pesquisas bibliográficas, tendo por sua vez o objetivo de aprofundar a compreensão acerca do tema a ser tratado, analisar o impacto que um ecossistema

de inovação poderia gerar no local a ser aplicado, bem como os requisitos necessários para que isso aconteça.

Para a prospecção científica, foram utilizadas as bases de dados Google acadêmico, Periódico Capes, o repositório de trabalho de egressos do PROFNIT e a base de artigos publicados na revista Cadernos de Prospecção. Buscou-se, ainda, através de sites oficiais do governo federal, estadual e do município, dispositivos legais que garantem o fomento à inovação em todas as esferas.

A pesquisa teve sua viabilidade reconhecida a partir da assinatura da declaração de interesse da Secretaria de Turismo, Indústria e Comércio (SETIC) do município de Paulo Afonso-BA, que demonstrou apoio na realização de todas as etapas do estudo e interesse em utilizar o entregável (Relatório técnico) para a realização de ações futuras.

3.2.2 Etapa 2 - Mapeamento e seleção dos possíveis atores

Neste estágio, foram mapeadas instituições pertencentes às três hélices basilares do ecossistema de inovação. Para cada uma, foram utilizados métodos específicos com o objetivo de direcionar os resultados obtidos. Na busca de entidades governamentais, analisou-se a estrutura administrativa do município e sua relação com entidades estaduais. Nesse sentido, o foco foi a identificação do desenvolvimento de ações a serem realizadas através da parceria estado-município e, dessa forma, identificar quais atores existentes atuam em prol da inovação.

No processo de identificação das instituições de ensino, foram analisadas aquelas que estão em conformidade com as normas do Ministério da Educação. A plataforma e-MEC foi utilizada como base de busca para instituições de Ensino Superior. Uma vez que o município dispõe de instituições de nível técnico atuantes com o desenvolvimento de tecnologias, essas instituições também foram mapeadas a partir do direcionamento dado pelo Núcleo Territorial de Educação (NTE - 24). O fato de atuarem com pesquisa e extensão foi utilizado para selecionar as instituições mais abertas ao trabalho colaborativo e nesse ponto inicial foi de extrema importância estruturar e solidificar o ecossistema.

Na hélice referente às estruturas produtivas, foram analisadas as empresas listadas pela Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB) que atuam no município e que também estivessem com a situação regular perante o mesmo. Outro ponto de análise foi o porte em que essa empresa se enquadra, buscando assim

instituições que pudessem contribuir de uma maneira mais expressiva com o desenvolvimento do ecossistema.

Vale ressaltar que, nessa fase inicial do desenvolvimento do ecossistema de inovação, foi necessário focar na contribuição e nas demandas de cada ator, para que após a sua estruturação, ocorresse sua expansão, tanto em número de instituições participantes quanto no número de hélices.

3.2.3 Etapa 3 - Análise das demandas e contribuições de cada ator

Após a identificação dos possíveis atores pertencentes ao ecossistema, foram analisadas as principais demandas destes, bem como as possíveis contribuições para que houvesse interação. Para essa análise, foi aplicado um questionário semiestruturado com o objetivo de auxiliar no processo de levantamento de dados, entender a realidade vivida e os entraves encontrados por esses atores, possibilitando a proposta de construção de um cenário real e que gere resultados positivos.

As referidas questões puderam ser melhor analisadas no Apêndice A. Essa aplicação deu-se com os questionários apresentados de forma impressa, uma vez que a realidade encontrada era desconhecida, garantindo assim a sua execução. O questionário foi respondido por pessoas indicadas pelas instituições mapeadas e orientou primariamente na definição dos pontos a serem tratados por cada hélice e individualmente, respeitando todos os procedimentos legais e garantindo a segurança do respondente.

As respostas obtidas foram processadas e analisadas estatisticamente por meio do Software IRaMuTeQ. Como afirmam Nascimento e Menandro (2006), a análise textual se apresenta como uma análise de dados parametrizada por textos produzidos nas mais variadas formas. Com base na transcrição das respostas obtidas através da interação com os representantes de cada instituição mapeada, foi produzido o corpus textual a ser submetido ao Software. Para isso, o material a ser analisado foi transcrito para o bloco de notas, uma vez que esse é compatível com o modelo solicitado e salvo em formato UTF-8, sendo ambas exigências do programa. Outro ponto crucial foi a separação dos textos atendendo as linhas de comando (***)

*nomedahélice_nºdorespondente).

O primeiro procedimento a ser realizado é a análise de Similitude, essa análise pretende mapear palavras-chave e suas relações em um texto, evidenciando a frequência e co-ocorrência dos termos encontrados, enquanto que o segundo

procedimento é a nuvem de palavras, que permite a visualização dos termos de acordo com a sua frequência em um texto, sendo que a proporção dessas palavras na figura refere-se à sua frequência no corpo textual (Marchand e Ratinaud, 2012). Esses resultados ajudam a identificar temas principais e secundários dentro daquilo que está sendo analisado, nesse caso, a percepção dos atores mapeados em relação ao ecossistema de inovação.

3.2.4 Etapa 4 - Desenvolvimento do plano de ação e construção do *Roadmap*

O objetivo dessa etapa foi propor de maneira eficaz e organizada o caminho a ser seguido para que o objetivo do ecossistema fosse atingido através do cumprimento do plano de ação. Esse planejamento permite um direcionamento eficaz no que diz respeito ao acompanhamento, avaliação e comunicação, uma vez que a estrutura do plano de forma geral favorece o acesso às atribuições dos participantes.

A partir da definição do objetivo geral do ecossistema, foram analisadas as ações a serem desenvolvidas pelos atores pertencentes a cada hélice, as quais estavam associadas a metas a serem alcançadas. As justificativas da realização de tais ações também foram sintetizadas no plano, bem como a metodologia, o período de execução e a ordem de cada ação.

Com o plano estruturado, deu-se início a construção do *Roadmap*, considerando o estágio atual do ecossistema, o objetivo a ser alcançado e o lapso temporal para que se atingisse cada fase, de forma visual. Essa ferramenta possibilita a identificação dos principais atores envolvidos e consequentemente auxilia no processo decisório. Tais informações, por sua vez, permitem que todos os dados sejam compilados e melhora o entendimento acerca do assunto estudado, nesse caso, o ecossistema de inovação.

3.2.5 Etapa 5 - Apresentação dos resultados e validação da proposta

Após a construção do plano de ação e do *Roadmap*, com o intuito de validar a proposta apresentada aos atores mapeados, com os resultados, dar-se início a submissão da dissertação para avaliação pelo corpo docente, posterior a isso a finalização e apresentação do entregável (Relatório técnico) à instituição demandante.

3.3 UNIVERSO DA PESQUISA

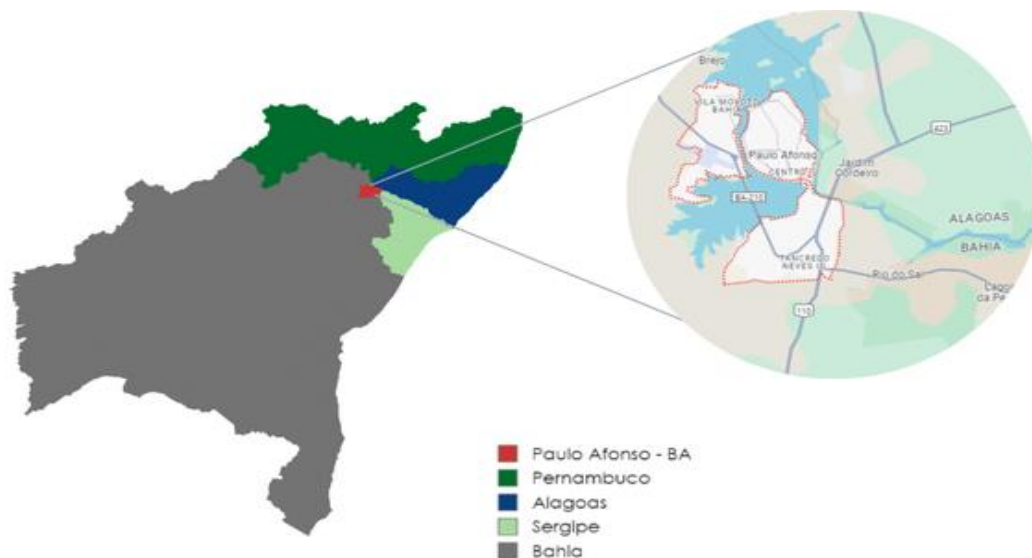
Este trabalho foi elaborado tendo como base a cidade de Paulo Afonso, no estado da Bahia. Localizada no norte do estado, tendo uma população estimada em 112.870 habitantes em 2022, sendo o décimo sexto município mais populoso do estado da Bahia (IBGE, 2023). É importante ressaltar a participação da Secretaria de Turismo, Indústria e Comércio do município como instituição demandante do estudo como já mencionado.

No que se refere à inovação, Paulo Afonso se encontra em atraso em relação aos municípios vizinhos, como por exemplo Canindé de São Francisco, cidade do estado de Sergipe com uma população estimada de 26.834 habitantes em 2022 (IBGE, 2023) que já dispõe de dispositivos legais de fomento à inovação.

No tocante ao cenário econômico, ostenta o décimo oitavo maior PIB do estado, com uma estimativa de 4,23 bilhões de reais em 2020. Ainda de acordo com dados da Receita federal, apresentados pela plataforma DATASEBRAE, em 2024 a estrutura econômica do município era composta da seguinte forma: o Comércio representava 43,06% das empresas do município, o setor de Serviços 43,13%, a Indústria 8,37%, a Construção Civil 4,99% e a Agropecuária 0,46% (DATASEBRAE, 2024). Esses números apontam, portanto, uma necessidade de desenvolvimento de ações que visem o crescimento do setor industrial no município.

Geograficamente, sua posição é estratégica e viável para as relações com os mais variados atores. O município limita-se a leste com o estado de Alagoas, ao Sul com o estado de Sergipe e está próximo do estado de Pernambuco. Essa proximidade com outros estados gera para a cidade inúmeros benefícios, como por exemplo integração econômica por meio da circulação de bens e serviços, troca de saberes e exploração do potencial turístico.

FIGURA 2 - Posição geográfica do objeto de estudo



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A falta de ecossistemas locais de inovação nas meso e microrregiões aos quais o município pertence, possibilita, através dessa iniciativa, o crescimento e a melhoria da qualidade de vida por meio da resolução das demandas locais. Desta maneira, a cidade de Paulo Afonso mostra-se viável à implantação de um ambiente colaborativo.

Impulsionada pela geração de energia, sendo essa baseada na hidrelétrica de Paulo Afonso, que desempenha um papel crucial na geração de energia elétrica no país, a cidade atrai tanto empresas quanto turistas. Paulo Afonso dispõe de um grande potencial para a indústria da construção civil e para a piscicultura, contando com instituições que abrangem todo o ciclo do pescado. Essa relação se fortalece por meio das interações entre essas empresas e a academia (Melo *et al.*, 2018).

A definição clara dos processos metodológicos e a escolha das abordagens, formam a base sólida para a investigação. Ao detalhar o percurso metodológico, desde a formalização da proposta até a análise das demandas e contribuições dos atores envolvidos, mostra-se evidente a relevância de cada etapa na construção do estudo. Os dados coletados e analisados permitirão uma compreensão aprofundada dos impactos e das potencialidades do ecossistema de inovação, oferecendo uma visão clara dos próximos passos para a implementação e expansão do projeto. Esses resultados poderão ser melhor analisados no capítulo seguinte.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O capítulo em questão expõe os resultados obtidos nas etapas apresentadas na seção anterior. A utilização dos métodos apresentados, tornou possível o entendimento do cenário a ser explorado e a construção específica das sugestões de intervenção.

4.1 ETAPA 1: MAPEAMENTO CIENTÍFICO E FORMALIZAÇÃO DA PROPOSTA

A escolha do tema deu-se primordialmente pela lacuna existente no espaço geográfico adotado como alvo do estudo. Partindo do entendimento de que a interação entre instituições de segmentos diferentes pode trazer benefícios para a localidade por meio de ações de fomento à inovação e que, apesar de dispor de instituições adequadas ao modelo adotado, não existem ações concretas em caráter colaborativo que visem à criação de um ambiente estruturado como um ecossistema de inovação. A temática provou estar alinhada ao PROFNIT através da contribuição para a inovação e com isso teve a sua viabilidade atestada pela aprovação tanto pela Comissão Acadêmica Institucional (CAI) quanto, posteriormente pela Comissão Acadêmica Nacional (CAN).

O estudo do ambiente se deu a partir da ferramenta Análise S.W.O.T., com base na sua aplicação é possível relacionar o ambiente externo e interno a partir da perspectiva positiva e negativa (Leite; Gasparotto, 2018). No que diz respeito à análise interna, pode-se perceber a partir da ótica positiva que o contexto local demonstra características que favorecem a viabilidade e eficácia da implementação da metodologia devido à sua relevância e praticidade, uma vez que os benefícios da promoção desse ambiente possibilita o desenvolvimento econômico local, através da atração de talentos e investimentos, gerando, assim impactos tangíveis. Isso, somado ao suporte recebido tanto pela instituição demandante do estudo quanto pelo suporte institucional recebido através do programa de mestrado, são fatores críticos para o sucesso da proposta, sendo esses considerados suas forças (Strengths).

As fraquezas (Weaknesses) identificadas no ecossistema de inovação são representadas pela possível falta de alinhamento entre os objetivos das partes envolvidas. Devido a suas implicações, torna-se necessário direcionar o foco para mitigar esse problema. É crucial também a busca por alternativas para otimizar a alocação de recursos financeiros e temporais, a fim de fortalecer o ecossistema de inovação.

No que tange o ambiente externo, a partir da perspectiva negativa, apresentam-se como ameaças (threats) a possibilidade de mudanças no contexto governamental da instituição demandante, o desconhecimento e a falta de interesse por parte dos atores mapeados, bem como a burocracia no processo de formalização de relações entre instituições mapeadas, fazendo com que o processo de transferência de tecnologia possa ser dificultado. Essas ameaças representam desafios relevantes que podem comprometer a continuidade e a eficácia das iniciativas de inovação, exigindo estratégias específicas, como a promoção de conscientização, a adaptação a mudanças políticas, o estímulo à participação ativa e a simplificação de processos burocráticos para facilitar a colaboração e o progresso do ecossistema.

As oportunidades (opportunities) dentro do ecossistema incluem a perspectiva de contribuir para estudos e abordagens futuras, o potencial para gerar impacto por meio de ações direcionadas, a presença de atores locais relevantes e capacitados, a identificação de lacunas a serem preenchidas e um arcabouço jurídico favorável para a promoção da inovação. Essas oportunidades destacam a capacidade de impulsionar o progresso econômico e social da região, bem como estabelecer-se como um referencial de inovação promissor e dinâmico, desde que sejam exploradas com eficácia e planejamento estratégico.

Para a modelagem da proposta, foi utilizado o Canvas de Modelo de negócio (Canvas Business Model), com base nesta ferramenta que é dividida entre nove elementos, e através das suas interações possibilitam a visualização da estrutura da ideia/negócio de maneira prática (Gularte *et al.*, 2020). A modelagem da proposta através da ferramenta apresentou ainda alguns pontos críticos, devendo esses serem abordados com a devida atenção para que não comprometam a eficácia da proposta em questão.

O modelo de negócios apresenta segmentos de clientes bem definidos e diversificados, demandando então abordagens estratégicas para atendimento dos diferentes atores identificados através de uma proposta de valor clara e relevante. O relacionamento com os clientes é essencial para garantir o engajamento e a participação ativa das instituições de ensino, empresas e governo local e tem como objetivo estabelecer uma relação de confiança, a proposição de melhorias e a apresentação dos benefícios da adesão à proposta.

Representando um forte apoio institucional e técnico para as atividades propostas, a Universidade Federal de Alagoas (UFAL) foi definida como parceria-chave, assim como a Secretaria de Turismo, Indústria e Comércio (SETIC/PMPA) com base no seu potencial inovativo. A definição assertiva desses parceiros possibilita a execução das atividades chave de uma maneira que auxilie a identificar oportunidades e promover interações significativas no ecossistema de inovação local. Essas atividades incluem o mapeamento de agentes inovadores, o desenvolvimento de um plano de ação e a apresentação de propostas colaborativas.

A estrutura de custos e as fontes de receita também foram definidas considerando os investimentos necessários principalmente em pesquisa e divulgação, bem como as possíveis fontes de financiamento e receita decorrentes das transferências de tecnologia e do suporte da SETIC/PMPA.

A partir da prospecção científica nas bases de dados citadas no capítulo 3, percebe-se a utilização dos estudos referentes ao modelo HT como fundamento para investigações da evolução dos atores participantes de um ecossistema de inovação, cujo fortalecimento torna-se necessário e engloba eixos variados. Esses resultados contribuíram para a construção da fundamentação teórica, podendo então contextualizar e justificar por meio de um arcabouço conceitual a pesquisa a ser realizada.

A sustentação teórica reforçou a credibilidade do estudo e o orientou para os passos seguintes. Escopo definido, o estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFAL, cuja submissão é necessária e obrigatória, uma vez que a pesquisa envolve a participação de seres humanos, onde, a partir da sua aprovação, pode-se dar sequência às etapas posteriores.

Depois dos seguintes procedimentos, a proposta foi apresentada à equipe da SETIC, como evidenciado na figura abaixo (Figura 3) e na oportunidade foi discutido além do tema, os objetivos, a metodologia e os possíveis resultados. Na oportunidade, demonstrou-se a relevância do trabalho e sua possível contribuição para o preenchimento da lacuna existente no município.

FIGURA 3 - Reunião de apresentação de proposta junto a equipe da SETIC



Fonte: Arquivo pessoal do autor (2023)

Ao se propor a colaborar com as etapas do estudo e aplicar os resultados obtidos, a Secretária de Indústria, Turismo e Comércio (SETIC) de Paulo Afonso-BA confirma a viabilidade, relevância e a aderência da pesquisa às necessidades locais.

4.2 ETAPA 2 - MAPEAMENTO E SELEÇÃO DOS POSSÍVEIS ATORES

Nesse estágio, se avança para o mapeamento das instituições que compõem as três hélices fundamentais do modelo adotado. Para tal, os métodos descritos no capítulo 3 foram empregados de forma específica para cada segmento com o objetivo de direcionar os resultados.

Na busca por entidades governamentais, examinou-se de forma detalhada a estrutura administrativa do município, com o intuito de identificar atores já engajados na promoção da inovação.

Atualmente, a gestão municipal divide-se entre 16 secretarias, onde cada uma delas é responsável pelo desenvolvimento de políticas, programas e serviços relacionados à sua área de competência. A Secretaria de Turismo, Indústria e Comércio foi escolhida devido à sua relevância no contexto econômico municipal, sendo responsável por políticas e ações que impactam diretamente o cenário industrial (PMPA, 2024).

Além disso, como já citado, a secretária demonstrou interesse e disponibilidade em colaborar com a pesquisa, fornecendo acesso a dados e informações que contribuirão positivamente com o projeto.

Assim, dispondo de uma equipe multidisciplinar para atender as demandas da pasta, foram indicados pela própria gestão nomes de possíveis participantes que de alguma forma poderiam contribuir para o progresso do ecossistema de inovação. Esses participantes foram escolhidos principalmente pela possibilidade de atuação como transmissores das informações geradas por essa interação.

No processo de identificação das instituições de ensino, priorizou-se aquelas em conformidade com as normas do Ministério da Educação, utilizando a plataforma e-MEC como base de busca para as instituições de Ensino Superior. Nessa fase inicial, identificou-se 41 IE registradas no município. O primeiro critério de exclusão foi para instituições duplicadas, resultando na remoção de 13 delas. Posteriormente, foi verificado quais dessas instituições tinham foco em atividades de extensão, já que busca-se ações mais estratégicas para a consolidação da proposta neste estágio inicial do ecossistema. Portanto, foram excluídas 24 instituições, a maioria atuando apenas como polos de ensino à distância. Das 4 instituições restantes, uma não atendeu aos critérios de área de pesquisa definidos, resultando em 3 instituições de ensino superior mapeadas (MEC, 2024).

Além disso, as instituições de nível técnico foram mapeadas com o apoio direcionado pelo Núcleo Territorial de Educação (NTE-24), uma vez que esse é responsável pela atuação das escolas técnicas estaduais no município. A busca inicial resultou em 8 instituições de ensino técnico, sendo 1 excluída por ofertar também curso superior e, por isso, ter sido mapeada anteriormente. Das 7 instituições restantes, duas não atenderam aos critérios de área de pesquisa definidos, resultando em 5 instituições de ensino técnico mapeadas.

Na hélice relacionada à estrutura produtiva, analisou-se inicialmente o setor empresarial como um todo. Nessa etapa, a partir de dados fornecidos pela Receita Federal e apresentados pela plataforma DATASEBRAE, foram encontrados um total de 601 empresas no segmento industrial, e dessas, apenas 52 aparecem listadas no Guia Industrial disponibilizado pela Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB), o que representa 8,7% do total de indústrias no município. Essa segmentação se faz necessária uma vez que as empresas listadas apresentam-se regulares em relação aos requisitos necessários para possíveis parcerias (FIEB, 2024).

Considerando tais aspectos, optou-se por excluir as empresas enquadradas na categoria Microempreendedor Individual (MEI) da análise, apesar de representarem mais da metade (63,4%) do total de empresas no setor. Os demais enquadramentos, que correspondem a 36,6% do conjunto, apresentam um potencial de contratação mais significativo. Tal feito revela-se crucial na fase inicial do ecossistema em estudo (Sebrae, 2024).

Ao final de uma análise mais detalhada, foram encontrados 9 resultados. Essas empresas foram avaliadas com base em critérios como número de colaboradores, porte e atividades desenvolvidas, entre outros fatores relevantes para a contribuição efetiva ao ecossistema. Nesse momento, foi crucial centrar-se nas contribuições e nas necessidades de cada ator, de modo a permitir sua expansão posterior, tanto em número de instituições participantes quanto em diversidade nas hélices de atuação.

4.2.1 Panorama geral

Após reunir e estruturar os resultados, o Quadro 1 apresenta um panorama geral do mapeamento do ecossistema de inovação. Os dados apresentados indicam o número de instituições mapeadas por hélice e a quantidade de respondentes.

Quadro 1 - Relação de representantes por instituições mapeadas

HÉLICE	INSTITUIÇÕES	REPRESENTANTES
Governo	1	3
Academia	8	4
Indústria	9	10

Fonte: Elaborada pelo autor (2024)

É válido salientar que, cada instituição mapeada indicou por critério próprio o responsável pela participação na etapa seguinte do estudo. Para as cinco instituições de nível técnico sob o gerenciamento do NTE-24 no município, este foi o único representante no estudo, enquanto que na hélice governamental, para a única instituição mapeada, 3 participantes foram escolhidos.

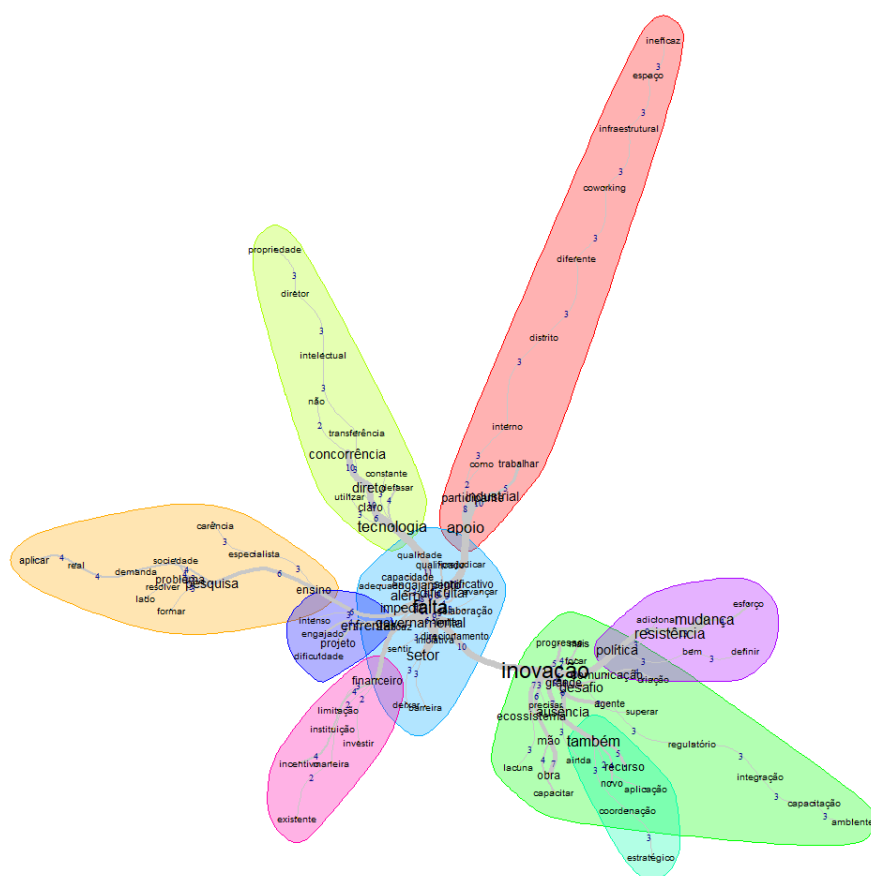
4.3 ETAPA 3: ANÁLISE DAS DEMANDAS E CONTRIBUIÇÕES DE CADA ATOR

Após o mapeamento das instituições que compõem as três hélices do modelo basilar, cada ator foi analisado individualmente. Por meio de entrevistas orientadas

por um roteiro semiestruturado, foi possível entender a percepção desses agentes sobre o ecossistema de inovação bem como analisar experiências anteriores em inovação e trabalho colaborativo, mapear possíveis contribuições e analisar as principais demandas e necessidades desses agentes.

A partir das respostas obtidas, construiu-se o corpo textual a ser submetido no software IramuTeQ, sendo a análise de similitude (Figura 4) a primeira ferramenta a ser utilizada. Evidencia-se a partir dos resultados, a interconexão entre vários temas críticos para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação. Destaca-se a importância da inovação, pesquisa, ensino, apoio tecnológico, propriedade intelectual, infraestrutura e estratégias de mudança. As relações entre os termos sugerem áreas de foco e possíveis desafios que precisam ser abordados para fomentar a inovação de forma eficaz.

FIGURA 4 – Análise de Similitude



Fonte: Elaborado pelo autor no *software* IramuTeQ (2024)

Corroborando esse resultado, a nuvem de palavras (Figura 5) reforça a necessidade de inovação e destaca as principais barreiras enfrentadas, como falta de

desenvolvimento de ações específicas para capacitação dos membros da SETIC, uma vez que essa atuará como propulsora do estudo em questão frente às ações do ecossistema de inovação.

Existem ações em andamento, incluindo convênio assinado para a instalação de espaços coworking e o desenvolvimento de um novo distrito industrial, tendo em vista que o anterior não obteve sucesso, sobretudo pela falta de compreensão das regras preestabelecidas por parte dos empresários e pela interferência política no processo de concessão dos espaços a serem desenvolvidos os empreendimentos.

A partir da implementação desse novo distrito industrial tende a corrigir erros anteriores e gerar vantagens econômicas. Espera-se que a localização facilite o transporte e a logística, devido ao acesso direto às rodovias principais, bem como que reduza o tráfego de mercadorias no perímetro urbano, fato que impacta diretamente na mobilidade urbana. Outro ponto levado em consideração foi a possibilidade de expansão territorial das instalações industriais, sendo esse possível pela disposição de espaços desocupados no entorno do distrito.

Essa região, como mencionado, encontra-se próxima à divisa de três estados, o que facilita o acesso a diferentes mercados regionais e diversidade da base de clientes, potencializando as oportunidades comerciais. Com isso, espera-se o crescimento da indústria local por meio do desenvolvimento tecnológico, atração de investimentos externos e geração de emprego e renda. Além disso, a parceria com o governo do estado permite uma criação de uma rede maior de contatos e possíveis colaborações a partir da integração entre tais agentes.

A limitação financeira impacta diretamente na capacidade de criação de infraestrutura adequada. A escassez de recursos dificulta a implementação de iniciativas essenciais para o fortalecimento do ecossistema, restringindo a capacidade do governo local de oferecer incentivos fiscais e subsídios para atrair investimentos privados. Outro impacto significativo é na formação e capacitação da mão-de-obra qualificada. A resistência à mudança também compromete a relevância do setor público no ecossistema de inovação, tornando-se um desafio crítico a ser resolvido.

Cabe destacar que existe uma aplicação inadequada de recursos e esforços devido à falta de segmentação entre as ações desenvolvidas para o comércio e indústria, que combinada com uma comunicação externa ineficaz impede que os empresários conheçam e aproveitem as oportunidades do setor.

No entanto, os representantes da hélice governamental demonstraram reconhecer a importância da troca de experiências e a realização de parcerias estratégicas para ações de fomento à inovação, indo de encontro com o propósito do ecossistema. Esse entendimento demonstra disposição para a contribuição no que diz respeito às ações futuras, ponto-chave para impulsionar a inovação no setor.

Como possíveis contribuições, é cabível ao setor governamental o apoio infraestrutural visando a criação de um ambiente colaborativo onde ações podem ser discutidas e desenvolvidas através do espaço cedido pela SETIC, a criação de um ambiente regulatório, a integração, capacitação e comunicação entre os atores por meio de ações que visem o fomento à inovação local.

De modo geral, revela-se um contexto desafiante, porém, com potencial para desenvolvimento através do uso inteligente dos recursos disponíveis e aplicação de medidas mitigadoras em prol da resolução das lacunas existentes.

4.3.2 Instituições de ensino

As instituições de ensino possuem uma grande bagagem que pode contribuir de forma significativa para o ecossistema de inovação. Por exemplo, as escolas técnicas trabalham em conjunto com o governo estadual em diversas iniciativas locais, sendo responsáveis por projetos como a Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (FECIBA).

A partir das oficinas profissionais PROFNIT foi possível entender o contexto em que se encontram as escolas de nível técnico. Nesse período, mostrou-se perceptível a relação dos alunos com a tecnologia, de modo que a escola em muitos casos, a única fonte de acesso. No que diz respeito à temática da PI, apenas um terço dos respondentes indicaram saber do que se trata, mesmo a grande maioria indicando entender a importância da inovação. Tal feito demonstra um desconhecimento acerca daquilo que é consumido e principalmente, do potencial não explorado pelas instituições de ensino técnico.

Durante a realização das oficinas, muitas instituições demonstraram afinidades na concepção e desenvolvimento de tecnologias, porém, por falta de conhecimento específico, nenhuma dessas demonstrou preocupação no registro daquilo que foi desenvolvido, o que impossibilita a sua comercialização.

O Instituto Federal da Bahia (IFBA) e a Universidade Estadual da Bahia (UNEB) possuem uma vasta experiência através de parcerias com seus polos principais, que fomentam a inovação através da colaboração acadêmica, resultado do trabalho exercido pelo Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) presente nessas instituições. Ressalta-se que esse é o órgão responsável gerenciamento da política de PI das instituições através da proteção de tudo aquilo que é produzido, bem como pela sua possível transferência, atuando como intermediário entre as instituições de ensino e os mais variados segmentos.

Muitas dessas instituições também contam com Empresas Juniores, que permitem aos estudantes aplicarem os conhecimentos teóricos em projetos que estimulem o empreendedorismo e a inovação. Além disso, a participação em chamadas da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) é fundamental, promovendo inclusão e diversidade no desenvolvimento de novas soluções que beneficiem especialmente questões sociais como a garantia dos direitos indígenas e o acesso ao empreendedorismo feminino. A colaboração existente entre as instituições de ensino e o governo local, através de pactos de cooperação e desenvolvimento municipal, fortalece o ecossistema de inovação, mesmo não tendo ligação direta com a indústria. Tais experiências corroboram a capacidade dessas instituições de impulsionar o avanço regional e a inovação.

No que diz respeito às dificuldades encontradas, a falta de incentivos e de recursos financeiros impedem que as instituições garantam uma infraestrutura adequada, sobretudo em termos de transporte. Ademais, a falta de orientação nas ações a serem desenvolvidas, muitas vezes conduzidas individualmente, impede uma coordenação eficiente e estratégica.

A carência de especialistas sobrecarrega os profissionais existentes, causando resistência entre alguns professores e técnicos em aderirem às ações. Outros obstáculos incluem a falta de diretrizes para o desenvolvimento e transferência das soluções ali geradas, evidenciada pela falta de integração e ausência de NIT's em algumas instituições, apesar de escolas técnicas poderem receber pela geração dessas soluções por meio de emendas parlamentares, isso gera bastante burocracia, o que pode distanciar essa integração, partindo da necessidade de eliminação dessas barreiras.

A falta de comunicação entre as IE's e a sociedade impacta negativamente no processo de comercialização daquilo que é produzido, devido ao não alinhamento

das demandas existentes com as pesquisas em desenvolvimento. Outro ponto mencionado que gera dificuldade é o desalinhamento entre os cursos ofertados e as demandas das empresas locais, representando obstáculos significativos. Além disso, a ausência de apoio governamental local, evidenciada pela falta de espaços apropriados para o desenvolvimento e direcionamento das ações a serem desenvolvidas, agrava ainda mais as dificuldades no presente cenário.

Apesar disso, tais instituições podem contribuir de forma significativa para o desenvolvimento do ecossistema de inovação através do envolvimento de estudantes e professores qualificados, que trazem dinamismo e expertise para o ambiente acadêmico. A realização de pesquisa aplicada ajuda na transformação do conhecimento teórico em soluções práticas, atendendo diretamente às demandas da sociedade e da indústria local. Embora possuam uma infraestrutura que possa ser melhorada, a partir dessas intervenções será possível desenvolver ações que potencializem o desenvolvimento de novos projetos e tecnologias. Além disso, essas instituições são capazes de atuar na formação de profissionais das demais hélices, especializando os envolvidos e preparando-os para enfrentar os desafios emergentes. Através destas contribuições, as instituições de ensino desempenham um papel importante na promoção e manutenção do ecossistema de inovação.

4.3.3 Indústria

No setor industrial, algumas barreiras apresentadas pelos respondentes podem contribuir para o insucesso da iniciativa, sendo necessário analisar a causa raiz dessas e entender como as mesmas podem ser mitigadas. A falta de participantes engajados cria um ambiente escasso de colaboração e troca de ideias, fatores essenciais a um ecossistema de inovação. A ausência de direcionamento somada a falta de apoio governamental, impossibilita a adoção de práticas inovadoras, enquanto que a tecnologia, muitas vezes defasada, limita a capacidade dessas empresas competirem em um mercado cada vez mais globalizado e dinâmico.

A concorrência direta com grandes empresas resulta em um desânimo para investimentos em inovação, criando um contexto de recursos e talentos subutilizados, tendo contribuição da ausência de uma política de inovação clara que limita o potencial de crescimento e adaptação às demandas do mercado. O fato de muitas empresas serem administradas por um contexto familiar pode contribuir para a resistência à mudança entre seus gestores. A centralização das decisões somada à

forte ligação com práticas e estratégias transmitidas através desse contexto, pode limitar a análise das perspectivas externas, dificultando assim a adoção de novas tecnologias e processos inovadores.

A lacuna existente no relacionamento com as instituições de ensino impede a integração de novos talentos e conhecimentos, cuja a relação existente, embora atualmente focada no recebimento de visitas técnicas ou através de estágios, pode ser ampliada para incluir programas de colaboração mais amplos, como projetos de pesquisa aplicada, mentorias e construção de estudos de casos voltados a resolver demandas existentes. Além de combinar o conhecimento acadêmico com a prática de mercado, cria um ambiente favorável à inovação, resultando em melhorias significativas na competitividade da indústria.

A experiência acumulada pelo setor industrial local ao longo dos anos pode ser muito útil para o ambiente de inovação, sobretudo quando se trata de implementar inovações nos processos gerenciais que visam melhorar a qualidade do trabalho, inovações estas que foram aplicadas prioritariamente em suas matrizes.

Em face ao cenário atual, as contribuições do setor industrial para o fomento à inovação local podem beneficiar através do ecossistema proposto. A disponibilidade de mão de obra especializada torna-se um valioso recurso na capacidade de desenvolvimento e aplicação das ações propostas, principalmente na atuação com foco na realidade local, assegurando que as soluções desenvolvidas sejam pertinentes e eficazes para as necessidades específicas da comunidade, o que é possível pelo alinhamento do crescimento econômico com as características regionais.

4.3.4 Panorama geral

Para facilitar a análise dos resultados obtidos, todas as contribuições e demandas mapeadas foram explicitadas em forma de tabela (Tabela 2). A partir dessa, fica perceptível a influência e o impacto das hélices uma nas outras, ficando claro a importância de se propor ações colaborativas entre elas.

É pertinente ressaltar que, as instituições do segmento industrial optaram por permanecer no anonimato, e que para versão pública do estudo suas identidades serão excluídas. No entanto, para garantir que as ações propostas sejam avaliadas e viabilizadas, essas instituições serão explicitadas no relatório técnico conclusivo (RTC) a ser entregue à SETIC, medida necessária tanto para respeitar a preferência

das instituições pelo anonimato quanto para garantir uma análise mais detalhada do estado atual.

Quadro 2 - Relação de demandas e contribuições por hélices

	Demandas/Gargalos	Contribuições
Governo	• Limitação financeira; • Falta de MDO qualificada e engajada; • Resistência à mudança; • Aplicação inadequada dos recursos e esforços existentes; • Comunicação (Interna e Externa) ineficaz.	• Apoio infraestrutural (Espaço coworking e distrito industrial); • Criação de um ambiente regulatório; • Integração, capacitação e comunicação entre os agentes.
Instituições de ensino	• Falta de incentivos e recursos financeiros; • Falta de coordenação estratégica; • Carência de especialistas; • Falta de diretrizes acerca da PI e TT; • Falta de comunicação direta com a sociedade; • Desalinhamento entre cursos ofertados e demandas locais; • Ausência de apoio governamental.	• Realização de pesquisa aplicada na resolução de demandas reais; • MDO capacitada; • Possibilidade de formação dos demais agentes; • Mapeamento das lacunas existentes e fonte de possíveis contribuições.
Indústria	• Falta de participantes engajados no setor; • Falta de direcionamento e apoio governamental; • Tecnologia defasada; • Concorrência direta; • Ausência de uma política de inovação; • Resistência à mudança.	• Possível fonte de investimento; • Transferência de tecnologia; • Desafios reais e problemas práticos; • Acesso a infraestrutura e equipamentos.

Fonte: Elaborada pelo autor (2024)

4.4 ETAPA 4 - DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AÇÃO E CONSTRUÇÃO DO ROADMAP

Os objetivos específicos para cada hélice foram estabelecidos a partir da compreensão das necessidades e contribuições potenciais de cada ator identificado. Com base nesses objetivos, foram definidas estratégias para corrigir os problemas existentes e promover a inovação, resultando em um amplo plano de ação para desenvolver o ecossistema de inovação local, conforme apresenta o Quadro 3. A participação de diferentes atores corroborou a ideia de que a abordagem colaborativa, é essencial para o sucesso de iniciativas desse tipo.

Quadro 3 - Relação de objetivos que a serem desenvolvidos por cada hélice

Hélice	Objetivo	SIGLA
Governo	Criar políticas de incentivo à inovação	G1
	Desenvolver e capacitar a Mão de obra (MDO)	G2
	Facilitar a colaboração Público-privada	G3
	Investir em infraestrutura para a inovação	G4
Instituições de ensino	Aprimorar a PI Transferência de tecnologia	IE1
	Fomentar a Pesquisa aplicada	IE2
	Desenvolver currículos alinhados com as necessidades do mercado	IE3
	Capacitar talentos	IE4
	Criar canais de diálogo com a comunidade	IE5
Indústria	Fortalecer parcerias com IE's	IN1
	Apoiar o desenvolvimento de talentos	IN2
	Adotar políticas de inovação	IN3

Fonte: Elaborada pelo autor (2024)

O ponto de partida para a iniciativa é dado pela hélice governamental, com a criação de políticas de incentivo à inovação. Para isso, propõe-se a criação da Lei Municipal de Inovação (LMI), que visa estimular o ambiente de inovação e atrair investimentos, estabelecendo uma base legal favorável à pesquisa e ao desenvolvimento.

A criação de um comitê de organização e monitoramento coordenará e monitorará as ações de inovação, garantindo um alinhamento estratégico entre as diferentes instituições envolvidas. Além disso, a elaboração de ações de fomento à inovação desde a educação básica iniciará a cultura de inovação, enquanto a implementação de programas de capacitação para captação de recursos aumentará a capacidade das empresas locais em obter financiamentos e fomentos.

Como complemento, a estruturação e divulgação do mapeamento dos processos a serem seguidos por cada hélice facilitará a integração e cooperação entre essas instituições, promovendo um entendimento comum através da padronização de procedimentos. Enquanto a implementação de políticas de aquisição de produtos e serviços inovadores incentivará o mercado local e a criação de novas soluções tecnológicas, a falta de participação da população em licitações para venda ao governo é, na maioria, resultado do desconhecimento sobre esses processos. Muitas pessoas não têm acesso às informações claras e acessíveis sobre como se envolver, os benefícios potenciais e os procedimentos necessários para participar desses editais.

Focando na necessidade de desenvolver e capacitar os envolvidos no ecossistema, propõe-se a criação de um programa de capacitação profissional em áreas de tecnologia e inovação, para que a mão de obra local possa se atualizar e se especializar, tornando-a mais competitiva e eficiente. Assim como a oferta de serviços pela Sala do Empreendedor, departamento da SETIC, voltada à indústria, promovendo um ambiente mais favorável ao crescimento econômico local através do setor.

O desenvolvimento de uma agenda de feiras e eventos promoverá networking e troca de conhecimentos, aumentando a visibilidade das soluções inovadoras e das necessidades do setor industrial, onde atualmente existe essa iniciativa, porém voltada para o comércio.

O fortalecimento do distrito industrial visa melhorar sua infraestrutura e garantir atratividade para a região, assim como a criação de laboratórios e instalações de uso compartilhado, oferecendo infraestrutura adequada e promovendo a colaboração e a inovação.

Na hélice referente às IE's, o primeiro objetivo é fomentar a pesquisa aplicada, para o qual estão sugeridas a criação de agências responsáveis pela proteção e transferência do conhecimento gerado, bem como a realização de workshops e

seminários para capacitar alunos e docentes sobre PI e transferência de tecnologia. Como também desenvolver currículos alinhados com as necessidades do mercado, por meio da criação de parcerias estratégicas com empresas locais para projetos colaborativos e da proposição de integração de soluções para problemas das demais hélices, buscando uma aplicação prática e relevante das pesquisas.

Propõe-se também a criação de canais de diálogo com a comunidade, incluindo a implementação de um processo contínuo de revisão e atualização dos currículos acadêmicos, o estabelecimento de parcerias com organizações locais e a organização de eventos comunitários para promover a interação e discussão de temas relevantes. Essas ações integradas têm o potencial de impactar positivamente o ecossistema de inovação, fortalecendo a proteção e comercialização de inovações, capacitando talentos alinhados com as demandas do mercado, promovendo a colaboração entre academia e indústria, e estreitando os laços entre as instituições de ensino e a comunidade local.

A hélice Indústria tem um plano abrangente para fortalecer suas parcerias com instituições de ensino em Paulo Afonso, o que inclui criar programas de estágio e trainee para facilitar a entrada dos alunos no mercado de trabalho, com a finalidade de promover a troca de conhecimento entre academia e indústria. Planeja-se estabelecer laboratórios conjuntos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para impulsionar a inovação e o surgimento de novas tecnologias, fortalecendo a colaboração entre os setores. Além disso, poderão ser promovidos concursos e hackathons para identificar talentos inovadores e estimular a criatividade. Por fim, programas de incentivo à inovação dentro das empresas que poderão ser implementados para fomentar uma cultura de inovação e contribuir para o desenvolvimento de soluções e melhorias nos processos industriais. Essas ações integradas poderão ter um impacto positivo no ecossistema de inovação, beneficiando o crescimento econômico e a competitividade regional da cidade.

A definição de prazos realistas, sendo esses definidos em curto (até 6 meses) e médio prazo (até 1 ano) de duração e os procedimentos de execução para cada ação fornecem um caminho claro para a implementação eficaz das iniciativas propostas. Outro ponto a ser levado em consideração é a precedência das atividades, uma vez que, para que algumas dessas sejam realizadas de uma maneira assertiva, precisa-se do atendimento de requisitos anteriores, como no caso da Proposta de criação LMI.

Tabela 4 - Plano de ação

Objetivo	Ação		Proposta	Envolvidos	Método	Duração	Predecessora
G1	1	Propor a criação da LMI do município de Paulo Afonso	Estimular o ambiente de inovação e atrair investimentos	Instituições de ensino, Indústria, Câmara de vereadores e sociedade em geral	Consultas públicas, elaboração de projeto de lei, aprovação legislativa	6 meses	-
	2	Estruturar e divulgar o mapeamento dos processos a serem seguidos por todas instituições	Facilitar a integração e cooperação entre instituições	Instituições de ensino e Indústria	Levantamento de processos, padronização e divulgação e discussão com os envolvidos	3 meses	1
	3	Apoiar a criação e manutenção de aceleradoras e incubadoras	Fomentar o crescimento de startups e inovação local	Instituições de ensino	Parcerias público-privadas, financiamento, apoio técnico	1 ano	2
	4	Implementar políticas que favoreçam a aquisição de produtos e serviços inovadores desenvolvidos por empresas nacionais	Incentivar o mercado local e inovação	Indústria	Criação de legislação específica, editais de compras públicas	6 meses	1
G2	5	Desenvolver um programa de capacitação profissional interna em áreas de tecnologia e inovação	Atualizar e especializar a mão de obra local	Instituições de ensino	Parcerias com instituições de ensino, desenvolvimento de currículos específicos	1 ano	-
	6	Criação de uma carta de serviços oferecidos pela Sala do empreendedor que sejam voltados à indústria	Apoiar o desenvolvimento industrial local	Instituições de ensino	Levantamento de serviços, elaboração e divulgação de material	6 meses	1
G3	7	Desenvolvimento de uma agenda de feiras e eventos que tenham como objetivo evidenciar as soluções desenvolvidas pelas IE's bem como as necessidades do setor industrial	Promover networking e troca de conhecimentos	Instituições de ensino, Indústria e sociedade em geral	Planejamento e organização de eventos, parcerias com entidades setoriais	4 meses	2

	8	Criação de um comitê de organização e monitoramento com representantes de todas as instituições mapeadas para o desenvolvimento de ações conjuntas	Coordenação e monitoramento de ações de inovação	Instituições de ensino, Indústria e sociedade em geral	Convocação de membros, reuniões periódicas, definição de plano de ação	3 meses	1
	9	Elaboração de ações de fomento à inovação por meio da educação de base (Parceria com a SEDUC/PMPA)	Iniciar a cultura de inovação desde a educação básica	SEDUC/PMPA e Instituições de ensino superior	Desenvolvimento de currículos, formação de professores de nível básico, implementação nas escolas	6 meses	-
	10	Implementar programas de capacitação que tenha por objetivo a captação de recursos através da participação de editais de fomento e linhas de crédito (Ex: FAPESB, Centelha/BA) e por meio de vendas para próprio governo	Aumentar a capacidade de captação de recursos pelas empresas locais	Instituições de ensino, Indústria e sociedade em geral	Parcerias com entidades de fomento, desenvolvimento de programas de capacitação	6 meses	-
G4	11	Fortalecimento do distrito industrial por meio do desenvolvimento de parâmetros a serem seguidos	Melhorar a infraestrutura e atratividade do distrito industrial	Indústria	Estudos de viabilidade, desenvolvimento e implementação de normas	4 meses	1
	12	Desenvolver laboratórios e instalações de uso compartilhado para startups e pequenas empresas (Espaço coworking)	Apoiar startups e pequenas empresas com infraestrutura adequada	Instituições de ensino e Indústria	Parcerias para criação e manutenção de espaços, financiamento público-privado, divulgação e coordenação do uso	6 meses	1
IE1	13	Criar agências responsáveis pela proteção e Transferência daquilo que é produzido (Instituições que não dispõem)	Garantir a proteção e comercialização de inovações	Instituições de ensino e Indústria	Contratar profissionais especializados em PI e transferência de tecnologia e divulgar a criação das agências dentro da comunidade acadêmica	1 ano	1
	14	Organizar workshops e seminários regulares sobre PI e transferência de tecnologia para alunos e docentes	Capacitar alunos e docentes sobre PI e transferência de	Instituições de ensino e sociedade em geral	Planejar, divulgar e realizar eventos educacionais regulares sobre propriedade intelectual e	4 meses	13

			tecnologia		transferência de tecnologia		
IE2	15	Criar parcerias estratégicas com empresas e indústrias locais para desenvolver projetos de pesquisa colaborativos e aplicados	Potencializar a relevância e aplicação prática das pesquisas	Instituições de ensino e Indústria	Estabelecer acordos de colaboração com empresas e indústrias para desenvolver e implementar projetos de pesquisa conjuntos	6 meses	1
	16	Propor a integração de soluções de problemas das demais hélices	Auxiliar no processo de solução de demandas internas	Governo e Indústria	Identificar problemas e demandas das hélices e desenvolver soluções integradas em parceria com governo e indústria	6 meses	1
IE3	17	Realizar estudos e pesquisas de mercado regularmente para identificar as habilidades e competências mais demandadas	Alinhar currículos às necessidades do mercado	Instituições de ensino, governo, Indústria e sociedade em geral	Coletar e analisar dados de mercado periodicamente para identificar e relatar as necessidades de habilidades e competências	6 meses	1
IE4	18	Oferecer cursos de curta duração , workshops e certificações em áreas de alta demanda para atualização rápida dos alunos e profissionais	Atualizar conhecimentos em áreas de alta demanda	Instituições de ensino, governo e Indústria	Desenvolver e oferecer programas educacionais de curta duração em áreas de alta demanda para capacitação rápida	6 meses	-
	19	Implementar um processo contínuo de revisão e atualização dos currículos acadêmicos para incorporar novas tendências e tecnologias	Manter os currículos atualizados e relevantes	Instituições de ensino, Indústria e sociedade em geral	Estabelecer um comitê para revisão periódica e atualização dos currículos acadêmicos com base nas tendências e tecnologias emergentes	6 meses	17
IE5	20	Estabelecer parcerias com ONGs, associações comunitárias e outras organizações locais para trabalhar em projetos conjuntos que atendam às necessidades da comunidade	Fortalecer o vínculo entre a instituição e a comunidade	Instituições de ensino, governo, Indústria, ONG's e sociedade em geral	Formar parcerias com organizações locais para desenvolver e implementar projetos que atendam às necessidades comunitárias	6 meses	-

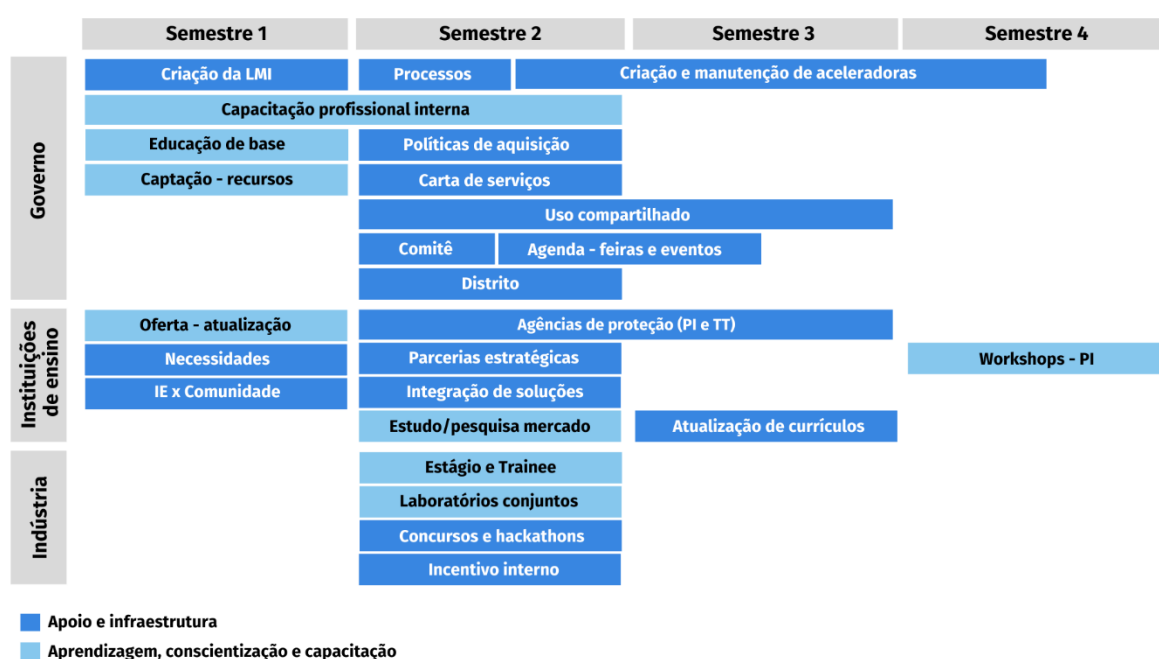
	21	Organizar fóruns, seminários e encontros comunitários para discutir temas relevantes e promover a interação entre a instituição e a comunidade local	Promover a interação e diálogo com a comunidade	Instituições de ensino e sociedade em geral	Planejar, divulgar e conduzir eventos comunitários para discutir questões relevantes e fomentar a interação com a comunidade local	6 meses	-
IN1	22	Criar programas de estágio e trainee em parceria com instituições de ensino	Facilitar a inserção de alunos no mercado de trabalho, promover a troca de conhecimento e identificar talentos	Indústria, Instituições de ensino e estudantes	Desenvolver acordos com instituições de ensino para oferecer programas de estágio e trainee que integrem estudantes ao mercado de trabalho	6 meses	1
	23	Estabelecer laboratórios conjuntos de pesquisa e desenvolvimento (P&D)	Fomentar a inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias	Indústrias, Instituições de ensino (pesquisadores e estudantes)	Formar parcerias entre instituições de ensino e empresas para criar e equipar laboratórios de P&D compartilhados	1 ano	1
IN2	24	Promover concursos e hackathons para identificar e premiar talentos inovadores	Incentivar a inovação e identificar talentos criativos	Instituições de ensino, governo e sociedade em geral	Organizar e divulgar competições e eventos de inovação que incentivem a participação e premiem soluções criativas	6 meses	1
IN3	25	Implementar programas de incentivo à inovação dentro das empresas	Estimular a cultura de inovação e a criação de novas soluções dentro das empresas	Indústria	Desenvolver e promover iniciativas internas que recompensem e apoiem ideias inovadoras dos colaboradores	6 meses	1

Fonte: Elaborada pelo autor (2024)

A fim de simplificar a compreensão das ações necessárias, o *Roadmap* (Figura 6) foi construído com base no plano de ação proposto. Cada ação foi orientada com o objetivo de minimizar o tempo necessário para a implementação dos elementos e garantir a cooperação eficaz entre o governo, as instituições de ensino e a indústria. Por sua vez, a implementação coordenada das atividades e sua continuação são cruciais para criar um ambiente propício à inovação, impulsionar o desenvolvimento tecnológico e econômico e promover a sustentabilidade a longo prazo.

Chama-se atenção também para a necessidade de comunicação constante ao que se refere às ações em desenvolvimento, que permitem que sejam acompanhadas e se necessário, seja realizado o processo de correção durante a sua execução.

FIGURA 6 - *Roadmap* para desenvolvimento do ecossistema de inovação



Fonte: Elaborada pelo autor (2024)

Como pode ser visto ainda na Figura 6, as ações propostas foram classificadas em: Apoio e infraestrutura, sendo essas a combinação das atividades que tem como objetivo a facilitação e garantia dos requisitos necessários para o ecossistema, e Aprendizagem, conscientização e capacitação que visa a partir dessas formar, através de ações de cunho educativo, uma base para que ao longo do tempo o ecossistema seja mantido.

4.5 ETAPA 5 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E VALIDAÇÃO DA PROPOSTA

Foi realizado, com a participação dos representantes da hélice governamental (Figura 7), uma reunião onde apresentou-se o plano de ação e o *Roadmap*, na ocasião foi possível discutir sobre o impacto de cada uma dessas ações e da importância do trabalho colaborativo na fase da iniciativa. Nenhuma das ações propostas foram discordadas, firmando então o acordo de cooperação para apresentação e discussão do plano para os demais agentes mapeados.

FIGURA 7 - Reunião de apresentação de plano de ação junto a equipe da SETIC



Fonte: Arquivo pessoal do autor (2024)

A partir dos resultados e análises obtidos na pesquisa, será desenvolvido um RTC que detalha de forma minuciosa as descobertas e recomendações para o fortalecimento do ecossistema de inovação na cidade de Paulo Afonso. O produto tecnológico, fruto da dissertação, será entregue à SETIC que reconhece a relevância do estudo e se propõe a dar continuidade às interações e implementações sugeridas. Tal iniciativa demonstra o comprometimento da instituição em promover o desenvolvimento tecnológico e econômico da região, utilizando as informações geradas por esta pesquisa como base para futuras ações e políticas públicas voltadas para a inovação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

É urgente a necessidade de desenvolver mecanismos para o melhor emprego dos recursos produtivos disponíveis, a necessidade de explorar potenciais a partir desses recursos possibilita, quando bem desenvolvida, o alcance a vários mercados. Nesse sentido, buscou-se analisar o contexto atual da cidade de Paulo Afonso, no sertão baiano, frente à inovação.

A escolha do tema foi motivada pela falta de colaboração estruturada para promover a inovação no espaço geográfico em questão. Embora houvesse instituições adequadas ao modelo proposto, não havia ações colaborativas concretas para criar um ecossistema de inovação. Na fase inicial, a proposta foi analisada a partir da ótica externa e interna, e a partir da Análise S.W.O.T foi possível identificar fatores críticos a serem corrigidos, bem explorados. A proposta foi modelada usando por meio do Canvas de Modelo de Negócio, identificando pontos críticos. O estudo foi embasado por meio de uma fundamentação científica e aprovado pelo Comitê de Ética.

A pesquisa realizada permitiu mapear de forma abrangente os possíveis atores componentes do ecossistema de inovação, para que a partir da sua realidade fosse desenvolvido um plano de ação para orquestração da iniciativa local. Espera-se o desenvolvimento local a partir do fortalecimento das interações entre esses agentes. Nessa fase de mapeamento, foram empregados métodos específicos para cada segmento das três hélices fundamentais do modelo adotado.

No decorrer desse trabalho foram realizados levantamentos acerca das necessidades e contribuições de cada ator mapeado, resultando em um melhor direcionamento das ações a serem realizadas, ficando evidente a importância da interação entre os atores da hélice tripla como elemento crucial para o desenvolvimento e fortalecimento desse ecossistema.

Após mapear instituições governamentais, de ensino e da indústria, percebeu-se a necessidade de colaboração e a existência de desafios. O governo demonstra interesse em inovação, mas enfrenta limitações financeiras. As instituições de ensino possuem potencial, mas precisam de mais recursos e orientação para registro de inovações. Já a indústria tem experiência, mas carece de maior integração com as instituições de ensino e apoio governamental.

O plano de ação proposto e o *roadmap* construído a partir dos resultados obtidos têm o potencial de gerar impactos significativos na dinâmica de inovação da região ao promover a colaboração e a sinergia entre os diferentes atores, de forma que será possível fomentar o surgimento de novas ideias, projetos e iniciativas, impulsionando a economia local e contribuindo para a resolução de desafios específicos da comunidade.

Dessa maneira, espera-se que as diretrizes estabelecidas neste estudo não apenas beneficiem o ecossistema de inovação em si, mas também promovam um ambiente mais propício à criatividade, ao empreendedorismo e ao desenvolvimento sustentável, gerando oportunidades tangíveis para o progresso e a prosperidade da cidade.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, Manuela Rösing. O processo de inovação social como resposta aos vazios institucionais: uma análise multidimensional em diferentes contextos sociais. 2017.

ANTUNES, Luiz Guilherme Rodrigues; ARAÚJO, Gustavo Sifuentes; ALMEIDA, Kassia Cristina. Estabelecendo o Modelo de Negócio de Incubadoras: Delineamento sob a ótica da Literatura Nacional e Internacional. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, v. 6, n. 1, p. 5-23, 2020.

ARANHA, José Alberto Sampaio. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Mudanças na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos atores. ANPROTEC–Tendências. Brasília, DF: ANPROTEC, 2016.

AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. *Estudos avançados*, v. 31, p. 75-87, 2017.

BAHIA. Lei n. 14.315, de 17 de junho de 2021. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação do sistema produtivo no Estado. Salvador: Assembleia Legislativa da Bahia, 2021.

BALESTRIN, Alsones; VERSCHOORE, Jorge. Redes de Cooperação Empresarial-: Estratégias de Gestão na Nova Economia. Bookman editora, 2016.

BARROS, Ana Paula André et al. Ecossistema de Inovação em Bionegócio na Região Nordeste do Brasil. *Revista de Empreendedorismo, Negócios e Inovação*, v. 5, n. 1, p. 28-56, 2020.

Bastos, P. A., Silva, M. S., Ribeiro, N. M., Mota, R. de S., & Galvão Filho, T. (2023). Tecnologia assistiva e políticas públicas no Brasil. *Cadernos Brasileiros De Terapia Ocupacional*, 31, e3401. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO260434011>

BORRÁS, Susana; EDQUIST, Charles. Holistic innovation policy: theoretical foundations, policy problems, and instrument choices. Oxford University Press, 2019.

BONAZZI, Fábio Luiz Zandoval; ZILBER, Moises Ari. Inovação e Modelo de Negócio: um estudo de caso sobre a integração do Funil de Inovação e o Modelo Canvas. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 16, p. 616-637, 2014.

BOUNCKEN, Ricarda B.; FREDRICH, Viktor; RITALA. Paavo; KRAUS, Sascha. Coopetition in New Product Development Alliances: Advantages and Tensions for Incremental and Radical Innovation. *British Journal of Management*. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-8551.12213>>

BRASIL. Lei Complementar n. 182, de 1 de junho de 2021. Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 1, 2 jun. 2021.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 1-3, 3 dez. 2004.

BRASIL. Lei n. 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 e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 22 nov. 2005.

BRASIL. Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 12 jan. 2016.

BRASIL. Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 8353-8365, 15 maio 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. e-MEC. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/nova>. Acesso em: 11 dez. 2023.

BRUCHEZ, Adriane et al. Análise da utilização do estudo de caso qualitativo e triangulação na Brazilian Business Review. Revista ESPACIOS| Vol. 37 (Nº 05) Año 2016, 2016.

CAI, Yuzhuo; ETZKOWITZ, Henry. Theorizing the Triple Helix model: Past, present, and future. Triple Helix, v. 7, n. 2-3, p. 189-226, 2020.

CARAYANNIS, Elias G.; CAMPBELL, David FJ. 'Mode 3'and'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. International journal of technology management, v. 46, n. 3-4, p. 201-234, 2009.

CARAYANNIS, Elias G.; RAKHMATULLIN, Ruslan. The quadruple/quintuple innovation helixes and smart specialisation strategies for sustainable and inclusive growth in Europe and beyond. Journal of the Knowledge Economy, v. 5, p. 212-239, 2014.

CASSIOLATO, José Eduardo; MARTINS LASTRES, Helena Maria. The framework of 'local productive and innovation systems' and its influence on STI policy in Brazil. Economics of Innovation and New Technology, v. 29, n. 7, p. 784-798, 2020.

CAVALCANTE, Pedro Luiz Costa; CUNHA, Bruno Queiroz. É preciso inovar no governo, mas por quê?. 2017.

CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, Wim; WEST, Joel. Novas fronteiras em inovação aberta. Editora Blucher, 2021.

CLARKE, Adele E. et al. Situational analysis in practice: Mapping research with grounded theory. Routledge, 2016.

COELHO, Lucas Cunha Duarte; DIAS, Alexandre Aparecido. O núcleo de inovação tecnológica da UFPE: instrumento de política de inovação ou obrigação legal?. Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace, v. 7, n. 1, 2016.

COLINI, Cesar Giovani; RASOTO, Vanessa Ishikawa; JUNIOR, Silvestre Labiak. Cidades Intensivas em Inovação—Uma Análise do Setor Eletroeletrônico e a Relação

com a Hélice Sêxtupla da Rede de Inovação de Pato Branco no Paraná. *Cadernos de Prospecção*, v. 11, n. 3, p. 830, 2018.

COMINI, Graziella Maria. *Negócios sociais e inovação social: um retrato de experiências brasileiras*. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

COMPAGNUCCI, Lorenzo; SPIGARELLI, Francesca. The Third Mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 161, p. 120284, 2020.

DA SILVA MELO, José Gustavo et al. Degradação socioespacial: análise dos impactos provocados pela construção do complexo hidroelétrico de Paulo Afonso. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 2, n. 1, 2018.

DE CARVALHO, Bruno Gomes; TONELLI, Dany Flávio. Limites e Possibilidades do Marco Legal da CT&I de 2016 para as Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, v. 6, n. 2, p. 6-24, 2020.

DE FREITAS, Angilberto Sabino et al. Inovação aberta nas empresas brasileiras: uma análise da produção acadêmica no período de 2003 a 2016. *Revista Ibero Americana de Estratégia*, v. 16, n. 3, p. 22-38, 2017.

DE PAIVA, Rômulo et al. A contribuição dos núcleos de inovação tecnológica brasileiros: uma leitura dos relatórios formict. *Revista Científic@ Universitatis*, v. 3, n. 2, 2015.

DE PAULA, Roberta Manfron et al. O modelo hélice tríplice como incentivo no processo de vantagem competitiva. *Latin American Journal of Business Management*, v. 8, n. 2, 2017.

DIAS, Alexandre Aparecido; PORTO, Geciane Silveira. Technology transfer management in the context of a developing country: evidence from Brazilian universities. *Knowledge Management Research & Practice*, v. 16, n. 4, p. 525-536, 2018.

Edler, J., & Fagerberg, J. 2017. *Innovation Policy: What, Why, and How*. Oxford Review of Economic Policy, 33(1): 2–23. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grx001>

EMMENDOERFER, Magnus Luiz. *Inovação e empreendedorismo no setor público*. 2019.

ETZKOWITZ, Henry. *Hélice tríplice: universidade-indústria-governo: inovação em ação*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

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

FERNANDES, Antonio Carlos dos Santos. *Pesquisa e inovação tecnológica: um estudo dos aspectos fiscais no Brasil*. 2015.

FERNANDES, Ricardo; GAMA, Rui; BARROS, Cristina. *Atividades criativas, especialização inteligente e oportunidades para os territórios urbanos de pequena*

dimensão: o caso do carnaval de Estarreja. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 10, p. 212-227, 2018.

FIEB. Guia Industrial - Consulta Básica. Disponível em: <https://www.fieb.org.br/guia-industrial/consulta-basica/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

FIEC - Federação das Indústrias do Estado do Ceará. Índice FIEC de inovação dos estados de 2023. 5 ed. Ceará, 2023. Disponível em: https://arquivos.sfiec.org.br/nucleoeconomia/files/files/Indice_fiec_de_Inovacao/5IndiceFIECdeInovacao.pdf. Acesso em: 11 mar. 2024.

FINATI, Caroline et al. PRÉ-INCUBADORA COCREATION LAB E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE FLORIANÓPOLIS. In: Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação–ciki. 2022.

FLEURY, Maria Tereza Leme; DA COSTA WERLANG, Sergio Ribeiro. Pesquisa aplicada: conceitos e abordagens. Anuário de Pesquisa GVPesquisa, 2016.

GALLI, Arthur Rodrigues; DA CUNHA, Christiano França. Inovação Aberta. O possível diferencial competitivo para os fornecedores de cidades inteligentes. 2020. Tese de Doutorado. [sn].

GARCIA, Julio Cesar et al. O Modelo de Inovação da Hélice Quíntupla: O aquecimento global como desafio e motor da inovação. Revista Direito, Inovação e Regulações, v. 1, n. 2, 2022.

GARCIA, Renato et al. Sistemas Regionais de Inovação: fundamentos conceituais, aplicações empíricas, agenda de pesquisa e implicações de políticas. Texto para Discussão, n. 394, 2020.

LEITE, Maykon Stanley Ribeiro; GASPAROTTO, Angelita Moutin Segoria. ANÁLISE SWOT E SUAS FUNCIONALIDADES: o autoconhecimento da empresa e sua importância. **Revista interface tecnológica**, v. 15, n. 2, p. 184-195, 2018.

Gil, António Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2008.

GIMENEZ, Ana Maria Nunes; BONACELLI, Maria Beatriz Machado; BAMBINI, Marta Delpino. O novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios para a universidade. Desenvolvimento em Debate, v. 6, n. 2, p. 99-119, 2018.

GOMES, Myller Augusto Santos; PEREIRA, Fernando Eduardo Canziani. Hélice Tríplice: Um ensaio teórico sobre a relação Universidade-Empresa-Governo em busca da inovação. International Journal of Knowledge Engineering and Management, v. 4, n. 8, p. 136-155, 2015.

GRANSTRAND, Ove; HOLGERSSON, Marcus. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. Technovation, v. 90, p. 102098, 2020.

GULARTE, Luis Carlos Pais et al. Modelo de avaliação da viabilidade econômico-financeira da implantação de usinas de reciclagem de resíduos da construção civil em municípios brasileiros. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 25, p. 281-291, 2020

IBGE. Panorama - Paulo Afonso. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/paulo-afonso/panorama>. Acesso em: 08 jan. 2024.

IKENAMI, Rodrigo Kazuo; GARNICA, Leonardo Augusto; RINGER, Naya Jayme. Ecosistemas de inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE*, v. 7, n. 1, 2016.

LABIAK JUNIOR, Silvestre. Método de análise dos fluxos de conhecimento em sistemas regionais de inovação. 2012. 235 f. 2012. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

LAHIKAINEN, Katja. Describing the Emergence of Interaction Mechanisms Within an Innovation Ecosystem. In: *Proceedings of The 11th European Conference on Innovation and Entrepreneurship 15-16 September 2016*. 2016. p. 453.

LEITE, Maykon Stanley Ribeiro; GASPAROTTO, Angelita Moutin Segoria. ANÁLISE SWOT E SUAS FUNCIONALIDADES: o autoconhecimento da empresa e sua importância. *Revista interface tecnológica*, v. 15, n. 2, p. 184-195, 2018.

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

MARCHAND, Pascal; RATINAUD, Philippe. L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française. In: *11ème Journées Internationales d'Analyse Statistique des Données Textuelles (JADT 2012)*, Liège, Belgique, 2012. p. 687-699.

MARTINS, Cristina et al. A contribuição das incubadoras de base tecnológica no desenvolvimento do empreendedorismo inovador: uma análise comparativa. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, v. 12, n. 1, p. 71-93, 2018.

MAZUCATO, Thiago et al. Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. Penápolis: Funepe, 2018.

MINGHELLI, Marcelo. A nova estrutura normativa de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. *Encontros Bibli: Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da informação*, p. 143-151, 2018.

MORAES, Gustavo Hermínio Salati Marcondes de et al. University ecosystems and the commitment of faculty members to support entrepreneurial activity. *BAR-Brazilian Administration Review*, v. 17, p. e190013, 2020.

NEDERHAND, Jose; KLIJN, Erik Hans. Stakeholder involvement in public-private partnerships: Its influence on the innovative character of projects and on project performance. *Administration & Society*, v. 51, n. 8, p. 1200-1226, 2019.

OCDE; EUROSTAT. *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. 4th Edition. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Paris: OCDE Publishing; Luxemburgo: Eurostat, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>. Acesso em: 10 jun. 2024.

OLIVEIRA, Jonatas et al. Parques tecnológicos: alavancagem econômica do entorno. *Revista Produção e Desenvolvimento*, v. 3, n. 3, p. 43-54, 2017.

PADULA, Camila Nathália; DA SILVA, Djalma Donizetti Clariano; JUNIOR, José Marques Pereira. A RELEVÂNCIA DOS ARRANJOS COLABORATIVOS NO FORMATO DE TRIPLICE HÉLICE QUE COLABORAM COM A INOVAÇÃO DAS MPÉ's E SEUS DESDOBRAMENTOS NOS ASPECTOS OPERACIONAIS, GESTÃO E SÓCIOECONÔMICO. *Revista Fatec Sebrae em debate-gestão, tecnologias e negócios*, v. 3, n. 04, p. 142-142, 2016.

PARAOL, G. Conheça os atores do ecossistema de inovação. Via Estação Conhecimento. 2020. Disponível em: <https://via.ufsc.br/conheca-os-atores-doecossistema-de-inovacao/>. Acesso em: 11 fev. 2024.

PEREIRA, Helena Carneiro Baeta. O ecossistema empreendedor de Belo Horizonte: análise do caso San Pedro Valley. 2017.

PEREIRA, João Gonçalves et al. A evolução temporal da inovação aberta na visão de Chesbrough. *RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218*, v. 3, n. 7, p. e371680-e371680, 2022.

PROKSCH, Dorian; HABERSTROH, Marcus Max; PINKWART, Andreas. Increasing the national innovative capacity: Identifying the pathways to success using a comparative method. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 116, p. 256-270, 2017.

RABELO, Ricardo J.; BERNUS, Peter. A holistic model of building innovation ecosystems. *Ifac-Papersonline*, v. 48, n. 3, p. 2250-2257, 2015.

RANDHAWA, Krithika; WILDEN, Ralf; HOHBERGER, Jan. A bibliometric review of open innovation: Setting a research agenda. *Journal of product innovation management*, v. 33, n. 6, p. 750-772, 2016.

RIBEIRO, Naína de Jesus. Determinantes da competitividade do setor metalomecânico português. 2020. Tese de Doutorado.

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

RITALA, Paavo; ALMPANOPOULOU, Argyro. In defense of 'eco'in innovation ecosystem. *Technovation*, v. 60, p. 39-42, 2017.

ROCHA, José Cláudio; ALVES, Aliana; SANTOS, Gilberto Batista. Direito Contemporâneo, Propriedade Intelectual eo Novo Marco Legal para a Ciência, Tecnologia e Inovação. *Revista de Propriedade Intelectual-Direito Constitucional e Contemporâneo*, v. 13, n. 03, p. 187-206, 2019.

RUSSELL, Martha G.; SMORODINSKAYA, Nataliya V. Leveraging complexity for ecosystemic innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 136, p. 114-131, 2018.

SEBRAE. DataSebrae. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/explore>. Acesso em: 20 fev. 2024.

SEBRAE. Ecosystemas Locais de Inovação da Bahia. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ba/sebraeaz/ecossistemas-locais-de-inovacao-da-bahia,c7369f32efea9710VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 08 abr. 2024.

SHERWOOD, Art. Universities and the entrepreneurship ecosystem. Demographics and entrepreneurship: Mitigating the effects of an aging population, p. 239-282, 2018.

SPINOSA, Luiz Márcio; SCHLEMM, Marcos Muller; REIS, Rosana Silveira. Brazilian innovation ecosystems in perspective: Some challenges for stakeholders. REBRAE, v. 8, n. 3, p. 386-400, 2015.

TEIXEIRA, Milena Maredmi Corrêa et al. Os habitats de inovação presentes nos parques científicos e tecnológicos de Santa Catarina. Revista Espacios, v. 39, n. 6, p. 22-29, 2018.

TORRES, Pedro Henrique; BOTELHO, Marisa dos Reis Azevedo. Financiamento à inovação e interação entre atividades científicas e tecnológicas: uma análise do Pape. Revista Brasileira de Inovação, v. 17, n. 01, p. 89-118, 2018.

TSUJIMOTO, Masaharu et al. A review of the ecosystem concept—Towards coherent ecosystem design. Technological forecasting and social change, v. 136, p. 49-58, 2018.

VEIGA, Carla Carvalho et al. Difficulties to bridging the path from invention to innovation in the brazilian public universities environment. In: 10th International Symposium on Technological Innovation. 2019.

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

WITELL, Lars et al. Defining service innovation: A review and synthesis. Journal of Business Research, v. 69, n. 8, p. 2863-2872, 2016.

YIN, Robert K. Estudo de Caso-: Planejamento e métodos. Bookman editora, 2015.

ZAMANI, Hanisah; NORDIN, Mohd Norazmi. According To Tidd, Bessant And Pavitt (2008), The Source Of Competitive Advantage Is Changing From The Size And Assets Of Organizations To The Capabilities Of Organizations Of To Mobilize Knowledge And Technological Advances And To Innovate In Their Offerings And In The Ways They Create And Launch These Offers. Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, v. 12, n. 4, 2021.

ZARELLI, Paula Regina; DE PRÁ CARVALHO, Andriele. Análise da inovação aberta em habitats de inovação. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 2, p. 17380-17397, 2021.

ZUCATTO, Luis Carlos. Possíveis Relações entre Empreendedorismo Social, Organização-(Des) Organização-(Re) Organização e Inovações Sociais. Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia, v. 4, n. 1, p. 7-23, 2017.

**APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DE
AVALIAÇÃO INICIAL (DEMANDAS E CONTRIBUIÇÕES) – EMPRESAS/
INSTITUIÇÕES DE ENSINO/ GOVERNO: MAPEAMENTO DE POSSÍVEIS
ATOES COMPONENTES DE UM ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO**

Comunicado: O objetivo deste questionário é mensurar o nível de conhecimento sobre o assunto, identificar as principais demandas em relação à inovação, explorar possíveis contribuições e verificar as ações já desenvolvidas ou em andamento. Você tem o direito de optar por não responder total ou parcialmente a este questionário, especialmente no que diz respeito à divulgação de informações pessoais. Caso opte por não responder a alguma pergunta específica desta avaliação, por favor, indique na pergunta correspondente. Sua privacidade é importante para nós e usaremos suas informações apenas para fins de pesquisa.

Informações Pessoais (Identificação dos atores)

Nome:
Cargo/Ocupação:
Empresa/Organização:
Setor de Atuação:

Experiência em inovação e trabalho colaborativo

1. Você já teve experiências anteriores relacionadas à inovação? Se sim, descreva brevemente.
2. Você já participou de algum projeto colaborativo ou trabalho em equipe relacionado à inovação? Se sim, descreva a sua contribuição.
3. A sua empresa já participa de algum tipo de parceria ou colaboração com outras organizações (universidades, startups, centros de pesquisa, etc.) para fomentar a inovação?
4. Quais são as principais dificuldades que a sua empresa enfrenta para se engajar em um ecossistema de inovação? (Falta de conhecimento sobre como participar, dificuldade em identificar parceiros adequados para colaboração, limitações financeiras, resistência interna à mudança e adoção de novas práticas, falta de incentivos governamentais para a inovação e/ou outras (especifique))

5. A sua empresa já participou de algum programa de apoio à inovação oferecido por órgãos governamentais ou entidades do setor?

Participação e contribuições

6. Quais habilidades ou conhecimentos específicos você possui que podem contribuir para um ecossistema de inovação? (compartilhando conhecimento, oferecendo recursos financeiros, fornecendo mentoria, etc.)
7. Quais são as suas principais motivações para se envolver em um ecossistema de inovação?
8. Como você enxerga o papel do networking e da troca de experiências no contexto de um ecossistema de inovação?
9. Você está disposto a colaborar com outros atores do ecossistema de inovação? Se sim, de que maneira?

Principais Demandas e Necessidades

10. Quais são as principais demandas ou desafios que você enfrenta em relação à inovação no seu setor/empresa? (Desenvolvimento de novos produtos ou serviços; Melhoria dos processos produtivos; Adoção de tecnologias digitais; Redução de impacto ambiental; Otimização da cadeia de suprimentos e/ou outras (especifique))
11. Quais tipos de suporte ou recursos você acredita serem necessários para impulsionar a inovação em seu trabalho?
12. Existem barreiras de entradas referentes à comercialização de produtos/serviços no mercado? Se sim, como isso poderia ser melhorado na sua opinião?
13. Você tem acesso a políticas de fomento à inovação aberta?

Caso haja algum aspecto adicional que você gostaria de mencionar ou algum comentário final, por favor, utilize este espaço.

Agradecemos desde já a sua participação neste questionário. Suas respostas serão fundamentais para a análise do potencial de participação, contribuição e principais demandas dos atores em um ecossistema de inovação.

APÊNDICE B – Matriz S.W.O.T. (FOFA)

	AJUDA	ATRAPALHA
INTERNA (Organização)	FORÇAS: 1. Aplicabilidade do tema (relevância e praticidade); 2. Entendimento acerca da temática abordada; 3. Suporte institucional (Orientador e programa); 4. Apoio da instituição demandante do estudo (SETIC/PMPA).	FRAQUEZAS: 1. Dificuldade em concordância de objetivos entre os envolvidos no estudo; 2. Limitação de tempo e de recurso.
EXTERNA (Ambiente)	OPORTUNIDADES: 1. Contribuição para estudos/abordagens futuras; 2. Potencial para impacto através de ações direcionadas; 3. Presença de atores cabíveis no modelo; 4. Lacuna existente a ser preenchida pelo trabalho; 5. Arcabouço jurídico referente a ações de fomento à inovação.	AMEAÇAS: 1. Mudanças no contexto governamental da instituição demandante; 2. Desconhecimento por parte dos atores mapeados; 3. Falta de interesse dos atores mapeados em participar das ações; 4. Burocracia no processo de firmação de relação entre as instituições mapeadas (podendo dificultar a TT).

APÊNDICE C – CANVAS

Parcerias Chave: 1. Secretaria de Turismo, Indústria e Comércio (SETIC/PMPA); 2. Instituições de ensino; 3. Indústrias locais com potencial inovativo; 4. Universidade Federal de Alagoas (UFAL).	Atividades Chave: 1. Mapeamento de possíveis agentes inovadores através de visitas, aplicação de questionários e coleta de dados; 2. Desenvolvimento de um plano de ação; 3. Apresentação e proposta de ações colaborativas; 4. Desenvolvimento de um relatório técnico contendo um roadmap para a instituição demandante.	Propostas de Valor: 1. Fornecer uma análise abrangente dos atores no ecossistema de inovação; 2. Identificar oportunidades de colaboração entre os atores mapeados; 3. Propor interações objetivando o fomento à inovação no município.	Relacionamento: 1. Estabelecer relações de confiança com os atores para facilitar a coleta de informações; 2. Propor ações de melhorias para a solução das demandas identificadas; 3. Apresentação dos benefícios da adesão à proposta.	Segmentos de Clientes: 1. Instituições de ensino; 2. Empresas (Indústria); 3. Governo local.
	Recursos Chave: 1. Equipe de pesquisa capacitada: Orientados, pesquisador, responsáveis pelas instituições mapeadas; 2. Ferramentas de busca e análise de dados; 3. Recurso financeiro para a realização do projeto (Visitas e materiais); 4. Plano de ação e entregável (Relatório técnico).		Canais: 1. Telefone/E-mails/Whatsapp; 2. Visitas; 3. Apresentação de pitches de propostas; 4. Material de divulgação de plano de ação e resultados.	
	Estrutura de Custos: 1. Custos de pesquisa: Transporte e material impresso; 2. Custos de Marketing e divulgação: Apresentação e promoção dos resultados do ecossistema.		Fontes de Receita: 1. Possíveis transferências de tecnologia; 2. Suporte por meio da SETIC/PMPA às instituições envolvidas.	

APÊNDICE D – Artigo submetido ou publicado

The screenshot displays the 'Cadernos de Prospecção' website interface. The top navigation bar includes the site name, a 'Tarefas' (Tasks) section with a count of 0, and user options for language (Português (Brasil)), a link to 'Ver o Site' (View Site), and a user profile for 'hlgervbarbosa'. The left sidebar features the site logo and a 'Submissões' (Submissions) link. The main content area is titled 'Submissões' and contains tabs for 'Fila' (Queue) with a count of 2 and 'Arquivos' (Files) with a count of 5. Below these tabs is a section titled 'Minhas Submissões Designadas' (My Designated Submissions), which includes a search bar and a 'Nova Submissão' (New Submission) button. A single submission is listed with the ID '62315' and the author 'Oliveira Barbosa et al.'. The submission title is 'DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM CONTEXTOS LOCAIS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA CIDADE DO SERTÃO BAIANO'. To the right of the title, there is a red circle icon with the word 'Submissão' and a comment icon with the number '1'. A dropdown arrow is visible on the far right of the submission row.

Minhas Submissões Designadas		Buscar	Nova Submissão
62315	Oliveira Barbosa et al. DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM CONTEXTOS LOCAIS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA CIDADE DO SERTÃO BAIANO	Submissão	1

ANEXO A - CARTA DE INTERESSE À PROPOSTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO AFONSO - BAHIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

**CARTA DE APOIO / INTERESSE**

A Secretaria de Turismo, Indústria e Comércio declara total interesse à proposta de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT/UFAL com o título: **Mapeamento de possíveis atores componentes de um ecossistema de inovação baseado no modelo Hélice Tripla em uma cidade do sertão baiano** a ser desenvolvido pelo mestrando Higor Vinicius Oliveira Barbosa, matriculado no Ponto Focal Universidade Federal de Alagoas (UFAL) sob a orientação do Professor Dr. José Edmundo Accioly de Souza, o apoiando por meio do fornecimento de dados necessários para o desenvolvimento do projeto. Tendo como objetivo através da pesquisa entender como se dá o processo de inovação atual por parte das instituições presentes nas três hélices (Governo, instituições de ensino e empresas); Levantar quais possíveis atores e partir disso entender suas possíveis contribuições para o ecossistema; Lincar através de um plano de ação quais atores se beneficiarão pela atuação dos demais, propondo assim uma maior interação entre esses e com isso desenvolver um *Road Map* a partir de pesquisa com as empresas selecionadas e identificar as possíveis interações com as instituições de apoio à inovação, para que assim possa servir de base para ações de fomento à inovação local por parte desta Secretaria. Ao término da Defesa do referido Projeto de Mestrado o aluno se compromete a apresentar os resultados.

Paulo Afonso – BA, 26 de julho de 2022

ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Mapeamento de possíveis atores componentes de um ecossistema de inovação baseado no modelo Hélice Tripla em uma cidade do sertão Baiano

Pesquisador: HIGOR VINICIUS OLIVEIRA BARBOSA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 74812623.4.0000.5013

Instituição Proponente: Universidade Federal de Alagoas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.690.227

Apresentação do Projeto:

Título do Projeto de TCC: Mapeamento de possíveis atores componentes de um ecossistema de inovação baseado no modelo Hélice Tripla em uma cidade do sertão Baiano. O pesquisador, aluno do Curso de Pós-graduação em Propriedade Tecnológica e Transferência de Tecnologia para Inovação informa que "se faz necessário a criação e manutenção de uma ambiente que vise o fortalecimento das atividades econômicas locais, uma vez que o ambiente do estudo não dispõe de nenhum instrumento que vise a propagação e o fomento à inovação de forma colaborativa, mesmo dispondo de instituições adequadas para esse modelo. Constata-se então a possibilidade de entender o que causa essa lacuna e propor um diálogo entre as partes envolvidas com o foco no benefício mútuo."

Objetivo da Pesquisa:

"Mapear possíveis atores de um ecossistema de inovação na cidade de Paulo Afonso-BA a fim de desenvolver conexões a partir do entendimento das suas ações, com o objetivo de fomentar possíveis inovações em empresas locais." Apresenta a seguinte questão de pesquisa: "como as interações entre atores componentes de um ecossistema de inovação localizado no sertão baiano podem impactar no desenvolvimento local?"

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Por se tratar de um estudo observacional, ele apresentou (sic) risco de exposição, perda de dados

Endereço: Av. Longitudinal UFAL 1, nº1444, térreo do prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC) entre o SINTUFAL
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** cep@ufal.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 6.690.227

e de confidencialidade. Como medida de prevenção, o acesso aos dados por meio da equipe participante foi limitado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

"O estudo de caso será construído a partir da aplicação de dois questionários em ocasiões distintas aos atores mapeados que aceitarem participar da pesquisa, o primeiro terá como objetivo mensurar o nível de conhecimento sobre o assunto, identificar as principais demandas destes e explorar possíveis contribuições, enquanto o segundo tem por objetivo validar a proposta apresentada a partir dos resultados obtidos através da aplicação do questionário inicial". Em outro documento, o pesquisador diz "O estudo será composto por cinco etapas". Ainda em outro documento, o pesquisador esclarece: "a caracterização do estudo quanto à abordagem se enquadra como qualitativa, uma vez que os pontos de vista analisados no processo de pesquisa garantem uma pluralidade de soluções propostas."

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os seguintes documentos: 1- Informações básicas sobre o projeto; 2- TCDU; 3- Cronograma; 4- Orçamento; 5- Folha de Rosto; 6- Projeto detalhado; 7-Declaração; 8-Termo de anuência; 8- TCLE.

Recomendações:

Vide campo "conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Título da Pesquisa: Mapeamento de possíveis atores componentes de um ecossistema de inovação baseado no modelo Hélice Tripla em uma cidade do sertão Baiano

Pesquisador Responsável: HIGOR VINICIUS OLIVEIRA BARBOSA

Relator: Projeto APROVADO.

CRONOGRAMA:

TCLE: O projeto, apesar das alterações realizadas pelo pesquisador, ainda apresenta datas já vencidas. Recomenda-se atualização do cronograma, pois o CEP não se responsabiliza dados coletados antes da aprovação deste Comitê.

NUMERAÇÃO: SOLICITAÇÃO ATENDIDA.

METODOLOGIA: O documento "Projeto Detalhado" informa como serão escolhidos os participantes. Os pesquisadores juntaram, nos apêndices, os questionários devidamente. Pendência solucionada.

RISCOS: Sobre os Riscos e formas de minimizá-los, o documento afirma que por se tratar de um

Endereço: Av. Longitudinal UFAL 1, nº1444, térreo do prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC) entre o SINTUFAL
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** cep@ufal.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 6.690.227

estudo observacional, ele apresentou (sic) risco de exposição, perda de dados e de confidencialidade. Como medida de prevenção, o acesso aos dados por meio da equipe participante foi limitado (sic). Os pesquisadores esclareceram os procedimentos quanto aos riscos e a PENDÊNCIA FOI SOLUCIONADA. Estranhamos o uso dos verbos no passado e gostaríamos de esclarecimentos sobre se a pesquisa já está em andamento. Pendência justificada e resolvida.

PENDÊNCIA SOLUCIONADA: INSERIDO: "De acordo com as resoluções vigentes, no TCLE deve constar que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFAL.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo Aprovado

Prezado (a) Pesquisador (a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, assinado e rubricado pelo (a) pesquisador (a) e pelo (a) participante, a não ser em estudo com autorização de declínio;

V.S^a. deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o

Endereço: Av. Longitudinal UFAL 1, nº1444, térreo do prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC) entre o SINTUFAL	
Bairro: Cidade Universitária	CEP: 57.072-900
UF: AL	Município: MACEIO
Telefone: (82)3214-1041	E-mail: cep@ufal.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 6.690.227

relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2221257.pdf	26/12/2023 16:15:45		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	26/12/2023 16:15:24	HIGOR VINICIUS OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	26/12/2023 16:11:04	HIGOR VINICIUS OLIVEIRA BARBOSA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCDU.pdf	02/10/2023 09:05:34	HIGOR VINICIUS OLIVEIRA	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	02/10/2023 09:03:25	HIGOR VINICIUS OLIVEIRA	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	02/10/2023 09:03:04	HIGOR VINICIUS OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	02/10/2023 09:00:16	HIGOR VINICIUS OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	27/09/2023 12:52:57	HIGOR VINICIUS OLIVEIRA BARBOSA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao.png	27/09/2023 11:30:12	HIGOR VINICIUS OLIVEIRA BARBOSA	Aceito
Declaração de concordância	Termo_de_anuencia.pdf	27/09/2023 11:29:21	HIGOR VINICIUS OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Longitudinal UFAL 1, nº1444, térreo do prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC) entre o SINTUFAL
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** cep@ufal.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 6.690.227

MACEIO, 07 de Março de 2024

Assinado por:

Carlos Arthur Cardoso Almeida
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Longitudinal UFAL 1, nº1444, térreo do prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC) entre o SINTUFAL

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: cep@ufal.br

ANEXO C – COMPROVANTE DE RECEBIMENTO (RTC)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO AFONSO - BAHIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

SETIC
Secretaria de Turismo,
Indústria e Comércio

COMPROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO

A Secretaria de Turismo, Indústria e Comércio da cidade de Paulo Afonso-BA vem, por meio deste, confirmar o recebimento do Relatório Técnico Conclusivo referente ao Trabalho de Conclusão de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação - PROFNIT/UFAL com o título: **Mapeamento de possíveis atores componentes de um ecossistema de inovação baseado no modelo Hélice Tripla em uma cidade do sertão baiano** desenvolvido pelo mestrando Higor Vinicius Oliveira Barbosa sob a orientação do Professor Dr. José Edmundo Accioly de Souza.

Informamos que o relatório foi recebido em conformidade com os requisitos previamente estabelecidos através da carta de apoio/interesse. Destacamos a relevância das informações contidas no documento para o desenvolvimento e aprimoramento das ações desta Secretaria no fomento à inovação e ao contexto da Propriedade Intelectual.

Paulo Afonso - BA, 04 de julho de 2024.