



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO, INOVAÇÃO E CONSUMO

MANASÉS FREITAS DE LIRA SILVA

**GOVERNANÇA COLABORATIVA PELA ÓTICA DA HÉLICE QUÁDRUPLA:  
Uma Análise do Desempenho em Redes de Cooperação Interorganizacional entre a  
MouraTech e o IFPE Campus Belo Jardim**

Caruaru - PE

2024

MANASÉS FREITAS DE LIRA SILVA

**GOVERNANÇA COLABORATIVA PELA ÓTICA DA HÉLICE QUÁDRUPLA:  
Uma Análise do Desempenho em Redes de Cooperação Interorganizacional entre a  
MouraTech e o IFPE Campus Belo Jardim**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Gestão, Inovação e Consumo.

**Área de concentração:** Inovação, Cultura e Consumo na Gestão de Negócios Locais.

**Orientador:** Prof. Dr. Júlio César Ferro de Guimarães.

Caruaru - PE

2024

Catálogo de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Silva, Manasés Freitas de Lira.

Governança colaborativa pela ótica da hélice quádrupla: uma análise do desempenho em redes de cooperação interorganizacional entre a mouratech e o ifpe campus belo jardim / Manasés Freitas de Lira Silva. - Recife, 2025.

115f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo, 2025.

Orientação: Júlio César Ferro de Guimarães.

Inclui referências, apêndices e anexo.

1. Governança colaborativa; 2. Hélice quádrupla; 3. Redes de cooperação interorganizacional. I. Guimarães., Júlio César Ferro de. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

MANASÉS FREITAS DE LIRA SILVA

**GOVERNANÇA COLABORATIVA PELA ÓTICA DA HÉLICE QUÁDRUPLA:  
Uma Análise do Desempenho em Redes de Cooperação Interorganizacional entre a  
MouraTech e o IFPE Campus Belo Jardim**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Gestão, Inovação e Consumo.

**Área de concentração:** Inovação, Cultura e Consumo na Gestão de Negócios Locais.

Aprovada em:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Júlio César Ferro de Guimarães (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dr. José Lindenberg Julião Xavier Filho (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dr. Pedro Senna Vieira (Examinador Externo)  
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ)

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho ao meu pai (in memoriam), e a minha mãe, que é porto seguro, sabedoria para a vida, cuidado inexplicável, que apesar de todos os desafios e dificuldades me ofertaram o melhor que podiam, as lições obtidas, foram repassadas com muita simplicidade e amor, portanto, são responsáveis por tudo aquilo que me tornei e que represento.

À minha amada esposa Nereuma Freitas e as minhas filhas, Isabela Freitas e Beatriz Freitas, pelo apoio sem medida, por estarem sempre presentes, fossem os momentos bons ou ruins, me incentivando, tornando possível o enfrentamento de um caminho árduo e desafiador. Por tudo isto, para sempre lhes estarei agradecido.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus irmãos, aos meus cunhados, ao meu sogro (in memoriam), a minha sogra, pela colaboração cotidiana, por acreditar em meus sonhos, por querer sempre o melhor pra mim, tornando possível realização desta Dissertação de Mestrado.

Manifesto a minha gratidão e profundo reconhecimento, de maneira especial, ao meu orientador Professor Doutor Júlio César Ferro de Guimarães, que cuidou com zelo e responsabilidade, acreditando em mim e, com total disponibilidade, me aceitou como seu orientando. Entre tantos ensinamentos, participei das reflexões e ações motivacionais que permitiram a construção deste processo, pela revisão crítica do texto, pela cedência e indicação de bibliografia relevante para a temática em análise, pelos oportunos conselhos e pela acessibilidade, cordialidade e simpatia demonstradas. Os seus ensinamentos foram para além de acadêmicos.

Aos demais docentes do Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo, em especial, o que pude desfrutar da amizade e conhecimento, Professor Dr. José Lindenberg Julião Xavier Filho.

Ao Professor Dr. Nelson da Cruz Monteiro Fernandes, pela paciência, pelo conhecimento e pelos cuidados e ensinamentos relacionados aos estudos das hélices, tríplice e quádrupla.

Ao Professor Dr. Leonardo Ferraz, Diretor de Inovação da FACEPE, pela parceria e ensinamentos, e a sua esposa Renata Freitas, pela acolhida na cidade do Recife.

Ao amigo especial Rafael Pena Cerqueira Frias, Auditor/Corregedor do IFPE, que noticiou o PPGIC em período certo das inscrições, oportunizando o ingresso.

Aos amigos e colegas de trabalho, pela torcida e palavras de incentivo e aos entrevistados, pela disponibilidade em colaborar.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio ao funcionamento do Programa.

“Quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido, mas aquele que vai acompanhado, com certeza vai mais longe.”

Clarice Lispector

## RESUMO

Este trabalho explora as relações estabelecidas através da Governança Colaborativa, associada à Hélice Quádrupla e às Redes de Cooperação Interorganizacional, produzindo novas dinâmicas para a organização social e econômica, favorecendo a criação de métodos inovadores de gestão, nesse cenário, estão as organizações IFPE – Campus Belo Jardim e o Grupo Moura S/A, coordenador do programa MouraTech, ambos localizados no Município de Belo Jardim no estado de Pernambuco. O que se busca é obter um modelo de governança colaborativa que tenha maior adequação para o desenvolvimento de inovações em redes de cooperação interorganizacional, a partir das hélices de inovação, promovendo ambientes mais favoráveis à inovação, baseando-se nos mais diferentes atores e nos princípios norteadores que orientam todos os partícipes desse modelo de gerenciamento, que são o governo, a universidade, a empresa e a sociedade, atuando de modo a quebrar paradigmas relacionados à administração pública, à democracia e a práticas de gestão. O IFPE – Campus Belo Jardim, lugar da pesquisa, onde o programa Mouratech investiu na construção de um laboratório de tecnologia da informação e um outro para análise dos processos de produção, alcançando os discentes, os conduzindo para outros conhecimentos, além do próprio universo acadêmico, importante considerar que no acordo de cooperação técnica, os discentes recebem bolsas financeiras, alterando o padrão social de cada participante do programa. Para condução do estudo, foi escolhida a pesquisa qualitativa de caráter descritivo com estudo de caso. Foi elaborado um questionário semiestruturado, e aplicado aos servidores do IFPE – Campus Belo Jardim, foram treze respondentes, para o programa Mouratech, foi aplicada uma entrevista semiestruturada, onde três funcionários participaram. O Acordo de Cooperação Técnica entre o IFPE Campus Belo Jardim e a MouraTech tem desempenhado um papel fundamental na transformação da instituição, proporcionando aos estudantes experiências práticas alinhadas às necessidades do mercado de trabalho, a inserção do formato Hélice Quádrupla, com os seus atores, governo, empresa, universidade e sociedade, permitiu a integração de inovações tecnológicas emergentes aos currículos acadêmicos, estabelecendo uma abordagem educacional mais conectada com as exigências do setor produtivo. Enquanto o campus reafirmou seu compromisso com o desenvolvimento da região, a MouraTech, por sua vez, teve acesso a uma força de trabalho mais qualificada, consolidando uma relação de benefícios mútuos que gerou um impacto positivo tanto para a educação quanto para a sociedade como um todo, observar a hélice quádrupla como um modelo que conecta sociedade, governo, empresas e universidades, trazendo cada um para o mesmo ambiente com o objetivo de construir soluções sustentáveis onde atuam, reunindo esses diferentes atores, o modelo fortalece a troca de conhecimento, o trabalho conjunto e a criação de iniciativas que impulsionam a inovação, promovem a inclusão social e tornam as políticas públicas mais efetivas. Essa colaboração não se limita a compartilhar recursos e conhecimentos, ela também ajuda a criar comunidades mais fortes, preparadas para enfrentar desafios e aproveitar as oportunidades em um mundo que está sempre mudando.

**Palavras-chave:** Governança colaborativa; Hélice quádrupla; Redes de cooperação Interorganizacional.

## ABSTRACT

This paper explores the relationships established through Collaborative Governance, associated with the Quadruple Helix and Interorganizational Cooperation Networks, producing new dynamics for social and economic organization, favoring the creation of innovative management methods. In this scenario, there are the organizations IFPE – Belo Jardim Campus and Grupo Moura S/A, coordinator of the MouraTech program, both located in the municipality of Belo Jardim in the state of Pernambuco. The aim is to obtain a collaborative governance model that is more suitable for the development of innovations in interorganizational cooperation networks, based on the innovation helices, promoting environments that are more favorable to innovation, based on the most diverse actors and guiding principles that guide all participants in this management model, which are the government, the university, the company and society, acting in order to break paradigms related to public administration, democracy and management practices. The IFPE – Belo Jardim Campus, where the research was conducted, where the Mouratech program invested in the construction of an information technology laboratory and another for analyzing production processes, reaching students and guiding them to other types of knowledge, beyond the academic world itself. It is important to consider that in the technical cooperation agreement, students receive financial grants, changing the social standard of each participant in the program. To conduct the study, qualitative research of a descriptive nature with a case study was chosen. A semi-structured questionnaire was prepared and applied to the employees of the IFPE – Belo Jardim Campus, with thirteen respondents. For the Mouratech program, a semi-structured interview was applied, with three employees participating. The Technical Cooperation Agreement between IFPE Campus Belo Jardim and MouraTech has played a fundamental role in the transformation of the institution, providing students with practical experiences aligned with the needs of the job market. The insertion of the Quadruple Helix format, with its stakeholders, government, business, university and society, allowed the integration of emerging technological innovations into academic curricula, establishing an educational approach more connected with the demands of the productive sector. While the campus reaffirmed its commitment to the development of the region, MouraTech, in turn, had access to a more qualified workforce, consolidating a relationship of mutual benefits that generated a positive impact both for education and for society as a whole. Seeing the quadruple helix as a model that connects society, government, business and universities, bringing each one into the same environment with the objective of building sustainable solutions where they operate, bringing together these different stakeholders, the model strengthens the exchange of knowledge, joint work and the creation of initiatives that drive innovation, promote social inclusion and make public policies more effective. This collaboration is not limited to sharing resources and knowledge, it also helps create stronger communities, prepared to face challenges and seize opportunities in an ever-changing world.

**Keywords:** Collaborative governance; Quadruple helix; Interorganizational cooperation networks.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- **Figura 01** - Fluxograma do processo de refinamento da revisão da literatura
- **Figura 02** - Modelo inicial de interação da Hélice Quádrupla e do Hábitat de Inovação
- **Figura 03** - Fluxograma das etapas para implantação de modelo de gestão do conhecimento para um núcleo de inovação tecnológica
- **Figura 04** - Representação esquemática do processo empreendedor
- **Figura 05** - Composição da Governança e Gestão no IFPE
- **Figura 06** - Fluxograma da condução de casos múltiplos do estudo
- **Figura 07** - Fluxograma da Sequência metodológica da pesquisa
- **Figura 08** - Fluxograma do delineamento do corpus como um processo cíclico
- **Figura 09** - Gráfico ACT no período de 2021 a 2024
- **Figura 10** - Fluxograma do Modelo esquemático do processo de análise de conteúdo
- **Figura 11** - Gráfico da classificação por gênero dos servidores do IFPE Campus Belo Jardim
- **Figura 12** - Gráfico da idade dos respondentes do questionário da pesquisa
- **Figura 13** - Gráfico da escolaridade dos respondentes do questionário da pesquisa
- **Figura 14** - Gráfico das características dos funcionários Mouratech

## LISTA DE TABELAS

- **Tabela 01** - Cursos ofertados pelo IFPE Campus Belo Jardim
- **Tabela 02** - Distribuição de beneficiários da Bolsa Estudantil Moura Tech por turma
- **Tabela 03** - Valor aprovado pelo FINEP para o projeto do IFPE Campus Belo Jardim
- **Tabela 04** - Resumo do perfil dos entrevistados IFPE Campus Belo Jardim
- **Tabela 05** - Fontes utilizadas para coleta de dados da pesquisa
- **Tabela 06** - ACT IFPE Campus Belo Jardim
- **Tabela 07** - Objetivos específicos e principais construtos
- **Tabela 08** - Categorias de análise
- **Tabela 09** - Categorias dedutivas de análise
- **Tabela 10** - Dados do perfil dos sujeitos respondentes do questionário da pesquisa
- **Tabela 11** - Perfil dos entrevistados da Mouratech
- **Tabela 12** - Respostas ao questionário
- **Tabela 13** - Artigos relevantes sobre inovação e ecossistemas de negócios publicados em 2018
- **Tabela 14** - Artigos relevantes sobre cidades inteligentes e política de inovação publicados em 2019
- **Tabela 15** - Artigos relevantes sobre ecossistemas de empreendedorismo digital e inovação publicados em 2020
- **Tabela 16** - Artigo relevante sobre inovação e economia circular publicado em 2021
- **Tabela 17** - Artigo relevante sobre colaboração para segurança alimentar e desenvolvimento econômico publicado em 2022
- **Tabela 18** - Artigos relevantes sobre inovação, empreendedorismo social e transformação digital publicados em 2023
- **Tabela 19** - Artigos relevantes sobre governança social, inovação e desempenho universitário publicados em 2024

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BDE	Base de Dados do Estado de Pernambuco
CCES	Coordenação do Curso Superior de Engenharia de Software
CEPE	Comissão de Ética
CGRC	Comitê de Governança, Riscos e Controle
CITECH	Centro de Inovação e Tecnologia
CNCT	Catálogo Nacional de Cursos Técnicos
CODIR	Colégio de Dirigentes
CONSUP	Conselho Superior
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
FADE	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IBCG	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IFPE	Instituto Federal de Pernambuco
MCTI	Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação
OECD	Organização para a Cooperação do Desenvolvimento Econômico
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PPPI	Projeto Político Pedagógico Institucional
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SNI	Sistema Nacional de Inovação
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>1.1 Justificativa</b> .....	<b>19</b>
<b>1.2 Objetivos de Pesquisa</b> .....	<b>23</b>
<b>1.2.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>23</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>23</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1 A Governança</b> .....	<b>26</b>
2.1.1. Definições de Governança .....	27
2.1.2 Preceitos de Governança.....	29
2.1.3 Fatores que influenciam a governança.....	31
<b>2.2 Hélices de Inovação</b> .....	<b>33</b>
2.2.1. Definições de Inovação – um olhar sobre inovação social .....	37
2.2.2. Dimensão socioespacial do conhecimento.....	40
2.2.3. Os Desafios para o Desenvolvimento dos Ecossistemas de Inovação nas Organizações .....	42
<b>2.3 Acordos de Cooperação Interorganizacional</b> .....	<b>44</b>
2.3.1. Uma Análise do Desempenho em Redes de Cooperação Interorganizacional .....	46
2.3.2. O Processo Empreendedor .....	47
<b>2.4 Estudo do Caso</b> .....	<b>49</b>
2.4.1 IFPE Campus Belo Jardim a Governança e a Gestão .....	49
2.4.2. O Centro de Inovação CITech BJ .....	52
2.4.3. A Moura Tech no Acordo de Cooperação Técnica .....	54
<b>3. MÉTODOLOGIA</b> .....	<b>56</b>
<b>3.1 Abordagem e Natureza da Pesquisa</b> .....	<b>57</b>
<b>3.2 Critério da Pesquisa</b> .....	<b>59</b>
<b>3.3 Sequência Metodológica</b> .....	<b>62</b>
<b>3.4 Entrevista Semiestruturada em Profundidade</b> .....	<b>63</b>
3.4.1 Construção do <i>Corpus</i> da Pesquisa.....	64
<b>3.5 Fontes Primárias e Secundárias</b> .....	<b>68</b>
<b>3.6 Critério da Qualidade</b> .....	<b>69</b>
<b>3.7 Análise de Conteúdo</b> .....	<b>70</b>

<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>76</b>
<b>4.1 Questionários e Entrevistas.....</b>	<b>76</b>
<b>4.2 Análise das Entrevistas e Questionários .....</b>	<b>81</b>
4.2.1 Aspectos Relacionados ao Contexto do Estudo: A Governança Colaborativa e a Hélice Quádrupla .....	82
4.2.2 Aspectos Relacionados ao Tema Central do Estudo: Governança Colaborativa, Hélice Quádrupla e Redes de Cooperação Interorganizacional .....	83
4.2.3 As Entrevistas Semiestruturadas – Equipe Mouratech .....	85
<b>4.3 A Mudança do Comportamento da Organização .....</b>	<b>87</b>
4.3.1 Planejamento para um Modelo Gerencial.....	88
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>91</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE A – ARTIGOS SCOPUS DE 2018 A 2024 .....</b>	<b>106</b>
<b>APÊNDICE B – PROTOCOLO DA PESQUISA QUALITATIVA .....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE C – ROTEIRO PARA O QUESTIONÁRIO E ENTREVISTA .....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXO A – CARTA DE APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>114</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As relações públicas que surgem com a governança de um ponto de vista público da hélice quádrupla em redes de cooperação interorganizacional são examinadas pelo público, o social, a empresa e as partes envolvidas na universidade, além dos benefícios e desempenho. As universidades desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de um país devido à sua capacidade de produzir e disseminar conhecimento e de aprimorar as habilidades da mão de obra (Goulart; Vieira, 2008). No aspecto da própria instituição, ensino, pesquisa e extensão são objetivos das universidades que apoiam essas funções. Como a universidade é considerada uma instituição social independente e única, ela é obviamente permeável a mudanças sociais, econômicas e políticas dentro de uma república e estado democrático (Chauí, 2003). De fato, no geral, a universidade deve desempenhar um papel ativo em conversar com tais interlocutores públicos, terceiros e empresariais sobre referências de valor para a economia e a sociedade (Grady; Pratt, 2000). Isso significa que tal modelo pode estabelecer e disseminar uma cultura na qual o desempenho da universidade dentro do Sistema de Inovação é reconhecido por meio da transferência de tecnologia e do desenvolvimento de novos produtos (Machado; Sartori, 2018).

Embora a literatura sobre governança em rede aborde o tema de forma abrangente (Albornoz; Glückler *et al.*, 2020), ainda existem lacunas de estudos empíricos, especialmente no contexto brasileiro. A diversidade de configurações e arranjos institucionais demanda o desenvolvimento de insights relevantes e ferramentas conceituais que possibilitem uma compreensão mais aprofundada sobre o funcionamento das redes públicas, especialmente no âmbito de políticas específicas (Stone; Ostrower *et al.*, 2007).

Santos *et al.* (2022), ressaltam que, embora seja complexa, a avaliação e gestão do valor público auxiliam os servidores públicos a ampliarem seu foco além do desempenho financeiro e imediato. Entretanto, a gestão tem sido extensivamente debatida tanto no âmbito acadêmico quanto político como um elemento essencial para o bom funcionamento do governo.

Essa questão do acesso aos recursos está diretamente ligada à análise de rede neste caso, o seu desenho. Um número significativo de pesquisas comprovou os impactos de diferentes padrões de redes no acesso aos recursos (Wellman, 1988). Nessa preocupação, o conceito de governança tem um papel significativo a desempenhar na construção das premissas para a reforma do estado, de modo que o estado se torne menos burocrático e mais gerencial. A administração pública tem sido convocada a repensar a sua gestão de modo a reavaliar os seus processos e resultados. Sob tal perspectiva, a nova gestão pública tem se pautado em uma gestão

por resultados, buscando desenvolver melhores desempenhos, eficiência no emprego dos recursos públicos e incremento na *accountability* governamental (ENAP; Abrucio, 2011).

Foi possível perceber que, desde a década de 1990, o Estado se reestruturou profundamente, sendo orientado para ser o mais voltado para os aspectos sociais e fiscais, fortalecendo o novo relacionamento entre o Estado e a Sociedade. Governança é um sistema de diretividade, monitoramento e incentivos às organizações, em direção às melhores práticas, dentro do qual princípios fundamentais são transmutados em recomendações objetivas (Oliveira; Pisa, 2015).

Ao mesmo tempo, com as tendências tecnológicas nas políticas, há reconfigurações de atores e modificações nos modelos regionais de inovação. Há outra metáfora tradicional da Hélice Tríplice, desenvolvida pelas conexões entre atores universidade-empresa-governo, desenvolvida por Etzkowitz e Leydesdorff (2000), que está sendo fortalecida por meio de outros modelos de geração. Carayannis e Campbell (2009), acrescentam a terceira dimensão, a social, do TIS, onde se somam as perspectivas da mídia e da cultura para incluir a sociedade civil, sendo esta última usuária das inovações (Arnkil *et al.*, 2010). No centro estão os usuários e o desenvolvimento de inovações relevantes para o usuário.

Após explorar as condições reveladas pela governança colaborativa com hélice quádrupla, não se pode deixar de olhar os resultados colhidos no interior das redes de colaboração interorganizacional, os chamados acordos de cooperação técnica (ACTs). O projeto desenvolvido sobre esse aspecto prevê a participação do Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio da FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, do IFPE Campus Belo Jardim e da FADE da UFPE, na geração de um cenário de ganhos institucionais favorável à inovação, a novos comportamentos, a novas técnicas, a maior qualificação da mão de obra e à transformação dos espaços de trabalho. É fundamental entender a influência que é produzida entre os participantes e provoca mudanças nos processos. A tradicional metáfora da Hélice Tríplice (HT) formada pelas conexões entre atores das esferas da universidade-empresa-governo proposta por Etzkowitz e Leydesdorff (1995), vem se fortalecendo com novos modelos de geração de inovação, incluindo a sociedade (Hélice Quádrupla – HQ). Carayannis e Campbell (2009) destacam que a hélice quádrupla incorpora as perspectivas de mídia, cultura e sociedade civil, esta última atuando como usuária da inovação (Arnkil *et al.*, 2010). Nesse cenário, o projeto realizado em parceria com a MouraTech envolve o Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio da FINEP, o IFPE Campus Belo Jardim e a FADE da UFPE, configurando um ambiente propício à inovação. Esse arranjo promove benefícios institucionais, mudanças comportamentais, desenvolvimento de novas técnicas, maior qualificação profissional e a

transformação dos espaços de trabalho. É essencial compreender a influência exercida entre os participantes, especialmente na reestruturação dos processos organizacionais.

Carayannis e Campbell (2009), Lombardi *et al.* (2012), definem a hélice quádrupla (HQ) como a sociedade civil organizada, sendo que Carayannis e Campbell (2009), também enfatizam a inclusão de perspectivas relacionadas à mídia, cultura e indústrias criativas, abrangendo valores culturais, estilos de vida, arte e a classe criativa. A sociedade civil, no entanto, pode ser representada de diferentes formas, como usuária da inovação (Arnkil *et al.*, 2010), organizações financeiras (Colapinto; Porlezza, 2012), cidadãos e trabalhadores (Campanella *et al.*, 2017), ou ainda organizações não governamentais (ONGs) e associações (Kolehmainen *et al.*, 2016). A HQ, nesse contexto, destaca-se como um grupo estratégico de atores com papel fundamental na manifestação de suas demandas e necessidades no meio social (Mulyaningsih, 2015). Para que essas vozes sejam ouvidas, torna-se essencial a criação de arenas e espaços que favoreçam o compartilhamento e a discussão de perspectivas entre os diferentes atores que compõem a HQ (Kolehmainen *et al.*, 2016).

Assim sendo, nas sociedades desenvolvidas e em desenvolvimento, o desempenho econômico bem-sucedido depende cada vez mais da produção e uso intensivo do conhecimento. E o conhecimento se desenvolve de forma conjunta com o fomento da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) Experimental e da Ciência e Tecnologia (C&T) (Carayannis e Campbell, 2009). Os convênios de cooperação técnica entre as organizações públicas e privadas, passaram a ser uma estratégia primordial para promover a inovação, com impactos positivos que envolvem as Instituições Federais de Ensino (IFEs). Essas organizações têm um papel essencial na formação e na qualificação dos profissionais, desenvolvendo os métodos para o avanço das tecnologias e, portanto, integrando os ecossistemas de inovação.

Ao estabelecer as parcerias com diversas entidades, as IFES aumentam o impacto e a extensão de suas iniciativas, promovendo vantagens coletivas para a comunidade. Em função de sua capacidade de produzir e disseminar conhecimento, bem como qualificar a força de trabalho, as IFEs desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de um país (Goulart; Vieira, 2008). A teoria da inovação, frequentemente relacionada aos estudos sobre desenvolvimento socioeconômico, se apoia em Schumpeter (1982), que, conforme Amorim e Frederico (2008, p. 79), considera que as inovações possuem influência direta sobre os ciclos de desenvolvimento, pois, ao se articularem, promovem a criação de novos paradigmas quanto às lideranças econômicas setoriais, impulsionando a economia a partir da melhoria da competitividade dos setores e organizações, sustentada pela diferenciação e criação de valor de negócios no mercado. Observar o papel das várias organizações na produção e na disseminação

de conhecimento e a forma como estas interagem entre si (Doloreux; Gomez, 2017).

Em um contexto de rápidas mudanças tecnológicas e de mercado, as IFEs podem aumentar seu impacto como integrantes de ecossistemas inovadores, formadas por uma rede de universidades, empresas, startups, entidades governamentais e organizações sem fins lucrativos. Essas colaborações permitem o desenvolvimento de soluções inovadoras, integrando conhecimentos, recursos e competências que incentivam a inovação e a utilização prática de pesquisas acadêmicas. Para Granstrand e Holgersson, (2020), um ecossistema de inovação corresponde ao conjunto de atores, atividades e artefatos em evolução, incluindo relações complementares (colaboração) e substitutas (competição) que são essenciais para o desempenho inovador de um ator ou de uma população de atores.

Heaton, Siegel e Teece (2019), afirmam que, para um ecossistema ter um bom desempenho ao longo do tempo, ele deve (co)evoluir com mercados e tecnologias. Isso significa que os membros do ecossistema devem atualizar e renovar seus próprios recursos e capacidades. Porém, a criação de novos paradigmas e tecnologias a partir da ação de uma organização, isoladamente, é uma tarefa difícil, ou seja, a transformação pode ser facilitada quando executada de forma coletiva. As parcerias ajudam sobremaneira as organizações a minimizar riscos, incertezas e custos, e a mobilizar recursos de forma mais eficiente (Schilling, 2015). Segundo Olaisen e Revang (2017), o conhecimento gera valor e inovação quando compartilhado e utilizado no contexto de sistemas colaborativos, com os ecossistemas apresentando correspondentemente múltiplas oportunidades para as organizações participantes.

Diante do exposto e com o intuito de contribuir para o debate científico relacionado com essa temática, a presente pesquisa tem por objetivo investigar, a partir da cooperação interorganizacional com os ecossistemas de inovação, um modelo de gestão para uma Instituição Federal de Ensino (IFE). Para tal, apresenta-se uma revisão integrativa da literatura para identificar os principais desafios na criação de tal modelo. Tais desafios formam a base para a formulação de princípios norteadores do estudo, projetado para apoiar o mapeamento e o engajamento dos atores do ecossistema de inovação do município de Belo Jardim-PE, para a viabilização de uma estratégia inovadora de desenvolvimento do ecossistema adotado pelo IFPE Campus Belo Jardim.

Autores como Alves, Bíscoli e Schmidt (2014) argumentam que o aumento de acordos cooperativos entre Instituições de Ensino reflete uma tendência na sociedade atual. Como resultado, a pesquisa realizada em torno dessas colaborações institucionais tem o potencial de ajudar no desenvolvimento de novos modelos de gestão. Acordos de cooperação interorganizacional são considerados estratégicos e são discutidos na literatura, mas poucos

estudos examinam em detalhes como esses acordos se manifestam nas Instituições Federais de Ensino.

## 1.1 Justificativa

A governança colaborativa baseada na Hélice Quádrupla representa uma abordagem inovadora e integrativa para a formulação e implementação de políticas públicas. Carayannis e Campbell (2009) e Lombardi *et al.* (2012), denominam a Hélice Quádrupla como a sociedade civil organizada, sendo que Carayannis e Campbell (2009), retratam as perspectivas da mídia e cultura, considerando as indústrias criativas, cultura, valores, estilos de vida, arte e classe criativa.

A integração da sociedade civil promove a inovação social, isso é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas que atendam às necessidades econômicas e sociais. A participação ativa dos cidadãos aumenta a transparência e a legitimidade das decisões governamentais e leva a soluções mais abrangentes e duradouras. O modelo de governança pública caracteriza-se pela inovação aquando da inclusão de atores não-governamentais na concepção e implementação das políticas públicas (Pestoff *et al.*, 2012). Por política pública, assume-se como toda e qualquer decisão governativa para a alocação de recursos na prossecução de um fim que é comum. Tal decisão, não finda imediatamente pela escolha do curso de ação definido, porquanto urge a sua implementação (Pasquino *et al.*, 2001).

No presente contexto temático, propõe-se entender governança como uma nova geração de reformas administrativas e de Estado, que têm como objeto a ação conjunta, levada a efeito de forma eficaz, transparente e compartilhada, pelo Estado, pelas empresas e pela sociedade civil, visando uma solução inovadora dos problemas sociais e criando possibilidades e chances de um desenvolvimento futuro sustentável para todos os participantes (Löffler, 2001, p. 212).

Quando a população sente que tem voz e que suas preocupações são levadas em consideração, a confiança nas instituições públicas é reforçada. Enquanto modelo inovador de governança colaborativa, a Hélice Quádrupla— que agrega a sociedade, juntamente com o governo, a empresa e a universidade, como instituições relevantes na promoção da integração e do desenvolvimento em um contexto mais amplo (Carayannis; Campbell, 2009) – vem para reconfigurar as estratégias de governança colaborativa, buscando uma sustentabilidade colaborativa, sistêmica e efetiva para diversos segmentos e seus territórios.

A importância do aproveitamento dos conhecimentos e dos recursos diversificados com cada um dos quatro componentes da Hélice Quádrupla contribui com novos saberes. Uma hélice quádrupla destaca a necessidade de colaboração entre setores diversos para a descoberta de soluções inovadoras (Zhang *et al.*, 2010). Isso significa que é uma visão de sociedade que defende o uso da tecnologia para superar problemas sociais complicados e melhorar a qualidade

de vida (Felcher; Folmer, 2021).

Ao longo das últimas duas décadas, muitos autores discutiram a necessidade de uma cultura de inovação dentro das organizações porque as inovações promovem o desenvolvimento. Para Pimentel (2019), a cultura de inovação está no campo das práticas, e uma forma de alcançar sua compreensão é conhecer a construção da inteligibilidade dessas práticas. Por sua vez, uma forma de acesso empírico a essa construção é por meio dos sentidos dados à inovação pelos praticantes.

Adicionalmente, Schumpeter (1961), comprovou que o progresso social está relacionado à interação entre ciência, tecnologia e inovação, afetando a produção econômica e o conhecimento científico. Swedberg (2009), ampliou o conceito de inovação, definindo-a como qualquer transformação que leve a mudanças sociais. A forma de organizar a governança em ambientes onde se relacionam distintos atores é determinante para o aumento da interdependência entre eles e está relacionada à coordenação e ao controle das ações e dos projetos, a fim de desenvolver e especializar seus membros, resolvendo problemas, promovendo a produção de conhecimento compartilhado e estimulando a cooperação e inovação (Amorim *et al.*, 2004).

Observar o papel das várias organizações na produção e disseminação de conhecimento e a forma como essas organizações interagem entre si (Doloreux; Gomez, 2017). Estudos anteriores caracterizaram a governança colaborativa na forma de uma hélice quádrupla: um sistema de pesquisa de informações, composto principalmente pelos participantes; e segundo um sistema de pesquisa de conhecimento, composto principalmente por entidades públicas e privadas, instituições de ensino superior, centros de inovação e instituições de ensino a distância. (Asheim *et al.*, 2019; Cooke *et al.*, 1998).

É neste ambiente que o conhecimento surge como motor de inovação e de distinção das organizações, como uma vantagem competitiva capaz de enfrentar de forma sustentada as adversidades da sociedade moderna (Ahmadi, 2012). Assim, no contexto de competitividade que hoje se verifica, as organizações têm de se centrar nas suas capacidades fundamentais (Trkman; DeSouza, 2011). Nesta linha de pensamento, as organizações devem estabelecer relações de cooperação, de forma a otimizar os seus recursos e satisfazer as suas necessidades (Doherty; Misener, 2012).

Perante estas exigências, o conhecimento, a sua partilha e gestão, surge como a solução fundamental e necessária a qualquer organização para suprimir tal objetivo (Cruz, 2016). O aumento da eficácia e eficiência dos serviços, num setor onde a competitividade é cada vez maior, a gestão e a partilha do conhecimento ganham uma importância fundamental para o seu

sucesso (Brito, 2010).

A cooperação técnica pode incluir programas de capacitação para servidores públicos, e outros atores da sociedade civil, isso não só melhora a competência técnica desses atores, mas também promove uma cultura de aprendizagem contínua e adaptação às novas demandas e desafios. Neste sentido, o desenvolvimento depende de ações locais intencionais, juntamente com a cultura, com um planejamento e com instituições locais, que pretendam aprimorar os arranjos das práticas sociais (Zambanini *et al.*, 2016).

A colaboração na governança é uma estratégia inovadora para a gestão de ativos e políticas públicas (Ansell; Gash, 2008). Assim, pode ser interpretada como um pacto entre o governo e entidades não estatais, onde as partes interessadas participam de um processo coletivo, formal, consensual e deliberativo para tomar decisões (Ansell; Gash, 2008). Conforme Sant'Anna *et al.* (2019), a governança colaborativa se opõe ao modelo convencional de estruturas governamentais, que é centralizado e burocrático. Neste contexto, o Estado pode não ser o responsável exclusivo pelos resultados, nem sempre detendo os processos decisórios. Portanto, é preferível que a liderança seja compartilhada com outros participantes (Sant'Anna *et al.*, 2019).

O formato da Hélice Quádrupla tem a sua origem no modelo Hélice Tríplice sugerido por Etzkowitz e Leydesdorff (1995), (Mineiro *et al.*, 2018). Ao conceituar a Hélice Tríplice, sendo criada e levando em conta as mudanças nas relações entre governo, indústria e universidade, tendo suas origens nas colaborações da Nova Inglaterra desde a década de 1920. Ao mesmo tempo, ocorreu outra parceria entre universidade-governo e indústria-universidade no Vale do Silício nos anos 90 (Etzkowitz; Zhou, 2017). A importância da universidade em sociedades de conhecimento é semelhante à importância do governo e da indústria na era industrial (Etzkowitz; Zhou, 2017).

Contudo, há um forte consenso na teoria da quádrupla hélice que a inovação e o desenvolvimento sustentável devem ser acionados (Miller *et al.*, 2012). A teoria da hélice quádrupla é percebida como a principal habilitadora da transformação de inovações técnicas em inovações sociais (Carayannis *et al.*, 2014) e do fortalecimento da democracia na prescrição de estratégias regionais de pesquisa e inovação (Carayannis; Campbell, 2009).

A quarta hélice foi definida como a sociedade civil, composta por organizações representativas dos interesses da demanda, ou seja, usuários e consumidores da inovação e organizações da sociedade civil representando cidadãos e trabalhadores (Cavallini *et al.*, 2016; Gianelle *et al.*, 2015). De acordo com a proposta feita por Arnkil *et al.* (2010), os indivíduos desempenham um papel ativo, podendo começar e guiar processos de inovação. Segundo

Carayannis e Rakhmatullin (2014), os indivíduos têm a capacidade de propor diferentes formas de inovação, indo além do simples suporte ao progresso. Conforme Aranguren *et al.* (2018), durante o processo de inovação, os cidadãos e a sociedade civil podem desempenhar um papel consultivo ou participativo, incluindo colaborar na criação de conhecimento com outras partes envolvidas na inovação.

O modelo da Hélice Quádrupla é considerado um componente essencial na elaboração de estratégias de especialização inteligente, uma vez que facilita a geração e o compartilhamento de conhecimento ao integrar empresas, centros de pesquisa, inventores independentes e usuários principais (Carayannis; Grigoroudis, 2016). O papel da sociedade civil e dos cidadãos é considerado especialmente relevante para fortalecer as inovações sociais nas regiões (Carayannis; Campbell, 2009; Carayannis; Rakhmatullin, 2014; Foray *et al.*, 2012). A importância da coesão ou mudança social é evidenciada, já que a inovação social pode ser vista como o fortalecimento das relações entre os cidadãos e as comunidades civis locais e as autoridades governamentais (Van der Have; Rubalcaba, 2016).

O processo de especialização inteligente na governança colaborativa sobre o olhar da hélice quádrupla, e com acordo de cooperação interorganizacional, deve criar chances e estímulos para que os envolvidos compartilhem seu conhecimento através da participação em um processo empreendedor de descoberta territorial (Foray, 2016). Cada membro da hélice quádrupla contribui para a formalização da demanda, destacando que nenhum deles é mais significativo que o outro (Rodríguez-Pose; Wilkie, 2016). Adicionalmente, é fundamental que a parceria entre os diversos participantes seja constante durante os distintos estágios do desenvolvimento de políticas, como o estabelecimento de prioridades, criação, tomada de decisões, execução e análise (Gianelle *et al.*, 2016). Diante desse cenário, o presente estudo examina o seguinte tópico de pesquisa: Analisar qual o modelo de governança colaborativa adotado pela empresa MouraTech e o IFPE Campus Belo Jardim, a partir das hélices de inovação em redes de cooperação interorganizacional.

## **1.2 Objetivos de pesquisa**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Analisar qual o modelo de governança colaborativa adotado pela empresa MouraTech e o IFPE Campus Belo Jardim, a partir das hélices de inovação em redes de cooperação interorganizacional.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- a) Identificar as estruturas que influenciam na governança colaborativa em redes de cooperação interorganizacional;
- b) Avaliar a relação entre os agentes da rede de cooperação entre o Grupo MouraTech e o IFPE Campus Belo Jardim;
- c) Compreender os acordos de cooperação técnica na governança colaborativa.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este segundo bloco aborda as contribuições teóricas e científicas que fundamentaram a pesquisa. Primeiramente, foram analisadas as principais referências sobre governança pública, com ênfase nos conceitos e práticas que têm sido aplicados em diferentes contextos administrativos. Em seguida, a atenção se voltou para a teoria da hélice quádrupla, que integra governo, academia, indústria e sociedade civil como agentes de inovação. Por fim, foram examinados estudos e exemplos de acordos de cooperação técnica, com o intuito de compreender como essas parcerias podem ser estruturadas e gerenciadas para promover o desenvolvimento colaborativo e sustentável nas instituições envolvidas. Essas abordagens teóricas forneceram o embasamento necessário para a construção do modelo proposto. A formulação da pesquisa, ocorreu em duas etapas:

a) Inicialmente houve uma busca das palavras-chave, com amplitude, utilizando termos em português e inglês “*public governance*”, “*technical cooperation agreements*”, “*quadruple helix*”, o impacto científico dos periódicos é um dos critérios mais utilizados na seleção de periódicos relevantes. Esse impacto é geralmente medido pelo fator de impacto, que é calculado com base no número de citações que os artigos publicados em um periódico recebem em um determinado período.

b) Na segunda etapa, foi aplicado um filtro temporal, abrangendo o período de 2018 a 2024, e a pesquisa foi refinada ao incluir temas específicos: Inovação, Política de Inovação Transformadora, e a relação entre universidade, empresa, governo e sociedade. Foram utilizadas expressões em inglês como “*innovation*”, “*Transformative innovation policy*,” and “*university company government society*”. A seleção dos resultados seguiu critérios de relevância, priorizando os mais significativos.

Os artigos e textos que robustecem a pesquisa, foram extraídos através de uma pesquisa realizada no Portal Periódicos Capes e na base de dados *Scopus* e no *Google Scholar*. A busca na base foi realizada utilizando os termos “*public governance*”, “*innovation*”, “*technical cooperation agreements*”, “*quadruple helix*”, “*Transformative innovation policy*” “*university company government society*”. Dentre as bases consultadas, destaca-se a *Scopus*, que oferece ferramentas avançadas de identificação e agrupamento de publicações. O *Scopus Author Identifier*, por exemplo, é um identificador numérico que organiza e agrupa os trabalhos de um mesmo autor, facilitando a análise e a rastreabilidade de publicações indexadas nessa base. Esse recurso foi essencial para garantir a precisão na seleção dos documentos e evitar duplicidades ou erros na atribuição de autoria. O processo de seleção pode ser observado na figura 01.

Figura 01 – Refinamento da Revisão da Literatura



Fonte: elaborado pelo autor (2024) - Adaptado de Severo (2014) e Sabadin (2016).

Os artigos selecionados foram publicados em periódicos internacionais como:

*Research Policy, Technological Forecasting and Social Change, Journal of Business Research, Journal of Cleaner Production, International Journal of Production Economics, Business Strategy and the Environment, Industrial Marketing Management, Technovation, Journal of Rural Studies, Science and Public Policy, Ocean and Coastal Management, Tourism Management, Journal of Business Venturing, Journal of Innovation and Entrepreneurship, Technological Forecasting and Social Change, European Journal Of International Law, Decision Science Letters, Evaluation and Program Planning, Research Policy, Operational Research, Business Strategy and Development, Technology in Society, Sustainability (Switzerland)*, publicados em língua inglesa.

As tabelas elencadas no Apêndice A destacam os resultados da busca na base *Scopus*, identificando o título do artigo, autor e ano, o assunto e a fonte, o período estabelecido para o estudo está entre 2018 a 2024.

## 2.1 A Governança

Diversos acontecimentos motivaram a urgência de reconsiderar a gestão, pois estimularam a procura por medidas que favoreçam a prestação de contas, transparência, eficácia e governança (Bresser-Pereira; Spink, 1998), principalmente levando em conta que o Estado visa primariamente promover o bem coletivo, e não ser um fim em si mesmo (Del Vecchio, 1979). Assim diz, Oliveira e Pisa (2015), a governança tem sido fundamental na mudança do Estado, que busca se tornar mais gerencial e menos burocrático. A partir dos anos 1990, essa reestruturação focou em adequar o Estado para atender de forma mais eficaz às necessidades sociais e fiscais, criando uma nova relação entre Estado e sociedade.

Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBCG, 2015), a governança atua como um mecanismo que orienta, supervisiona e motiva as empresas a incorporarem boas práticas, convertendo seus princípios básicos em sugestões práticas. Aduz, Hitt, Ireland e Hoskisson (2012), a governança é vista como uma técnica de gerenciamento altamente avançada, que pode ser implementada em diferentes tipos de organizações. Ela assegura maior eficiência nas decisões e ajuda a mitigar conflitos de interesse.

Conforme Matias-Pereira (2010), Andrew *et al.* (2015), a palavra "governança" é comumente associada ao dilema de agência, resultante da cada vez maior separação entre propriedade e administração, uma situação também vista no âmbito governamental. Bovaird (2005), diz que, um campo de estudo relevante tem sido a avaliação do impacto da governança no desempenho das empresas, conforme ressaltado por Dubnick (2005), Skelcher (2005) e Ingraham, Joyce e Donahue (2002).

Peters (1997) afirma que o Estado pode obter resultados superiores ao permitir que organizações realizem suas tarefas de forma eficaz, incluindo a busca por diversas estruturas organizacionais e parcerias com o setor privado, o que pode expandir a presença do governo.

A governança é realmente baseada nas tradições, instituições e processos que determinam como o poder é aplicado, como os cidadãos se envolvem e como as decisões sobre assuntos de interesse público são realizadas (Graham; Amos; Plumptre, 2003). Dessa forma, as organizações são estabelecidas para exercer controle e poder, seja por meio de prestação de contas ou através de iniciativas de transparência (Castro; Silva, 2017).

A governança participativa se caracteriza pela presença de espaços públicos (Habermas, 2003) que possibilitam a legitimação das decisões públicas resultantes da ação governamental, através da interação direta de grupos ou redes de interesse na implementação das Políticas Públicas (Simione; Ckagnazaroff, 2017).

No contexto da governança, os cidadãos atuam como partes interessadas para otimizar o desempenho dos entes federados, como estados e municípios, na obtenção de resultados. Peters (1997, p. 52), descreve a governança como um "sistema para fornecer direção à sociedade". Mandeli (2016), complementa que, para alcançar uma boa governança, as instituições públicas devem assumir a responsabilidade de proteger os valores públicos e fortalecer aspectos essenciais como prestação de contas, transparência, eficácia e eficiência nos resultados, Estado de Direito e processos democráticos.

### 2.1.1 Definições de Governança

A ideia de governança é multifacetada, possui várias dimensões e é cheia de ambiguidades (Rose-Ackerman, 2017). Estabelecendo critérios pelos quais pessoas, empresas ou países orientam-se os indicadores servem como guia para orientar o comportamento daqueles que estão sendo avaliados aumentarem sua performance (Merry, 2011). Por outro lado, representam formas, implicações de autoridade (Löwenheim, 2008) e têm precisão frequentemente contestável (Apaza, 2009; Thomas, 2010).

Jensen e Meckling (1976), mostram que a relação entre proprietários e gerentes envolve a delegação do gerenciamento de recursos e do poder de decisão, porém os gerentes nem sempre agem em conformidade com os interesses de quem os contratou.

A colaboração entre atores públicos e privados na elaboração de políticas públicas é uma característica essencial da governança pública (Mayntz, 2001). Assim, inclui não só maneiras de coordenar ações individuais, mas um governo de colaboração com envolvimento de atores públicos e privados, estabelecendo redes de políticas públicas mistas para alcançar consensos sobre questões compartilhadas e implementar políticas públicas legítimas e aceitáveis (Mayntz, 1998).

Neste cenário, os agentes do governo estão sempre em negociação com a sociedade, em um ambiente de igualdade, utilizando recursos públicos e privados para elaborar políticas públicas. Estas negociações ocorrem em diferentes instâncias territoriais e divisões federativas, com abrangência além do nível supranacional, nacional, regional ou local, e incluem parcerias colaborativas com entidades não governamentais (Chowdhury; Wessel, 2012). Dessa forma, a governança pública abrange a tomada de decisões em conjunto e o funcionamento das instituições formais e informais que controlam as relações entre o Estado e a sociedade (Grindle, 2017).

Neste ponto de vista, os agentes do governo estão constantemente dialogando com a

população. Essa negociação se dá em uma situação de equidade, com a mistura de recursos públicos e privados para a criação de políticas públicas (Peters; Perre, 1998).

É um procedimento que consiste na prontidão das autoridades em relação às suas ações, sendo necessário que elas sejam transparentes e expliquem suas decisões para a população, assim como assumam a responsabilidade por atos que vão contra o interesse público (Schedler, 1999).

Enquanto alguns estudiosos e profissionais seguem ideais neoliberais e defendem a aplicação de princípios de organizações privadas na gestão pública, com seus movimentos gerencialistas, outros acreditam na concepção de administração pública como instrumento de um projeto democratizante (Cario *et al.*, 2014a). Dessa maneira, concomitantemente com o surgimento da nova gestão pública (*new public management* — NPM) e outros movimentos gerencialistas, também surgiu um movimento da administração pública conhecido como governança pública, que vem sendo debatido em uma abordagem multidisciplinar (Cario *et al.*, 2014a). O novo papel do Estado e a sua efetividade estariam diretamente relacionados com a capacidade de coesão dos atores envolvidos nessa construção que, por sua vez, têm interesses e racionalidades de ação próprios (Kissler; Heidemann, 2006). Lembrando que sistemas sociais podem ser diferentes em função do tipo de ação que predomina na sua construção, isto é, a ação racional-intencional (que é técnica e serve para atuação sob a lógica instrumental) ou a interação (conduzida pela lógica do consenso) (Habermas, 1987), a atuação do Estado deve ser permeada pelo objetivo da promoção da qualidade dos relacionamentos e dos processos. Isso seria então fruto de uma Administração Pública de enfoque pluralista (aberto para outros participantes), onde as alianças e redes políticas configuram-se num novo modelo situado entre o extremo da regulação (Polanyi, 1980), e da autorregulação do mercado (Smith, 1983). Em outras palavras, um modelo em que as relações estruturais seriam pautadas no consenso e na cooperação - por isso, um modelo que tende a melhorar a democracia - sendo os objetivos projetados em longo prazo, as redes coordenadas e os resultados avaliados.

Para Bevir (2010), por exemplo, o termo “governança” pode ser usado para descrever qualquer modelo que surja a partir do reconhecimento de que o Estado é dependente de outros atores. Dessa forma, Bevir (2010), associa a acentuada adoção do termo à progressiva difusão de poder e autoridade que estas reformas promoveram, demandando que o Estado fizesse a governança dessas relações e não exclusivamente um governo. Para Pierre e Peters (2000), a razão para essa recente popularidade do termo é a sua capacidade de cobrir todo o arranjo das instituições e das relações envolvidas no processo de governar. Corroborando com estes

autores, Rhodes (2010), afirma que o termo agora é usado no lugar de governo para representar o arranjo de organizações que estão envolvidas na entrega dos serviços públicos, sejam estas na esfera estatal, privada ou da sociedade civil.

Oliviere, Nesthehner, Paiva Jr. (2018), também indicam que o termo governança tem sido utilizado em diversos campos de estudos para designar processos político-institucionais e sociais diversos e sob perspectivas teóricas distintas, não sendo possível definir um conceito único de governança. No entanto, os autores ressaltam a necessidade de diferentes debates em torno desse termo (Olivieri; Nesthehner; Paiva Jr., 2018).

Dentro desse contexto, é feita uma avaliação normativa das definições e condições ideais de governança (Grindle, 2017). Entidades que cumprem determinados requisitos são rotuladas como tendo "boa governança". Há várias ferramentas disponíveis para avaliar como os governos estão se saindo, concentrando-se em examinar sua conduta em termos de governança. A pontuação obtida nessas análises é considerada um reflexo da habilidade da organização analisada, que é responsável por sua posição e pela implementação de melhorias posteriores. É esperado que as organizações avaliadas melhorem seu comportamento com base nos feedbacks recebidos (Löwenheim, 2008).

Teixeira e Gomes (2019), apontam que a diversidade da abordagem sobre o termo governança pública torna prioridade, sistematizar algumas de suas principais dimensões. No mesmo sentido, Buta e Teixeira (2020), ao avaliarem definições e formas de mensuração de governança pública, indicam que o conceito de governança pública é bastante amplo na literatura.

### 2.1.2 Preceitos de Governança

Os preceitos de governança referem-se aos princípios e práticas que orientam a administração pública na gestão dos recursos, serviços e políticas para atender ao interesse público. Eles visam garantir a eficiência, transparência, responsabilidade e equidade na administração dos assuntos públicos.

O conceito e a importância da governança foram construídos nas últimas três décadas, inicialmente nas organizações privadas, com o objetivo de otimizar resultados almejados pelos seus *stakeholders*, gestores e proprietários. No entanto, a governança é aplicável em diversos contextos organizacionais, inclusive em organizações públicas (Teixeira; Gomes, 2019).

Conforme condicionado e sobre aspecto evolutivo, a inovação é vista como uma forma robusta de garantir a vantagem competitiva das organizações, mas não garante sucesso imediato

e envolve diversos riscos, alguns imprevisíveis no início do processo. Lidar com o fracasso de ideias exige maturidade e resiliência nas relações estabelecidas, tornando essencial a gestão eficaz da inovação (Polydoro, 2015; Tidd; Bessant, 2015).

A modernização e melhoria da eficácia dos serviços públicos dependem da inovação na governança. Valores como transparência, envolvimento da comunidade e responsabilidade, asseguram que as inovações atendam aos requisitos da população e sejam permanentes. De acordo com Grindle (2017), é enfatizado que a inovação deve estar em sintonia com o benefício da sociedade, funcionando como uma maneira de melhorar a administração e o bem-estar coletivo. Tidd e Bessant (2015), enfatizam que a inovação não se resume a ter ideias boas, mas sim a converter essas ideias em soluções práticas, fazendo uso das oportunidades já existentes.

De acordo com Moré e Gonçalo (2016), a inovação é resultado de ações comportamentais adotadas pelas organizações, que, impulsionadas pelo ambiente, levam à criação de novos produtos, serviços ou à melhoria de processos. Sander *et al.* (2014) acrescentam que a inovação deve ser um processo contínuo, e não só fruto de ideias espontâneas. O tema deve ser incorporado às estratégias da empresa, com foco nos objetivos a serem alcançados e nos riscos envolvidos.

A administração pública deve ser clara em suas ações, permitindo que a sociedade acompanhe e fiscalize as decisões e a utilização dos recursos públicos, objetivando a maximização dos resultados com o uso otimizado dos recursos disponíveis, garantindo que as políticas e serviços públicos atinjam os objetivos propostos e gerem o impacto esperado na sociedade. Terra *et al.* (2012), reforçam que é preciso entender qual o “locus” de atuação das organizações para então definir qual a orientação para a gestão da inovação, como um dos preceitos basilares da governança pública.

Sander *et al.* (2014), afirmam que o maior desafio das organizações é manter a inovação, destacando que somente com gestão excelente e orientação adequada é possível promover mudanças e novas ideias, assumindo riscos e valorizando as pessoas como pilares da estratégia de inovação. Nagano; Stefanovitz; Vick (2014), afirmam que a chave para a consistência da inovação está na criação inteligente de rotinas, na definição clara de poderes e responsabilidades, e na cultura estabelecida.

Segundo Terra *et al.* (2012), a inovação impacta praticamente todos os departamentos de uma organização, o que torna essencial que empresas de médio e grande porte estabeleçam regras claras para uma cultura de inovação alinhada às suas estratégias futuras. Além disso, os autores destacam que a governança abrange os processos, sistemas e estruturas de autoridade

utilizados pelas organizações para alocar recursos e coordenar atividades.

Oliviere; Nestehner; Paiva Jr. (2018), também indicam que o termo governança tem sido utilizado em diversos campos de estudos para designar processos político-institucionais e sociais diversos e sob perspectivas teóricas distintas, não sendo possível definir um conceito único de governança. No entanto, os autores ressaltam a necessidade de identificar os diferentes debates em torno desse termo.

Teixeira e Gomes (2019), apontam que a governança é aplicável a diversos contextos organizacionais. Na administração pública, a relação de assimetria de informações se dá entre os cidadãos (principal) e os gestores públicos (agentes). Desse modo, no contexto público, a governança visa auxiliar na solução de problemas públicos, buscando estabelecer critérios avaliativos ou indicativos que auxiliem os órgãos a alcançarem as demandas sociais. Além disso, a governança estabelece novos paradigmas para aprimorar o desempenho da administração pública e contribuir para a produção de resultados positivos e sustentáveis, com vistas à maximização da qualidade dos serviços (Júnior, 2020).

Silva Jr.; Moreira; Viana, (2017), apontam que a concepção clássica de governança esteve quase sempre associada relacionada à ação do Estado e aos processos de decisão dos governos, e que, no entanto, os estudos a partir dos anos 1990, reconhecem que a concepção de governança está para além do ato de governar, envolvendo sua articulação e compartilhamento de decisões com outros atores sociais.

### 2.1.3 Fatores que influenciam a governança

A governança refere-se aos processos e estruturas utilizados pelos governos para tomar decisões, implementar políticas e gerenciar recursos públicos de maneira eficiente, transparente e responsável. Diversos fatores influenciam a qualidade e a eficácia da governança pública. De acordo com Lynn e Malinowska (2018), a governança pública é um campo de estudo interdisciplinar centrado nas relações de poder entre as autoridades governamentais, a sociedade civil e o mercado, em um contexto de transformações na capacidade das comunidades políticas legitimamente se governarem e agirem efetivamente.

Segundo, Pedersen e Johannsen (2018), evidenciam que a NPG (nova política de governança) enfatiza que serviços mais eficientes e melhores resultados podem ser alcançados por meio de processos administrativos flexíveis nos quais a confiança, a inclusão de cidadãos e o aprimoramento dos contatos relacionais público-privado funcionam como mecanismo central da governança.

Kormendi e Meguire (1985), foram os primeiros a relacionar os métodos de governança pública com o desenvolvimento econômico de um país. Eles incluíram uma medida de liberdades civis em cada uma dessas métricas e descobriram que havia uma correlação positiva entre o crescimento econômico e as liberdades civis. Desde então, muitos estudos continuam a estudar esse assunto, como mostram Asatryan; Witte *et al.*, (2015). No entanto, há um interesse crescente em descobrir se o fenômeno também ocorre no nível microeconômico além da macroeconomia. Nos últimos trinta anos, o Estado tem reafirmado seu papel de apoio ao mercado por meio de intervenções e regulações, exigindo inovações na gestão pública (Matias-Pereira, 2010). Além disso, a relação entre o Estado e a sociedade passou a ser vista sob a perspectiva de governança, em vez de só governo (Kissler; Heidemann, 2006).

Enquanto alguns estudiosos e profissionais ainda defendem a aplicação de princípios neoliberais e gerencialistas da iniciativa privada na gestão pública (Johannsen, *et al.*, 2018), outros veem a administração pública como um meio para promover a democratização. Nesse contexto, além do surgimento da nova gestão pública e de outros movimentos gerencialistas, emergiu também o conceito de governança pública, que tem sido abordado de forma multidisciplinar (Malinowska, *et al.*, 2018).

Secchi (2009, p. 358), adotou a definição de administração pública das ciências políticas, caracterizando-a como “um modelo horizontal de relação entre atores públicos e privados no processo de elaboração de políticas públicas”. Lynn e Malinowska (2018), afirmam que a governança pública é um campo de estudo interdisciplinar que se concentra nas relações de poder entre autoridades governamentais, sociedade civil e as organizações, especialmente no contexto das mudanças na capacidade das comunidades políticas de se governarem e agirem de forma eficaz.

Nesse contexto, destacam-se os habitats de inovação que são definidos como estruturas que promovem o desenvolvimento econômico e tecnológico com o objetivo de fomentar economias voltadas para o conhecimento e que é realizado a partir da integração entre pesquisa e pesquisa científica-tecnológica, negócios/empresas e organizações governamentais em um local físico, e do suporte às inter-relações entre estes grupos. Eles são conectados formalmente (e usualmente fisicamente próximos) a centros de excelência tecnológica, universidades e/ou centros de pesquisa (Unesco, 2015).

A rapidez do desenvolvimento e o aumento da complexidade tecnológica podem expressivamente alterar o ambiente de diversas organizações. Muitas organizações reconhecem que não há como responder a todas as mudanças e incertezas sem haver cooperação entre si.

Por isso, a colaboração entre universidade, indústria e governo se faz necessário que esse relacionamento seja recíproco e não mais tradicionalmente de forma isolada (Leydesdorff, *et al.*, 2014). No contexto atual, o governo envolve-se no processo de política pública com múltiplos atores, como empresas de mercados, associações, organizações sem fins lucrativos e a sociedade civil como um todo (Heidemann; Salm, 2014). Nesse sentido, os órgãos públicos por meio de políticas e regulamentações, incentivam e fomentam a inovação como a Lei da Inovação (Brasil, 2004), posteriormente alterada pela Lei nº 13.243/2016, que se constitui como o marco legal sobre inovação no Brasil (Rauen, 2016).

A Lei da Inovação avançou em pautas relevantes relacionadas à cooperação entre os setores público e privado em especial à criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica - NIT (Arbix; Consoni, 2011; Rauen, 2016). Dessa forma, a principal ação atribuída às universidades vai além da produção do conhecimento para a possibilidade de formação de parcerias públicas ou privadas que tenham como finalidade a transformação do conhecimento em inovação (Castro; Costa; Figueiredo, 2015).

## **2.2 Hélices de Inovação**

De acordo com diversos estudos, as interações entre diferentes agentes são fundamentais para fomentar a inovação e o desenvolvimento econômico em países e organizações (Li *et al.*, 2016), além de desempenharem um papel crucial na transformação das práticas e papéis voltados ao desenvolvimento de inovação nacional e ecossistemas empreendedores (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000).

O aumento no número de empresas traz impactos positivos para o país, como maior competitividade e mais oportunidades de emprego. No entanto, é necessário que órgãos de apoio a esses empreendimentos acompanhem esse crescimento (Nesello *et al.*, 2019). Segundo Suzigan, Albuquerque e Cario (2011, p. 9), as universidades e outros institutos de pesquisa geram conhecimento científico que é absorvido pelas empresas. Essas empresas, por sua vez, acumulam conhecimento tecnológico e levantam questões que podem orientar novas investigações científicas.

Lemos (2013, p. 30-31), descreve um padrão de relacionamento entre os universos acadêmico e as organizações em que as universidades desempenham um papel crucial na disseminação do conhecimento, apoiando a inovação e contribuindo para a criação de mais conhecimento por meio de um fluxo contínuo e bidirecional.

O conceito de "universidade empreendedora" refere-se a instituições que assumem

riscos e buscam novos papéis na sociedade. Segundo os pioneiros, esse modelo representa uma ruptura com o tradicional, pois, apesar de manter objetivos acadêmicos, a universidade utiliza parcerias institucionais para transformar seu conhecimento em valor econômico e social (Etzkowitz, 1983; Clark, 1998; Audy, 2017). Como resultado, observa-se um aumento no licenciamento de patentes universitárias e na comercialização de direitos de propriedade e acesso (Hall, 2014; Mueller; Peruchi, 2014).

Os primeiros modelos sobre as relações universidade-empresa-governo que destacam o caráter sistêmico da inovação são o Triângulo de Sábato, o Sistema Nacional de Inovação (SNI) e a Hélice Tríplice (HT). O Triângulo de Sábato enfoca o papel do Estado na interação entre governo, infraestrutura tecnológica e setor produtivo (Sábato; Botana, 1968). O SNI, introduzido por Lundvall (1985), tem a empresa no centro do processo de inovação, com suporte de laboratórios de P&D e institutos tecnológicos. A Hélice Tríplice, proposta por Etzkowitz e Leydesdorff (1995), dar destaque e a importância crescente da universidade na dinâmica da inovação tecnológica, interagindo com a indústria e o governo.

Chung e Park (2014) observam que o crescente reconhecimento da tese da Hélice Tríplice resultou no desenvolvimento de um extenso campo de pesquisa teórica e empírica. No entanto, isso também evidenciou algumas fragilidades do modelo, especialmente no que diz respeito às desigualdades na cooperação entre os atores, devido aos interesses e objetivos frequentemente divergentes (Ruuska; Teigland, *et al.*, 2009).

Carayannis e Campbell (2009), introduzem a Hélice Quádrupla, que acrescenta a sociedade civil organizada ao modelo da Hélice Tríplice, ampliando o papel no processo de inovação. Esta quarta hélice também inclui mídias, indústrias criativas, cultura, valores, estilos de vida e arte, enfatizam a importância de entender a produção e aplicação da inovação de forma abrangente, destacando o papel central de diversos usuários, como cidadãos, coletivos e organizações da sociedade civil, na dinâmica da inovação (Carayannis e Campbell, 2019). Arnkil *et al.* (2010), afirmam que, além de participar do desenvolvimento, os usuários têm a capacidade de sugerir novas inovações para outros agentes. Mineiro *et al.* (2018, p. 82), analisam que "a Hélice Quádrupla capacita e conecta os cocriadores de inovação, como empreendedores, inventores, artistas e outros geradores de valor, que fortalecem o ecossistema".

A evolução dos ecossistemas de inovação e os conflitos acerca das abordagens mais efetivas foram abordados por Etzkowitz e Leydesdorff (2000), por meio do modelo de Tríplice-Hélice. Este modelo enfatiza que a inovação é resultado da interação entre Universidade,

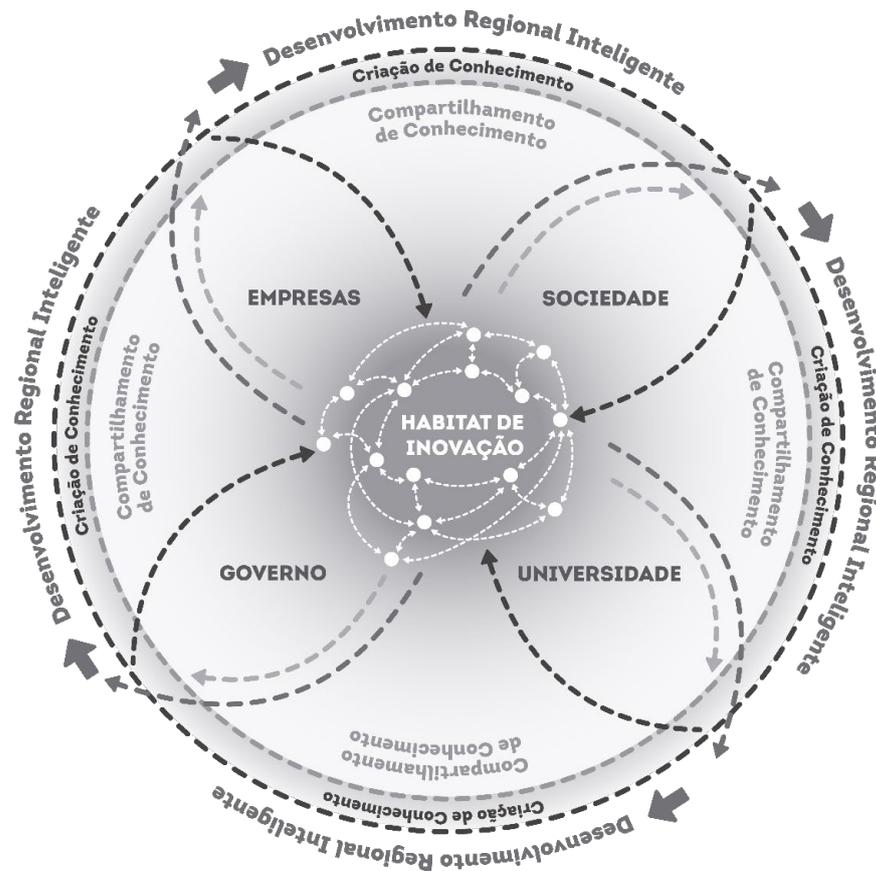
Indústria e Governo, e que é necessário que esses três setores não somente tenham uma relação alinhada, mas também passem por transformações internas em suas respectivas esferas. Com o progresso dos estudos nesta área, novas hélices foram identificadas em teorias, destacando a importância de seus papéis em um ecossistema de inovação. Cada uma dessas hélices interage de forma dinâmica, gerando sinergias que impulsionam o processo de inovação.

A Quádrupla Hélice é um conceito que enfatiza a importância da colaboração entre os setores público, privado, academia e sociedade civil, identificando a sociedade civil como uma quarta hélice baseada na mídia e na cultura (Carayannis; Campbell, 2009, p.6). Essa abordagem visa alcançar objetivos sociais, econômicos e ambientais de maneira equilibrada, unindo esforços e recursos para desenvolver soluções inovadoras para os desafios da sociedade. Esse conceito tem sido aplicado em diversos contextos, reconhecendo a necessidade de colaboração intersetorial para resolver problemas complexos e alcançar resultados duradouros.

Outro ponto de destaque é a preocupação com a equidade, buscando incluir a voz e os interesses de todas as partes envolvidas e assegurar que as soluções sejam justas e equitativas para todos. Estudos realizados por Afonso, Monteiro e Thompson (2012) destacam que os sistemas de inovação abordados pela quádrupla hélice geram maior democracia do conhecimento, cuja criação é transdisciplinar, não linear, híbrida e compartilhada. Nesse contexto, a interdependência de instituições é uma característica fundamental das economias de inovação e a cooperação entre todas as unidades produtivas intermediárias é altamente benéfica.

A colaboração entre os atores do ecossistema de inovação é geralmente incentivada por meio de programas de apoio, políticas públicas e eventos que promovem a interação e o compartilhamento de conhecimentos, esses esforços colaborativos também contribuem para o fortalecimento das capacidades locais, facilitando a transferência de tecnologias e a criação de redes globais, além disso, a presença de investidores e aceleradoras de startups pode ajudar a financiar novos projetos e ideias, dessa forma, cria-se um ambiente propício para o desenvolvimento de startups e o aumento da competitividade das empresas estabelecidas. O modelo é amplamente utilizado em políticas de inovação e desenvolvimento regional, conforme observado na Figura 02.

Figura 02 – Modelo inicial de interação da Hélice Quádrupla e do Hábitat de Inovação.



Fonte: elaborado pelo autor (2024) – Adaptado de Panisson (2021).

A inovação é uma combinação de necessidades sociais e de demandas do mercado, com os meios científicos e tecnológicos para resolvê-las. A inovação tecnológica é entendida aqui como transformação do conhecimento em produtos, processos e serviços que possam ser colocados no mercado.

O ecossistema de inovação é formado por um conjunto em evolução de atores, atividades, artefatos, instituições e relações, que são cruciais para o desempenho inovador de um ator ou de uma população de atores (Granstrand; Holgersson, 2020). Os ecossistemas de inovação são ambientes onde a dinâmica de criação, difusão e absorção do conhecimento sustenta o surgimento do empreendedorismo inovador e a produção e difusão de novos conhecimentos (Russo-Spena; Tregua; Bifulco, 2017).

Eles interagem por meio de processos de comunicação, troca, cooperação, competição e comando, que se não forem bem organizados e distinguidos podem levar a extinção de um conhecimento ou tecnologia essencial para a sociedade (Chen; Lin, 2017). Dessa forma, para que um ecossistema exerça suas funções de forma a atender as particularidades das instituições

que dele fazem parte é imprescindível a consolidação de boas práticas de governança (Silva *et al.*, 2019).

De fato, uma presunção do discurso nos estudos sobre a comercialização de tecnologia universitária é a de que o impacto dos atores da Quádrupla Hélice é de natureza mais estratégica (Leydesdorff, 2011; Ranga; Etzkowitz, 2013), estando esse impacto atrasado nos níveis micro pela institucionalização de rotinas. Entretanto, os processos e modelos operacionais de comercialização de tecnologia universitária serão moldados por partes interessadas que têm o papel tanto de orientação estratégica em relação à disponibilidade de financiamento quanto de forças condicionais que exigem a entrega de medidas de realização de objetivos e metas para avançar ainda mais a responsabilidade e o alinhamento da estratégia e prática. (McAdam *et al.*, 2012).

A organização da governança em ambientes que envolvem diversos atores é crucial para aumentar a interdependência entre eles. Essa organização está relacionada à coordenação e ao controle das ações e projetos, visando desenvolver e especializar os membros, resolver problemas, promover a produção de conhecimento compartilhado e estimular a cooperação e a inovação, (Amorim *et al.*, 2004). Uma governança bem estruturada torna a abordagem eficaz entre os atores, e permitindo observar a expertise e os bons resultados que fortalecem toda a estrutura bem como o processo colaborativo. Essa abordagem integrada contribui para a criação de um ambiente propício ao surgimento de soluções inovadoras e ao fortalecimento das relações entre os diferentes atores envolvidos.

### 2.2.1 Definições de Inovação – um olhar sobre inovação social

A inovação social é vista como uma espécie de inovação heterogênea que visa levar aos serviços sociais uma forma material, tangível, e é descrita como, colocar em ordem as características do serviço, os especificando, tornando-os menos nebulosos, tornando-os concretos, dando-lhes forma” (Gallouj; Weinstein, 1997, p. 555).

Segundo Jishnu, Gilhotra e Mishra (2011), o ecossistema de inovação é uma abordagem integrada para o desenvolvimento e refere-se aos sistemas interorganizacionais, políticos, econômicos, ambientais e tecnológicos pelos quais proporciona um ambiente favorável ao crescimento dos negócios.

O campo de estudo da inovação social está em desenvolvimento e se configura como uma disciplina acadêmica emergente (Patias *et al.*, 2017). Esse cenário estimula a realização de novas pesquisas sobre a multidisciplinaridade e transdisciplinaridade presentes na inovação

social. Na perspectiva de processo e resultado, o produto social da inovação não pode ser dissociado do processo ou da forma como a inovação foi organizada e desenvolvida (Correia; Oliveira; Gómez, 2016). Isso revela lacunas adicionais a serem abordadas na formulação dos discursos sobre o tema.

Para entender a inovação social, é necessário analisar as iniciativas em termos de seu escopo, que abrange desde questões demográficas e territoriais até saúde, emprego, pobreza, mudanças climáticas, direitos políticos e segurança alimentar. Além disso, é fundamental considerar as falhas sistêmicas nas soluções propostas, que variam de acordo com o contexto local (Moulaert *et al.*, 2005).

Ferraris, Santoro e Pellicelli (2020), constataam que as práticas de inovação aberta afetam positivamente a inovação e o empreendedorismo devido à complementaridade e à singularidade dos recursos e dos conhecimentos fornecidos por diferentes partes interessadas, tanto públicas como privadas. Por isso, o campo da inovação social está em desenvolvimento e surge como uma disciplina acadêmica emergente (Patias *et al.*, 2017), incentivando novas investigações sobre a multidisciplinaridade e a transdisciplinaridade presentes nesse campo. Para Thompson *et al.* (2012), o ecossistema de inovação não é um processo e é mais do que uma plataforma virtual, trata-se de uma abordagem aberta e holística, que incentiva a inovação tecnológica em todo o organismo através do compartilhamento de informações e da colaboração, criando um ambiente favorável à inovação.

A noção original de inovação de Schumpeter está intimamente relacionada a teoria do desenvolvimento econômico, onde o mesmo é impulsionado pela emergência descontínua de novas combinações (inovações) que são economicamente mais viáveis do que a antiga maneira de fazer as coisas (Schumpeter, 1934). O papel das inovações na criação do desenvolvimento é expresso nas mudanças focais que eles produzem, “que é repleto de vitalidade, motivação e por um pequeno círculo de personalidades, e que não consiste em adaptação contínua” (Schumpeter, 1912/2002, p. 103).

Schumpeter (1942, p. 132), afirma-se que se tornou mais fácil fazer coisas que estão fora da rotina familiar e, conseqüentemente, a própria inovação pode ser percebida como sendo reduzido à rotina, no sentido de que o progresso tecnológico se tornou o negócio de profissionais treinados. Embora a inovação como um processo cada vez mais institucionalizado, despersonalizado e automatizado, isso não implica que a própria inovação aproveitou para ser uma ruptura com negócios como de costume, descreve assim a inovação como um “processo de mutação industrial (...) que revoluciona incessantemente a economia, “estrutura de dentro”.

O caráter incessante da inovação não deve ser interpretado demasiado literalmente, uma vez que o verdadeiro, as revoluções ocorrem em corridas discretas - é o processo como um todo que funciona incessantemente (Schumpeter, 1942, p. 83).

Schumpeter (1934), descreveu a inovação como um ato radical que introduz um novo elemento ou uma nova combinação de elementos existentes. tais inovações de serviço é “um novo serviço ou uma renovação existente que é colocado em prática e que traz benefícios para a organização que o desenvolveu” (Toivonen; Tuominen, 2009, p. 893). Por outro lado, a literatura sobre inovação em serviços ainda não alcançou um consenso sobre a conceituação do conceito de “inovação em serviços”, apesar de assumir importância na literatura sobre desempenho organizacional (Den Hertog, 2010; Biemans, 2018). A inovação de serviço refere-se a mudanças observadas diretamente pelo cliente e consideradas como novas, seja no sentido de nunca terem sido vistas antes ou de serem novas para a empresa (Hjalager, 2010; Gomezelj, 2016). A inovação de serviços é um processo criterioso para o crescimento econômico e pode ser liderada por diferentes tipos de empresas, setores e serviços, a colaboração e cocriação com clientes e parceiros são fundamentais para o sucesso da inovação de serviços (Schumpeter, 2007).

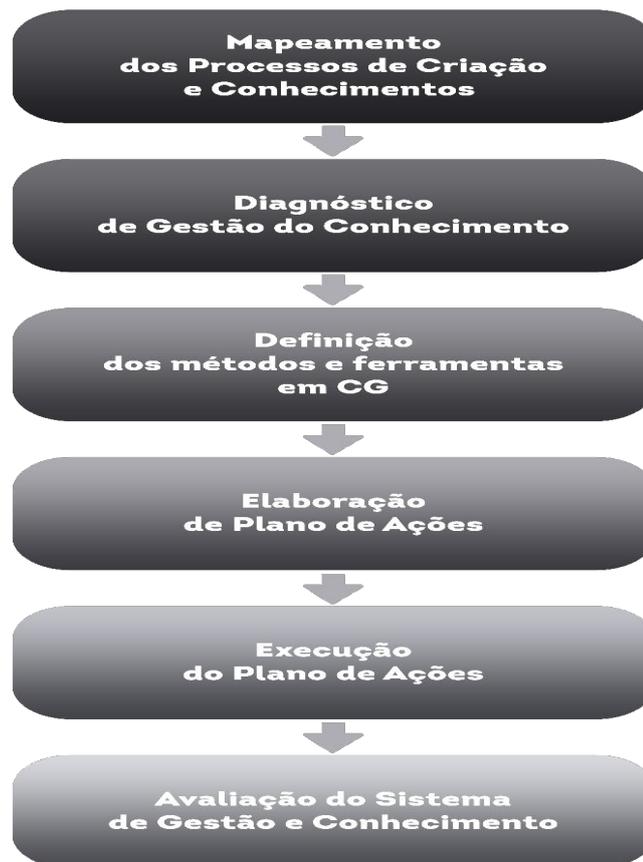
Clarysse *et al.* (2014), fazem a distinção entre um ecossistema de conhecimento e um ecossistema de negócios considerando que as atividades de foco do ecossistema de conhecimento, a conectividade dos atores e o ator principal estão centrados numa instituição geradora de conhecimento e na densa rede de empresas do entorno, concentrando-se na geração, no compartilhamento e na captura de valor do conhecimento. van der Borgh, Cloudt e Romme (2012), por sua vez, abordam uma estrutura de ecossistema de negócios baseada no conhecimento para investigar como o valor é criado e entregue de maneira sustentável.

As inovações sociais são tão necessárias quanto as inovações tecnológicas. Sem uma compreensão dessas limitações, não podemos melhorar a nossa economia de mercado. A preocupação hoje não é que isso corresponda ao ideal de alguns economistas. O problema é que o crescimento alcançado pode não ser sustentável e que os benefícios do crescimento ocorrido favoreçam uma fracção da população. Mas, ao dar-nos uma forma alternativa de ver como funciona o nosso sistema econômico e político, Schumpeter forneceu-nos algumas das ferramentas essenciais para continuar esta busca incessante por uma sociedade melhor.

Davenport e Prusak (2003), explicam que o conhecimento é uma combinação em constante evolução de experiências acumuladas, valores, informações de contexto e insights vivenciados que servem como base para a análise e assimilação de novas experiências e

informações. O início do conhecimento é sempre a nível individual, sendo necessário esforço individual e interação em grupo para que a organização possa gerar conhecimento. (Nonaka; Takeuchi, 1997). Assim, é necessário realizar todos os esforços na geração e aplicação do conhecimento dentro do contexto dos recursos humanos, provendo o suporte tecnológico e gerencial necessário para atingir os objetivos. Podemos observar na Figura 03.

Fluxograma – Etapas para implantação do modelo de gestão do conhecimento para um núcleo de inovação tecnológica



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

### 2.2.2 Dimensão socioespacial do conhecimento

A articulação teórica aborda o papel da informação e do conhecimento na sociedade, definindo-os como produtos sociais resultantes das práticas discursivas e das relações sociais. Logan (2012), destaca que a informação impacta diretamente a condição humana em quatro esferas principais: a biosfera (organismos vivos), a simbolosfera (linguagem e cultura), a tecnosfera (tecnologias) e a econosfera (organizações econômicas e governamentais).

Nesse contexto, a produção, socialização e uso de conhecimento e informação são vistos como processos socioculturais, cujas práticas e relações são manifestadas em suas dimensões

espacial/territorial e temporal/histórica (Albagli; Maciel, 2004). Silveira (2000, p. 87), acrescenta que a informação é essencialmente relacional e só pode ser avaliada ou percebida dentro de um contexto social. Marteleto (apud Andrade; Ribeiro, 2003) observa que para entender a informação como um fenômeno social e comunicacional, é necessário considerar sua contextualização, meios de representação (como bibliotecas e centros culturais), compartilhamento de significados, capacitação em informação, e inteligência social, além de outros aspectos relacionados à compreensão e interpretação da informação (Gleick, 2013; Logan, 2012).

A definição sobre o conhecimento requer uma delimitação espacial e temporal específica, dependendo do contexto econômico e sociocultural. Isso inclui o conhecimento de indivíduos, organizações públicas e privadas, comunidades e indústrias. No paradigma social, o conhecimento é constituído por esses campos coletivos, como sujeitos, grupos sociais e organizações, que representam suas respectivas comunidades discursivas (Logan, 2012).

Gleick (2013, p. 18) afirma que a informação possibilita a existência de "cada ser – cada partícula, cada campo de força, até o próprio *continuum* espaço-tempo." O uso social da informação envolve e define o sujeito coletivo (cidadão), que participa ativamente na geração, disseminação e uso da informação. É esse sujeito coletivo que determina seu nível de participação e controle social sobre o Estado (González de Gómez *et al.*, 2003). Além disso, a informação está diretamente relacionada à produção de conhecimento pelo indivíduo e seu grupo (Barreto, 1994), Pinto (2005), observa que o homem necessita da informação sobre os outros para fundamentar suas relações com eles.

Cada local e região desenvolve seu bem coletivo, como físico, social, cultural e político, que influencia a forma de aprender e construir conhecimento. Essas interações resultam em um conhecimento coletivo que pode ser uma "fonte de dinamismo" ou acentuar desigualdades sociais (Albagli; Maciel, 2004, p. 11).

Eraydin e Fingleton (2006), verificam que há uma relação entre o tamanho das organizações e as densidades de ligação local, apontando que a densidade das redes locais diminui com o aumento do tamanho das organizações. Porém, verificam que a densidade das redes globais aumenta com o tamanho das organizações, indicando uma relação positiva entre a densidade da rede global e a produtividade.

Agranoff e McGuire (1999), destacam que o gerenciamento de redes empresariais não se baseia em uma autoridade central nem em um único objetivo organizacional, como na gestão tradicional. Em vez disso, envolve múltiplas dimensões e exige competências distintas. Amaral

(2014) enfatiza que, nas interações entre Parques Científicos e Tecnológicos e seus parceiros, é essencial adotar uma liderança em rede em vez da liderança hierárquica.

Portanto, a capacidade empreendedora, tal qual a figura do empreendedor, está relacionada diretamente com a inovação (Schumpeter, *et al.*, 1982). A capacidade empreendedora é um processo de “identificação e captura de oportunidades no mercado que agreguem valor ao negócio, com base no encontro da inovação com uma necessidade” (Bello; Franzoni; Lapolli, 2014, p. 14). O empreendedor então é o agente de inovação, que identifica e captura essas oportunidades no meio em que vive e detém as capacidades necessárias para transformar tais oportunidades em negócios viáveis, criando novos produtos ou serviços (Gem, 2011; Dornelas, 2008), bem como em negócios que atendam a demandas sociais (Prim, *et al.*, 2017).

### 2.2.3 Os Desafios para o Desenvolvimento dos Ecossistemas de Inovação nas Organizações

Wetherbe (1987), destaca que o valor da informação é uma função do efeito que ela tem sobre o processo decisório. A transformação digital é definida como o uso de tecnologias digitais para promover a ruptura nos fluxos tradicionais de produção de valor (Vial, 2019). Segundo Di Vaio *et al.* (2020), os sistemas de gestão de conhecimento podem transformar os fluxos de produção de valor nas organizações ou oferecer uma nova perspectiva sobre o território, auxiliando na formulação de políticas públicas mais eficazes. Esses sistemas facilitam a coordenação de fatores humanos, organizacionais e tecnológicos no processo de criação de valor, por meio de diversos processos de conhecimento.

Turnhout *et al.* (2020), identificaram, em sua revisão, diversos casos em que as tentativas de inovar a relação entre ciência e política, assim como a coprodução, foram frustradas devido ao favorecimento do papel tradicional da ciência pelo contexto político vigente. Para superar essa barreira, os processos de coprodução devem ser integrados a uma agenda política mais ampla, promovendo a aproximação entre os atores do ecossistema e incentivando a inovação (Turnhout *et al.*, 2020). Os fundamentos desse movimento estão nos conceitos de sistema nacional de inovação (Nelson, 1993), hélice quádrupla (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000) e inovação aberta (Chesbrough, 2003). Dada as incertezas no processo de inovação (O'Connor; Rice, 2013), parcerias ajudam a acelerar a inovação (Adner; Kapoor, 2010) e a reduzir o risco de fracasso (Adner, 2006).

O termo "ecossistemas de inovação" apareceu pela primeira vez em Zelený *et al.* (1990), motivado pela nova abordagem de gestão empresarial no contexto da globalização. Já Spigel

(2015) atribui o conceito a Dubini (1989), que utilizou o termo "ambiente" (*environment*) em vez de "ecossistema" (*ecosystem*). No contexto da inovação, esses aspectos são cruciais, já que nenhuma organização detém todo o conhecimento necessário para controlar o sistema (Moore, 2006). Devido às incertezas da inovação (O'Connor; Rice, 2013), grandes empresas têm dificuldade em se adaptar às mudanças (O'Reilly; Tushman, 2015).

As pequenas organizações precisam arriscar para alcançar a inovação (Adner, 2006) e dependem de parceiros para acessar recursos (Lubik *et al.*, 2013). Além disso, é essencial capturar oportunidades externas, e políticas podem incentivar essa prática, independentemente do tamanho da empresa (Fisher; Molero, 2012) e preferem aguardar a maturação de uma tecnologia antes de adotá-la (Lubik *et al.*, 2013). A abordagem de ecossistema destaca a "coopetição", onde rivais colaboram para obter benefícios, apesar da competição (Bengtsson; Kock, 2000). Isso se relaciona com os *clusters* industriais e tecnológicos, aproveitando economias de escala e escopo por meio da cooperação em um ambiente competitivo (Malmberg; Maskell, 2002). As organizações estão desenvolvendo metas e métricas de desempenho em um paradigma responsável pelas partes interessadas da Quádrupla Hélice, com tal ênfase vinculado a orientações regionais para fomentar a colaboração de partes interessadas, como um meio de criar um ecossistema de inovação (Ivanova *et al.*, 2014).

O surgimento de múltiplas redes sociais e ambientes empresariais inovadores é acompanhado pelo desenvolvimento de percepções e sistemas compartilhados de valor de cocriação (Russell *et al.*, 2011). Rede de afiliações, ponte social, mundos, que anteriormente eram menos ou não bem conectados (Powell *et al.*, 2013). Peter Drucker, na obra "Nova Sociedade de Organizações" ressaltou a importância das redes e das novas estruturas organizacionais no contexto da inovação, onde afirmava que a inovação já não tem mais um caminho sequenciado, mas sim um evento dinâmico e complexo que surge da interação entre vários participantes em rede.

A lógica do ecossistema destaca a importância do "*timing*" afirmando que a inovação só é eficaz quando os outros atores também estão preparados (Adner, 2006). De acordo com Chesbrough, (2003) e Tassej (2008), para sustentarem as suas vantagens competitivas, as organizações, passam para a criação coletiva de inovação. De acordo com Powell e Grodal (2005), a maneira mais eficaz de produzir inovação envolve interações, em rede de empresas com outras empresas, pesquisas, institutos e outras organizações.

A liderança em um ecossistema, além de envolver a competição, é caracterizada pela capacidade de orquestração, que consiste em atrair e coordenar outros atores para fortalecer o

ecossistema, tornando-o mais robusto e resiliente, conforme discutido por diversos autores (Sawhney, *et al.*, 2011). De acordo com Moore (1996), um ecossistema de negócio passa por quatro etapas: nascimento, expansão, liderança e, finalmente, renovação ou extinção.

O ecossistema é um conceito que destaca a interdependência de atores em busca de um objetivo comum, que é criar ou capturar valor a partir de uma oportunidade percebida. Em alguns casos, é representado como uma rede (Chesbrough *et al.*, 2014). A Teoria de Rede também aborda a interdependência (Gulati, 1998), tornando relevante comparar as semelhanças e diferenças entre as perspectivas de ecossistema e rede. Segundo Moore (1993), uma rede sozinha não captura a dinamicidade das interconexões entre os atores. A analogia de ecossistema, por sua vez, reflete a ideia de um sistema orgânico que requer cuidados contínuos para se manter vivo e saudável (Yu *et al.*, 2013).

### **2.3 Acordos de Cooperação Interorganizacional**

Os governos estão promovendo ativamente a formação e o desenvolvimento de redes de cooperação interorganizacional, projetando e implementando políticas de inovação adequadas (Perkmann *et al.*, 2013). No entanto, a nossa compreensão dos mecanismos subjacentes à interação da universidade e a indústria ainda é limitada (Villani *et al.*, 2016). A cooperação envolve ações complementares entre empresas interdependentes, visando ganhos compartilhados ou individuais, com expectativa de reciprocidade. Os aspectos principais são a complementaridade, a interdependência e a divisão dos resultados, fundamentados na confiança mútua (Guibert, 1996).

De acordo com Chesbrough (2007), os modelos de negócios abertos tornam as empresas mais eficientes ao permitir maior acesso a ideias externas, ampliando oportunidades de negócio e reduzindo custos por meio do compartilhamento de recursos e conhecimento. Estudos sobre colaboração entre a universidade e a indústria identificaram diferentes motivos, perspectivas e numerosos obstáculos (Siegel *et al.*, 2003; Yusuf, 2008), e concentraram-se em barreiras institucionais (Bruneel *et al.*, 2010), diferenças culturais (Bjerregard, *et al.*, 2010; Davenport *et al.*, 1999), custos de transação (Sampson, 2004), fatores facilitadores como intermediários ou corretores de conhecimento (Villani *et al.*, 2016; Alexander; Martin, 2013) e vários outros aspectos cruciais. Esta relação multifacetada foi retratada em diversas estruturas, como o modelo de hélice tripla (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000). A pesquisa de colaboração entre a universidade e a indústria empregou principalmente níveis macro e meso.

Um dos princípios fundamentais das redes é que os atores dependem dos recursos

controlados por outros, e todos se beneficiam ao compartilhá-los. Esses benefícios incluem reputação, amizade, interdependência e altruísmo (Powell, 1991). As organizações da administração pública têm vindo a adotar cada vez mais esta forma de organização constituindo redes de cooperação. Organizações dos mais variados setores agrupam-se, na procura de estratégias de sobrevivência e desenvolvimento. As redes interorganizacionais constituem-se para partilhar objetivos (Feldhaus, 2012).

Bacon, Williams e Davies (2021), afirmam que a transferência de conhecimento é essencial para a inovação, pois facilita a aquisição de novas ideias. No entanto, seu sucesso depende de fatores como a cultura e a intensidade das relações. Para que a transferência ocorra de forma eficaz, os atores precisam adotar uma postura colaborativa, deixando de lado uma abordagem fechada e compartilhando conhecimento com outras organizações (Attour; Lazaric, 2020).

Alavi e Tiwana (2002), explicam que o processo de integração do conhecimento envolve a síntese do conhecimento especializado de indivíduos em conhecimento sistêmico, aplicado a situações específicas. Como esse conhecimento está disperso entre os membros da organização, sua coordenação é necessária para a inovação. A integração do conhecimento, portanto, consiste em explorar e organizar combinações úteis de saberes, resultando em conhecimento compartilhado dentro e fora da organização (Attour; Lazaric *et al.*, 2020).

Este cenário explica a necessidade, de surgir um movimento que questiona as barreiras inerentes às organizações e as limitavam na sua ação, e começa a dar ênfase às redes de cooperação. A cooperação interorganizacional começa paulatinamente, a constituir-se como fator fundamental para a sobrevivência das organizações, num ambiente cada vez mais competitivo, complexo e adverso (MacSweeney-Feld, citado em Discenza *et al.*, 2010).

Segundo Axelrod (2010), a Teoria da Evolução da Cooperação aponta que, por meio da repetição contínua de interações cooperativas em uma estrutura estável, os indivíduos conseguem reconhecer parceiros e ações, avaliar impactos e, assim, tomar decisões futuras. Esse processo é essencial para construir um ambiente de confiança. Crescimento, eficiência e competência são essenciais para empresas que buscam vantagem competitiva. Universidades oferecem expertise valiosa para o desenvolvimento de produtos e processos mais competitivos. A inovação é o foco dessa colaboração, que ocorre quando empresas buscam conhecimento externo para superar limitações estratégicas (Santos *et al.*, 2005). Nesse processo, as empresas iniciam a parceria e o pesquisador avalia a proposta, sendo a sinergia entre ambos fundamentais para o sucesso da inovação.

### 2.3.1 Uma Análise do Desempenho em Redes de Cooperação Interorganizacional

Rowley, Behrens e Krackhardt (2000), destacam que, para entender como as organizações obtêm vantagens competitivas através de redes interorganizacionais, crucial analisar as condições em que elas processam benefícios variados de diferentes tipos de vínculos, incluindo a colaboração. Etzkowitz e Leydesdorff (2000), destacam que a inovação pode surgir tanto internamente nas empresas quanto através da interação com outros agentes do ecossistema de inovação, como universidades e institutos de pesquisa.

Etzkowitz e Zhou (2017), afirmam que, na era do conhecimento, o saber avançado está sendo cada vez mais aplicado de forma prática, refletindo sua natureza teórica e prática. Essa mudança impacta a organização do trabalho, substituindo o trabalhador industrial pelo trabalhador do conhecimento (Amatucci, 2000).

Carayannis e Campbell (2009), afirmam que, tanto em sociedades desenvolvidas quanto em desenvolvimento, o sucesso econômico depende cada vez mais da produção e do uso intensivo de conhecimento, que se desenvolve juntamente com o estímulo à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e à Ciência e Tecnologia (C&T). Cunningham e O'Reilly (2018), destacam que as universidades são essenciais para a geração de novos conhecimentos regionais, que podem ser explorados por meio da transferência de tecnologia para empresas locais, resultando em benefícios econômicos e na melhoria do desempenho econômico regional.

Schoonmaker e Carayannis (2013), observam que, apesar da pressão das políticas nacionais de inovação, muitas universidades ainda operam com estruturas de hélice tripla e não conseguem alcançar os níveis desejados de colaboração com a indústria e os usuários finais. Labelle e Aka (2012), afirmam que, na hélice quádrupla, o engajamento de todos os atores é crucial. Todos os aspectos da transferência e comercialização de tecnologia universitária devem se adaptar às necessidades das partes interessadas, exigindo ações proativas, diálogo e comprometimento para criar e manter esses relacionamentos.

Os governos e as indústrias, em particular, podem aprender com as experiências passadas, experiências, a fim de projetar interfaces de conhecimento trans organizacionais, inteligentes que garantam que o compartilhamento de conhecimento ocorra através das fronteiras organizacionais (Carayannis *et al.*, 2000; Segarra-Blasco; Arauzo-Carod, 2008). Cohen *et al.* (2002) e D'Este e Patel (2007), destacam que o desempenho de uma rede de cooperação pode ser avaliado pela eficácia, que mede o alcance dos objetivos da rede através de métricas financeiras e não financeiras, e pela eficiência, que analisa a relação entre recursos

e resultados. A literatura aponta que diferentes formas e mecanismos de interação são frequentemente utilizados simultaneamente, e que há variações intersetoriais e interdisciplinares significativas na intensidade e tipo dessas interações (Schartinger *et al.*, 2001).

O modelo de hélice quádrupla é um elemento integrante na concepção de estratégias de especialização inteligente, pois promove a criação e o intercâmbio independentes e utilizadores principais (Carayannis; Grigoroudis, 2016). Todos os intervenientes na hélice quádrupla desempenham um papel na formalização da demanda e é preciso sublinhar que nenhuma parte é mais forte que outra (Rodríguez-Pose; Wilkie, 2016). O papel da sociedade civil e dos cidadãos é visto como especialmente valioso para reforçar as inovações sociais nas regiões (Foray *et al.*, 2012). As inovações sociais podem ser definidas como o desenvolvimento e implementação de novas ideias (produtos, serviços e modelos) para satisfazer necessidades sociais e criar novas relações ou colaborações sociais (Comissão Europeia 2013). As inovações sociais são, de fato, basilares para promover a criação de novas práticas sociais (Cajaiba-Santana, 2014). A coesão social ou a mudança social é um tema notável, e a inovação social pode ser entendida como a capacitação dos cidadãos e a promoção das relações entre as comunidades civis locais e os seus órgãos de governo (Van der Have; Rubalcaba, 2016).

### 2.3.2 O Processo Empreendedor

É crucial questionar os padrões atuais e explorar novas abordagens para desenvolver uma visão multidimensional do fenómeno empreendedor, o que permitirá novas discussões e análises (Venkataraman; Sarasvathy, 2000). O empreendedorismo envolve identificar, avaliar e capturar oportunidades de negócios, focando inicialmente nas oportunidades sem se preocupar com os recursos disponíveis (Babson, 2002). Conforme apresentado na figura 04 que aponta o processo empreendedor. Bello, Franzoni e Lapolli (2014), definem a capacidade empreendedora como o processo de identificar e aproveitar oportunidades de mercado que agregam valor ao negócio, combinando inovação com necessidades. O empreendedor, então, é o agente de inovação que detecta e transforma essas oportunidades em negócios viáveis, criando novos produtos ou serviços (Gem, 2011; Dornelas, 2008), e atendendo também a demandas sociais (Miller *et al.*, 2008).

Stevenson (1993), define o empreendedorismo como o processo de criar valor ao utilizar os recursos de maneira inovadora para explorar uma oportunidade. Empreendedores são analisados como agentes de mudança econômica e social, movidos por motivos além do lucro,

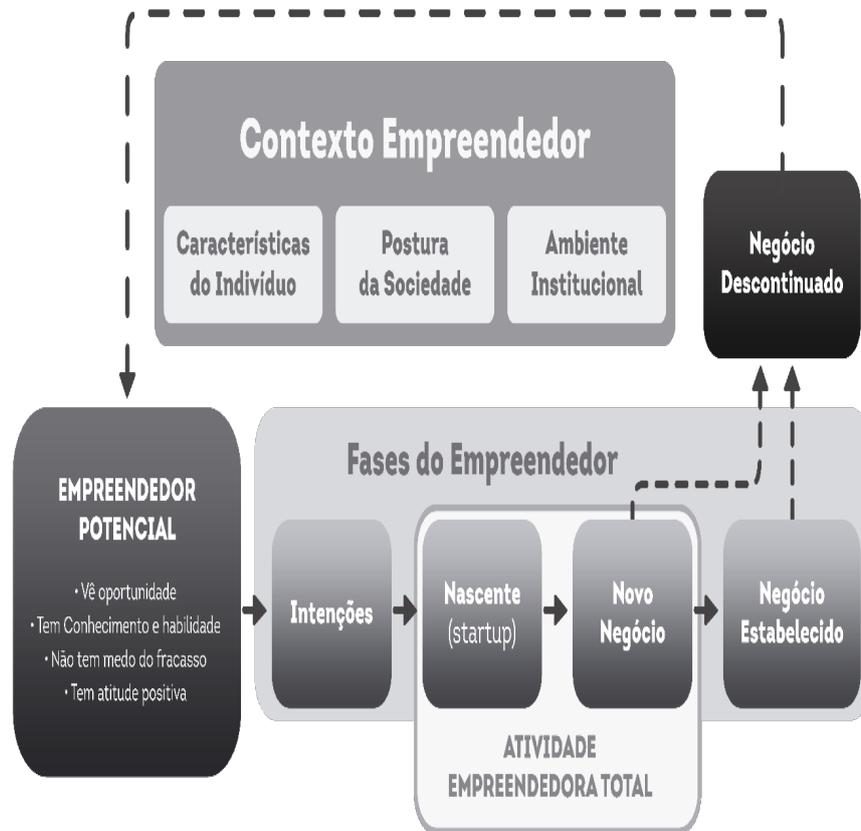
como a criação de novos bens e serviços e o impacto social (Dees, 1998; Shane; Venkataraman, 2000). A literatura explora amplamente as motivações sociais dos empreendedores (Elkington; Hartigan *et al.*, 2008). E sua preocupação com os problemas existentes (Schaper *et al.*, 2002). A integração desses aspectos levou ao conceito de um empreendedorismo amplo, que busca verificar o valor econômico, mas também desenvolvimento sustentável e benefícios sociais e ambientais (Parrish *et al.*, 2008).

As pesquisas sobre empreendedorismo indicam que as falhas no mercado podem criar chances para empreendimentos e lucros econômicos (Dean; McMullen, 2007). Anderson e Leal (2001) examinaram maneiras de abordar questões ambientais, enquanto Phillis e Denend (2005), se concentraram em problemas sociais. Cohen (2007), também destacou falhas de mercado como fontes de oportunidades para novos negócios, sugerindo que buscar soluções para crises sociais e ambientais pode levar à identificação de oportunidades empreendedoras.

Tradicionalmente, a pesquisa tem focado na análise de fatores e motivações voltados para a geração de valor econômico, enquanto estudos sobre o âmbito social se concentram em investigar motivações relacionadas a causas sociais e inovações ((Hartigan *et al.*, 2008). Identificar e selecionar oportunidades é fundamental para empreendedores de sucesso e é visto como um elemento crucial na criação de novos negócios (Stevenson *et al.*, 1985; Gartner, 1995; Bygrave, 1997). Para isso, é necessário revisar as questões relacionadas ao tema, considerando que décadas de estudos não sendo tão fundamentados (Sarasvathy, 2004), e que exigem uma análise sob novas perspectivas.

Moore (1996), sugere que, ao considerar um ecossistema de forma mais ampla, é possível ver os elementos como uma comunidade de organismos que interagem com o ambiente. Nesse sentido, ecossistemas de empreendedorismo inovador podem ser entendidos como arranjos colaborativos onde diferentes organizações combinam suas estratégias para oferecer soluções mais adequadas ao mercado (Adner, 2006; Fiates, 2014).

Figura 04 – O processo empreendedor.



Fonte: elaborado pelo autor (2024) - Adaptado de Gem (2011).

## 2.4 Estudo do Caso

### 2.4.1. IFPE Campus Belo Jardim a Governança e a Gestão

O Campus Belo Jardim está localizado no município de mesmo nome. Segundo a classificação atribuída pela BDE, esse município está localizado na Mesorregião do Agreste Pernambucano, composta por 71 municípios, e também pode ser agrupado na Região de Desenvolvimento do Agreste Central, composta por 27 municípios, e na Microrregião do Vale do Ipojuca, composta por 16 municípios. O município de Belo Jardim apresenta uma densidade demográfica de 111,83 hab./km<sup>2</sup>, expressiva para a região do Vale do Ipojuca, concentrando a maior parte de sua economia nos setores industrial (37,42%) e de serviços (53,03%). O município conta com participação no PIB do estado de Pernambuco da ordem de 1,01%, IDH médio, de 0,629, e uma taxa de urbanização de 80,40% (BDE, 2000, 2010a, 2010b, [2019]). (PDI IFPE 2022 a 2026, p. 17).

Segundo o PDI 2022-2026, o IFPE – Campus Belo Jardim planeja implementar diversas ações voltadas para o fortalecimento contínuo da instituição na região. Entre as prioridades estão a expansão da subestação elétrica, essencial para o avanço de outros projetos, e a consolidação da nova bovinocultura e do curso de bacharelado em Engenharia de Software, que inclui a ampliação dos laboratórios de desenvolvimento de sistemas de informação. Também se destaca a oferta de novos cursos e o aumento da quantidade de alunos, com ênfase na verticalização dos cursos técnicos já existentes.

Segundo Matias-Pereira (2009a; 2010), um Estado inteligente e mediador deve promover a criação de valor público, fortalecer o capital social, incentivar o engajamento cívico e coordenar atores públicos e privados, buscando inclusão social e a divisão de responsabilidades.

Na Administração Pública, governança e gestão são frequentemente confundidos, embora tenham funções distintas. A governança envolve mecanismos de liderança, estratégia e controle para orientar e monitorar a gestão, visando à criação de valor público. Já a gestão trata da administração da instituição. (PDI IFPE 2022 a 2026, p. 32).

De acordo com Whitley (1996), os fundamentos da governança pública estão baseados em estudos das ciências econômicas e políticas, com foco na coordenação dos sistemas de negócios. As principais pesquisas econômicas sobre governança se baseiam na teoria dos custos de transação (Williamson, 1975, 1985, 1991) e na teoria institucional (Meyer; Rowan, 1992).

De acordo com Rodhes (1996), o termo governança é amplamente definido na literatura acadêmica como um processo complexo de tomada de decisão que vai além das funções tradicionais do governo.

No IFPE, o Conselho Superior (Consup) exerce o papel de principal instância de governança, assegurando, por meio de sua composição representativa, o controle popular sobre a gestão e promovendo a democracia participativa, deliberativa e representativa. Dessa forma, a governança no IFPE está relacionada aos aspectos direcionadores, enquanto a gestão se encarrega de concretizar o valor público. (PDI IFPE 2022 a 2026, p. 32).

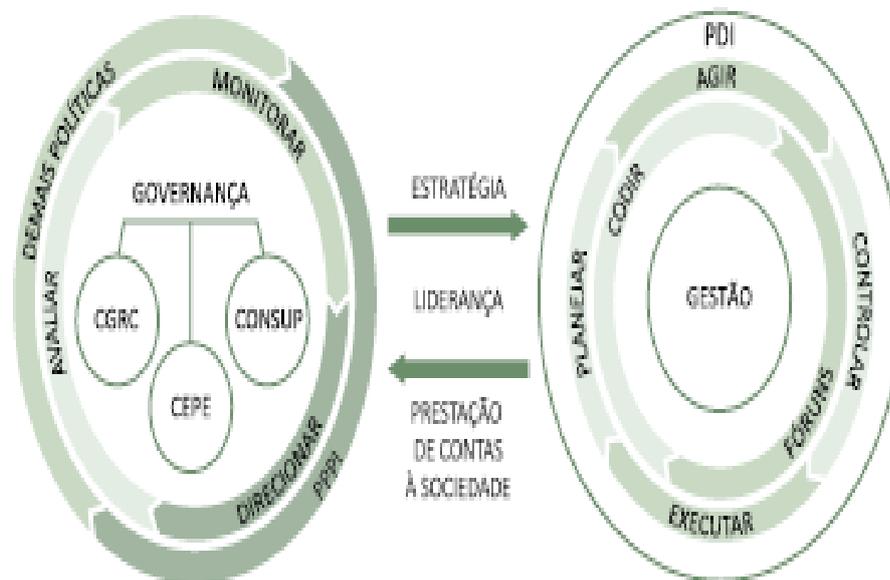
Segundo Abrucio (2005), a democracia participativa promovida pela nova governança visa tornar o Estado mais receptivo à influência da sociedade. Conforme Bento (2003), no Estado Democrático de Direito, os atos de governo e gestão devem ser legítimos, o que exige participação popular, transparência, responsabilidade e eficiência, com o objetivo de otimizar o desempenho administrativo e democratizar as políticas públicas.

A gestão democrática envolve administrar a instituição com ênfase na participação, transparência, respeito às pessoas, pluralidade, inclusão e diversidade, sempre em conformidade

com a Constituição Federal de 1988, que estabelece a gestão democrática como um princípio fundamental da educação brasileira. A governança refere-se ao compromisso com mecanismos de liderança, estratégia e controle para direcionar e monitorar a gestão, com foco na implementação de políticas institucionais e na criação de valor público. (PDI IFPE 2022 a 2026, p. 47).

Motta (2007) afirma que a gestão pública deve assegurar a igualdade perante a lei e garantir oportunidades iguais, exceto quando as condições não são claramente equitativas.

Figura 05 – Composição da Governança e Gestão



Fonte: PDI IFPE 2022-2026

Segundo a classificação do CNCT (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos), atualmente, O IFPE Campus Belo Jardim oferta cursos nos eixos tecnológicos de Produção Alimentícia; Ambiente e Saúde; Recursos Naturais; Informação e Comunicação. Oferta, ainda, cursos superiores de licenciatura e tecnologia.

Tabela 01 – Cursos do Campus Belo Jardim

Curso	Tipo	Tipo de Oferta
Enfermagem do Trabalho	Técnico	Especialização Técnica
Agroindústria	Técnico	Subsequente
Agropecuária	Técnico	Subsequente
Enfermagem	Técnico	Subsequente

Informática para Internet	Técnico	Subsequente
Agroindústria	Técnico	Integrado
Agropecuária	Técnico	Integrado
Informática para Internet	Técnico	Integrado
Cuidador de idosos	Qualificação	Concomitante
Cuidador de crianças	Qualificação	Concomitante
Música	Graduação	Licenciatura
Engenharia de Software	Graduação	Bacharelado

Fonte: Proden (2021)

Outro ponto é o olhar sobre a estatística das ações voltadas para a inclusão dos alunos do Curso Superior de Engenharia de Software, em seus períodos letivos, dentro do programa Moura Tech, condicionando-os para um maior desenvolvimento acadêmico e profissional, permitindo a saída de uma situação de vulnerabilidade social, para a de produção e ganho financeiro, conforme apresenta a Tabela 02.

Tabela 02 – Beneficiários da Bolsa Estudantil Moura Tech

Quantidade	Turma	Varição do Valor Recebido
17	Moura Tech 1ª Turma	R\$ 1.000,00 a R\$ 1.340,00
20	Moura Tech 2ª Turma	R\$ 1.000,00 a R\$ 1.340,00
09	Moura Tech 3ª Turma	R\$ 1.000,00 a R\$ 1.340,00

Fonte: CCES (2024)

#### 2.4.2. O Centro de Inovação CITech BJ

O Centro de Inovação CITech BJ é um projeto ligado ao IFPE Campus Belo Jardim, que tem a sua gestão e coordenação ligadas ao Curso Superior de Engenharia de Software, como foco na promoção de soluções tecnológicas e desenvolvimento de inovações aplicadas aos diversos setores das organizações. Situado em uma região estratégica, o CITech BJ atua como um hub de

convergência para empresas, universidades, sociedade e governo, impulsionando a colaboração entre esses setores para fomentar a inovação e a transferência de conhecimento.

De acordo com Luz *et al.* (2012), o desenvolvimento e o progresso estão intimamente ligados à inovação e à competitividade de produtos e serviços, assim como à capacidade de gerenciar organizações de forma empreendedora. Nesse contexto, a mentalidade empreendedora e a habilidade de inovar são apontadas como fatores de grande importância para o avanço e crescimento de uma nação.

Machado *et al.* (2016) destacam que muitos países economicamente desenvolvidos têm promovido a cultura de empreendedorismo e inovação por meio de interações entre universidades, empresas, sociedade e governos, que são vistos como agentes essenciais no processo de inovação.

A Chamada Pública MCTI/FINEP/FNDCT/ Programa Ambientes de Inovação, em sua seleção pública de propostas para o apoio financeiro a centros de inovação, e em divulgação do resultado final, aprovou a proposta do IFPE Campus Belo Jardim, dentro do limite financeiro. Os dados foram divulgados no Processo SEI/IFPE 23297.015322.2023-77, e pelo FINEP, que está ligado ao MCTI. E estão apresentados, conforme Tabela 03.

Tabela 03 – Valor Aprovado FINEP

Referência	UF	Município do Centro	Executor	Média	Valor Solicitado	Valor Aprovado (R\$)
0902/22	PE	Belo Jardim	IFPE	4,31	4.971.998,87	4.971.998,87
			Campus Belo Jardim			

Fonte: SEI IFPE (2024)

O CITech BJ atuará no desenvolvimento de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, automação industrial, energias renováveis e cidades inteligentes. Sua infraestrutura inclui laboratórios de pesquisa, incubadoras de startups e espaços de *coworking*, o que favorece a criação de soluções inovadoras e disruptivas.

Lobjeko e Sosnowska (2015), afirmam que os parques científicos e tecnológicos reúnem diversas organizações com interesse na transferência e comercialização de infraestrutura tecnológica, concentrando-se no desenvolvimento de pesquisa e inovação.

A Unesco (2017), conceitua o termo "parque científico e tecnológico" como sendo qualquer tipo de *cluster* de alta tecnologia que busca estimular o desenvolvimento econômico regional e nacional por meio do desenvolvimento do empreendedorismo e da inovação. Como

exemplo, pode-se citar os Centros de Inovação (Link; Yang, 2018).

Segundo a Unesco (2017), o termo "parque científico e tecnológico" refere-se a qualquer *cluster* de alta tecnologia voltado para o estímulo do desenvolvimento econômico, tanto regional quanto nacional, por meio do empreendedorismo e da inovação. Link e Yang (2018), citam os Centros de Inovação como exemplo desse tipo de iniciativa.

O CITech BJ oferecerá programas de capacitação e aceleração empresarial, com suporte técnico, visando à escalabilidade dos negócios inovadores. Além disso, promoverá eventos e hackathons que conectará os especialistas, empreendedores e pesquisadores para discutir tendências tecnológicas e fomentar a colaboração. Segundo Diamantopoulou *et al.* (2018), organizações como incubadoras de empresas desempenham um papel fundamental no estímulo ao empreendedorismo, nutrindo ideias que visam transformar novas empresas em empreendimentos inovadores e viáveis, contribuindo assim para o crescimento econômico. O CITech BJ busca integrar soluções tecnológicas com foco em sustentabilidade e impacto social, unindo inovação à responsabilidade socioambiental.

#### 2.4.3. A Moura Tech no Acordo de Cooperação Técnica

Com foco no desenvolvimento de jovens talentos em Belo Jardim, Pernambuco, a Moura Tech, criada em 2022, reflete o compromisso do Grupo Moura com o progresso socioeconômico regional e os princípios de ESG (Ambiental, Social e Governança). Essa iniciativa público-privada, em colaboração com o IFPE-BJ/PE, busca preparar jovens para o mercado de trabalho, seja no Grupo Moura ou em outras áreas, por meio de um programa de 18 meses. Nos primeiros 6 meses, os participantes recebem formação teórica, seguida por 12 meses de experiência prática em equipes que desenvolvem soluções para desafios empresariais, ([mouratech.moura.com.br](http://mouratech.moura.com.br), 2024).

De acordo com Chesbrough, Vanhaverbeke e West (2006), a crescente complexidade do mercado faz com que as organizações dependam mais do conhecimento externo e da interação com diversas instituições para inovar com sucesso (Tolstykh; Gamidullaeva; Shmeleva, 2021). Organizações que mantêm relacionamentos próximos com os participantes do mercado são mais competitivas na assimilação de novos conhecimentos, utilizando-os para renovar seus recursos e melhorar o desempenho (Braojos *et al.*, 2020), o que destaca a importância de abordagens colaborativas, como os ecossistemas de inovação.

Jean-Pierre Gaudin (1999, p. 14) descreve a parceria como acordos entre poderes públicos, setor privado e associações da sociedade civil, enquanto Jacques Chevallier (1980,

1999. p. 403), entende o "contrato" como um novo estilo de gestão pública, baseado na negociação em vez da autoridade.

O hotsite do Moura Tech é uma demonstração clara do talento e da dedicação dos bolsistas, sendo desenvolvido inteiramente por eles. O site reflete as habilidades técnicas adquiridas durante o programa, mas também a criatividade e o profissionalismo de cada participante. Ele proporciona uma visão detalhada dos projetos realizados pelos bolsistas, destacando as soluções inovadoras para desafios de negócios reais e apresentando perfis inspiradores que revelam suas jornadas, conquistas e aspirações futuras, (mouratech.moura.com.br, 2024).

Segundo S. Neto (1983), a transferência de tecnologia é o processo de deslocamento de um conjunto de conhecimentos e práticas tecnológicas de uma entidade para outra, abrangendo diversas etapas do processo. Fridman e Silberman (2003) consideram que a transferência de tecnologia é uma fonte de desenvolvimento econômico regional e uma oportunidade de geração de receita para as universidades. O Moura Tech é mais do que um programa de capacitação, é uma verdadeira jornada de crescimento pessoal e profissional, em que cada jovem que participa do programa deixa uma marca significativa na equipe e expressa a satisfação de fazer parte desse processo. O que se busca é ver o impacto contínuo desses jovens talentosos dando a sua contribuição para essa iniciativa transformadora, (mouratech.moura.com.br, 2024).

Scholze e Chamas (1998) observam que, nessa interação, as universidades assumem novas funções, como projetos tecnológicos com empresas, comercialização de pesquisas, patenteamento, licenciamento e transferência de tecnologias, com cooperações formais e planejadas, regidas por contratos que regulam os direitos de propriedade intelectual.

Desde seu início em 2022, o objetivo tem sido claro, desenvolver os jovens talentos, através da cooperação técnica interorganizacional, e oferecer oportunidades concretas de crescimento e inserção no mercado de trabalho. Outro fator, é o comprometimento com o desenvolvimento socioeconômico da região e a consonância com os princípios das organizações, (mouratech.moura.com.br, 2024).

Guibert (1996) define cooperação como um conjunto de ações complementares entre empresas interdependentes, com o objetivo de obter ganhos compartilhados ou individuais, com a possibilidade de reciprocidade futura. Ela envolve complementariedade, interdependência e partilha de resultados, onde cada ator compartilha seu conhecimento e a interdependência é avaliada pela confiança entre as partes.

### 3. METODOLOGIA

O estudo está relacionado a pesquisa qualitativa de caráter descritivo, com estudo de caso e busca compreender e descrever fenômenos, experiências ou contextos específicos a partir da perspectiva dos participantes envolvidos. Esse tipo de pesquisa é frequentemente utilizado quando o objetivo é obter uma descrição detalhada e rica de uma determinada realidade social ou cultural, explorando as percepções, sentimentos e significados atribuídos pelos sujeitos estudados.

De acordo com Bolívar, Domingo e Fernández (2001), o estudo de caso caracteriza-se por focar-se em casos individuais, independentemente do método de investigação utilizado. Nessa visão, não é considerado um método de pesquisa nem uma técnica específica, mas sim uma estratégia de investigação (Caride; Meira, 1995), delimitando o campo ou objeto a ser investigado, podendo envolver abordagens quantitativas, qualitativas ou uma combinação de ambas. Yin (2001), define o estudo de caso como uma estratégia de pesquisa abrangente, rejeitando as definições que o limitam a uma técnica de coleta de dados ou a uma simples característica do planejamento da pesquisa. Stake (1998), considera o estudo de caso como uma investigação da singularidade e complexidade de um caso específico, com o objetivo de compreender sua atividade.

Segundo Yin (2005), o estudo de caso pode ser tratado como fundamental estratégia metodológica para a pesquisa em ciências humanas, pois permite ao investigador um aprofundamento em relação ao fenômeno estudado, revelando nuances difíceis de serem enxergadas “a olho nu”. Além disso, o estudo de caso favorece uma visão holística sobre os acontecimentos da vida real, destacando-se seu caráter de investigação empírica de fenômenos contemporâneos.

A esse respeito, metodologias qualitativas referem-se a abordagens de pesquisa como as ferramentas com as quais pesquisadores projetam seus estudos, e coletam e analisam seus dados (Given, 2008). As abordagens qualitativas compartilham um objetivo semelhante, pois buscam chegar a uma compreensão de um fenômeno específico da perspectiva daqueles que o vivenciam. Portanto, o pesquisador precisa determinar qual abordagem de pesquisa pode responder às suas perguntas de pesquisa (Streubert Speziale; Carpenter, 2007).

O enfoque qualitativo apresenta que o pesquisador é o instrumento-chave, o ambiente é a fonte direta dos dados, não requer o uso de técnicas e métodos estatísticos, têm caráter descritivo, o resultado não é o foco da abordagem, mas sim o processo e seu significado, ou seja, o principal objetivo é a interpretação do fenômeno objeto de estudo (Godoy, 1995b; Silva; Menezes, 2005). Segundo Liebscher (1998), a abordagem qualitativa é viável quando o fenômeno em estudo é

complexo, de natureza social e de difícil quantificação. De acordo com o autor, para usar adequadamente a abordagem qualitativa, o pesquisador precisa aprender a observar, analisar e registrar as interações entre as pessoas e entre as pessoas e o sistema.

Dentro deste tipo de abordagem há uma interação dinâmica “entre o mundo real e o sujeito, isto é um vínculo indissociável do mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzida em números” (Silva; Menezes, 2005, p. 20). Em outros termos, o interesse do pesquisador não está focalizado em quantificar uma ocorrência ou quantas vezes uma variável aparece, mas sim na qualidade em que elas se apresentam (Minayo, 1994), ou seja, como as coisas acontecem.

O objetivo é obter uma compreensão profunda do fenômeno estudado, explorando as percepções, sentimentos e experiências dos participantes, o fenômeno estudado é sempre considerado dentro do seu contexto específico, as interpretações e descrições são feitas levando em conta o ambiente e as circunstâncias em que o fenômeno ocorre, valoriza as perspectivas e vozes dos participantes, reconhecendo que suas experiências e interpretações são centrais para a pesquisa, os dados são coletados diretamente dos sujeitos, geralmente através de entrevistas, observações ou grupos focais.

Ao contrário de pesquisas quantitativas, que geralmente começam com hipóteses pré-definidas, a pesquisa qualitativa descritiva segue uma abordagem indutiva, onde as teorias e padrões emergem dos dados à medida que a pesquisa avança. A pesquisa qualitativa descritiva permite ajustes ao longo do processo de pesquisa, sendo flexível em termos de métodos de coleta de dados e análise, de acordo com as necessidades que surgem durante o estudo, a ênfase está em fornecer descrições detalhadas e ricas do fenômeno, utilizando linguagem e narrativas que capturem a complexidade e a sutileza das experiências humanas.

A coleta de dados continua até que se alcance a saturação, ou seja, até que novas informações não tragam mais novidades ou insights significativos. Esses pressupostos guiam o pesquisador na condução da pesquisa qualitativa descritiva, assegurando que os resultados reflitam fielmente as experiências e realidades dos participantes estudados.

### **3.1. Abordagem e Natureza da Pesquisa**

Para alcançar os objetivos do estudo, será adotada uma abordagem qualitativa. Godoy (1995), argumenta que a abordagem qualitativa proporciona uma compreensão mais aprofundada do fenômeno no seu contexto e favorece o uso da criatividade pelos pesquisadores, possibilitando o surgimento de novos trabalhos e enfoques.

O pesquisador qualitativo baseia seus estudos na interpretação do mundo real, focando na dimensão hermenêutica da experiência vivida pelos seres humanos. Segundo Prus (citado por Moreira, 2002), a "dupla hermenêutica" se justifica pela necessidade de os investigadores interpretarem as interpretações de entidades que, por sua vez, interpretam o mundo ao seu redor.

O enfoque qualitativo caracteriza-se por o pesquisador ser o principal instrumento, os dados virem diretamente do ambiente estudado, e não exigir técnicas estatísticas. Tem um caráter descritivo, focando mais no processo e no significado do fenômeno do que nos resultados (Godoy, 1995b; Silva; Menezes, 2005). A abordagem qualitativa foca na identificação das características de situações, eventos e organizações (Llewellyn; Northcott, 2007). Zanelli (2002), destaca que o objetivo principal da pesquisa qualitativa é compreender como as pessoas percebem e interpretam seu mundo, ressaltando a importância de considerar o entendimento dos entrevistados, possíveis distorções e a disposição deles em compartilhar suas percepções.

Liebscher (1998), aponta que a abordagem qualitativa é adequada para fenômenos complexos, de natureza social e difíceis de quantificar. O autor também ressalta que, para utilizar essa abordagem de forma eficaz, o pesquisador deve aprender a observar, analisar e registrar as interações entre as pessoas e entre estas e o sistema. Com base nesse pressuposto metodológico, iremos analisar como a governança colaborativa pela ótica da hélice quádrupla, aponta o desempenho através da cooperação interorganizacional entre a Mouratech e o IFPE Campus Belo Jardim, ambos situados no município de Belo Jardim, em Pernambuco. Contudo, os estudos relacionados ao tema mencionado, não sejam existentes no "locus" da pesquisa, é preciso relatar, que a realização desta pesquisa deverá trazer novas considerações sobre o tema.

Segundo Silva e Menezes (2005), a abordagem qualitativa envolve uma interação dinâmica entre o mundo real e a subjetividade do sujeito, que não pode ser traduzida em números. Minayo (1994), complementa que o foco do pesquisador está na qualidade das ocorrências e na compreensão de como as coisas acontecem, em vez de quantificar variáveis. Triviños (2015), afirma que os estudos descritivos exigem do pesquisador uma compreensão detalhada do objeto de análise, com foco em conhecer a realidade de grupos, comportamentos e seus aspectos como problemas e valores. Nunes, Nascimento e De Alencar (2016), acrescentam que essas pesquisas visam identificar, registrar e analisar características do fenômeno estudado, oferecendo novas perspectivas sobre uma realidade já conhecida.

### 3.2. Critério da Pesquisa

Ventura (2007), afirma que não há consenso sobre a origem do estudo de caso como estratégia de pesquisa. Segundo Yin (2005), o estudo de caso é uma investigação empírica que explora um fenômeno contemporâneo em seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Embora em um estudo de caso clássico um "caso" possa ser representado por um indivíduo (Yin, 2005, p. 43), essa unidade de análise, por si só, não é suficiente.

Verztnan (2013), descreve o estudo de caso como um método naturalístico que busca a descrição e compreensão de um fenômeno singular, acreditando que isso pode ajudar a entender uma realidade mais ampla. Yin (2001), destaca que a formulação de bases teóricas é essencial para a realização de um estudo de caso, mesmo que exploratório, pois essas teorias orientam a coleta, interpretação e análise dos dados.

Para Gil (2007), o objetivo de uma pesquisa exploratória é proporcionar uma visão acerca de determinado fato e, geralmente, constitui-se na primeira fase de uma investigação mais ampla. Ainda, conforme o autor, tal pesquisa é desenvolvida com o objetivo de proporcionar uma visão geral sobre o assunto que está sendo pesquisado. Assim, as pesquisas exploratórias tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias.

A análise de conteúdo é empregada por autores brasileiros em diversos estudos, segundo Bardin (2010), trata de um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos, de descrição do conteúdo das mensagens, além disso, aposta altamente no rigor como forma de não se perder na heterogeneidade de seu objeto (Rocha; Deusdara, 2005). Em 1986, o método já era considerado um dos mais comuns na investigação empírica por diferentes ciências humanas e sociais (Vala, 1986).

Segundo Bardin (2010), a função principal do método é o desvendar crítico, nesse sentido, Santos (2012, p. 387) complementa ao afirmar que “permite a compreensão, a utilização e a aplicação de um determinado conteúdo”. É evidente que tudo depende, no momento da escolha dos critérios de classificação, daquilo que se procura ou que se espera encontrar (Bardin, 2010). A análise de conteúdo não deve ser confundida com análise do discurso, pois enquanto uma analisa o conteúdo do texto, a outra atém-se ao sentido do discurso (Caregnato; Mutti, 2006).

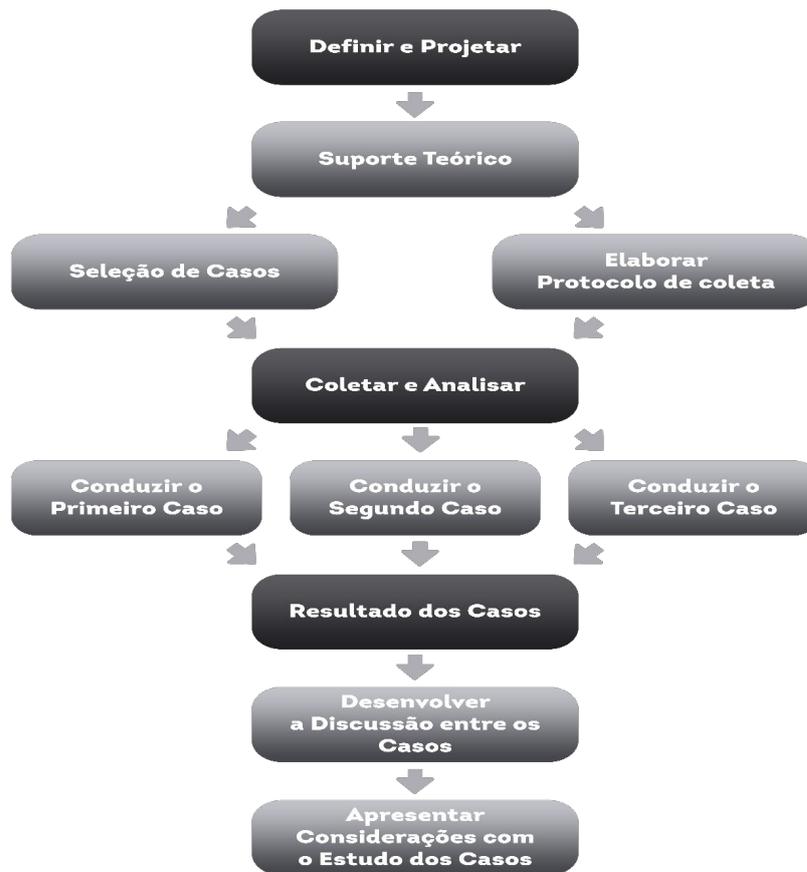
Na análise qualitativa é a presença ou a ausência de uma característica de conteúdo ou de conjunto de características num determinado fragmento de mensagem que é tomada em

consideração (Bardin, 2010). Com a evolução do método, já não é exclusividade de alcance descritivo, toma-se consciência de que a sua função ou o seu objetivo é a inferência (Bardin, 2010). A descrição analítica é a primeira fase de um procedimento sistemático descrito por Bardin (2010), mas não se constitui em um elemento exclusivo do método. O método tem relação direta com a linguística, pois procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça. A linguística é um estudo da língua, já a análise de conteúdo é uma busca de outras realidades por meio das mensagens (Bardin, 2010).

Este é um aspecto para o qual Robert Yin dá especial destaque. Tão necessário quanto o “*design*” é a preparação para a “visita ao campo”. Isto é, o treinamento do investigador é essencial para assegurar as habilidades desejadas para extrair do caso as informações relevantes, através de procedimentos fundamentados na capacidade perceptiva e na capacidade analítica. Como já foi ressaltado anteriormente, é desejável que o investigador seja capaz de formular boas questões; seja bom ouvinte e flexível, sem perder o rigor; ter bom conhecimento sobre os temas estudados. Em suma, como a coleta e a análise das informações, ocorrem concomitantemente, o investigador atua como um detetive que trabalha com evidências convergentes e inferências, o que exige dele a capacidade de interpretar as respostas obtidas. Isto quer dizer que “boas respostas” dependem de “boas perguntas”.

Segundo Yin (2001), o método empregado é o estudo de casos múltiplos. Benbasat, Goldstein e Mead (1987), afirmam que esse método é adequado quando o objetivo da pesquisa é aprofundar o entendimento de uma realidade para construir uma proposição teórica. Silva e Mercês (2017), afirmam que os estudos de múltiplos casos, ao analisarem mais de um caso, tornam a pesquisa mais robusta devido às evidências coletadas. Yin (2015), propõe uma estrutura específica para a condução desses estudos, que foi adaptada e pode ser vista na Figura 06.

Fluxograma 06 - Condução de Casos Múltiplos do estudo



Fonte: elaborado pelo autor (2024) - Adaptado de Yin (2015).

Na seção de análise e discussão de dados, são apresentados os detalhes de cada fase da condução do levantamento, de maneira otimizada e em uniformidade com a pesquisa. O *locus* desta pesquisa é no IFPE Campus Belo Jardim, em Pernambuco. O município destaca-se no cenário nacional e internacional, pelo perfil empreendedor e industrial, com as ações dinâmicas efetivas para os ecossistemas de inovação.

Guy (1996), observa que diversos esforços têm sido empreendidos para criar ambientes que favoreçam o desenvolvimento do empreendedorismo e da inovação. Tais ambientes oferecem suporte técnico, logístico e administrativo com o objetivo de fortalecer novas ideias, projetos e empreendimentos inovadores. Tan (2019), aponta que, apesar das dificuldades associadas ao estudo de caso, como a seleção de casos apropriados e a obtenção de acesso, há vários benefícios associados a essa estratégia. Ventura (2007), destaca que o estudo de caso oferece vantagens como a flexibilidade no planejamento, a capacidade de abordar um problema em múltiplas dimensões e a simplicidade dos procedimentos, permitindo uma análise aprofundada dos processos e suas relações.

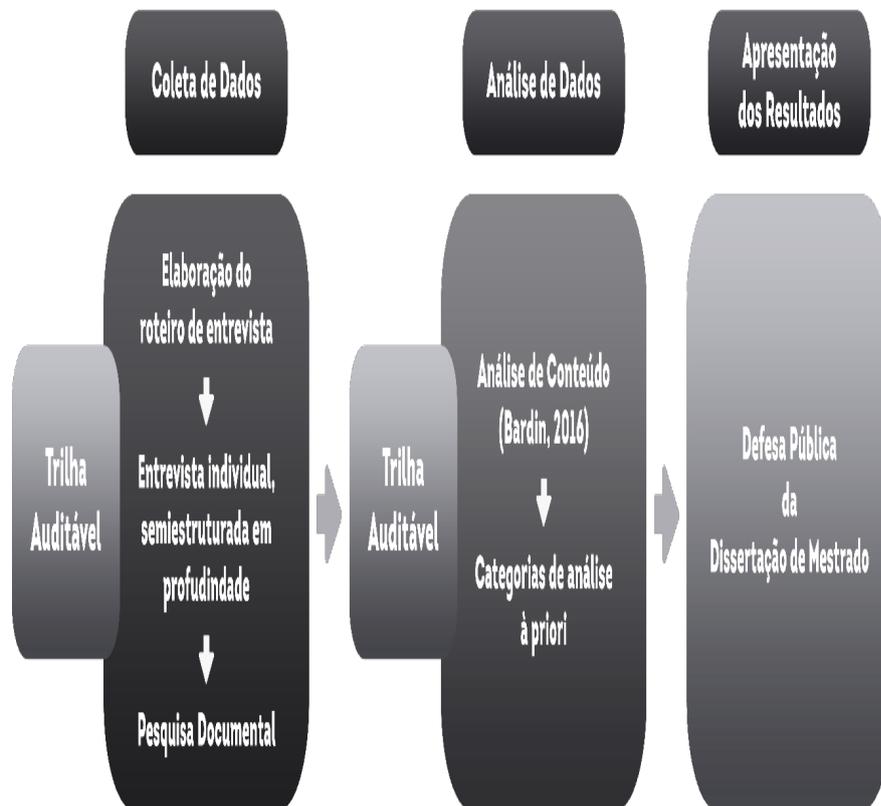
A seção seguinte descreve a sequência metodológica adotada para a execução deste

estudo, após a apresentação das características do estudo.

### 3.3 Sequência Metodológica

Este bloco refere-se ao passo a passo utilizado para atingir os objetivos metodológicos deste estudo. A sequência metodológica ilustra o processo estrutural do estudo com o intuito de permitir uma melhor visualização de forma orquestrada da pesquisa. Observe a figura 07.

Fluxograma 07 - Sequência metodológica da pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor, 2024.

### 3.4 Entrevista Semiestruturada em Profundidade

De acordo com Stake (2011) as entrevistas são utilizadas para diferentes propósitos na pesquisa qualitativa. Conforme o autor, para um pesquisador qualitativo, talvez os principais propósitos possam ser explicados por três motivos principais: i) a obtenção de informações únicas ou interpretações fundamentadas pelo indivíduo entrevistado; ii) coletar uma gama de informações de um grupo composto por muitas pessoas; iii) descobrir “algo” que o pesquisador não conseguiu enxergar por si próprio.

Conforme Boni e Quaresma (2005), a entrevista semiestruturada apresenta algumas vantagens como: sua elasticidade no que se refere à duração, o que permite uma cobertura mais profunda sobre determinadas temáticas. Para as autoras, outro aspecto sobre o instrumento, dar-se-á, na interação entre o entrevistador e o entrevistado, fator que pode favorecer as respostas de forma mais espontânea. Esse tipo de interação ainda pode possibilitar uma maior abertura e proximidade entre os envolvidos no processo de entrevista, permitindo ao entrevistador tocar em assuntos que possam ser mais complexos e delicados. Quanto menos estruturada, maior será o favorecimento da troca afetiva entre as partes (Boni; Quaresma, 2005).

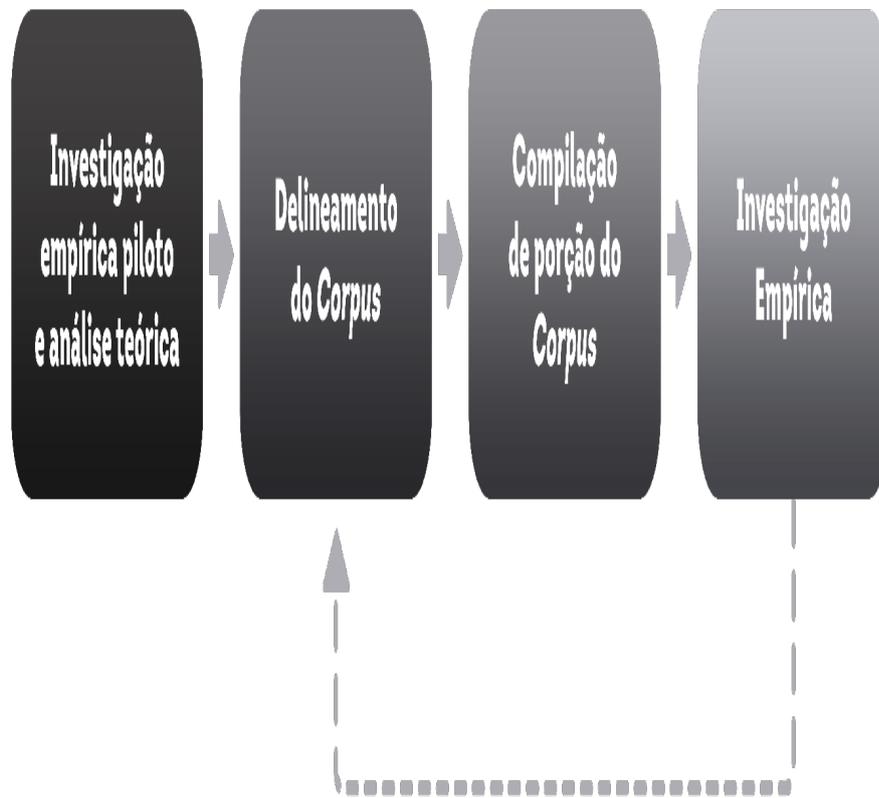
Enquanto método de pesquisa, a entrevista é bastante útil quando se deseja ter acesso às atitudes e aos valores dos sujeitos, atributos que necessariamente não são capazes de ser observados ou dispostos em um questionário formal (Byrne, 2004). Perguntas abertas e flexíveis têm a chance de obter respostas mais ponderadas que perguntas fechadas, proporcionando melhor alcance às visões, interpretações, experiências e opiniões dos entrevistados (Byrne, 2004). De acordo com o autor, quando bem realizada, tem a capacidade de alcançar níveis de profundidade e complexidade indisponível a outras abordagens, como as baseadas em levantamentos, por exemplo.

Embora a entrevista, enquanto ferramenta de coleta majoritariamente utilizada em pesquisas qualitativas, algumas desvantagens podem ser evidenciadas tratando-se das limitações do próprio entrevistador, são eles: a escassez de recursos financeiros e a disponibilidade de tempo (Boni; Quaresma, 2005). Ainda para as autoras, referindo-se ao entrevistado, pode existir insegurança em relação ao seu anonimato e por isso algumas informações podem ser retidas durante a entrevista. Para garantir o respeito à identidade de cada entrevistado e aos seus respectivos empreendimentos, foi adotada a prática de utilizar códigos para identificação, essa estratégia visa preservar a confidencialidade dos dados, permitindo que as informações sejam analisadas de forma ética e responsável, sem comprometer a privacidade dos participantes.

### 3.4.1 Construção do *corpus* da pesquisa

A construção do *corpus*, ou coleção de textos, nas ciências históricas (Bauer; Gueskell, 2002), é uma etapa crucial para a efetividade da pesquisa social. Segundo Silva e Silva (2013), a forma como o pesquisador organiza o *corpus* é fundamental, pois está diretamente ligada à validação e confiabilidade do estudo. Complementarmente, Mello e Sá (2006), definem o *corpus* linguístico como um conjunto de fontes que geram efeitos e evidências indispensáveis para a análise de fenômenos no contexto em que os textos foram produzidos, representando, assim, uma realidade específica em determinado contexto.

A formação do *corpus* de pesquisa exige atenção especial, considerando que ele é uma coleção limitada de materiais selecionados pelo pesquisador de forma deliberada (Barthes, 1967). Para ser representativo da população-alvo, o *corpus* deve conter uma variedade suficiente de textos. Nesse contexto, Bauer e Gueskell (2002), destacam que o *corpus* é construído como um sistema dinâmico, passando por etapas de seleção, análise e refinamento até que suas variações sejam estabilizadas. De forma complementar, Biber (1993), descreve o delineamento do *corpus* como um processo cíclico, que envolve investigação inicial, delineamento, compilação, análise empírica e retorno ao delineamento, reiterando sua natureza iterativa, conforme apresenta a figura 08.

Fluxograma 08 - Delineamento do *corpus* como um processo cíclico

Fonte: Fonte: elaborado pelo autor (2024) – Adaptado de Biber (1993, p. 256)

Dessa forma, será adotada a ferramenta de saturação como estratégia para a construção do corpus de pesquisa. A saturação, enquanto instrumento epistemológico amplamente utilizado em investigações qualitativas, auxilia na definição e delimitação do tamanho da amostra. Esse método baseia-se na identificação de redundâncias ou repetições nos dados coletados, indicando que novos elementos não estão acrescentando informações significativas à análise (Fontanella, 2008; Thiry-Cherques, 2009). Apesar de sua relevância, é preciso reconhecer que o processo de saturação não permite determinar com exatidão prévia o número de elementos ou o tempo necessário para atingi-la, variando conforme a complexidade e o contexto da pesquisa. Além disso, a saturação não deve ser vista como um ponto de encerramento definitivo, mas como um indicativo de que os principais padrões foram identificados, oferecendo base suficiente para interpretações e conclusões consistentes.

O *corpus* foi composto por treze servidores do IFPE Campus Belo Jardim, onde todos responderam ao questionário semiestruturado, compartilhado para a pesquisa através do *google forms*, também foram conduzidas três entrevistas semiestruturadas, com os funcionários da empresa Moura S/A, no *locus* laboral, com os coordenadores do programa Mouratech. Foram

considerados critérios recomendados por Biber, Conrad e Reppen (1998), complementados pelas diretrizes de Bauer e Aarts (2008), que enfatizam a necessidade de atender a parâmetros como relevância, homogeneidade e sincronicidade ao construir o *corpus* de pesquisa. Nesse contexto, a relevância diz respeito à seleção de dados diretamente relacionados aos objetivos do estudo, garantindo que eles sejam significativos para a investigação. A homogeneidade diz respeito à consistência no tipo de material analisado, garantindo uniformidade no *corpus*. Já a sincronicidade considera a convergência temporal e histórica dos materiais, assegurando que estes estejam situados em um mesmo contexto. A seguir, apresentamos os fatores específicos que nortearam a construção do *corpus* de pesquisa:

a. Foram escolhidos os servidores do IFPE Campus Belo Jardim, que estão relacionados com gestão do quadriênio 2020 a 2024, o Diretor-Geral, o Diretor de Ensino, o Diretor Administrativo, o Coordenador do Curso Superior de Engenharia de Software. Também participaram outros servidores lotados em nosso campus, totalizando treze respondentes, assim codificados, do S-1 ao S-13. A arquitetura do planejamento refletiu uma realidade própria, considerando variáveis internas e externas, mas, especialmente, atenta à força de trabalho, aos recursos disponíveis, aos processos internos e aos sistemas existentes em nosso *campus*, a fim de oferecer à sociedade, mesmo diante das eventuais limitações estruturantes e externas, resultados mais eficazes. Vale destacar que todas as conexões foram pensadas e projetadas para direcionar o IFPE Campus Belo Jardim às melhores práticas de gestão e acadêmica, sempre a favor das necessidades da vida humana individual e coletiva.

b. A empresa que participa como parceira, é a Moura S/A, com o programa Mouratech, ela se destaca no cenário nacional e internacional, produzindo peças acumuladoras de energia, que atendem ao mercado automotivo e estacionário, entre outros. Seus gestores atuam em diversos acordos de cooperação técnica, com empresas dos mais diversos segmentos, estabelecendo a troca de conhecimento e tecnologia, nos tempos modernos. Foram escolhidos três funcionários do Grupo Moura S/A e que se relacionam com o programa Mouratech, fomos ao *locus* laboral, a primeira entrevista (E-1) semiestruturada ocorreu com o funcionário com formação em psicologia, no cargo de coordenação de treinamento e desenvolvimento, a segunda entrevista (E-2) semiestruturada ocorreu com o engenheiro mecânico no cargo de gerente de escritório e projetos, e a terceira entrevista (E-3) semiestruturada ocorreu com a engenheira química, no cargo de analista de engenharia de projetos. O tempo estimado para cada entrevista foi de vinte e cinco minutos, onde ocorreram as devidas explicações e interações, além das leituras corpóreas e outras reações apresentadas pelos entrevistados.

c. Outro ponto robusto para a formação do *corpus* foi a facilidade de acesso as organizações que participaram do estudo. Essa facilidade ocorreu em razão da proximidade do pesquisador com a instituição responsável por atender as organizações, o que possibilitou um contato direto e mais acessível.

Diante dos fatores apresentados apresenta-se abaixo a tabela 04, que sintetiza as principais características das organizações que compuseram o *corpus* deste estudo. Todas localizadas na cidade de Belo Jardim.

Tabela 04 - Resumo do perfil dos entrevistados IFPE Campus Belo Jardim

<b>QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO APLICADO AOS SERVIDORES DO IFPE CAMPUS BELO JARDIM</b>						
<b>RESPONDENTES</b>		<b>PERCENTUAL DOS RESPONDENTES</b>		<b>MÉDIA DAS IDADES DOS RESPONDENTES</b>		<b>MÉDIA DO TEMPO DE TRABALHO</b>
RESPOSTAS	13	RESPOSTAS	100%	20 A 40	05	16 ANOS
SEM RESPOSTAS	00	SEM RESPOSTAS	00%	40 A 60	07	
TOTAL	13	TOTAL	100%	60 A 65	01	
<b>ESCOLARIDADE</b>		<b>ESTADO CIVIL</b>		<b>EXERCE CHEFIA</b>		<b>CÓDIGO</b>
SUPERIOR	1	SOLTEIRO		SIM		S-1 AO S-13
ESPECIALIZAÇÃO	5	01		06		
MESTRADO	4	CASADO		NÃO		
DOCTORADO	3	12		07		
<b>ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA APLICADA AOS FUNCIONÁRIOS DO GRUPO MOURA S/A LIGADOS AO PROGRAMA MOURATECH</b>						
<b>RESPONDENTES</b>		<b>PERCENTUAL DOS RESPONDENTES</b>		<b>MÉDIA DAS IDADES DOS RESPONDENTES</b>		<b>MÉDIA DO TEMPO DE TRABALHO</b>
RESPOSTAS	03	RESPOSTAS	100%	20 A 30	01	07 ANOS
SEM RESPOSTAS	00	SEM RESPOSTAS	0%	30 A 40	02	
TOTAL	03	TOTAL	100%	>40	00	
<b>ESCOLARIDADE</b>		<b>ESTADO CIVIL</b>		<b>EXERCE CHEFIA</b>		<b>CÓDIGO</b>
SUPERIOR	-	SOLTEIRO		SIM		E-1 AO E-13
ESPECIALIZAÇÃO	02	02		03		
MESTRADO	1	CASADO		NÃO		
DOCTORADO	-	01		00		

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Segundo Lüdke e André (1986), o uso de documentos em pesquisa é valioso devido à riqueza de informações que oferecem. Esses documentos ajudam a ampliar a compreensão de

objetos que requerem uma contextualização histórica e sociocultural, sendo particularmente úteis na reconstrução de histórias vividas. Cellard (2008), destaca que o uso de documentos em pesquisa é justificado pela sua capacidade de adicionar a dimensão temporal à compreensão social. A análise documental permite observar a evolução de indivíduos, grupos, conceitos, comportamentos e práticas ao longo do tempo.

Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009), defendem que o uso de documentos em pesquisas deve ser valorizado pela riqueza de informações que eles oferecem. Esses documentos permitem a compreensão de objetos que exigem contextualização histórica e sociocultural. No presente estudo, serão utilizadas fontes documentais primárias e secundárias, conforme descrito a seguir.

### **3.5 Fontes Primárias e Secundárias**

Cellard (2008), argumenta que a interpretação de um texto requer uma compreensão prévia da identidade do autor, seus interesses e motivos. É crucial saber se o autor está falando em nome próprio ou de um grupo social, pois entender os interesses e intenções de um texto é difícil sem conhecimento sobre quem o produziu e para quem ele se dirige. Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009), enfatizam a importância de os cientistas sociais compreenderem a diferença entre fontes primárias e secundárias. As fontes primárias são os dados originais analisados diretamente pelo pesquisador, enquanto as fontes secundárias consistem em informações já analisadas e transformadas por terceiros, refletindo o conhecimento científico pré-existente.

May (2004), destaca que a análise de documentos visa gerar ou revisar conhecimentos e oferecer novas perspectivas. Fatos, embora essenciais, não explicam nada por si mesmos; é necessário que o pesquisador analise, sintetize informações, identifique padrões e faça deduções. Para uma compreensão completa, os documentos devem ser situados dentro de um arcabouço teórico. Cellard (2008), explica que, após a seleção e análise preliminar dos documentos, o pesquisador deve reunir e analisar todos os elementos relevantes, como a problemática, o contexto, os autores, os interesses e a confiabilidade do texto. Esse processo permite oferecer uma interpretação coerente com a temática ou o questionamento inicial. Os dados primários foram coletados por meio de questionários semiestruturados enviados pelo *google forms* com os servidores do IFPE Campus Belo Jardim e entrevistas individuais semiestruturadas com os funcionários da MouraTech.

Neste estudo, as fontes secundárias resultaram da observação realizada pelo pesquisador em determinadas postagens nos perfis oficiais da MouraTech e do IFPE Campus Belo Jardim, de modo a compreender o comportamento das organizações, relacionados aos eventos ou

resultados, com similaridade ou não entre elas, a perspectiva de ganhos institucionais, investimentos ou despesas geradas. Para confirmar os dados obtidos junto aos que coordenam as ações do acordo de cooperação técnica, alguns tópicos tornaram-se relevantes, tais como: i) quantidade de acordos de cooperação técnica existentes no IFPE Campus Belo Jardim; ii) ações da Mouratech voltadas para a inovação e desenvolvimento social.

A análise do *corpus* dos perfis oficiais das organizações foi realizada entre julho e agosto de 2024. A descrição das fontes utilizadas está detalhada na Tabela 05 a seguir.

Tabela 05 – Fontes para coleta de dados da pesquisa

Classificação	Fonte de coleta de dados
Dados primários	Questionários e Entrevistas individuais semiestruturadas em profundidade com os servidores do IFPE Campus Belo Jardim e os funcionários da MouraTech,
Dados secundários	Análise do perfil oficial do IFPE Campus Belo Jardim e a Moura Tech

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

### 3.6 Critério de Qualidade

Oliveira (2017, P. 43), observa que, na comunicação científica, é comum analisar periódicos científicos com base em critérios editoriais estabelecidos. Isso é especialmente relevante no modelo brasileiro de concessão de recursos para pesquisa, onde tanto os autores quanto os periódicos são avaliados pela qualidade dos artigos publicados. Rozemblum (2015), aponta que, embora a avaliação qualitativa de revistas científicas não garanta a cientificidade absoluta dos conteúdos, ela é um passo essencial para prevenir práticas antiéticas.

Para garantir a confiabilidade da pesquisa, foi escolhida a técnica de triangulação de dados. Denzin (1970, citado por Flick, 2009c) e Denzin e Lincoln (2005), definem a triangulação como a combinação de diferentes metodologias para analisar o mesmo fenômeno, visando fortalecer a construção de teorias sociais. Segundo os autores, essa abordagem qualitativa valida a pesquisa e proporciona uma compreensão mais aprofundada do fenômeno investigado ao empregar múltiplos métodos. Scriven (1991), Weiss (1998), e Easterby-Smith *et al.* (1999), destacam que a triangulação usa múltiplos métodos e fontes para analisar um fenômeno, aumentando a confiabilidade das evidências e reduzindo vieses na coleta de dados (Weiss, 1998). Patton (2002) e Davidson (2005), concordam, definindo a triangulação como a

combinação de diferentes fontes e métodos.

Embora esta pesquisa busque minimizar vieses, o trabalho em reconhecer que pode haver a presença de vieses comuns em estudos qualitativos, como o efeito halo. Sordi e Meireles (2020), descrevem o efeito halo como um viés cognitivo em que uma característica percebida como positiva do sujeito ou entidade analisada pode influenciar o julgamento do analista, alterando os resultados da análise.

### **3.7 Análise de conteúdo**

Na segunda fase, as informações serão pormenorizadas com a técnica de análise de conteúdo, utilizando categorias a priori sugeridas pelo referencial teórico e categorias a posteriori, elaboradas após a análise. As categorias a priori devem seguir a orientação teórica e os objetivos da pesquisa (Bardin, 2016). A análise das informações, é valorizada nas investigações em ciências sociais aplicadas, especialmente em pesquisas sobre desenvolvimento, gestão e organizações. São apresentados conceitos fundamentais para conduzir pesquisas de qualidade, com base em uma abordagem teórica e reflexiva sobre métodos qualitativos. Yin nos propõe ainda uma reflexão sobre o estudo de caso como método rigoroso de pesquisa, através de uma abordagem sistêmica e sociológica, apoiando-se em exemplos diversos, comparando com outros tipos de pesquisa.

Os argumentos mais comuns utilizados pelos críticos dos estudos de caso amparam-se na suposta falta de rigor metodológico, possíveis influências do investigador, pouca base para generalizações e quanto à sua extensão, o que demanda tempo para serem concluídos. Em resposta a essas críticas, Yin argumenta que há várias maneiras de evidenciar a validade e a confiabilidade de um estudo de caso. A impossibilidade de generalizações estatísticas não é argumento convincente, para colocar em dúvida a validade de um estudo de caso. Diante dessa perspectiva, o autor pretende, em sua obra, desenvolver argumentos a favor do estudo de caso, orientando investigadores e estudantes que objetivam o desenvolvimento de estudos de caso como método rigoroso de pesquisa (Yin, 2005). Um dos argumentos mais contundentes refere-se aos equívocos em relação às generalizações estatísticas. Escreve o autor:

Um erro fatal que se comete ao realizar estudos de caso é conceber a generalização estatística como método de generalizar os resultados do estudo. Isso ocorre porque os casos que você utiliza não são “unidades de amostragem” e não devem ser escolhidos por essa razão. De preferência, os estudos de caso individual devem ser selecionados da mesma forma que um pesquisador de laboratório seleciona o assunto de um novo experimento. (Yin, 2005, p. 54).

Ou seja, cada “caso é um caso” e deve ser tratado como tal. “Sob tais circunstâncias, o método de generalização é a generalização analítica, no qual se utiliza uma teoria previamente desenvolvida como modelo com o qual se devem comparar os resultados empíricos do estudo de caso” (Yin, 2005, p. 55).

A técnica de análise ocorre em três fases: pré-análise, exploração do material e inferência/interpretação. Na pré-análise, o material é organizado e as falas transcritas são lidas cuidadosamente para definição do que será analisado. Na segunda fase, são elaboradas as categorias a partir da exploração do material. Por fim, a última fase envolve a condensação e destaque das informações, culminando em interpretações inferenciais com foco na intuição e análise crítica e reflexiva (Bardin, 2004).

a. pré-análise: Nesta fase, são operacionalizadas e sistematizadas as ideias iniciais. O pesquisador é responsável por selecionar os documentos, formular hipóteses e objetivos, e estabelecer indicadores para a interpretação final dos dados.

b. exploração do material: corresponde à codificação, enumeração e sistematização das técnicas escolhidas para gerenciar o material analisado.

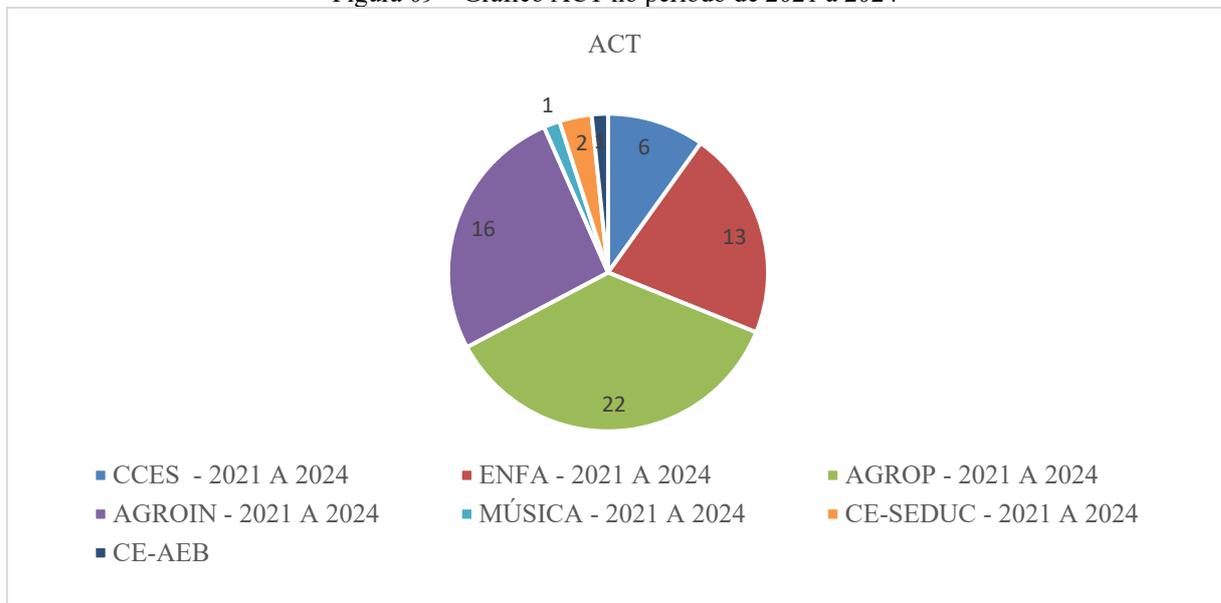
c. inferência e interpretação dos resultados: inferência e interpretação dos resultados envolvem transformar os dados obtidos em informações significativas, formulando propostas e interpretações baseadas nos objetivos da pesquisa.

Gomes (2007), descreve quatro procedimentos metodológicos essenciais para a análise de conteúdo: categorização, que envolve a decomposição do material em partes e sua distribuição em categorias; descrição dos resultados obtidos a partir da categorização; inferência baseada nos resultados analisados; e interpretação, apoiada pela fundamentação teórica escolhida. Por outro lado, Bardin (1977) e Minayo (2001), apresentam três etapas principais na análise de conteúdo: pré-análise, exploração do material e, por fim, o tratamento dos resultados, que engloba a inferência e a interpretação.

Portanto, dentre as características da análise de conteúdo Bauer (2002), salienta a possibilidade de produzir inferências a partir de um texto focal para seu contexto social o qual pode ser temporalmente inacessível ao pesquisador. O autor acrescenta: ao considerar os objetivos da análise de conteúdo com base no caráter tripe da mediação simbólica (o símbolo representa o mundo, esta representação precisa de uma fonte que faz apelo a um público), ao focarmos na fonte, o texto é um médio de expressão que aloca ao público e ao contexto como foco da inferência (Bauer, 2002). Outrossim, a inferência implica a reconstrução das

representações a partir da dimensão sintática (combinação dos signos) para a dimensão semântica (sentido das palavras e interpretação dos enunciados) (Gomes, 2007). No que tange à interpretação – a partir de uma fundamentação metodológica – o pesquisador vá além do material – procura atribuir um grau de significação mais ampla aos conteúdos que foram analisados (Gomes, 2007). Um significado que relaciona as estruturas semânticas – ou em termos de Saussure (2008), significantes – e as estruturas sociológicas presentes na mensagem (significados) (Gomes, 2007). Em resumo, a interpretação é realizada no momento de sintetizar a perspectiva teórica adotada, as questões e objetivos de pesquisa, os resultados obtidos, e as inferências realizadas (Gomes, 2007). Os acordos de cooperação técnica firmados entre o IFPE Campus Belo Jardim e as organizações parceiras, estão apresentados conforme figura 09.

Figura 09 – Gráfico ACT no período de 2021 a 2024



Fonte: Coordenação de Extensão – IFPE Campus Belo Jardim (2024).

No período de 2021 a 2024, o IFPE Campus Belo Jardim passou a oficializar acordos com parceiros relevantes (Tabela 06), o que evidencia a mudança do comportamento da organização e o interesse na viabilização de colaborações interorganizacionais.

Tabela 06 – ACT IFPE Campus Belo Jardim

<b>ACORDOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA (ACTs) DO IFPE CAMPUS BELO JARDIM – PERÍODO DE 2021 A 2024</b>				
<b>Setor</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Curso Superior de Engenharia de Software – CCEs (MouraTech)	4	0	1	1
Curso Técnico em Enfermagem - ENFA	3	2	8	0
Curso Técnico em Agropecuária - AGROP	3	3	13	3
Curso Técnico em Agroindústria - AGROIN	1	2	11	2
Curso Superior de Licenciatura em Música - Música	0	0	1	0
Coordenação de Extensão – Faculdade de Belo Jardim – CE-AEB	0	1	0	0
Coordenação de Extensão – Secretaria de Educação de Belo Jardim – CE-SEDUC	0	0	0	2

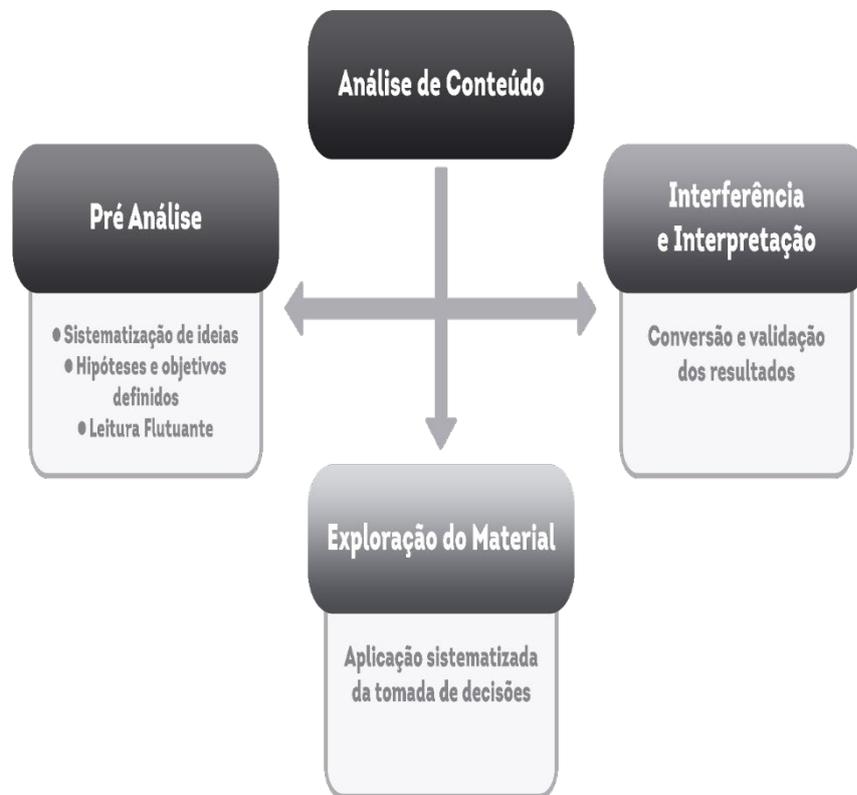
Fonte: Coordenação de Extensão – IFPE Campus Belo Jardim (2024).

A análise de conteúdo, um dos métodos mais antigos de estudo, surgiu com o desenvolvimento das Ciências Sociais (De Oliveira *et al.*, 2003). Laurence Bardin define a análise de conteúdo como "um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens"

A preocupação é com a objetividade, superando incertezas e enriquecendo a interpretação. Vergara (1997), sugere que, embora a ciência seja vista como uma busca contínua pela verdade e correção de erros de forma racional, também pode ser entendida como uma construção que reflete nossas suposições sobre o que está sendo desenvolvido.

Creswell (2007), ressalta que qualquer técnica de análise de dados é, na essência, uma metodologia de interpretação que envolve a preparação dos dados para extrair sentido de textos e imagens. Embora existam diversas estratégias analíticas, cada uma com seus próprios processos e termos, a análise de conteúdo possui características distintas. Flick (2009), aponta que, ao escolher a análise de conteúdo, os dados brutos só ganham sentido quando processados com uma técnica adequada. A análise de conteúdo, além de interpretar os dados após a coleta, envolve técnicas variadas. Assim, essa técnica tem se mostrado amplamente utilizada em pesquisas qualitativas na administração no Brasil (Dellagnelo; Silva, 2005). Conforme detalhado na Figura 10.

Fluxograma – Modelo esquemático do processo de análise de conteúdo



Fonte: Fonte: elaborado pelo autor (2024) - Adaptado de Bardin (2016).

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas voltadas para superar incertezas e enriquecer a interpretação dos dados coletados. Chizzotti (2006), afirma que seu objetivo é compreender criticamente o sentido das comunicações e suas significações explícitas ou ocultas. Este estudo analisa as relações entre os construtos "governança colaborativa", "hélice quádrupla" e "acordos de cooperação técnica" entre o IFPE Campus Bela Jardim e a MouraTech. Os conceitos abordam práticas e experiências organizacionais, com foco em como os papéis dos atores dependem das competências específicas e do contexto.

Elencamos na Tabela 07 os objetivos específicos e os construtos principais.

Tabela 07 – Objetivos específicos e principais construtos

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Construtos principais</b>
Identificar as estruturas que influenciam na governança colaborativa em redes de cooperação interorganizacional;	Governança Colaborativa, Hélice Quádrupla
Avaliar a relação entre os agentes da rede de cooperação entre o Grupo Moura Tech e o IFPE Campus Belo Jardim;	Hélice Quádrupla e Acordos de Cooperação Técnica
Compreender os acordos de cooperação técnica na governança colaborativa.	Governança Colaborativa, Hélice Quádrupla e Acordos de Cooperação Técnica

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Severo (2013), destaca que a categorização possibilita ao pesquisador a organização estruturada de grandes volumes de informações, facilitando a correlação e a ordenação dos eventos, além de transformar dados brutos em dados organizados. As categorias embasadas no construto Governança Colaborativa, foram: inovação; transparência; prestação de contas; e eficácia. Já para o construto Hélice Quádrupla, as principais categorias elencadas de acordo com a produção levantada no referencial teórico foram a universidade empreendedora, empresas e ecossistemas de inovação e participação da sociedade e governo.

A esquematização das categorias a priori pode ser visualizada na Tabela 08.

Tabela 08 – Categorias de análise

<b>CATEGORIAS INICIAIS</b>	<b>CATEGORIAS FINAIS</b>
<b>Governança Colaborativa</b>	Inovação Transparência Prestação de Contas Eficácia
<b>Hélice Quádrupla</b>	Universidade Empreendedora Empresas e Ecossistemas de Inovação Participação da Sociedade e Governo
<b>Acordos de Cooperação Interorganizacional</b>	Redes de Cooperação Interorganizacional Estratégia de Sobrevivência e Desenvolvimento Crescimento, Eficiência e Competência

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Depois de esquematizar as categorias, a próxima seção apresenta os resultados da coleta e análise realizadas na pesquisa. Com isso, os procedimentos metodológicos são concluídos.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção discutiremos a parceria entre a MouraTech e o Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) Campus Belo Jardim consolidando-se como uma iniciativa estratégica promovendo o desenvolvimento tecnológico e a capacitação de jovens talentos na região. Os resultados obtidos destacam-se tanto pelo impacto na formação acadêmica quanto pela contribuição ao ecossistema de inovação local. Destacamos a importância dos resultados produzidos da governança colaborativa como uma abordagem eficaz para integrar diferentes atores, o governo, a universidade, a empresa e a sociedade civil, no processo de tomada de decisões e implementação de políticas públicas, promovendo transparência, confiança e eficiência. Associada a acordos de cooperação técnica, que formalizam parcerias e otimizam recursos, fortalece a legitimidade das ações e impulsiona soluções inclusivas e sustentáveis.

### 4.1. Questionários e entrevistas

Os questionários foram organizados em dois blocos de questões: aspectos relacionados ao contexto do estudo – A Governança Colaborativa e a Hélice Quádrupla e aspectos relacionados ao tema central do estudo – Governança Colaborativa, Hélice Quádrupla e Cooperação Interorganizacional. De acordo com o levantamento bibliográfico realizado, a governança colaborativa, apresenta quatro categorias finais, sendo elas: inovação, transparência, prestação de contas e eficácia; a hélice quádrupla (universidade empreendedora, redes de inovação, *clusters* de conhecimento, elementos de cooperação, elementos sociais e economia do conhecimento), apresenta três categorias finais, sendo elas: universidade empreendedora, empresas e ecossistemas de inovação e participação da sociedade e do governo; acordos de cooperação técnica, apresenta três categorias finais, sendo elas: redes de cooperação interorganizacional, estratégia de sobrevivência e desenvolvimento e crescimento, eficiência e competência.

A pesquisa em questão analisou os fatores críticos e de sucesso da governança colaborativa sobre a perspectiva da hélice quádrupla num acordo de cooperação técnica entre o IFPE Campus Belo Jardim e a Mouratech, segundo a percepção dos gestores, através dos questionamentos. No primeiro bloco, foram feitas as seguintes perguntas: levando em consideração o fato de sua organização ser caracterizada como uma partícipe de um sistema de hélice quádrupla. Qual o papel de cada agente envolvido no processo? Cite três inovações de produto, processo e organizacional nos últimos dois anos? Quais práticas estimulam ou inibem à criatividade da organização? Posteriormente o pesquisador perguntou a opinião do entrevistado

em relação ao tema central do estudo. As categorias e subcategorias foram definidas *a posteriori* (Bardin, 2004). Ver tabela 09.

Tabela 09 – Categorias dedutivas de análise

Bloco	Autores	Categoria	Subcategoria
Colaboração do Ecossistema de inovação	Etzkowitz, (1998); Etzkowitz (2003) Leydesdorff e Meyer (2006); Carayannis e Campbell (2006); Carayannis e Grigoroudis (2016); la Vega, Puente e Sanchez, (2019); (Mcadam, Miller e Mcadam, (2016); Miller; et al., (2016)	Governança Colaborativa	Participação e Inclusão
			Coordenação e Gestão
			Transparência e Prestação de Contas
			Compartilhamento de Recursos
			Tomada de Decisão Consensual
			Inovação e Flexibilidade
			Confiança e Relacionamento
		Acordo de Cooperação Técnica	Natureza não- financeira
			Formalidade
			Mutualidade
			Escopo Variado
		Hélice Quádrupla	Universidade empreendedora
			Redes de Inovação
			Clusters de conhecimento
			Economia do conhecimento
			Elementos sociais
		Sociedade	Elementos de cooperação
ONGs			
Startups			
Movimentos sociais			
Comunidades locais			
Transferência de conhecimento	Nonaka; Takeuchi,(1995); Alexander e Martin (2013); Miller <i>et al.</i> (2016); Schartinger <i>et al.</i> (2002); Clinton <i>et al.</i> (2009); Williamson (1985); Perkman e Walsh (2008); Uzzi (1997)	Governança relacional	Conhecimento tácito
			Incorporação relacional
			Proximidade geográfica
			Interação informal
			Resolução interna de conflitos
		Governança transacional	Conhecimento explícito
			Distanciamento geográfico
			Interação formal
			Resolução externa de conflitos

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Utilizando-se de um questionário semiestruturado, sendo distribuído para trezes, sendo respondido por todos, e que no primeiro bloco apresentava três perguntas e no segundo bloco oito perguntas, com o propósito de compreender o nível de conhecimento dos participantes pertencentes ao IFPE Campus Belo Jardim. O instrumento foi distribuído através do *google forms* no dia 13 de novembro de 2024, permitindo que os participantes respondessem de forma

autônoma, sem a interferência do pesquisador, dentro de um prazo de dez dias para devolução. A organização dos resultados seguiu a estrutura das questões do questionário, o que possibilitou uma análise qualitativa abrangente. Essa abordagem permitiu identificar aspectos como gênero, idade, formação acadêmica, formação profissional, conforme discutido por André (2013, p. 51).

A tabela 10 a seguir apresenta os dados obtidos através dos questionários com as características de treze servidores do IFPE Campus Belo Jardim que participaram do estudo, os respondentes foram codificados como S-1 ao S-13, sucessivamente.

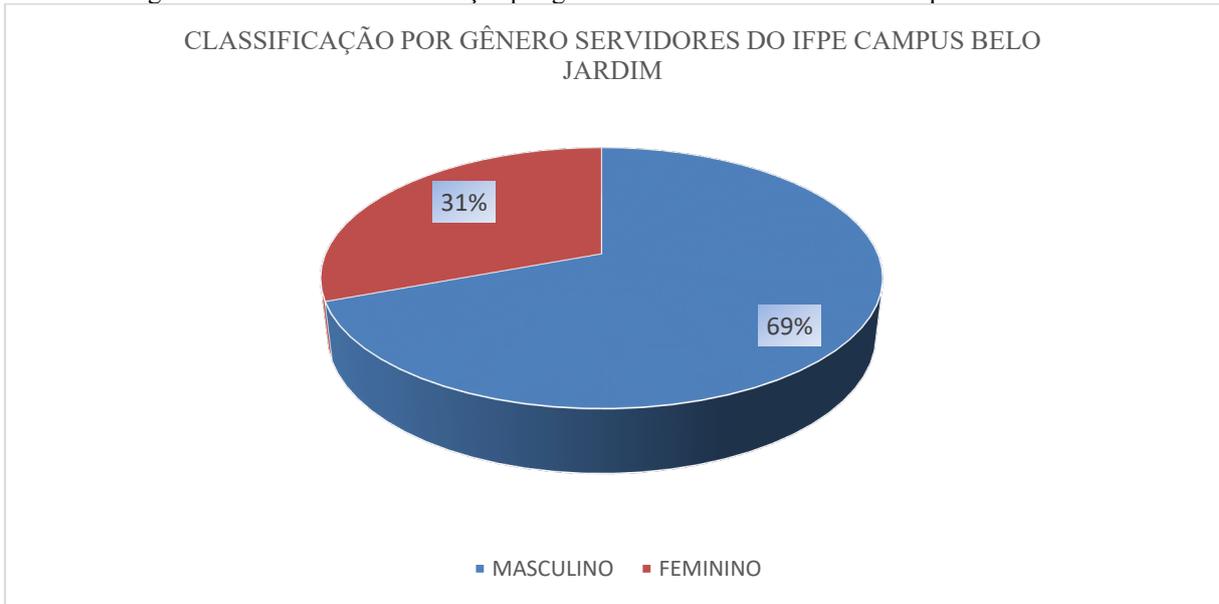
Tabela 10 – Dados do perfil dos sujeitos respondentes do questionário da pesquisa

<b>Código</b>	<b>Gênero</b>	<b>Idade</b>	<b>Escolaridade</b>	<b>Tempo na Organização</b>	<b>Área de Atuação</b>	<b>Exerce Chefia</b>
S-1	Masculino	60	Doutorado	31	Professor	NÃO
S-2	Masculino	52	Doutorado	20	Professor	NÃO
S-3	Masculino	54	Mestrado	16	TAE	NÃO
S-4	Masculino	62	Especialização	40	TAE	SIM
S-5	Masculino	41	Especialização	12	TAE	SIM
S-6	Feminino	43	Especialização	3	TAE	NÃO
S-7	Masculino	37	Mestrado	16	TAE	SIM
S-8	Masculino	39	Especialização	14	TAE	SIM
S-9	Masculino	56	Mestrado	20	Professor	SIM
S-10	Masculino	38	Doutorado	07	Professor	SIM
S-11	Feminino	25	Superior	04	TAE	NÃO
S-12	Feminino	28	Mestrado	02	TAE	NÃO
S-13	Feminino	56	Especialização	19	TAE	NÃO

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Os dados coletados foram essenciais para embasar a análise qualitativa do estudo, permitindo a identificação do perfil dos servidores da instituição, bem como de suas trajetórias pessoais e profissionais, essa análise possibilitou compreender as principais características dos participantes e suas vivências no contexto organizacional, além disso, foi possível mapear aspectos relevantes de suas experiências e contribuições no ambiente de trabalho. A partir dos resultados obtidos, constatou-se que, entre os treze participantes da pesquisa, quatro (31%) são do sexo feminino, conforme a figura 11.

Figura 11 – Gráfico da classificação por gênero dos servidores do IFPE Campus Belo Jardim



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

No que se refere à idade, foram identificados três grupos de faixa etária, sendo cinco servidores com idade entre 20 e 40 anos, sete servidores com idade entre 40 e 60 anos, e um servidor com idade entre 60 e 65 anos, resultando em uma idade média de 45 anos. Esse resultado reflete a experiência dos participantes, confirmado em uma pesquisa do Inep, que constatou que a idade média dos profissionais da área de educação é de 41 anos (Brasil, 2018). Ver na figura 12.

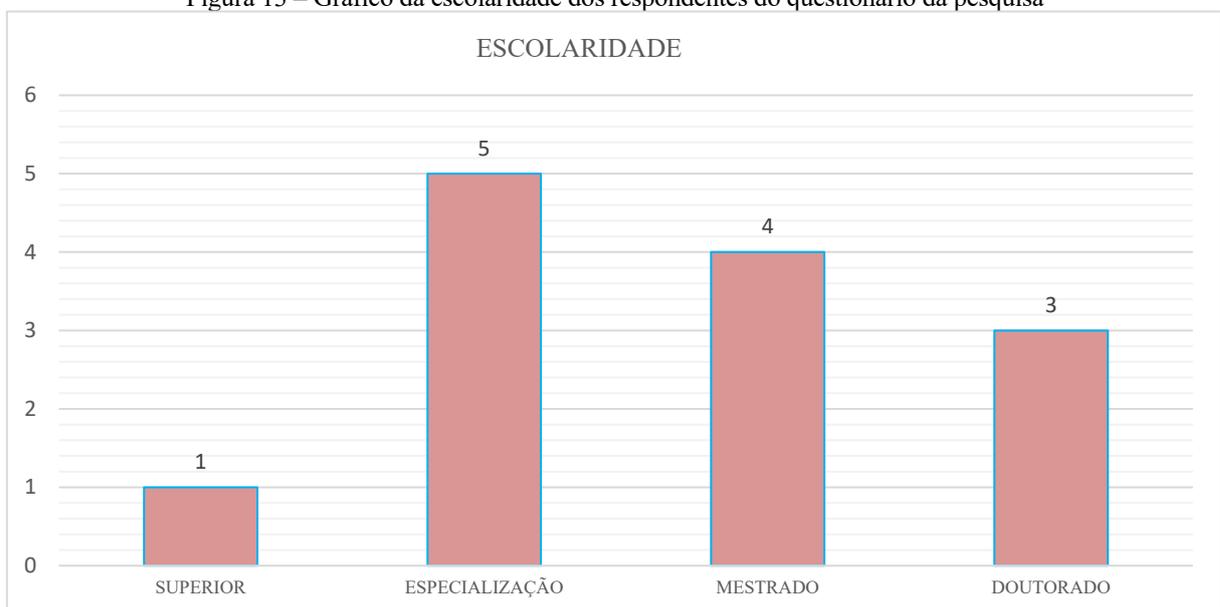
Figura 12 – Gráfico da Idade dos respondentes do questionário da pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Os dados coletados revelam a diversidade de formação acadêmica entre os entrevistados, conforme ilustrado na Figura 13. Dos treze participantes, três possuem doutorado, quatro têm mestrado, cinco são especialistas e um possui graduação. Essa variedade de qualificações reflete a amplitude de experiências e perspectivas presentes no grupo, enriquecendo a pesquisa com múltiplos pontos de vista. A predominância de pós-graduados indica um elevado nível de especialização, potencialmente influenciando a profundidade das respostas obtidas. Por outro lado, a presença de um participante com graduação sugere a inclusão de vozes com diferentes níveis de experiência profissional, contribuindo para uma análise mais abrangente dos dados coletados.

Figura 13 – Gráfico da escolaridade dos respondentes do questionário da pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

A tabela 11 a seguir apresenta os dados obtidos através das entrevistas com as características de três funcionários do Grupo Moura S/A, ligados ao programa Mouratech que participaram do estudo, os respondentes foram codificados como E-1 ao E-3, sucessivamente.

Tabela 11 – Perfil dos entrevistados Mouratech

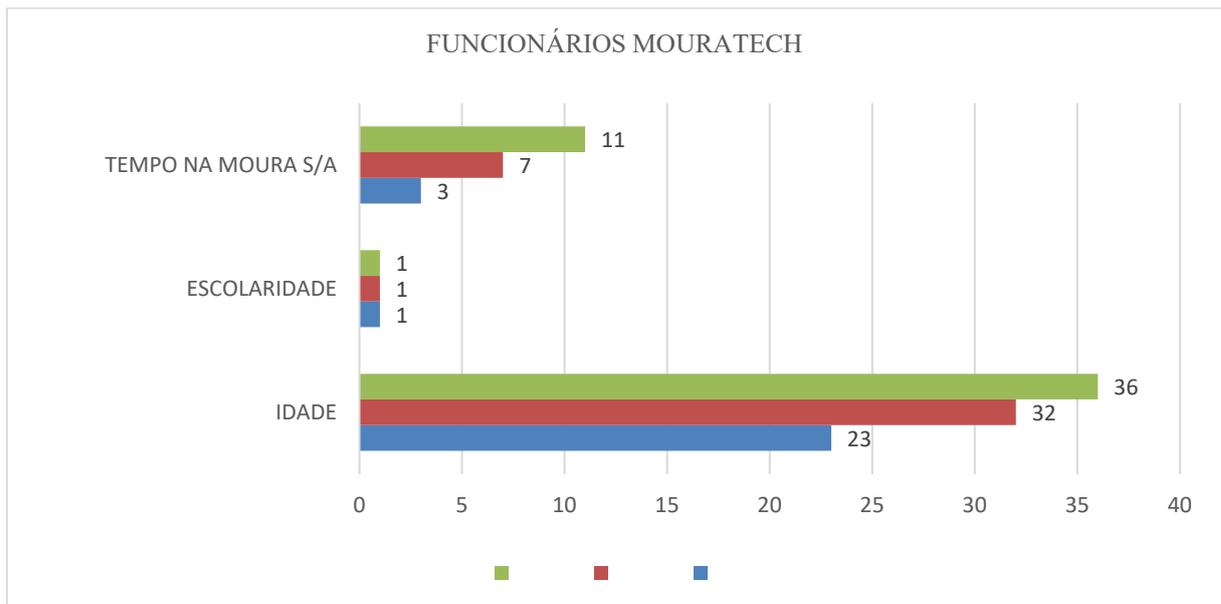
Código	Gênero	Idade	Escolaridade	Tempo na Organização	Área de Atuação	Exerce Chefia
E-1	Feminino	32	Especialização	07	Coordenadora de Treinamento e Desenvolvimento	SIM
E-2	Masculino	36	Mestrado	11	Gerente de Escritório e Projetos	SIM
E-3	Feminino	23	Superior	3	Engenheira Química	NÃO

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

As informações obtidas por meio da coleta de dados através das entrevistas semiestruturadas realizadas em 03 de dezembro de 2024, na empresa Moura S/A, gravadas em áudio e com início às 15h e término às 16:10, contribuíram para aferir as percepções dos seus funcionários, relatando a importância da parceria entre as organizações. Embora as perguntas elaboradas fossem aplicadas, existiram outras falas que robusteceram o entendimento e a visão da organização parceira envolvida.

Houve a devida contribuição para conhecer o perfil dos profissionais da organização e suas trajetórias individuais e de carreira. Os resultados revelaram que, entre os três respondentes, dois se identificaram como do sexo feminino. O próximo gráfico apresentará a faixa etária, que é bem jovem, porém todos com formação superior, e com tempo de trabalho na organização menor que 15 anos, conforme figura 14.

Figura 14 – Gráfico das características dos funcionários Mouratech



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

#### 4.2. Análise das entrevistas e questionários

Os resultados foram examinados utilizando a análise de conteúdo, uma técnica de pesquisa que busca formular inferências válidas e reproduzíveis a partir das informações obtidas, aplicáveis ao contexto em questão. Esse método permite a obtenção de um *design* qualitativo, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos que descrevem o conteúdo das mensagens, possibilitando deduções sobre as condições de produção e recepção dessas mensagens, conforme descrito por Bardin (2011). Inferir corresponde a deduzir ou explicar o que está presente em um texto, sendo que a análise de conteúdo tem como objetivo alcançar conclusões ou inferências,

sejam estas explícitas ou implícitas no texto analisado. Para Bardin (2011), o processo inferencial é composto por três elementos essenciais: as variáveis de inferência, o material analisado e a explicação analítica. Dessa forma, a análise qualitativa de conteúdo utiliza um conjunto de técnicas que permitem a interpretação sistemática dos significados ocultos dos textos, considerando a leitura como uma forma de gerar conhecimentos. O questionário é uma técnica estruturada para coletar dados objetivos de forma padronizada, enquanto a entrevista semiestruturada combina estrutura e flexibilidade, permitindo adaptar perguntas e explorar significados em pesquisas qualitativas. O questionário busca uniformidade; a entrevista, profundidade e subjetividade (Gil, 2008; Minayo, 2010).

As informações geradas por meio dos questionários e das entrevistas buscou compreender as percepções, crenças e experiências relatadas pelos profissionais do IFPE Campus Belo Jardim e do programa Mouratech, acerca da parceria firmada com os atores integrantes, o governo, a universidade, a empresa e a sociedade, onde foram demonstrados ganhos organizacionais de relevância. Destaca-se que a análise das entrevistas não se limitou ao conteúdo verbalizado pelos participantes, mas também considerou elementos como o tom de voz, gestos, expressões faciais, coerência discursiva e os significados implícitos nas falas.

#### 4.2.1 Aspectos relacionados ao contexto do estudo: A Governança Colaborativa e a Hélice Quádrupla.

A primeira pergunta do questionário destinou-se identificar o que os participantes da pesquisa entendiam sobre ter a sua organização como partícipe da hélice quádrupla e o papel de cada ator envolvido no processo. A análise das respostas revelou que os treze entrevistados, correspondendo a 100% dos participantes, consideraram essencial o tema e opinaram com conhecimento. Para reforçar os resultados, apresentamos a seguir algumas falas dos participantes:

S-1: A hélice quádrupla é um modelo de inovação que envolve a interação entre a universidade, a empresa, o governo e a sociedade civil.

S-2: Planejamento, Acompanhamento e Ajustes de Processos Envolvidos.

S-4: Penso que cada um tem papel fundamental para o desenvolvimento de inovações que gerem impacto educacional, socioeconômico, tecnológico e ambiental.

S-6: A interação entre os quatro pilares da hélice quádrupla – governo, universidade, empresa e sociedade – gera um ambiente dinâmico de inovação e desenvolvimento regional.

S-10: Governo - aporte financeiro; Instituto/Universidade - oferta cursos em diversas modalidades de ensino; Moura - parceria interinstitucional; Sociedade - exerce papel de participante e é diretamente impactada pelas ações das demais hélices.

As inovações aplicadas aos produtos e aos processos organizacionais, como foram aplicadas nos últimos dois anos, e quais as percepções dos atores envolvidos na pesquisa. As opiniões apresentadas, demonstraram os avanços acontecidos no período mencionado, conforme transcrevemos a seguir:

S-5: Montagem de laboratórios, parceria com Empresas Multinacionais e desenvolvimento de programas que facilitam outras áreas como a agropecuária por exemplo.

S-7: Reuniões remotas, PGD e cursos à distância.

S-9: O programa Moura Tech foi pioneiro no formato da Lei de Informática dentro do IFPE e, portanto, uma inovação; para que a pactuação do termo de cooperação do Moura Tech fosse realizada, as pró reitorias de pesquisa, extensão tiveram que atualizar os processos a fim de dar maior transparência e celeridade.

S-13: Nas estruturas operacionais, no modelo de gestão e fomentando as práticas de inovação.

Neste contexto, entende-se que as ações promovidas e produzidas, objetivam atender aos novos rumos que deverão nortear a conduta daqueles que irão se integrar cada vez mais no processo evolutivo das organizações, nos mais diversos setores, onde necessitem do atendimento para as novas demandas. Portanto, quais são as práticas que estimulam ou inibem a criatividade na organização? Como os nossos respondentes se pronunciaram:

S-1: Ambiente propício ao exercício do trabalho, troca de experiência entre os atores, treinamento, novas ferramentas e inovações, lideranças inspiradoras, autonomia e escuta ativa. Podem inibir, a falta de treinamento, limitação orçamentária, pressão excessiva no trabalho gerando desconforto para atendimento das demandas.

S-2: O incentivo estimula, ao mesmo tempo que é inibido pelo limite de atuação em projeto frente as demandas inadiáveis (aulas em cursos).

S-7: A autonomia e o incentivo da alta gestão estimula. a centralização, o autoritarismo e a falta de liderança inibem a criatividade na instituição.

#### 4.2.2 Aspectos relacionados ao tema central do estudo: Governança Colaborativa, Hélice Quádrupla e Redes de Cooperação Interorganizacional.

A Tabela 12 apresentará as questões relacionadas ao tema central do estudo, que são oito, bem como o posicionamento de alguns respondentes, conforme elencamos abaixo:

Tabela 12 – Respostas ao questionário

<b>Aspectos relacionados ao tema central do estudo: Governança colaborativa, Hélice Quádrupla e Redes de Cooperação Interorganizacional.</b>		
Outros atores, além dos existentes na Mouratech e o IFPE Campus Belo Jardim, estão envolvidos na construção do projeto?	S-1: MEC, FADE MCTI, FINEP, FNDCT.	S-2: Sim, a FINEP.
Como ocorre a interação entre os agentes de inovação?	S-1: Meeting, encontros presenciais no IFPE Campus Belo Jardim e no Grupo Moura (Mouratech), reuniões na Reitoria do IFPE.	S-6: Encontros online e presencial.
Conte-me uma experiência, do contexto organizacional, onde você percebeu que houve a participação de outros indivíduos, gerando influência na decisão a ser tomada.	S-1: A elaboração e construção do laboratório de informática/tecnologia do Curso Superior de Engenharia de Software, sofreu total influência dos profissionais externos integrantes da Mouratech.	S-8: Houve colaboração dos participantes do Mouratech na montagem do laboratório de engenharia de software.
O que acontece com esse aprendizado gerado? Existem formas de registrá-lo e compartilhá-lo dentro da organização?	S-10: Formação de mão-de-obra qualificada, networking, encontros temáticos.	S-9: O projeto tem sido compartilhado com o campus e todo o IFPE, sendo veiculado no portal de notícias e apresentação em fóruns, além de receber constantes visitas in loco.
Na organização, são elaborados planos ou projetos que discutam a governança colaborativa?	S-3: O IFPE e seus campi, buscam discutir a governança colaborativa através do PDI (2022 a 2026)	S-4: Sim, através do grupo gestor e no conselho superior.
As ações de melhoria na organização, como novos produtos e serviços buscam financiamento externo ou isso acontece de forma independente?	S-7: Sim. através de editais de fomento.	S-13: Todas as ações voltadas para o desenvolvimento institucional, precisam obedecer à legislação federal, atual e pertinente. Entretanto, a busca por parcerias/financiamento pode acontecer no primeiro momento de maneira independente, para em seguida, atuar na conformidade legal
Como ocorre a participação dos funcionários nas inovações?	S-9: As políticas do IFPE possibilitam que todos participem.	S-4: Cada organização tem suas especificidades. A nossa hierarquia estabelece alguns limites, mas na regra geral há uma boa participação.
Como a organização oferece as oportunidades para a comunidade local?	S-5: Tenho visto a oferta de cursos de pequena duração de introdução a programação.	S-6: O IFPE oferece oportunidades para a comunidade local por meio de projetos de pesquisa e extensão, cursos técnicos integrados

		e subsequentes, além de cursos superiores.
--	--	--

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

#### 4.2.3 As entrevistas semiestruturadas – Equipe Mouratech

Neste subcapítulo encontram-se as respostas concernentes dos entrevistados, frente as indagações “Você conhece a hélice quádrupla, a governança colaborativa e o acordo de cooperação técnica? Houve ganhos ou vantagens para a estrutura do Grupo Moura S/A, criador do programa Mouratech? Quais os resultados produzidos e alcançados no programa Mouratech?”. Antes de falarmos dessa temática, vale ressaltar que todos os entrevistados declararam reconhecer que as ações desenvolvidas favorecem o processo de produção e criação de novos sistemas numa dinâmica permanente de inovação, além do fortalecimento das relações estabelecidas no ensino e na aprendizagem, enfatizando que seu caráter profissionalizante estimulam os jovens alunos do curso superior de engenharia de software a participarem das ações promovidas e consequentemente contribui para a construção do conhecimento.

Apresentamos as questões relacionadas as entrevistas ocorridas com os integrantes do programa Mouratech, as entrevistas semiestruturadas ocorreram em 03/12/2024, com início às 15h e término às 16:10 trazendo as suas respostas, extraídas da gravação feita, conforme abaixo:

Questionamento 01: Você conhece a hélice quádrupla, a governança colaborativa e o acordo de cooperação técnica?

Respondente E-1: Participou de um evento no armazém da criatividade, com o pessoal do governo federal, onde foi mencionado as diretrizes da hélice quádrupla, que tem o governo participando, a empresa, a universidade e a sociedade, que cada vez mais consegue fortalecer o que deverá ser entregue à população.

Respondente E-2: Tenho conhecimento, é uma cultura da empresa Moura S/A, realizar parcerias com a universidade e governo, tudo em prol da sociedade e estando para servir, entendendo a importância desses quatro atores, na execução da estratégia da organização.

Respondente E-3: Conheço sim, dos anos que tenho no Grupo Moura S/A, dois são dedicados aos processos de inovação, principalmente voltados para os incentivos fiscais, conheço a governança colaborativa, a hélice tríplice, a hélice quádrupla é algo novo pra mim, reconheço que a inovação não deve ser firmada com uma parte, quando a organização se abre para uma construção coletiva, ganha mais força para o processo de inovação.

Questionamento 02: Houve ganhos ou vantagens para a estrutura do Grupo Moura S/A, criador do programa Mouratech?

Respondente E-1: Falando especificamente do Mouratech, quando buscamos a parceria com o IFPE Campus Belo Jardim, já existiam umas estratégias específicas, inicialmente existia uma dificuldade para conseguir mão de obra qualificada, e conseqüentemente a área de negócios que envolve tecnologia não tinha como atender as demandas de soluções tecnológicas relacionadas ao negócio, quando desenhou o programa Mouratech, começava a ter a possibilidade de desenvolver profissionais com conhecimento em tecnologia e na formação deles buscar o desenvolvimento das soluções requeridas, o ganho foi a formação de mão de obra para atendimento de toda uma região.

Respondente E-2: Sempre acredita na possibilidade de ampliar os horizontes, sabe que o recurso é finito seja ele humano ou econômico, porém, quando se une com outros atores, seja o governo federal ou municipal, trazendo de fato possibilidades recursos adicionais e junto com a universidade, casa bem e consegue tirar os projetos do papel, que por vezes não tinha o recurso e tornar de fato real essa estratégia.

Respondente E-3: Com certeza, acredito fortemente no trabalho da sociedade, quando se tem um conjunto de ideias, isso aumenta a legitimidade e consegue aceitar e ter maior chance dessas ideias serem adotadas pela sociedade, permitindo um forte vínculo entre a organização e outros atores, e com as novas ideias, obter um ambiente mais sustentável.

### Questionamento 03: Quais os resultados produzidos e alcançados no programa Mouratech?

Respondente E-1: Resultado na prática, a primeira turma de discentes do curso superior de engenharia de software, do IFPE Campus Belo Jardim, após a sua formatura, mais de 80% dos novos engenheiros de software, foram contratados pela Moura S/A, carregando mais de 20% da massa salarial formal do nosso município, elevando esse índice quando se tem um programa desse, desenvolvendo sistemas e processos, além de programas que atendem as demandas produtivas, permitindo a permanência e o êxito na própria cidade, outro resultado esclarecedor é a evasão zero, ocorrendo a concorrência com outros candidatos de outras cidades.

Respondente E-2: Sempre acredita na possibilidade de ampliar os horizontes, sabe que o recurso é finito seja ele humano ou econômico, porém, quando se une com outros atores, seja o governo federal ou municipal, trazendo de fato possibilidades recursos adicionais e junto com a universidade, casa bem e consegue tirar os projetos do papel, que por vezes não tinha o recurso e tornar-se de fato real essa estratégia.

Respondente E-3: Pra organização o ganho de mais

tecnologia, mais desenvolvimento, mais mão de obra qualificada, e pra sociedade se promove um impacto social, retirando indivíduos de situação risco e de vulnerabilidade social, dando melhor qualidade de vida e condição financeira.

### 4.3 A mudança do comportamento da organização

Para apoiar a construção de um modelo de gestão, dentro dos objetivos desta pesquisa, faz-se necessário analisar fatores internos e externos do IFPE em estudo. Nesse sentido, ao se tratar da relação institucional com os ecossistemas de inovação, é essencial a incorporação de práticas de inovação aberta que englobem tanto fontes internas quanto externas de conhecimento, para potencializar a eficácia de iniciativas acadêmicas e tecnológicas, especialmente em áreas com recursos limitados para inovação (Chesbrough, 2003). Dessa forma, é essencial a análise das instituições participantes, considerando recursos disponíveis, habilidades tecnológicas, cultura da organização, forma de gestão e possíveis barreiras à mudança. Para efeito de contextualização, salienta-se que o período recente foi marcado por duas ocorrências relevantes: a pandemia da Covid-19 e a drástica redução orçamentária imposta às IFEs. Esses desafios impactaram toda a estrutura do IFPE, incluindo a Reitoria e seus 16 *campi*.

O desenvolvimento das ações de continuidade e funcionalidade do campus demandou a participação de stakeholders e a mudança de comportamento organizacional e de seu próprio modelo de gestão. Nesse aspecto, Ansell e Gash (2007) destacam que a colaboração implica comunicação bidirecional, oportunidades de fala para os *stakeholders* e também responsabilidades pelos resultados da tomada de decisão coletiva. Ressalta-se, conforme Porter (1990), que a capacidade de criar redes de cooperação que articulem os interesses locais e globais é uma característica fundamental para o êxito de um modelo de gestão inovador em uma organização.

Nesse cenário de adversidades, a intensificação dos diálogos entre os agentes parceiros foram se aprimorando e apontando saídas rápidas e objetivas, processos e estratégias buscavam os resultados a serem alcançados com os ensinamentos dos eventos ocorridos, com a imediata identificação dos elementos positivos e negativos, potenciais futuros, bem como os efeitos duradouros das decisões ou das ações realizadas.

O controle social realiza-se por meio da participação dos indivíduos na esfera pública, organizados em grupos ou não, “possibilitando o exercício de sua multidimensionalidade humana” (Magalhães; Souza, 2015, p. 153). Um dos entrevistados (S-1) destaca que não houve

a possibilidade de obter ou gerir os recursos no arcabouço público federal, “não obtivemos sucesso na busca de novos valores para montagem de um orçamento que custeasse plenamente as despesas rotineiras, a assistência estudantil também foi diminuída, e o investimento ficou zero.”

Nesse contexto, destaca-se que a gestão superior do IFPE Campus Belo Jardim, representada por suas lideranças institucionais, que teve um papel importante na mudança de comportamento organizacional ao incentivar claramente a realização de acordos e estimular a interação com os ecossistemas de inovação, a exemplo da relação estabelecida com a Mouratech. Segundo Yukl *et al.*, (2010), definem liderança como um processo onde um indivíduo influencia atitudes e comportamentos, incentiva, inspira e motiva os trabalhadores, direcionando-os para objetivos comuns.

#### 4.3.1 Planejamento para um modelo gerencial

Na sociedade baseada no conhecimento, a universidade constitui uma peça fundamental para desenvolver o espaço do conhecimento, da inovação e do consenso, sendo uma esfera institucional primária, como a indústria e o governo (Etzkowitz; Zhou, 2017). No âmbito do IFPE Campus Belo Jardim, esse entendimento apoiou a mudança de seu modelo de gestão, no sentido de intensificar a integração da organização aos ecossistemas de inovação, o que é evidenciado pela execução do ACT firmado junto à Mouratech. Os servidores entrevistados opinaram e discutiram sobre essa evolução, o que se demonstrou pelos relatos de realização de encontros presenciais ocorridos nas organizações, comunicações produzidas por e-mails, trânsito de processos na plataforma SEI, bem como visitas e registros da Coordenação de Extensão do IFPE Campus Belo Jardim e a efetiva participação de profissionais da Reitoria do IFPE.

A investigação de modelos de gestão para uma Instituição Federal de Ensino (IFE) exige uma abordagem estruturada e criteriosa, com o objetivo de atender às demandas administrativas, pedagógicas e sociais que caracterizam essas instituições. De acordo com Mintzberg (1994), a análise de modelos de gestão deve partir de uma compreensão ampla do contexto organizacional, considerando tanto os elementos formais, como estrutura e processos, quanto os informais, como cultura organizacional e liderança.

Compreende-se a análise de conteúdo como um composto de técnicas voltadas à investigação de comunicações (Bardin, 2011). Assim sendo, destaca-se a relevância da

semântica para o desenvolvimento do método, sendo a semântica entendida como o estudo do significado e da interpretação de um texto. Essa visão permite identificar, de forma sistemática, os sentidos implícitos e explícitos nas mensagens analisadas, contribuindo para uma compreensão mais profunda do material estudado. A triangulação é uma estratégia de aprimoramento dos estudos qualitativos que utiliza múltiplos métodos, teorias, fontes de dados e pesquisadores para aumentar a credibilidade e capturar a complexidade dos fenômenos estudados.

Nesse sentido, para uma IFE, é essencial mapear as dinâmicas internas e externas que influenciam sua governança. Isso envolve não só identificar as práticas gerenciais já estabelecidas, mas também explorar os impactos de políticas públicas, restrições orçamentárias e interações com a comunidade acadêmica. Como destaca Chiavenato (2003), "gestão eficaz requer alinhamento entre objetivos organizacionais e os recursos humanos e materiais disponíveis". Compreender as particularidades de uma IFE demanda não mais que na identificação de práticas e modelos, mas também a capacidade de propor inovações que favoreçam uma gestão participativa, transparente e alinhada às finalidades educacionais e sociais.

Conforme as opiniões e as discussões colhidas nas entrevistas realizadas, ficaram evidenciadas as dificuldades trazidas pelo período pandêmico, o que tornou mais complexo o estabelecimento das relações entre as organizações, prejudicando movimentos, fossem sociais ou de caráter econômico. A oitiva produzida com o entrevistado S-1 expressou a seguinte narrativa:

Precisamos enfrentar com todo o cuidado possível, as dificuldades financeiras se avolumam e não há como honrar muitos compromissos, o aporte financeiro do setor privado nos ajudará na linha do investimento. Foi construído em 2021 um laboratório de tecnologia em nossa instituição com recursos da Mouratech (S1).

Os depoimentos dos entrevistados S-2 e S-3, revelaram a necessidade de mudança do comportamento organizacional, como resposta ao contexto observado, para S-2, a estrutura de atendimento aos discentes era peça fundamental, afinal, deveria todos possuírem a compreensão das atividades meio para atender as atividades-meio para atender às atividades finalísticas, de maneira a considerar padrão social, as questões de vulnerabilidade, bem como o acesso à internet e outros meios de comunicação, de forma que as aulas ocorressem no formato *on line*. Para S-3, a preocupação de administrar e honrar compromissos, trabalhando com orçamento

reduzido ao extremo, exigiu o uso de meios para suprir as demandas na gestão financeira administrativa e manter os valores da assistência estudantil em equilíbrio.

A criação da estrutura Mouratech no espaço IFPE campus Belo Jardim, suscita a avaliação de relações estabelecidas e reciprocidade. Nesse sentido os entrevistados S-4 e S-5, mencionaram a atuação direta com discentes e na disponibilização de edificações para o êxito do acordo de cooperação técnica. O entrevistado S-5, trouxe o seguinte argumento:

O período da pandemia nos obrigou a tomar decisões relevantes para o futuro da nossa instituição. Sobrevivemos a uma adversidade jamais vista. Fomos capazes de gerir e aumentar a quantidade de acordos de cooperação técnicas, com inúmeros setores, públicos e privados. A nossa coragem e postura inovadora, nos presenteou com um centro de tecnologia/porto digital, único em nossa região, que atenderá os nossos jovens que irão construir um futuro melhor, mais justo e solidário (S5).

A narrativa acima, traduz a importância do projeto, ratifica a sua viabilidade no tempo presente, como também cria perspectivas para novas estruturas educacionais, novos cursos e um número maior de pessoas sendo atendida pela educação técnica e superior, de uma Instituição Federal de Ensino – IFE. Obstáculos internos e externos acabaram por pressionar as organizações a buscarem inovação. Todos os atores envolvidos receberam o máximo apoio dos seus diretores, professores, consultorias especializadas e Reitoria.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de conteúdo se destaca por sua capacidade de adaptação, mas também traz desafios que demandam do pesquisador criatividade e sensibilidade para lidar com situações complexas. Fundamentada na comunicação, ela vai além de técnicas como a simples organização de dados ou a crítica literária, buscando interpretar mensagens e extrair inferências significativas. Essas inferências são o resultado de raciocínios lógicos que conectam ideias a partir de verdades aceitas, o que reforça seu papel como ferramenta essencial de análise, mas nunca como um fim em si mesma. Nos ecossistemas de inovação, a cooperação interorganizacional é essencial para as IFEs, promovendo o compartilhamento de conhecimentos, a reestruturação de processos e a conexão com atores externos, o que as torna mais adaptáveis a demandas dinâmicas e inovadoras. No caso do IFPE Campus Belo Jardim, a adoção de um modelo de gestão mais colaborativo e estratégico ampliou sua capacidade de formar parcerias significativas. A instituição criou canais abertos de diálogo, identificou necessidades locais e regionais e promoveu ações conjuntas com empresas, instituições públicas e sociais, e outras entidades de ensino. Esses esforços integraram ensino, pesquisa e extensão, atraindo parceiros alinhados aos seus objetivos e consolidando acordos e convênios que beneficiam ambas as partes. Além disso, investiu na capacitação de seus gestores e servidores para maximizar o potencial dessas parcerias. Um exemplo marcante desse processo foi a parceria com a Mouratech, que gerou impactos profundos tanto para o IFPE Campus Belo Jardim quanto para a evolução de seu modelo de gestão. Essa colaboração ofereceu aos estudantes experiências práticas alinhadas ao mercado, promoveu o intercâmbio de conhecimentos e incorporou inovações e tecnologias emergentes aos currículos e processos acadêmicos. Essa interação também exigiu uma gestão mais ágil e estratégica, levando o campus a aprimorar suas práticas na condução de parcerias complexas.

A parceria com a Mouratech fortaleceu o ecossistema de inovação, ampliou as conexões do IFPE Campus Belo Jardim com o mercado e impulsionou empreendedorismo, inovação e tecnologia. Enquanto o campus reafirma seu compromisso com o progresso regional, a Mouratech se beneficiou de uma força de trabalho qualificada, consolidando uma colaboração mutuamente enriquecedora e promotora de impacto positivo na sociedade.

A análise de conteúdo se destaca por sua capacidade de adaptação, mas também traz desafios que demandam do pesquisador criatividade e sensibilidade para lidar com situações complexas. Fundamentada na comunicação, ela vai além de técnicas como a simples organização de dados ou a crítica literária, buscando interpretar mensagens e extrair inferências

significativas. Essas inferências são o resultado de raciocínios lógicos que conectam ideias a partir de verdades aceitas, o que reforça seu papel como ferramenta essencial de análise, mas nunca como um fim em si mesma.

Nos ecossistemas de inovação, a cooperação interorganizacional é essencial para as IFEs, promovendo o compartilhamento de conhecimentos, a reestruturação de processos e a conexão com atores externos, o que as torna mais adaptáveis a demandas dinâmicas e inovadoras. No caso do IFPE Campus Belo Jardim, a adoção de um modelo de gestão mais colaborativo e estratégico ampliou sua capacidade de formar parcerias significativas. A instituição criou canais abertos de diálogo, identificou necessidades locais e regionais e promoveu ações conjuntas com empresas, instituições públicas e sociais, e outras entidades de ensino. Esses esforços integraram ensino, pesquisa e extensão, atraindo parceiros alinhados aos seus objetivos e consolidando acordos e convênios que beneficiam ambas as partes. Além disso, investiu na capacitação de seus gestores e servidores para maximizar o potencial dessas parcerias.

A parceria com a Mouratech transformou o IFPE Campus Belo Jardim, trazendo experiências práticas aos estudantes, alinhadas às demandas do mercado, e integrando inovações e tecnologias emergentes aos currículos. Essa colaboração estimulou uma gestão mais ágil e estratégica, fortalecendo o ecossistema de inovação e ampliando as conexões com o mercado. Enquanto o campus reafirmou seu compromisso com o progresso da região, a Mouratech ganhou uma força de trabalho qualificada, consolidando uma relação enriquecedora e de impacto positivo para a sociedade.

A parceria entre a MouraTech, braço de inovação do Grupo Moura, e o Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) Campus Belo Jardim tem se consolidado como uma iniciativa estratégica para a promoção do desenvolvimento tecnológico e a capacitação de jovens talentos na região. Os resultados obtidos destacam-se tanto pelo impacto na formação acadêmica quanto pela contribuição ao ecossistema de inovação local. Os projetos desenvolvidos no âmbito da parceria têm proporcionado aos estudantes do IFPE a oportunidade de vivenciar desafios reais da indústria, o que enriquece o aprendizado prático e amplia a empregabilidade. Por meio de programas como estágios técnicos e hackathons, os estudantes têm acesso a tecnologias avançadas e práticas de mercado que complementam a formação curricular.

A sinergia entre a expertise da MouraTech e o conhecimento acadêmico do IFPE Campus Belo Jardim, resultou na criação de protótipos e sistemas voltados à otimização de processos industriais. Entre os exemplos mais notáveis está o desenvolvimento de programas

que auxiliam nas operações fabris do Grupo Moura. A colaboração fomentou a criação de redes de inovação, conectando startups, empresas e instituições acadêmicas na região. Esse movimento tem potencializado a atração de investimentos e impulsionado o crescimento econômico de Belo Jardim e arredores. A análise crítica dos resultados sugere que a continuidade e a expansão da parceria podem ser aprimoradas através de áreas como design, economia e ciência de dados, que podem enriquecer ainda mais os projetos, promovendo soluções mais abrangentes, criando editais regulares e desafios temáticos incentivando a participação de um número maior de alunos e professores, ampliando o impacto da parceria, e sobre aspecto da escalabilidade e replicabilidade, o modelo de colaboração entre MouraTech e o IFPE Campus Belo Jardim poderá servir como referência para outras instituições, contribuindo para a formação de um ecossistema de inovação mais amplo no estado de Pernambuco ou tantas outras regiões afora.

## REFERÊNCIAS

- AARIKKA-STENROOS, L.; SANDBERG, B.; LEHTIMÄKI, T. **Networks for the commercialization of innovations**: A review of how divergent network actors contribute. *Industrial Marketing Management*, v. 43, p. 365-381, 2014.
- AGRANOFF, R., MC GUIRE, M., 2003. *Collaborative Public Management*. Georgetown Univ, Washington, DC.
- AGUSTINHO, E. O.; GARCIA, E. N. **Inovação, transferência de tecnologia e cooperação**. *Revista Direito e Desenvolvimento*, 2018.
- ALEXANDER, A. T.; MARTIN, D. P. **Intermediaries for open innovation**: A competence-based comparison of knowledge transfer offices practices. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 80, n. 1, p. 38–49, 2013.
- ALMEIDA, R. L.; MARICATO, J. M. **As políticas de inovação das instituições de ensino superior federais sob a ótica das múltiplas hélices da inovação**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 21., 2021. Anais [...]. 2021.
- ALVES-MAZZOTI, A. J.; GEWANDSZNAJER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ALZATE, P., MEJÍA-GIRALDO., J.F., JURADO, I., HERNANDEZ, S., NOVOZHENINA, A. **Research perspectives on youth social entrepreneurship**: strategies, economy, and innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, v. 13, n. 1, p. 49, 2023.
- APPIO, F. P., PAROUTIS, S. **Understanding Smart Cities**: Innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenge. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 142, p. 1-14, 2019.
- ARDITO, L., FERRARIS, A., MESSINI, P. A., BRESCIANI, S., DEL GIUDICE, M. **The role of universities in the knowledge management of smart city projects**. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 142, p. 312-321, 2019.
- APPIO, F. P., PAROUTIS, S. **Understanding Smart Cities**: Innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenge. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 142, p. 1-14, 2019.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**\ Laurence Bardin; tradução Luiz Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BENVENISTI, E. **Upholding democracy amid the challenges of new technology**: What role for the law of global governance? *European Journal of International Law*, v. 29, n. 1, p. 9-82, 2018.

BODAS FREITAS, I. M.; GEUNA, A.; ROSSI, F. **Finding the right partners:** Institutional and personal modes of governance of university–industry interactions. *Research Policy*, v. 42, p. 50-62, 2013.

BOSZCZOWSKI, A. K.; TEIXEIRA, R. M. **O empreendedorismo sustentável e o processo empreendedor:** em busca de oportunidades de novos negócios como solução para problemas sociais e ambientais. *Economia e Gestão*, v. 12, n. 29, 2012.

BROGNIART, C.M., *et al.* Social innovation and public service: A literature review of multi-actor collaborative approaches in five European countries. *Technological Forecasting e Social Change* 182 (2022) 121826.

BUTA, B. O.; TEIXEIRA, M. A. C. **Governança pública em três dimensões:** conceitual, mensural e democrática. *Organizações e Sociedade*, v. 27, n. 94, p. 370-395, 2020.

CARAYANNIS, E.G. AND CAMPBELL, D. F. J. **Knowledge Creation, Diffusion, and Use in Innovation Networks and Knowledge Clusters. A Comparative Systems Approach across the United States, Europe and Asia.** Connecticut: Praeger, 2006.

CARAYANNIS, E.G. AND CAMPBELL, D. F. J. **“Mode 3” and “Quadruple Helix”:** toward a 21st century fractal innovation ecosystem’. *J. Technology Management*, v. 46, n. 3/4, p. 201–234, 2009.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. **Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple 15 Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other?** *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, v. 1, p. 41–69, 2010.

CARAYANNIS, E. G.; RAKHMATULLIN, R. **The Quadruple/Quintuple Innovation Helixes and Smart Speciality Strategies for Sustainable and Inclusive Growth in Europe and Beyond.** *Journal of the Knowledge Economy*, v. 5, n. 2, p. 212–239, 2014.

CARAYANNIS, E.; GRIGOROUDIS, E. **Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization:** Knowledge Production and National Competitiveness. *Foresight and STI Governance*, v. 10, n. 1, p. 31–42, 2016.

CARAYANNIS E.G.; BARTH T. D.; CAMPBELL D.F.J. **The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation.** *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2012.

CAUDLE, S. L. **Qualitative data analysis.** In: WHOLEY, J. S.; HATRY, H. P.; NEWCOMER, K. (ed.). *Handbook of practical program evaluation*. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2004. p. 417-438.

CELLARD, A. **A análise documental.** In: POUPART, J. *et al.* *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes, 2008.

CHAUI, M. A universidade pública sob nova perspectiva. Revista Brasileira de Educação. Conferência na sessão de abertura da 26ª Reunião Anual da ANPED, realizada em Poços de Caldas, MG, em 5 de outubro de 2003.

CLINTON, M. S.; MERRITT, K. L.; MURRAY, S. R. **Using Corporate Universities to Facilitate Knowledge Transfer and Achieve Competitive Advantage.** International Journal of Knowledge Management, v. 5, n. 4, p. 43–59, 2009.

COENEN, L.; DÍAZ LÓPEZ, F. J. **Comparing systems approaches to innovation and technological change for sustainable and competitive economies: an explorative study into conceptual commonalities, differences and complementarities.** Journal of Cleaner Production, v. 18, p. 1149-1160, 2010.

CRESSWELL, J. W.; CRESSWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: abordagens de métodos qualitativos, quantitativos e mistos.** 5. ed. Londres: SAGE Publicações, 2018.

CRESSWELL, J. W.; PLANO CLARK, V. L. **Pesquisa de métodos mistos.** 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

CROPPER, S. *et al.* (2014). **Handbook de relações interorganizacionais de Oxford.** Porto Alegre: Bookman.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. **A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature.** Journal of Management Studies, v. 47, n. 6, 2010.

DENZIN, N. K., e LINCOLN, Y. S. (2000). **Handbook of qualitative research** (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage publications.

DENZIN, N. K., e LINCOLN, Y. S. (2006). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teoria e abordagens** (2a ed., S. R. Netz, Trad.). Porto Alegre: Bookman.

DENZIN, N. K., e LINCOLN, Y. S. (2008). **Collecting and interpreting qualitative materials.** Los Angeles: Sage.

DESMARCHELIER, B., DJELLAL, F., GALLOUJ, F., 2020. **Towards a servitization of innovation networks: a mapping.** Public Manag. Rev. 22 (9), 1368–1397.

DIAMANTOPOULOU, V.; ANDROUTSOPOULOU, A.; CHARALABIDIS, Y. **Towards a taxonomy of services offered by start-up business incubators: insights from the Mediterranean region.** International Journal of Entrepreneurship and Small Business, v. 33, n. 4, p. 494-513, 2018.

DIERCKS, G., LARSEN, H., STEWARD, F. **Transformative innovation policy: Addressing variety in an emerging policy paradigm.** Research Policy, v. 48, n. 4, p. 880-894, 2019.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo corporativo: conceitos e aplicações.** Revista de Negócios, v. 9, n. 2, p. 81-90, 2004.

DREJER, I. **Identifying innovation in surveys of services: a Schumpeterian perspective.** *Research Policy*, v. 33, p. 551-562, 2004.

ELIA, G., MARGHERITA, A., PASSIANTE, G. **Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process.** *Technological Forecasting and Social Change*. v. 150, 119791, 2020.

ESPARCIA, J. **Innovation and networks in rural areas. An analysis from European innovative projects.** *Journal of Rural Studies*, v. 34, p. 1-14, 2014.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. **The dynamics of innovation: from national systems and “mode 2” to a triple helix of university-industry-government relations.** *Research Policy*, v. 29, p. 109–123, 2000.

ETZKOWITZ, H. **The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages.** *Research Policy*, v. 27, n. 8, p. 823–833, 1998.

ETZKOWITZ, H. **Innovation in innovation: The Triple Helix of university-industry government relations.** *Social Science Information*, v. 42, n. 3, p. 293–337, 2003.

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

FARFUS, D.; ROCHA, M. C. S. (org.). **Inovações sociais.** Curitiba: SESI/SENAI/IEL/UNINDUS, 2007.

FERNANDES, C. *et al.* **Strategic assets in technology-based incubators in Brazil.** *European Journal of Innovation Management*, v. 20, n. 1, p. 153-170, 2017.

FLICK, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa* (3a ed., J. E. Costa, Trad.). São Paulo: Artmed. (Obra original publicada em 1995).

FONSECA, S. A.; JABBOUR, C. J. C. **Assessment of business incubators' green performance: A framework and its application to Brazilian cases.** *Technovation*, v. 32, n. 2, p. 122-132, 2012.

FREDERICKSON, H.G., 1991. **Toward a theory of the public for public administration.** *Revista Administração e Sociedade*. v.22, p.395–417.

FRIAS, R. P. C. **A efetividade da auditoria interna: um estudo a partir do posicionamento de auditores e gestores de uma instituição federal de ensino de Pernambuco.** 2021. Dissertação (Mestrado em Gestão, Inovação e Consumo) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2021.

FUENTES-FERNÁNDEZ, R. *et al.* **Enabling Uncovering external factors that influence the acquisition of knowledge for innovative purposes.** *Operational Research*, v. 24, n. 3, p. 45, 2024.

FUKUDA, K. **Science, technology and innovation ecosystem transformation toward society 5.0**. International Journal of Production Economics, v. 220, 107460, 2020.

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

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2010.

GILL, A.; HELLER, D.; MICHEL, N. A. **Enabling or accelerating? The timing of innovation and the different roles of venture capitalists**. Research Policy, v. 53, n. 8, 105060, 2024.

GODOI, A. S.; BANDEIRA-DE-MELO, R.; SILVA, A. B. **Pesquisa qualitativa nas organizações: paradigmas estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GONÇALVES, D. B. **Promovendo a cultura da inovação nas escolas: uma análise à luz da sociedade 5.0 e da quádrupla hélice em Sorocaba-SP**. Latin American Journal of Business Management, v. 14, n. 2, 2023.

GONÇALVES, L. F.; MORÉ, R. P. O. **Governança colaborativa para o fortalecimento da interação universidade e parques tecnológicos**. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA, 21., 2023, Loja. Anais [...]. Loja, Equador, 2023.

GOULART, S., VIEIRA, M. M. F., CARVALHO, C. A. **Universidades e desenvolvimento local: uma abordagem institucional**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2005.

GRADY, Razak; PRATT, Jonh. **The UK Technology Transfer System: Calls for Stronger Links between Higher Education and Industry**, Journal of Technology Transfer, v. 25, n. 2, p. 205–211, 2000.

HOESSLER, S., CARBON, C.-C. **Digital transformation in incumbent companies: a qualitative study on exploration and exploitation activities in innovation**. Journal of Innovation and Entrepreneurship, v. 13 n. 1, p. 46, 2023.

IFPE. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2022-2026**. Recife: IFPE, 2022. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/desenvolvimento-institucional/pdi/>. Acesso em: 16 maio 2024.

IFPE CAMPUS BELO JARDIM. **Página inicial**. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/belo-jardim/>. Acesso em: 6 mar. 2024.

IKENAMI, R. K.; GARNICA, L. A.; RINGER, N. J. **Ecosystemas de inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação.** RACEF, v. 7, n. 1, p. 162-174, 2016.

JIA, X.; GUANG, W. **Can Innovation Improve Corporate ESG Performance? The Moderating Effect of Internal and External Incentives.** Sustainability, v. 16, n. 15, 6582, 2024.

JIANG, C.; LI, S.; SHEN, Q. **Science and technology evaluation reform and universities' innovation performance.** Technology in Society, v. 78, 102614, 2024.

KETTL, D.F., 2002. **The Transformation of Governance: Public Administration for Twenty-first Century America.** Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD.

KETTL, D.F., 2006. **Managing boundaries in american administration: the collaborative imperative.** Public Adm. Rev. 66, 10–19.

KHATTAK, M. S. *et al.* **The role of managerial overconfidence in digital transformation and sustainable competitive performance in emerging SMEs: The role of digital culture.** Business Strategy and Development, v. 7, n. 3, e403, 2024.

KONIETZKO, J., BOCKEN, N., HULTINK, E.J. **Circular ecosystem innovation: An initial set of principles.** Journal of Cleaner Production, v. 253, 119942, 2020.

LA VEGA, I. DE; PUENTE, J. M.; SANCHEZ R, M. **The Collapse of Venezuela vs. The Sustainable Development of Selected South American Countries.** Sustainability, v. 11, n. 12, p. 3406, 2019.

LEITE, C. M. S. L. A. **Práticas ambientais e valores hedônicos: análise das relações de influência sobre a fidelização dos hóspedes aos estabelecimentos de hospedagem do nordeste brasileiro.** 2024. Dissertação (Mestrado em Hotelaria e Turismo) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024.

LEYDESDORFF, L.; ETZKOWITZ, H. **Can ‘the public’ be considered as a fourth helix in university-industry-government relations?** Science and Public Policy, v. 30, p. 55–61, 2003.

LEYDESDORFF, L.; MEYER, M. **Triple Helix indicators of knowledge-based innovation systems. Introduction to the special issue.** Research Policy, v. 35, n. 1, p. 1441–1449, 2006.

LEYDESDORFF, L. **The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy?** Journal of the Knowledge Economy, v. 3, n. 1, p. 25–35, 2012.

LI, H., LU, L., LIN, Z., MENG, T. **Digital innovation and corporate social responsibility performance: Evidence from firms' digital patents.** Technological Forecasting and Social Change, v. 207, 123626, 2023.

MACHADO, A. B.; SILVA, A. R. L.; CATAPAN, A. H. **Bibliometria sobre concepção de ambientes de inovação**. Revista Navus, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 88-96, 2016.

MACHADO, H. P. V.; SARTORI, R. **Conhecimento e Inovação no Âmbito da Cooperação Entre Universidade e Empresa. Um Estudo de Caso. Desenvolvimento em questão**. Editora Unijuí. ano 16, n. 44, p. 483-507, jul./set. 2018.

MALTERUD, K. **Systematic text condensation: A strategy for qualitative analysis**. Scandinavian Journal of Public Health, v. 40, p. 795-805, 2012.

MASCARENHAS, C.; FERREIRA, J. J.; MARQUES, C. **University–industry cooperation: A systematic literature review and research agenda**. Science and Public Policy, v. 45, n. 05, p. 708–718, 2018.

MATIAS-PEREIRA, J. **A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro**. Administração Pública e Gestão Social, v. 2, n. 1, p. 109-134, 2010.

MATIAS-PEREIRA, J. **Governança no setor público**. São Paulo: Atlas, 2010.

MCADAM, M.; MILLER, K.; MCADAM, R. **Studies in Higher Education Understanding Quadruple Helix relationships of university technology commercialisation: a micro- level approach Understanding Quadruple Helix relationship of university**. Studies in Higher Education, v. 0, n. 0, p. 1–16, 2016.

MCGUIRE, M., 2006. **Collaborative public management: assessing what we know and how we know it**. Public Adm. Rev. 66, 33–43.

MEDEIROS, C. B. *et al.* **Inovação social além da tecnologia social: constructos em discussão**. RACE, v. 16, n. 3, p. 957-982, 2017.

MILLER K.; MCADAM R.; MCADAM, M. **A systematic literature review of university technology transfer from a quadruple helix perspective: toward a research agenda**. R e D Management, v. 48, n. 1, p. 7–24, 2016.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11. ed. São Paulo: HUCITEC, 2008.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

MIRANDA DE OLIVEIRA, A. G.; MELO, M. C. O. L.; MUYLDER, C. F. **Educação Empreendedora: O Desenvolvimento do Empreendedorismo e Inovação Social em Instituições de Ensino Superior**. Revista Administração em Diálogo, v. 18, n. 1, 2016.

MORA, F. P.; DEAKIN, M.; REID, A. **Strategic principles for smart city development: A multiple case study analysis of European best practices**. Technological Forecasting and Social Change, v. 142, p. 70-94, 2019.

MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MOURA TECH. **Página inicial**. Disponível em: <https://mouratech.moura.com.br/>. Acesso em: 5 jun. 2024.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. **Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios**. RAC, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011.

NASCIMENTO, L. A. L.; SUAIDEN, E. J. **A dimensão socioespacial do conhecimento como traço existencial do homem e de seu território**. Informação e Informação, v. 20, n. 1, p. 01-25, 2015.

NASCIMENTO, S. F. **Ecosistema de inovação: nível de colaboração e transferência de conhecimento entre as instituições**. Vitória: Ifes, 2023.

NILSSEN, M. **To the smart city and beyond? Developing a typology of smart urban innovation**. Technological Forecasting and Social Change, v. 142, p. 98-104, 2019.

NINČEVIĆ PAŠALIĆ, I.; ČUKUŠIĆ, M. **Understanding E-participation adoption: Exploring technological, organizational, and environmental factors**. Technological Forecasting and Social Change, v. 207, 123633, 2023.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation**. Oxford: Oxford University Press, 1995.

OLIVEIRA, G. J. **Governança pública e parcerias do estado: a relevância dos acordos administrativos para a nova gestão pública**. Revista Eletrônica sobre a Reforma do Estado, n. 23, 2010.

PANISSON, C. **Desenvolvimento regional inteligente a partir da governança em rede no contexto de ecossistemas de empreendedorismo inovador**. 2021. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

PASKALEVA, K., EVANS, J., e WATSON, K. (2021). **Co-producing smart cities: A quadruple helix approach to assessment**. European Urban and Regional Studies, 28(4), 395–412.

PATIAS, I. A.; BAGGIO, D. K.; BRIZOLLA, M. M. B. **O distrito industrial como agente da inovação, na perspectiva da hélice quádrupla**. Informe GEPEC, v. 26, n. 1, p. 384-400, 2022.

PERKMANN, M; WALSH, K. **Engaging the scholar: Three types of academic consulting and their impact on universities and industry**. Research Policy, 2008.

PIMENTEL, A. **O método da análise documental: seu uso numa pesquisa histórica**. Cadernos de Pesquisa, n. 114, p. 179-195, nov. 2001.

POPPER, K. **O mito do contexto**: em defesa da ciência e da racionalidade. Lisboa: Edições 70, 1999.

POPPER, K. **Lógica das ciências sociais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004.

POWELL, M.; WAFI, D.; MAU, T. A. **Corruption in a global context**: Restoring public trust, integrity, and accountability, 2019.

RAJALO, S.; VADI, M. **University-industry innovation collaboration**: Reconceptualization. *Technovation*, v. 62-63, p. 42-54, 2017.

RAMBERSAD, G.; QUESTER, P.; TROSHANI, I. **Managing innovation networks**: Exploratory evidence from ICT, biotechnology and nanotechnology networks. *Industrial Marketing Management*, v. 39, p. 793-805, 2010.

RANGA, M. *et al.* **Combining entrepreneurial and scientific performance in academia**: towards a compounded and reciprocal Matthew-effect? *Research Policy*, v. 33, p. 425-441, 2004.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSA, C.; ALLEBRANDT, S. L.; BAGGIO, D. K. **A governança colaborativa no enfrentamento da pandemia de covid-19**: um estudo a partir do modelo Hélice Quádrupla. *Gestão e Regionalidade*, v. 39, 2023.

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

SACCOL, A. Z. **Um retorno ao básico**: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. *Revista de Administração da UFSM*, v. 2, n. 2, p. 250-269, 2009.

SANTORO, G. *et al.* **Exploring the relationship between entrepreneurial resilience and success**: The moderating role of stakeholders' engagement. *Journal of Business Research*, v. 119, p. 142–150, 2020.

SANTOS, R. R.; ROVER, S. **Influência da governança pública na eficiência da alocação dos recursos públicos**. *Revista de Administração Pública*, v. 53, n. 4, p. 732-752, 2019.

SCARINGELLA, L; RADZIWOŃ, A. **Innovation, entrepreneurial, knowledge, and business ecosystems**: Old wine in new bottles? *Technological Forecasting and Social Change*, n. 136, p. 59-87, 2018.

SCHARTINGER, D. *et al.* **Knowledge interactions between universities and industry in Austria**: sectoral patterns and determinants. *Research Policy*, v. 31, n. 3,

p. 303–328, 2002.

SCHIMPF, S.; WEBER, H.; GERLACH, T. **Enabling radical and potentially disruptive innovations through interdisciplinarity: challenges and practices in industrial companies.** *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, v. 13, n. 1, p. 45, 2023.

SCHMIDT, S.; BALESTRIN, A. **Projetos colaborativos de P&D em ambientes de incubadoras e parques científico tecnológicos: teorizações do campo de estudo.** *Revista de Administração e Inovação, São Paulo*, v. 11, n. 2, p. 111-131, abr./jun. 2014.

SCHUMPETER, J. *Capitalismo, socialismo e democracia.* Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SERAMIM, R.J.; WALTER, S.A. **O que Bardin diz que os autores não mostram?** *Estudos das produções científicas brasileiras de 1997 a 2015. Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 18, n. 2, p. 271-299, 2017.

SCUOTTO, V. *et al.* **Uncovering the micro-foundations of knowledge sharing in open innovation partnerships: An intention-based perspective of technology transfer.** *Technological Forecasting and Social Change*, v. 152, 119906, 2020.

SETIYAWAN, A. *et al.* **The effect of management control systems on business performance and innovation organizational as moderating and mediating variable.** *Decision Science Letters*, v. 13, n. 1, p. 143–152, 2024.

SEVERO, E. A.; DORIN, E. C. H.; GUIMARÃES, J. C. F. **Hélices holísticas de inovação e ecoinovação: drivers para o desenvolvimento sustentável.** *Revista Gestão e Desenvolvimento*, 2020.

SILVA, P. A. *et al.* **Governança e educação permanente em saúde: avaliação de mecanismos, contextos e resultados no Projeto Apoiadores.** *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v. 24, 2020.

SILVESTRE, H. C. **A (Nova) governança pública.** Brasília: Enap, 2019.

SLEUWAEGEN, L.; BOIARDI, P. **Creativity and regional innovation: Evidence from EU regions.** *Research Policy*, v. 43, p. 1508-1522, 2014.

SNYDER, H. *et al.* **Identifying categories of service innovation: A review and synthesis of the literature.** *Journal of Business Research*, v. 69, p. 2401-2408, 2016.

STEINER, J. E.; CASSIM, M. B.; ROBAZZI, A. C. **Parques tecnológicos: ambientes de inovação.** São Paulo: Instituto de Estudos Avançados de São Paulo, 2008.

STORCHI CARLO, D. **Joseph Schumpeter em Capitalismo, Socialismo e Democracia: um Ensaio Sobre suas Contribuições ao Desenvolvimento da Teoria Democrática.** *Desenvolvimento em Questão*, v. 3, n. 5, 2005.

STROKOSCH, K., OSBORNE, S. (Eds.), 2018. *Literature Review on Public Service*

Reform Models, 30 Jul 2018. Co-VAL, 46 p.

SUCHEK, N. *et al.* **Innovation and the circular economy: A systematic literature review.** *Business Strategy and the Environment*, v. 30, n. 8, p. 3686–3702, 2021.

SYDDALL, V. M.; FISHER, K.; THRUSH, S. **Collaboration a solution for small island developing states to address food security and economic development in the face of climate change.** *Ocean and Coastal Management*, v. 221, 106132, 2022.

TEIXEIRA, A. F.; GOMES, R. C. **Governança pública: uma revisão conceitual.** *Revista do Serviço Público*, v. 70, n. 4, p. 519-550, 2019.

TERRY, M. **Construindo uma governança urbana colaborativa para as regiões metropolitanas no Brasil e no Canadá.** In: CASTRO, E.; VANCOUVER, M. J. W. (ed.). *Inclusão, colaboração e governança urbana: perspectivas brasileiras.* Belo Horizonte: PUC Minas, 2010. p. 19-45.

THAMER, R.; LAZZARINI, S. G. **Projetos de parceria público-privada: fatores que influenciam o avanço dessas iniciativas.** *Revista de Administração Pública*, v. 49, n. 4, p. 819-846, 2015.

TONELLI, D. F.; COSTA, H. A.; SANT'ANNA, L. **Governança colaborativa em parques tecnológicos: estudo de casos em Minas Gerais.** *Gestão e Regionalidade*, v. 34, n. 101, p. 152-167, 2018.

UZZI, B. **Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness.** *Administrative Science Quarterly*, v. 42, n. 1, p. 35, 1997.

VEDOVELLO, C. A.; JUDICE, V. M. M.; MACULAN, A. M. D. **Revisão crítica às abordagens a parques tecnológicos: alternativas interpretativas às experiências brasileiras recentes.** *Revista de Administração e Inovação, São Paulo*, v. 3, n. 2, p. 103-118, 2006.

VIEIRA, J. B.; BARRETO, R. T. S. **Governança, gestão de riscos e integridade.** Brasília: Enap, 2019.

WU, Q. *et al.* **Evaluating social governance innovation policy in China: A study based on fuzzy set qualitative comparative analysis.** *Evaluation and Program Planning*, v. 106, 102460, 2024.

XAVIER FILHO, J. L. J. **Desempenho em redes de colaboração interorganizacional: um estudo no segmento de autopeças.** 2011. Dissertação (Mestrado em Administração e Controladoria) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

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

WILLIAMSON, O. E. **The Economic Institutions of Capitalism.** New York, NY: Free Press, 1985.

ZAPPELLINI, M. B.; FEUERSCHÜTTE, S. G. **O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração.** Administração: Ensino e Pesquisa, v. 16, n. 2, p. 241-273, 2015.

ZEN, A. C. **A articulação e o desenvolvimento dos parques tecnológicos: o caso do Programa Porto Alegre Tecnópolis – Brasil.** In: SEMINARIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, 11., 2005, Salvador. Anais [...]. Salvador, 2005.

## APÊNDICE A – ARTIGOS SCOPUS DE 2018 A 2024

**Tabela 13** - Artigos encontrados no ano de 2018.

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Assunto</b>	<b>Fonte</b>
<i>Innovation, entrepreneurial, knowledge, and business ecosystems: Old wine in new bottles?</i>	SCARINGELLA; RADZIOWNB, 2018	Inovação, empreendedorismo, conhecimento e ecossistemas de negócios: Vinho velho em garrafas novas?	<i>Technological Forecasting e Social Change</i> 136 59–87
<i>University–industry cooperation: A systematic literature review and research agenda</i>	MASCARENHAS; FERREIRA; MARQUES, 2018	Cooperação universidade-indústria: uma revisão sistemática da literatura e uma agenda de pesquisa	<i>Science and Public Policy</i> , 45(5), pp. 708–718
<i>Leveraging complexity for ecosystemic innovation</i>	RUSSELL; SMORODINSKAYA, 2018	Aproveitando a complexidade para a inovação ecossistêmica	<i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 136, pp. 114–13

**Fonte:** Artigos extraídos da base Scopus, autoria própria (2024)

**Tabela 14** - Artigos encontrados no ano 2019

<b>Título do artigo</b>	<b>Autores e ano</b>	<b>Assunto</b>	<b>Fonte</b>
<i>Understanding Smart Cities: Innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenge</i>	APPIO; LIMA; PAROUTIS, 2019	Compreendendo as cidades inteligentes: ecossistemas de inovação, avanços tecnológicos e desafios sociais	<i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 142, pp. 1–14
<i>Strategic principles for smart city development: A multiple case study analysis of European best practices</i>	MORA; DEAKIN; REID, 2019	Princípios estratégicos para o desenvolvimento de cidades inteligentes: uma análise de estudo de caso múltiplo	<i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 142, pp. 70–9
<i>Transformative innovation policy: Addressing variety in an emerging policy paradigm</i>	DIERCKS; LARSEN; STEWART, 2019	Política de inovação transformadora: abordando a variedade em um paradigma de política emergente	<i>Research Policy</i> , 48(4), pp. 880–894

<i>The role of universities in the knowledge management of smart city projects</i>	ARDITO <i>et al.</i> , 2019	O papel das universidades na gestão do conhecimento de projetos de cidades inteligentes	<i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 142, pp. 312–321
<i>To the smart city and beyond? Developing a typology of smart urban innovation</i>	MAJAE; NILSSEN, 2019)	Para a cidade inteligente e além? Desenvolvendo uma tipologia de inovação urbana inteligente	<i>Technological Forecasting e Social Change</i> 142 98–104
<i>Corruption in a global context: Restoring public trust, integrity, and accountability</i>	POWELL; WAF; MAU, 2019	Corrupção num contexto global: Restaurar a confiança, a integridade e a responsabilização públicas	<i>Corruption in a Global Context: Restoring Public Trust, Integrity, and Accountability</i> , pp. 1–333

**Fonte:** Artigos extraídos da base Scopus, autoria própria (2024)

**Tabela 15** - Artigos encontrados no ano 2020.

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Assunto</b>	<b>Fonte</b>
<i>Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process</i>	ELIA; MARGHERITA; PASSIANTE, 2020	Ecosistema de empreendedorismo digital: como as tecnologias digitais e a inteligência coletiva estão remodelando o processo empreendedor	<i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 150, 119791
<i>Circular ecosystem innovation: An initial set of principles</i>	KONIETZKO; BOCKEN; HULTINK, 2020	Inovação circular do ecossistema: Um conjunto inicial de princípios	<i>Journal of Cleaner Production</i> , 253, 119942
<i>Science, technology and innovation ecosystem transformation toward society 5.0</i>	FUKUDA, 2020	Transformação do ecossistema de ciência, tecnologia e inovação rumo à sociedade 5.0	<i>International Journal of Production Economics</i> , 220, 107460

<i>Uncovering the micro-foundations of knowledge sharing in open innovation partnerships: An intention-based perspective of technology transfer</i>	SCUOTTO <i>et al.</i> , 2020	Descobrimos os micro fundamentos do compartilhamento de conhecimento em parcerias de inovação aberta: uma perspectiva baseada na intenção da transferência de tecnologia	<i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 152, 119906
<i>Exploring the relationship between entrepreneurial resilience and success: The moderating role of stakeholders' engagement</i>	SANTORO; BERTOLDI; GIACHINO; CANDELO, 2020	Explorando a relação entre resiliência empreendedora e sucesso: O papel moderador do envolvimento das partes interessadas	<i>Journal of Business Research</i> , 119, pp. 142–150
<i>Do stakeholder capabilities promote sustainable business innovation in small and medium-sized enterprises? Evidence from Italy</i>	SCUOTTO <i>et al.</i> , 2020	As capacidades dos stakeholders promovem a inovação empresarial sustentável em pequenas e médias empresas? Evidências da Itália	<i>Journal of Business Research</i> 119 131–141

Fonte: Artigos extraídos da base Scopus, autoria própria (2024)

**Tabela 16** - Artigo encontrado no ano 2021.

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Assunto</b>	<b>Fonte</b>
<i>Innovation and the circular economy: A systematic literature review</i>	SUCHEK <i>et al</i> (2021)	Inovação e economia circular: uma revisão sistemática da literatura	<i>Business Strategy and the Environment</i> , 30(8), pp. 3686–3702

Fonte: Artigos extraídos da base Scopus, autoria própria (2024)

**Tabela 17** - Artigo encontrado no ano 2022.

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Assunto</b>	<b>Fonte</b>
<i>Collaboration a solution for small island developing states to address food security and economic development in the face of climate change</i>	SYDDALL; FISHER; THRUSH.(2022)	A colaboração é uma solução para os pequenos estados insulares em desenvolvimento abordarem a segurança alimentar e o desenvolvimento económico face às alterações climáticas	<i>Ocean and Coastal Management</i> , 221, 106132

Fonte: Artigos extraídos da base Scopus, autoria própria (2024)

Tabela 18 - Artigos encontrados no ano 2023.

<b>Título do artigo</b>	<b>Autores e ano</b>	<b>Assunto</b>	<b>Fonte</b>
<i>Research perspectives on youth social entrepreneurship: strategies, economy, and innovation</i>	ALZATE <i>et al.</i> , 2023	<b>Perspectivas de pesquisa sobre empreendedorismo social juvenil: estratégias, economia e inovação</b>	<i>Journal of Innovation and Entrepreneurship</i> , 13(1), 49
<i>Digital transformation in incumbent companies: a qualitative study on exploration and exploitation activities in innovation</i>	HOESSLER; CARBON, 2023	Transformação digital em empresas incumbentes: um estudo qualitativo sobre atividades de exploração e inovação	<i>Journal of Innovation and Entrepreneurship</i> , 13(1), 46
<i>Enabling radical and potentially disruptive innovations through interdisciplinarity: challenges and practices in industrial companies</i>	SCHIMPF; WEBER; GERLACH, 2023	Possibilitando inovações radicais e potencialmente disruptivas por meio da interdisciplinaridade: desafios e práticas em empresas industriais	<i>Journal of Innovation and Entrepreneurship</i> , 13(1), 45
<i>The effect of management control systems on business performance and innovation organizational as moderating and mediating variable</i>	SETIYAWAN <i>et al.</i> , 2023	O efeito dos sistemas de controle gerencial no desempenho empresarial e na inovação organizacional como variável moderadora e mediadora	<i>Decision Science Letters</i> , 13(1), pp. 143–152
<i>Digital innovation and corporate social responsibility performance: Evidence from firms' digital patents</i>	LI <i>et al.</i> , 2023	Inovação digital e desempenho de responsabilidade social corporativa: evidências das patentes digitais das empresas	<i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 207, 123626
<i>Understanding E-participation adoption: Exploring technological, organizational, and environmental factors</i>	NINČEVIĆ; ĆUKUŠIĆ, 2023	Compreendendo a adoção da participação eletrônica: explorando fatores tecnológicos, organizacionais e ambientais	<i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 207, 123633

Fonte: Artigos extraídos da base Scopus, autoria própria (2024)

Tabela 19 - Artigos encontrados no ano 2024.

<b>Título do artigo</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Assunto</b>	<b>Fonte</b>
<i>valuating social governance innovation policy in China: A study based on fuzzy set qualitative comparative analysis</i>	WU <i>et al.</i> , 2024	Avaliando a política de inovação em governança social na China: um estudo baseado em análise comparativa qualitativa de conjunto fuzzy	<i>Evaluation and Program Planning</i> , 106, 102460
<i>Enabling or accelerating? The timing of innovation and the different roles of venture capitalists</i>	GIL <i>et al.</i> , 2024	Habilitando ou acelerando? O momento da inovação e os diferentes papéis dos capitalistas de risco	<i>Research Policy</i> , 53(8), 10506
<i>Uncovering external factors that influence the acquisition of knowledge for innovative purposes</i>	FUENTES-FERNÁNDEZ <i>et al.</i> , 2024	Descobrendo fatores externos que influenciam a aquisição de conhecimento para fins inovadores	<i>Operational Research</i> , 24(3), 45
<i>The role of openness in creative innovation: Evidence from digital crowdfunding</i>	ERICKSON; HOMBER; KRETSCHMER, 2024	O papel da abertura na inovação criativa: evidências do financiamento coletivo digital	<i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 206, 123581
<i>The role of managerial overconfidence in digital transformation and sustainable competitive performance in emerging SMEs: The role of digital culture</i>	KHATTAK <i>et al.</i> , 2024	O papel do excesso de confiança dos gestores na transformação digital e no desempenho competitivo sustentável nas PME emergentes: O papel da cultura digital	<i>Business Strategy and Development</i> , 7(3), e403
<i>Science and technology evaluation reform and universities' innovation performance</i>	JIANG; LI; SHEN, 2024	Reforma da avaliação da ciência e tecnologia e desempenho inovador das universidades	<i>Technology in Society</i> , 78, 102614
<i>Enhancing Business Incubator Performances from Knowledge-Based Perspectives</i>	FITHRI <i>et al.</i> , 2024	Melhorando o desempenho das incubadoras de empresas a partir de perspectivas baseadas no conhecimento	<i>Sustainability (Switzerland)</i> , 16(15), 6303

Fonte: Artigos extraídos da base Scopus, autoria própria (2024)

## **APÊNDICE B – PROTOCOLO DA PESQUISA QUALITATIVA**

### **1 Visão Geral do Projeto**

1.1 Tema: Governança Colaborativa pela ótica da Hélice Quádrupla: Uma análise do Desempenho em Redes de Cooperação Interorganizacional entre a Mouratech e o IFPE Campus Belo Jardim

1.2 Título: Governança Colaborativa pela ótica da Hélice Quádrupla: Uma análise do Desempenho em Redes de Cooperação Interorganizacional entre a Mouratech e o IFPE Campus Belo Jardim

#### **1.2.1 Objetivo Geral**

Analisar qual o modelo de governança colaborativa a partir das hélices de inovação em redes de cooperação interorganizacional seria o mais adequado.

#### **1.2.2 Objetivos específicos**

- a) Identificar as estruturas que influenciam na governança colaborativa em redes de cooperação interorganizacional;
- b) Avaliar a relação entre os agentes da rede de cooperação entre o Grupo MouraTech e o IFPE Campus Belo Jardim;
- c) Propor um modelo de gestão de governança colaborativa em redes de cooperação interorganizacional

### **2 Procedimentos de Campo**

2.1 Aspectos metodológicos: Pesquisa de natureza qualitativa descritiva e exploratória.

2.2 Corpus da Pesquisa: Gestores da organização Mouratech, os Diretores do IFPE Campus Belo Jardim e a Coordenação do Curso Superior de Engenharia de Software do IFPE Campus Belo Jardim.

2.3 Unidades de Análise: Empresa Mouratech e o IFPE Campus Belo Jardim

2.4 Fontes de Evidência:

- Entrevistas Semiestruturadas

2.5 Instrumento de Coleta de Dados: Roteiro de entrevistas para os gestores das organizações Mouratech e o IFPE Campus Belo Jardim

2.6 Formas de Acesso ao Corpus:

- Convite presencial ou eletrônico aos gestores das organizações
- Convite por indicação, dos gestores do projeto da Mouratech que atuam com o Curso Superior de Engenharia de Software do IFPE Campus Belo Jardim.

2.7 Executor da Pesquisa:

- Pesquisador (a): Manasés Freitas de Lira Silva

## **APÊNDICE C –ROTEIRO PARA O QUESTIONÁRIO E ENTREVISTA**

### **Fase 1: Preparação para entrevista/estabelecimento de raptor com o entrevistado**

#### **(a)**

1. Informar sobre os objetivos do estudo e os procedimentos da entrevista.
2. Estabelecer raptor ou gerar empatia e geração de confiança e harmonia com o entrevistado (a) para que o mesmo (a) mais receptivo à interação durante a entrevista

### **Fase 2: Introdução à lógica da entrevista**

1. Explicação do caráter das perguntas, verificação da compreensão por parte do entrevistado e registro de sua aceitação para realização da entrevista.

### **Fase 3: Sobre o Perfil do Entrevistado:**

1. Por favor me fale um pouco sobre você. Idade, formação escolar/acadêmica, família, etc.

### **Fase 4: Aspectos relacionados à organização e a gestão do negócio.**

1. Conte-me um pouco sobre a organização. Como surgiu, tempo de funcionamento, tipo de negócio, número de funcionários.
2. Como você se tornou gestor desta organização? Conte-me sobre sua experiência na gestão da organização.

### **Fase 5: Aspectos relacionados ao contexto do estudo: A Governança Colaborativa e a Hélice Quádrupla.**

1. Levando em consideração o fato da sua organização ser caracterizada com uma partícipe de um sistema da hélice quádrupla. Qual o papel de cada agente envolvido no processo?
2. Cite três inovações de produto, processo e organizacional nos últimos 02 anos?
3. Quais práticas estimulam ou inibem à criatividade na organização?

### **Fase 6: Aspectos relacionados ao tema central do estudo: Governança Colaborativa, Hélice Quádrupla e Redes de Cooperação Interorganizacional.**

1. Outros atores, além dos existentes na Mouratech e o IFPE Campus Belo Jardim, estão envolvidos na construção do projeto.
2. Como ocorre a interação entre os agentes de inovação?

3. Conte-me uma experiência, do contexto organizacional, onde você percebeu que houve a participação de outros indivíduos, gerando influência na decisão a ser tomada.
4. O que acontece com esse aprendizado gerado? Existem formas de registrá-lo e compartilhá-lo dentro da organização?
5. Na organização, são elaborados planos ou projetos que discutam a governança colaborativa?
6. A organização se envolve ou já se envolveu em situações de risco na busca de novas oportunidades? Ilustre essas situações com exemplos práticos.
7. As ações de melhoria na organização, como novos produtos e serviços buscam financiamento externo ou isso acontece de forma independente? Justifique suas escolhas.
8. Como ocorre a participação dos funcionários nas inovações?
9. Como a organização oferece as oportunidades para a comunidade local?

## 8. ANEXO A – CARTA DE APRESENTAÇÃO

Recife, 06 de novembro de 2024

A ORGANIZAÇÃO,

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), por meio de seu Programa de Pós-Graduação em Gestão, Inovação e Consumo, vem por meio de esta apresentar-lhe, o mestrando do curso de pós-graduação em Gestão, Inovação e Consumo que está pesquisando a governança pública colaborativa pela ótica da hélice quádrupla, analisando o desempenho em redes de cooperação interorganizacional entre a Mouratech e o IFPE Campus Belo Jardim.

Nome: Manasés Freitas de Lira Silva

Projeto de Dissertação de Mestrado: Governança Colaborativa pela ótica da Hélice Quádrupla: Uma análise do Desempenho em Redes de Cooperação Interorganizacional entre a Mouratech e o IFPE Campus Belo Jardim

Telefone: (81) 99530-1102

e-mail: manases.fsilva@ufpe.br

Temos a intenção de contar com a sua colaboração na realização do projeto citado, o qual visa ao aprofundamento dos conhecimentos sobre o objeto de estudo, de forma científica. Informamos ainda a *home page* do PPGIC/UFPE, onde constam informações a respeito do curso, bem como é possível acessar os Currículos Lattes dos pesquisadores: <https://www.ufpe.br/ppgic>

Solicitamos sua especial atenção no sentido de disponibilizar informações para que possamos analisar a Governança Pública Colaborativa pela ótica da Hélice Quádrupla: Uma análise do Desempenho em Redes de Cooperação Interorganizacional entre a Mouratech e o IFPE Campus Belo Jardim, bem como esperamos contar com sua experiência para a realização da entrevista. A entrevista será simples, assemelhando-se a uma conversa, em que serão perguntadas questões relacionadas governança pública colaborativa, hélice quádrupla e acordo de cooperação técnica.

Em breve o Sr. (a) será contatado pelo aluno para o agendamento da entrevista, então reforçamos a importância de sua contribuição neste processo de construção de conhecimento. Mais informações podem ser obtidas diretamente com o aluno.

Prof. Dr. Júlio Cesar Ferro de Guimarães

[julio.cfguimaraes@ufpe.br](mailto:julio.cfguimaraes@ufpe.br)

Orientador do Projeto de Pesquisa