

Uni-FACEF – CENTRO UNIVERSITÁRIO MUNICIPAL DE FRANCA

TATIANA MOSCARDINI MAMEDE BONINI

ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO: a dinâmica dos atores locais para o
desenvolvimento regional

FRANCA

2025

TATIANA MOSCARDINI MAMEDE BONINI

ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO: a dinâmica dos atores locais para o desenvolvimento regional

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional - Mestrado Interdisciplinar, do Centro Universitário Municipal de Franca, para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Dinâmicas Territoriais e Desenvolvimento Regional

Orientadora: Dra. Marinês Santana Justo Smith

Coorientador: Dr. Flávio Henrique de Oliveira Costa

FRANCA

2025

B698e

CDD 338.064

TATIANA MOSCARDINI MAMEDE BONINI

ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO: a dinâmica dos atores locais para o desenvolvimento regional

Orientadora: Dra. Marinês Santana Justo Smith

Coorientador: Dr. Flávio H. de Oliveira Costa

Linha de Pesquisa: Dinâmicas Territoriais e Desenvolvimento Regional

Franca, 03 de abril de 2025.

Orientador: _____
Nome: Prof. ^a Dra. Marinês Santana Justo Smith
Instituição: Centro Universitário Municipal de Franca – Uni-FACEF

Examinadora: _____
Nome: Prof. Dr. Daniel Facciolo Pires
Instituição: Centro Universitário Municipal de Franca – Uni-FACEF

Examinador: _____
Nome: Prof. Dr. Carlos Francisco Bitencourt Jorge
Instituição: UNIMAR - Universidade de Marília

Aos meus pais, Bernadete e Maurício,
que foram minha base e por serem
inspiração de fé e dedicação em suas
trajetórias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

- Em primeiro lugar, à Deus, pela saúde e oportunidade de vida, por me permitir atingir meus objetivos pessoais e profissionais;
- Ao meu esposo Wesley, pelo incentivo, parceria imprescindível e apoio incondicional em minhas escolhas e as minhas filhas Ana Beatriz e Isabela pela compreensão da necessidade de dedicação ao meu estudo;
- Aos meus pais Maurício e Bernadete, por sempre acreditarem no meu potencial, por apoiarem minhas decisões e por seus exemplos e fé e coragem;
- Aos meus primos Milena e Fabiano por todo carinho e empenho nos direcionamentos e aconselhamentos durante meus estudos;
- À minha orientadora, Profa. Dra. Marinês Santana Justo Smith pelas orientações, apoio, dedicação e paciência tão essenciais na minha trajetória;
- Ao meu coorientador, pelos direcionamentos e contribuições, por seu empenho e apoio adicional sem medir esforços;
- Ao Prof. Dr. Daniel Facciolo Pires e ao Prof. Dr. Carlos Francisco Bitencourt Jorge pelas valiosas contribuições e avaliação do meu estudo;
- Ao Centro Universitário Municipal de Franca, Uni-FACEF, seus mestres, funcionários e todos que contribuíram para o desenvolvimento do meu estudo;
- Aos meus amigos e colegas de turma pelo companheirismo e ensinamentos;
- E, por fim, a todos que de alguma forma contribuíram e me incentivaram durante estes dois anos de dedicação ao mestrado.

*Solidários, seremos união. Separados uns
dos outros seremos pontos de vista.
Juntos, alcançaremos a realização de
nossos propósitos.*

Bezerra de Menezes

RESUMO

Os Ecossistemas de Inovação têm surgido em diversas partes do Brasil e do mundo como forma de desenvolvimento das cidades e regiões perante os desafios globais. A inovação envolve diversos fatores, não só de cunho geográfico e econômico, mas também a articulação e as competências, de forma colaborativa, dos principais atores envolvidos no Ecossistema de Inovação, a saber, chamada quádrupla hélice e composta por instituições de ensino, poder público, empresas e sociedade civil. As discussões sobre ecossistemas de inovação e suas possibilidades, despertam a questão que norteou a pesquisa da dissertação que tem como objetivo explorar como esses atores interagem e fomentam a constituição e consolidação do Ecossistema de Inovação de Franca - S.P. e como isso impacta o desenvolvimento regional. Para tanto, foi realizada uma pesquisa qualitativa, com estudo multicaso, envolvendo entrevistas com representantes de cada uma das hélices do ecossistema. A revisão sistemática da literatura identificou seis elementos essenciais para a criação e manutenção de ecossistemas de inovação: políticas públicas, financiamento, cultura, suporte, capital humano e mercado. Os resultados indicam que, embora existam iniciativas isoladas e um potencial significativo para a inovação em Franca, há desafios como a falta de integração entre os atores, escassez de recursos financeiros e uma cultura de inovação ainda incipiente. A dissertação propõe um modelo de trabalho baseado em governança colaborativa, financiamento integrado, promoção de uma cultura de inovação e fortalecimento da infraestrutura de suporte. Conclui-se que a efetivação de um ecossistema de inovação robusto em Franca depende da articulação entre os diferentes atores, da criação de políticas públicas eficazes e do engajamento coletivo em prol da inovação e do desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Inovação. Ecossistema de Inovação. Desenvolvimento Regional.

ABSTRACT

Innovation Ecosystems have emerged in various parts of Brazil and the world as a way for cities and regions to develop in the face of global challenges. Innovation involves several factors, not only of a geographic and economic nature, but also the articulation and skills, in a collaborative manner, of the main actors involved in the Innovation Ecosystem, namely, the so-called quadruple helix and composed of educational institutions, public authorities, companies and civil society. Discussions about innovation ecosystems and their possibilities raise the question that guided the dissertation research, which aims to explore how these actors interact and foster the constitution and consolidation of the Innovation Ecosystem of Franca - S.P. and how this impacts regional development. To this end, a qualitative research was conducted, with a multi-case study, involving interviews with representatives of each of the helices of the ecosystem. The systematic review of the literature identified six essential elements for the creation and maintenance of innovation ecosystems: public policies, financing, culture, support, human capital and market. The results indicate that, although there are isolated initiatives and significant potential for innovation in Franca, there are challenges such as the lack of integration among stakeholders, scarcity of financial resources and a still incipient culture of innovation. The dissertation proposes a work model based on collaborative governance, integrated financing, promotion of a culture of innovation and strengthening of the support infrastructure. It is concluded that the implementation of a robust innovation ecosystem in Franca depends on the articulation between the different stakeholders, the creation of effective public policies and collective engagement in favor of innovation and regional development. Text.

Keywords: Innovation. Innovation Ecosystem. Regional Development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fases para o desenvolvimento e sustentação de um ecossistema de inovação.....	30
Figura 2: Filtros da Revisão sistemática de literatura	43
Figura 3: Atores do ecossistema e seus papéis	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Edições do Manual de OSLO suas Contribuições e Relevância	21
Quadro 2: Políticas Públicas de Estímulo à Inovação no Brasil	33
Quadro 3: Exemplos de Políticas Públicas e Resultados alcançados	33
Quadro 4: Ações previstas em Lei 399 dos Atores Locais de inovação - Caçador S.C.	35
Quadro 5: Protocolo da RSL	40
Quadro 6: Critérios gerais de avaliação	42
Quadro 7: Aspectos para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação	45
Quadro 8: Aspectos para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação (Continuação).....	46
Quadro 9: Elementos Financeiro e de capital.....	49
Quadro 10: Itens desenvolvidas em uma região para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação	55
Quadro 11: Objetivos específicos de cada tema da pesquisa	60
Quadro 12: Descrição do Entrevistados.....	62
Quadro 13: Análise detalhada dos aspectos abordados na pesquisa	64
Quadro 14: Desafios, soluções e impactos esperados para o desenvolvimento regional do ecossistema de inovação de Franca.	95

ABREVIATURAS E SIGLAS

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CODEM	Conselho de Desenvolvimento Estratégico de Marília
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
FATEC	Faculdade de Tecnologia
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICT	Instituto de Ciência e Tecnologia
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IGI	Índice Global de Inovação
ITCG	Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Criativos e Inovadores de Campina Grande
MCTIC	Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PACT	Plano de Ação para a Ciência Tecnologia e Inovação
PDP	Plano de Desenvolvimento Produtivo
PIB	Produto Interno Bruto
PITCE Exterior	Primeiro Programa Industrial, Política Tecnológica e de Comércio Exterior
PPGDR	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SP - São Paulo	
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
Uni-FACEF	Centro Universitário Municipal de Franca

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	17
2.2 INOVAÇÃO EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO	22
2.3 INOVAÇÃO SOB OS ASPECTOS DA CULTURA ORGANIZACIONAL E INFORMACIONAL	24
2.4 ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO	27
2.5 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E POLÍTICAS PÚBLICAS SOB O ASPECTO DOS ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO	31
3. ELEMENTOS DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO – Uma revisão sistemática da literatura	40
3.1 ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO	43
3.2 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS NO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO	48
3.2.1 Política	48
3.2.2 Financeiro/capital	49
3.2.3 Cultura	52
3.2.4 Suporte	54
3.2.5 Capital Humano	55
3.2.6 Mercado	57
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	59
4.1 COLETA DE DADOS	60
5. PESQUISA EMPÍRICA	65
5.1 ANÁLISE INTRA-CASO	65
5.1.1 Sociedade Civil	66
5.1.1.1 Políticas Públicas	66
5.1.1.2 Financeiro/Capital	67
5.1.1.3 Cultura	68
5.1.1.4 Suporte	69
5.1.1.5 Capital Humano	70
5.1.1.6 Mercado	71
5.1.2 Empresas	72
5.1.2.1 Políticas Públicas	72

5.1.2.2 Financeiro/Capital.....	73
5.1.2.3 Cultura de Inovação.....	74
5.1.2.4 Suporte	75
5.1.2.5 Capital Humano	76
5.1.2.6 Mercado.....	77
5.1.3 Poder Público.....	78
5.1.3.1 Políticas Públicas.....	78
5.1.3.2 Financeiro/Capital.....	80
5.1.3.3 Cultura	80
5.1.3.4 Capital Humano	81
5.1.3.5 Mercado.....	82
5.1.3.6 Suporte	83
5.1.4 Instituições de Ensino	84
5.1.4.1 Políticas Públicas.....	84
5.1.4.2 Financeiro/Capital.....	85
5.1.4.3 Cultura	86
5.1.4.4 Capital Humano	87
5.1.4.5 Mercado.....	88
5.2 ANÁLISE INTER- CASO - CORRELAÇÃO ENTRE OS ELOS DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE FRANCA S.P.	89
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
REFERÊNCIAS	98
ANEXO A: QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO – EMPRESAS E INSTITUIÇÕES DE ENSINO.....	107
ANEXO B: QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO – PODER PÚBLICO.....	109
ANEXO C: QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO – SOCIEDADE CIVIL.....	111

1 INTRODUÇÃO

A inovação é o centro da dinâmica do futuro do país e está fortemente associado à ciência e ao desenvolvimento de novos produtos e processos. No Brasil, de acordo com Figueiredo (2023) desde o início de 2000, houve a implementação de políticas públicas ligadas à inovação, com o intuito de promover o desenvolvimento socioeconômico.

Negri (2022) destaca que cabe aos setores público e privado compartilhar o risco tecnológico, ao investir em inovação, bem como estimular a adoção de um padrão competitivo baseado nas atividades empreendedoras e inovadoras, eliminando entraves burocráticos e desenhando instrumentos de financiamento da pesquisa e da ciência na economia, para que o país seja competitivo em relação às economias inovadoras.

Para mensurar a Inovação, Klosowski e Fuck (2023) destacam do Manual de Oslo os seguintes indicadores: novos produtos e serviços, novos métodos de produção, novos mercados, inovações em processos internos nas organizações, inovações organizacionais e de marketing. Para Silva, Sartori e Machado (2021) aferir a eficiência de um país sob a ótica da inovação é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas para fomentar, consolidar e financiar a inovação.

Todavia, a inovação envolve diversos fatores, não só de cunho geográfico e econômico, mas também a articulação e as competências, de forma colaborativa, dos principais componentes envolvidos no chamado Ecossistema de Inovação. Neste sentido Leydesdorff, Etzkowitz (1996) citam estes componentes como a tripla hélice, formados pelos atores da instituição de ensino, do poder público e das empresas. Complementam Carayannis e Campbell (2012) de forma mais abrangente com a quarta hélice que é a sociedade civil.

De acordo com Isenberg (2010), não há fórmula exata para a criação de um ecossistema de inovação, existem práticas e indicações de caminhos possíveis. O autor ainda destaca que, não é possível, por exemplo, reproduzir um novo Vale do Silício em outra nação ou comunidade, apenas replicando as mesmas características do seu ecossistema de inovação, mas sim identificar os indicadores e elementos de referência para que sejam desenvolvidos de acordo com a realidade específica local de cada país ou região.

O fomento de ações para o desenvolvimento dos Ecossistemas de Inovação são temas recorrentes para impulsionar o desenvolvimento nas diversas regiões do Brasil, para que sejam gerados produtos e serviços inovadores a partir do fluxo de comunicação, conexão, conhecimento, produtos, finanças e pessoas (Felizola e Aragão, 2021). Estas ações são essenciais para a efetividade de inovações, capazes de promover melhorias aos seus usuários nas cidades e locais onde são realizadas e consequentemente podem contribuir para o desenvolvimento regional.

Nesse contexto, destaca-se a cidade de Franca que está em um momento de formação e estudo de mapeamento de sua vocação, para ações de formação e consolidação do Ecossistema de Inovação Local.

Estas discussões sobre ecossistemas de inovação e suas possibilidades, despertam a questão que norteia a pesquisa: Como os atores locais - instituição de ensino, empresas, poder público e sociedade civil interagem e fomentam a constituição de um Ecossistema de Inovação e impactam o desenvolvimento regional?

Para discussão do problema exposto, tem-se como objetivo geral explorar como os atores locais – Instituições de ensino, empresas, poder público e sociedade civil – interagem e fomentam a constituição e consolidação do Ecossistema de Inovação de Franca S.P para o desenvolvimento regional.

Para alcance do objetivo geral em busca de resposta para o problema de pesquisa, estabeleceu-se os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os atores locais de inovação;
- Identificar os principais aspectos da cultura organizacional e informacional nos ambientes envolvidos no ecossistema de inovação;
- Identificar como os atores constroem e materializam inovações em produtos e serviços que caracterizam o ecossistema local;
- Identificar a existência de ações de inovação desenvolvidas pelos atores de inovação das instituições de ensino, poder público, empresas e sociedade civil;

Para tal, foi realizada uma pesquisa empírica, que examinou o contexto do ecossistema de inovação de Franca, interpretando e investigando os atores em um contexto prático, que se concretizou em estudo multicaso, com unidade de análise centrada na díade formada entre os atores. Para tal, essa pesquisa contou com entrevistas com ao menos dois atores da chamada quádrupla hélice de inovação e de

cada uma das hélices (instituição de ensino, poder público, empresas e sociedade civil) da cidade de Franca, que possibilitam a constituição de um Ecossistema de Inovação. Como critério para os casos, foram selecionados atores que já participam de movimentos e de grupos de fomento a inovação na cidade Franca, S.P.

Na introdução dessa pesquisa foi apresentada uma visão geral da dissertação, a próxima seção contempla o referencial teórico, que irá apresentar a inovação e seus conceitos, bem como uma análise da inovação a partir da lente da cultura organizacional e informacional, posteriormente a segunda seção apresentará ainda os ecossistemas de inovação, e seus relacionamentos com as políticas públicas. A terceira seção se caracteriza como uma revisão sistemática da literatura, que visa mapear os elementos para criação e manutenção de um ecossistema de inovação a partir da realidade brasileira. Finalmente a quarta seção apresentará os procedimentos metodológicos que serão considerados para o estudo de caso dessa pesquisa, que se encerra com a apresentação das considerações finais, referências e anexos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresenta os conceitos fundamentais e os referenciais clássicos sobre inovação, ecossistemas de inovação, inovação sob o aspecto da cultura organizacional e informacional, inovação em países em desenvolvimento, desenvolvimento regional e políticas públicas sob o aspecto dos ecossistemas de inovação. Esses conceitos são apresentados de forma a permitir, na discussão dos resultados, a identificação do estágio atual da região de Franca nesse cenário.

2.1 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Esta seção contribui com a compreensão de modo abrangente o termo inovação ao explorar definições, modelos e abordagens clássicas que sustentam o estudo da inovação. Entende-se que é primordial para contextualizar os princípios que orientam a inovação e como esses conceitos se aplicam ao desenvolvimento de ecossistemas inovadores.

De acordo com o Manual de Oslo “inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou processo, um

novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, no local de trabalho organização ou relações externas” (OCDE, 2005, p. 46). Já para Drucker (1992) a inovação é a ferramenta específica dos empreendedores, pela qual eles se aprofundam nas mudanças como uma oportunidade para negócios ou serviços diferentes. Ela pode ser considerada uma disciplina, ser aprendida e ser praticada.

Existem concepções diferentes do termo, confundindo-o com invenções, cujo termo refere-se a um produto ou processo é tecnicamente viável. A inovação transforma oportunidades em novas ideias e que tenham uso prático, no sentido mais amplo, o termo deriva do latim – *innovare*, que significa “fazer algo novo” (Tidd, Bessant 2015).

Segundo Negri (2022) o futuro depende de inovação, em diversos países o crescimento econômico e os ganhos de produtividade necessários para crescer estão associados, fortemente, à ciência e ao desenvolvimento de novos produtos e processos. Um país competitivo depende de investimento em inovação.

O conceito de “Destruição Criativa” foi introduzido por Joseph Schumpeter (1942), que argumenta que o desenvolvimento econômico é impulsionado por ciclos de inovação tecnológica, onde novas tecnologias e processos produtivos substituem os antigos, gerando crescimento econômico e transformações sociais. Esse processo de substituição é o que ele chama de destruição criativa. A destruição criativa é essencial para o progresso econômico, pois permite que novas indústrias e tecnologias floresçam, enquanto as antigas são eliminadas. Schumpeter (1942) destaca que esse processo é essencialmente disruptivo, ou seja, transformado e revolucionário, mas necessário para a evolução contínua do capitalismo.

Para Schumpeter (1985), do ponto de vista econômico, a inovação só é completa quando gera riqueza. Para o autor o avanço tecnológico foi considerado um componente essencial para o crescimento econômico, para ele o processo de “destruição criativa”, em que há uma constante busca pela criação de algo novo que simultaneamente destrói os pressupostos anteriores e estabelece inovações, orientado pela busca de novas fontes de lucro.

Ainda de acordo com Schumpeter (1985) as ondas de inovação se referem aos padrões cíclicos de inovação e desenvolvimento econômico. Essas ondas são caracterizadas por períodos de intensa inovação, seguidos por crescimento econômico, em seguida, eventual declínio, levando a um novo ciclo de inovação.

As ondas de inovação são marcadas por um crescimento econômico significativo e mudanças sociais. Pressões sociais e governamentais reforçam esse cenário, criando oportunidades para o desenvolvimento de inovações que abordam os desafios decorrentes do crescimento econômico (Di Serio e Silva, 2015, p.09).

Para Santos, Fazion e Meroe (2011), em estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter, destacam que as empresas buscam a inovação tecnológica para aumentar seus lucros, e apontam que a inovação proporciona uma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. Desde início do século XX o tema tem sido objeto de estudo e parte da teoria de desenvolvimento econômico elaborado por Schumpeter, dentro do modelo capitalista no início da revolução industrial. Historicamente o modelo capitalista evoluiu e a utilização de novas tecnologias passou a ser considerada como possibilidade de crescimento econômico e uma nova dinâmica foi estabelecida.

Esta nova dinâmica, segundo autores chamados neoschumpeterianos, reforçam o pensamento de Schumpeter com relação à importância da inovação no século XXI para o desenvolvimento econômico. Diante disso a evolução da incorporação de inovações nas organizações através da adoção de novas tecnologias, novos processos, novos modelos de gestão e novas ideias levando-as a ampliar o contexto de organização interna das empresas para organizarem-se de maneira aberta, através da formação de novas redes de informação, chamadas inovação aberta (Chesbrough, 2006).

Chesbrough (2006) demonstrou que, a velocidade das inovações e o aumento da competição entre empresas fazem com que elas estejam em constante movimento para garantir uma boa posição no mercado. Através da inovação aberta e da descentralização das estruturas com o processo de inovação, forma-se novas redes de interação entre empresas, instituição de ensinos, e mercado consumidor possibilitando uma dinâmica de cocriação para o desenvolvimento de novos produtos, tecnologias e serviços.

Observa-se que embora a teoria de Schumpeter seja fundamental para os estudos de inovação, existem alguns pontos de atenção na visão Schumpeteriana. Para Farchi e Salge (2017), o conceito de inovação mudou ao longo do tempo, com a disseminação do conhecimento e o maior acesso à informação, através da internet, a mobilização de empreendedores com a mentalidade de disseminação de inovação,

ela passou a ser vista como um processo baseado na prática para o desenvolvimento de produtos, serviços e processos, inerentes à rotina das organizações e das pessoas.

Atualmente a transdisciplinaridade do conceito é vista como algo importante, porém com diversas variantes e subjetividade. Para os autores, Farchi e Salge (2017), a inovação é um conceito 'guarda-chuva', tal comparação se deve ao fato de se referir a uma ampla gama de fenômenos empíricos, cuja amplitude de áreas aborda o conceito de inovação tanto na instituição de ensino quanto na literatura voltada à prática organizacional, que leva os autores a revisitarem e atualizar sistematicamente os conceitos de inovação ao longo do tempo.

Sobre os movimentos no mercado, segundo Di Sérico e Silva (2015), estes movimentos indicam que uma nova onda de inovação está iniciando, impulsionada pelo esgotamento do atual modelo de capitalismo e a necessidade de reconfiguração em torno das atuais necessidades ambientais e sociais, formando assim o que seria a sexta onda de inovação e neste contexto, a discussão de sustentabilidade leva as empresas e o mercado ao que parece ser um novo design dominante, fundado na sustentabilidade como pré-requisito para os produtos, serviços e processos, consideradas inovações fundamentais para o desenvolvimento local.

Em países em desenvolvimento é ainda mais importante medir os variados aspectos da inovação tecnológica, que vão além da atividade de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Sendo assim, a difusão de uma metodologia para pesquisas de inovação, com base no Manual de Oslo (OCDE, 2018), são de extrema importância para que estes países em desenvolvimento ampliem seu conhecimento sobre as decisões e a capacidade de inovação local.

O Manual de Oslo, segundo OCDE (2018), hoje em sua 4ª edição são diretrizes como uma importante referência de modo a assegurar a comparabilidade com as práticas internacionais, que são utilizadas por agências e programas de fomento e o uso dos parâmetros internacionais de referência e como indicadores para utilização de recursos em agências de fomento de inovação.

As edições do Manual de Oslo refletem a evolução sobre o consenso de especialistas sobre o que pode e deve ser medido, devido às mudanças nos fatores econômicos e sociais, nos quais como a natureza da inovação ocorre, e sobre a importância do compartilhamento entre especialistas interessados na medição da inovação (OCDE, 2018).

O Quadro 1 representa as principais contribuições e relevância em cada uma das suas quatro edições, que evoluiu desde 1992 para incluir diretrizes sobre inovações tecnológicas, organizacionais, de marketing, sociais e de modelo de negócios, refletindo as mudanças no ambiente econômico e tecnológico.

Quadro 1: Edições do Manual de OSLO suas Contribuições e Relevância

EDIÇÃO	PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES E RELEVÂNCIA
1ª Edição (OCDE 1992)	Inovação nas indústrias manufatureira; Criação de diretrizes ligados à criação de produtos ou processos patenteáveis e ao uso de tecnologia em setores da indústria.
2ª Edição (OCDE, 1997)	Diretrizes Opcionais em inovações organizacionais; Foi identificado que a mudança tecnológica se dava quando ocorria a mudança institucional.
3ª Edição (OCDE, 2005)	O manual passou a abranger conceitos de inovações não tecnológicas, e ampliou para inovações de marketing e organizacionais; Países em desenvolvimento não precisariam seguir as experiências dos países desenvolvidos, mas sim criar novas rotas de inovação baseados em seus pontos fortes.
4ª Edição (OCDE, 2018)	Passou considerar duas categorias: inovação de produto e inovações de processos organizacionais (diferem do anterior como processos de melhorias); Inclui discussões sobre inovação de processos governamentais e inovações sociais

Fonte: Adaptado dos Manuais de Oslo da OCDE

Segundo a OCDE (2018) há consenso na definição de inovação, dividindo a em quatro dimensões que permeiam os diversos conceitos utilizados e considerados o cerne da inovação, são elas: conhecimento, novidade, implementação e criação de valor. Já na perspectiva de Castro e Vidal (2022), o conhecimento resulta do esforço cognitivo e está intrinsecamente relacionado à habilidade de aplicar informações de forma contextualizada, tanto dentro quanto fora de uma organização. Portanto, com base nesses conceitos, a inovação está associada ao novo, que pode se manifestar como novas ideias, modelos, métodos ou protótipos.

Portanto, é útil engajar-se em esforços de colaboração multilateral entre organizações estatísticas nacionais e agências responsáveis por pesquisas sobre inovação para coordenar o conteúdo e o cronograma das questões experimentais. Isso contribuirá para um conjunto mais valioso de recursos estatísticos para os usuários nos próximos anos (OCDE; Eurostat, 2018).

Ikenami, Garnica e Ringer (2016), destacam que a os ambientes de inovação não apenas elevam e aceleram a inovação interna, mas também contribuem

para o desenvolvimento econômico e tecnológico dos países e práticas organizacionais que têm reconhecido essa relevância. A interação entre as ondas de inovação e as diferentes hélices do ecossistema de inovação é fundamental para o desenvolvimento econômico e tecnológico. Ao compreender como esses elementos se complementam e colaboram, podem promover soluções inovadoras e criar um ambiente propício à criatividade e ao progresso. A pesquisa nesse campo oferece insights valiosos para a formulação de políticas, estratégias empresariais e práticas sustentáveis, contribuindo para um futuro mais dinâmico e resiliente.

Para compreender como a inovação contribui e pode contribuir com países em desenvolvimento, é fundamental compreender os conceitos, apresentados acima, mas também analisar a perspectiva específica desses países, nesse contexto, a próxima seção fará uma análise da inovação considerando o contexto desses países, como é o caso do Brasil.

2.2 INOVAÇÃO EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

Em países em desenvolvimento, é ainda mais importante medir os variados aspectos da inovação tecnológica. Sendo assim, a difusão de uma metodologia para pesquisas de inovação, com base no Manual de Oslo (OCDE, 2018), são de extrema importância para que estes países ampliem seu conhecimento sobre as decisões e a capacidade de inovação local.

Houve avanços em pesquisas sobre inovação sobre as economias asiáticas e latino-americanas, como Coreia do Sul, Taiwan e Brasil, dedicados aos processos evolutivos de aprendizagens locais para o desenvolvimento de processos e produtos desses países. Foi observado nessas economias assimetrias tecnológicas como, lacunas institucionais do ambiente de competição, padrões de evolução de aprendizagem organizacional das empresas e grau de internacionalização do mercado. Os elementos adversos resultantes nestas economias são anatomias compostas por desigualdade de acesso às fontes de conhecimento e financiamentos para inovação, ciclos longos temporais de aprendizagem marcados pela complexidade reduzida de tecnologia, processos e serviços das empresas com baixo desempenho dos índices de inovação (Tavares, Bernardes e Francini, 2018).

Cada vez mais contribuições teóricas destes macroambientes de incertezas, exclusão social vazios institucionais e falhas de mercado têm ganhado

espaço na agenda internacional de pesquisas em inovação. Nesses mercados emergentes, a falta de recursos, a desarticulação entre os sistemas de inovação, de forma natural impulsionam a necessidade dos atores em iniciarem novas estratégias de inovação e ou soluções locais de baixo custo, resultando, portanto, em experiências reais com resultados práticos e responsivos no mercado nativo, com possibilidade de geração de valor.

Vidal e Castro, (2022) destacam que, para se atingir o desenvolvimento, é necessária a geração de produtos e serviços com valor agregado, que estabeleçam competitividade globalmente:

[...] a inovação precisa criar valor. Medidas de criação de valor conseguem capturar os impactos gerados pela inovação, mas não todo seu valor agregado. Pode ser que o valor gerado pela inovação seja conhecido apenas após sua implementação, ou pode mudar com o tempo e trazer benefícios diferentes aos diferentes stakeholders. Além disso, a inovação pode gerar valor não financeiro, como no caso de políticas públicas ligadas à saúde e a melhora na qualidade de vida da população (OCDE, 2018).

Países como Brasil, Índia, Rússia e China, consideradas economias emergentes, estão sendo transformados por desafios competitivos e demandas internas que ensejam na necessidade por estratégias de inovação para possibilitar aprendizado, apropriação de oportunidades de mercado, para sobrevivência das organizações – sociais e econômicas (Bernardes et al., 2018).

Ainda de acordo com Bernardes et al. (2018), os fenômenos tecnológicos observados em empresas de economias emergentes são relacionadas às indústrias 4.0 – IOT (Internet das Coisas) e demandas da gestão urbana (smart cities) com emergência de inovações para distribuição e atendimento aos novos comportamentos de consumo que ocasionam cenários de oportunidades, propiciadas pelas configurações organizacionais digitais, que possibilitam o avanço na integração de novos fluxos globais de conhecimento com elevada mobilidade geográfica de recursos e capacidade inovadora.

De acordo com o IGI, Índice Global de Inovação (2023), o Brasil ingressa no grupo das 50 economias mais bem classificadas da América Latina e Caribe, após uma ascensão contínua nos últimos anos, o país ultrapassa pela primeira vez o Chile (52^a) e garante o posto de economia mais inovadora da América Latina.

O Brasil está no grupo de economias que mais melhoraram o seu desempenho no Índice Global de Inovação (IGI) nos últimos quatro anos. O país apresenta pontuações elevadas em indicadores como serviços governamentais online

(14ª posição) e participação eletrônica (11ª), situando-se entre as 15 economias mais avaliadas em ambos.

Este índice demonstra o quanto o Brasil tem conquistado espaço na agenda de pesquisa internacional, e refere-se às inovações nascentes em macroambientes marcados por incertezas, falhas de mercado e exclusão social e vazios institucionais severos. No Brasil, enquanto economia emergente, podemos reafirmar a importância da inovação, a partir da necessidade dos atores de inovação em consolidar o desenvolvimento econômico e social com estratégias e ações que incluam o apoio governamental ajustado à realidade local.

2.3 INOVAÇÃO SOB OS ASPECTOS DA CULTURA ORGANIZACIONAL E INFORMACIONAL

A tecnologia não é o único meio para promover a inovação, pois para se promover algo inovador é preciso obter melhorias e avanços que agreguem valor e resolvam problemas. Sendo assim é preciso que haja conexão entre os atores envolvidos, ou seja, os agentes que integram as organizações são os responsáveis por criar soluções e a partir destes princípios promover inovação.

A busca pela inovação, através de criação, diversificação, desenvolvimento de novos produtos e processos é indispensável para assegurar a eficiência e produtividade das organizações. Isso implica na necessidade constante de construção de novos conhecimentos, capacitações, cujo cenário é de constante aprendizado para o desenvolvimento de inovação (Tomaél, Alcará e Di Chiara, 2005).

Para Di Serio, Vasconcellos e Valladares (2014) compreendem a inovação como processo realizado por pessoas, as quais são apoiadas por: liderança, gestão do conhecimento, estilo gerencial, recursos, estrutura organizacional, tecnologia e estratégia corporativa. Neste contexto de conjunto de fatores e pessoas o processo de inovação se caracteriza como parte da cultura organizacional.

De acordo com Schein (2009) cultura organizacional sendo práticas e o clima desenvolvido pelas organizações ao lidar com pessoas ou os valores expostos desta organização. Portanto a cultura organizacional está relacionada a construção do conhecimento por meio de pressupostos básicos, valores e crenças da organização.

A cultura organizacional descrita por Woida, Da Silva Levorato e Smith (2023) indica que ela é composta por elementos compartilhados, tornando-a forte. Segundo elas a força se dá pelo senso de compartilhamento, da estabilidade estrutural dos pressupostos, as quais garantem a integração que resulta na identidade da organização e nos participantes da cultura ali instituída.

Visto conceitos e dada a importância da criação da cultura organizacional para promover a inovação, a necessidade de manter as percepções, normas e valores precisam ser comunicados aos envolvidos nestes processos. De acordo com Woida, Da Silva Levorato e Smith (2023), o termo cultura organizacional está consolidado e com diversos estudos, já o termo cultura informacional é reconhecido a partir dos anos 70.

A importância da informação no desempenho das organizações é destaque em diversas bibliografias, dentre eles (Lesca e Almeida, 1994) que afirmam que a informação é um vetor estratégico e muito importante, pois multiplica a sinergia dos esforços. Segundo (Drucker, 1992) ela é fator primordial para a competitividade, visto que fatores tradicionais como recursos financeiros, terras e mão-de-obra já não garantem mais a competitividade.

Ao considerar a importância das pessoas nos processos informacionais, (Choo, 2003) descreve que as organizações utilizam as informações de formas distintas, sendo *Sense Making*, na qual as organizações coletam as informações e interpretam para a construção de significados, procurando sua retenção. De outra forma Knowledge creating, (criando novos conhecimentos) por meio de sua conversão e do compartilhamento da informação, procurando a inovação.

A gestão da informação tornou-se um diferencial competitivo nas organizações, para Davenport e Prusak (1998), a cautela que os gestores das organizações devem ter nos processos decisórios para a utilização da informação de forma correta, a ausência dessa cautela, pode ocasionar consequências para a sobrevivência das organizações.

O conceito de inovação se fortaleceu e tornou-se mais claro pelo Manual de Oslo com sua primeira edição em 1992 e em sua última edição em 2018, sendo apresentado como a implementação de melhorias significativas, desenvolvimento de novos produtos ou serviços, melhorias nos processos, nos métodos de marketing ou na configuração organizacional que transformam ideias em diferenciais e agregam valor aos seus usuários. (Gasparindo e Risola, 2019).

Analisando-se a inovação de uma forma sistêmica, é importante enfatizar a transferência e difusão de ideias, habilidades, conhecimentos e informações. Os canais e as redes através dos quais essas informações circulam estão inseridos em um contexto social, político e cultural. Eles são fortemente guiados e restringidos pela estrutura institucional (OCDE, 2018 p.35).

Considerando a colaboração e abertura para benchmarks, através da identificação de informações para promover melhorias internas, segundo Leipnitz e Lóssio (2021), a cultura informacional possibilita mudanças com base nas boas práticas adquiridas em outros ecossistemas de inovação.

Portanto para Pereira et al. (2017) a cultura informacional é o cerne para a criação de uma cultura inovativa, através de estratégias participativas de seus colaboradores em novas ideias e inovações. O compartilhamento do conhecimento faz-se necessário para as organizações que desejam e pretendem evoluir ou sobreviver na sociedade atual.

Em ecossistemas de inovação consistentes eles dispõem de incentivo às comunidades locais, nos quais talentos de diversas empresas interagem em grupos. Segundo Krummenauer (2021) a força motriz do crescimento é intelectual, através de culturas organizacionais de destaque que geram conexões emocionais com pessoas, e o reconhecimento vai além do financeiro para elas, visto que os ecossistemas têm suas inspirações em grandes lideranças em que fazem parte do ecossistema que compõem.

Exemplos de incentivos de grupos de talentos que interagem em ecossistemas de inovação, como no Ecossistema de Florianópolis, no qual grupos se auto-organizam e suas empresas abrem suas portas para receber meetups (encontros) de: gestão de produtos, tecnologia, gestão de pessoas, sucesso do cliente, vendas (Krummenauer, 2021).

Estes são exemplos, de acordo com Krummenauer (2021), reconhecidos para reforçar o trabalho de um ecossistema, cuja cultura organizacional são parâmetros importantes entre as empresas participantes, ajudando cada empresa a entender seus pontos de melhorias frente a outras empresas do mesmo setor. A interação no ecossistema e através de benchmarking destas empresas do mesmo setor são facilitadas pela conexão proporcionada nos encontros e projetos em comum, devido a aproximação entre elas e gerando um ciclo virtuoso de aprendizado no

ecossistema, evidenciando assim como a cultura organizacional e informacional fortalecem e impulsionam os ecossistemas.

2.4 ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

Os conceitos fundamentais e os referenciais clássicos sobre ecossistemas de inovação demonstram que nos últimos anos, a busca pela inovação resultou em diversas configurações de arranjos institucionais, novos conceitos e ferramentas de sucesso, especialmente em países com habilidades em desenvolvimento tecnológico e industrial. Nesse contexto, organizações e estados têm se mobilizado estrategicamente para alavancar suas economias por meio de ambientes de inovação (Ikenami, Garnica, Ringer, 2016). Essas parcerias tornam os ambientes mais propícios à inovação (Adner; Kapoor, 2010) e ajudam a reduzir o risco de fracasso (Adner, 2006).

A compreensão dos fatores de interação e criação nas ciências biológicas pode ser aplicada ao entendimento dos processos organizacionais. Segundo Leipnitz e Lóssio (2021), os ecossistemas naturais, assim como os biológicos, são caracterizados por elementos que geram e preservam a vida através das relações entre indivíduos que utilizam recursos de um habitat específico, onde características locais e externas são cruciais para a sobrevivência. Portanto, um ecossistema equilibrado exige resiliência, adaptabilidade e evolução, utilizando características locais e externas como condições essenciais para a sobrevivência dos indivíduos.

A analogia de ecossistema biológico ganhou repercussão em Moore (1993), que utiliza o termo ecossistema de negócios, ele exemplificava a composição e interações sistêmicas entre diversos atores de uma determinada região geográfica que buscam inter-relações onde habitam, podendo ser harmônicas ou desarmônicas. No entanto, o resultado dessas relações visa o equilíbrio e autossuficiência para garantir a sobrevivência e evolução da espécie no longo prazo, ainda segundo o autor, cada ecossistema tem sua dinâmica e oferece valor agregado para seus membros e comunidade.

Tal termo, é amplamente utilizado na gestão e no discurso econômico para descrever grupos de atores heterogêneos que trabalham em cooperação e interdependência. Ainda segundo Moore (1993), o trabalho cooperativo e competitivo, promove a coevolução das empresas através do desenvolvimento de novos produtos,

que satisfaçam as necessidades dos clientes por meio de inovações e de melhorias gerando valor para seus usuários.

Atualmente estes ecossistemas de inovações enfrentam cenários de rápidas transformações do mundo, onde tecnologias tornam-se rapidamente obsoletas e a busca pela adaptação aos novos modelos de negócios e a necessidade de inovações tornaram-se um grande desafio, para a sobrevivência destes chamados atores dos ecossistemas de inovações que necessitam estabelecer um ambiente colaborativo.

Uma nação com a capacidade de converter conhecimentos em riquezas e desenvolvimento social, depende da colaboração e protagonismo dos diversos atores que compõem um sistema nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), através da interação entre governo, instituição de ensino e empresas (Etzkowitz e Leydesdorff, 1998). Como destacado anteriormente, as mudanças no cenário global expandiram a forma de relacionamento dessa tripla hélice, em que a tríade formada entre governo, instituição de ensino e empresas se fortaleceram com novos modelos de geração de desenvolvimento social pela geração de conhecimento através da inclusão da sociedade civil, formando a quádrupla hélice. Destacando ainda que Carayannis e Campbell (2012) consideram a quarta hélice para a composição de um ecossistema de inovação, que apontam a adição da perspectiva de mídia e cultura da sociedade civil, pois nesta perspectiva há a necessidade de uma compreensão da aplicação da inovação, da produção do conhecimento e aplicação da inovação que exige um público integrado a dinâmica da inovação.

A partir desse contexto, Henry e Leydesdorff (2000), indicam com base no conceito de Ecossistemas de Inovação que as redes de relações da quádrupla hélice favorecem a informação para que o talento flua, por meio de sistemas de co-criação de valor sustentado. A dinâmica das interações entre os atores em um sistema de inovação nacional deve permitir a superação dos desafios encontrados, incrementando a colaboração entre as redes de ciência e tecnologia, incluindo o suporte governamental em áreas estratégicas, promovendo a integração entre os atores da inovação e aumentando a transferência e a aplicação do conhecimento, investimento em pesquisa e desenvolvimento.

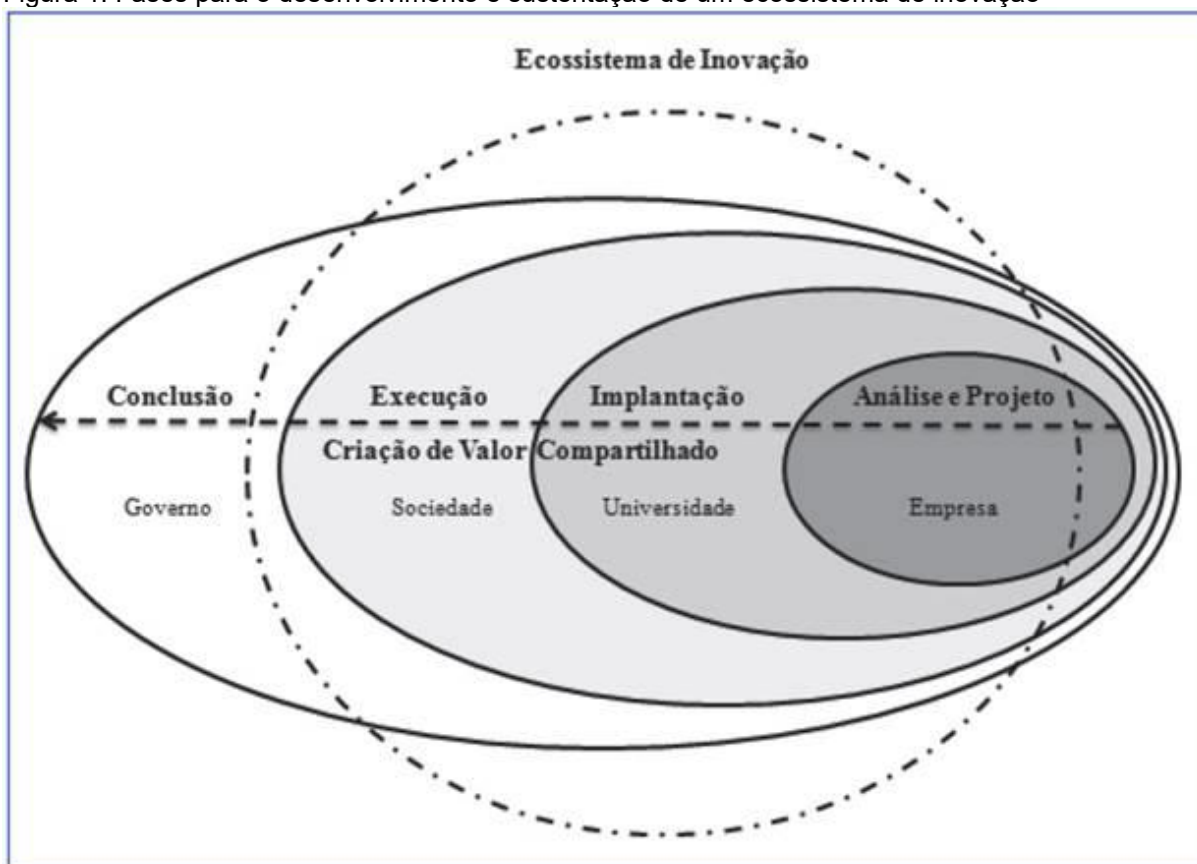
A área de estudo de ecossistemas de inovação, segundo Kosloky, Speroni e Gauthier (2015) requer estudos mais aprofundados, notadamente na gestão do conhecimento, dada a sua importância no atual estágio de desenvolvimento do

Brasil e o crescente interesse em todas as esferas da sociedade. Dada esta situação além da situação nacional aponta para as especificidades do entendimento das interações da quádrupla hélice e suas especificidades de um ecossistema de inovação local, pois variam de acordo com cada região.

De acordo com Autio, Thomas (2014), um ecossistema de inovação formado por uma rede de organizações interconectadas, são ligadas a uma empresa central ou plataforma tecnológica, a qual incorpora usuários e produtores, criando valores através da inovação. Esta formação possui algumas características culturais e estruturais que atraem recursos financeiros e empreendedores formando assim parques tecnológicos tornando-se centros de inovação.

Estas organizações articuladas, segundo Rabelo, Bernus (2015), para a formação e sustentação de um ecossistema de inovação derivam da interação de diferentes atores, torna-se necessário a percepção de geração de valor a eles. Para eles os estudos sobre o desenvolvimento de um ecossistema são escassos, e assim eles descrevem conforme as fases para o desenvolvimento e sustentação de um ecossistema de inovação com a criação de valor compartilhado: *análise* – tomada de decisão da criação do ecossistema; *projeto* – definição da estrutura e arquitetura do ecossistema; *implantação* - e ações necessárias para operacionalização do ecossistema; *execução* – atividades e gestão do ecossistema; *conclusão*: transformações para continuidade ou desativação do ecossistema, conforme fases estão descritas na Figura 1.

Figura 1: Fases para o desenvolvimento e sustentação de um ecossistema de inovação



Fonte: Rabelo, Bernus (2015)

Sob a perspectiva de Porter e Kramer (2011) a cooperação e a interação entre a rede de diferentes atores formada por empresas, universidades, sociedade civil e poder público fomenta a geração de valor aos envolvidos. O envolvimento entre indivíduos que geram ao mesmo tempo, oportunidades e competitividade para empresas, por exemplo, através de compreensões complementares e contrapartidas sociais e ambientais.

Sendo assim, a construção ocorre por etapas apresentadas por Rabelo e Bernus (2015), de análise, projeto, implantação, execução e conclusão. Neste sentido a empresa assume o papel de propulsão desse movimento e capacidade de geração de resultados, financeiros e segundo eles também sociais. Os demais atores vão se conectando para cooperarem e gerar inovações a toda cadeia.

Visualizamos assim uma alteração na competição entre empresas, antes individuais, e nos últimos anos para uma competição entre redes, sendo apontados por Carayannis e Campbell (2012) como fatores fundamentais para a sobrevivência e geração de inovação destas empresas, antes isoladas, agora interligadas com universidades, poder público e sociedade civil.

2.5 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E POLÍTICAS PÚBLICAS SOB O ASPECTO DOS ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

De acordo com Bittencourt e Figueiró (2019), ao que se refere a Inovação e empreendedorismo, é necessário estabelecer políticas públicas bem como são definidas ações públicas para segurança e saúde por exemplo. Em resumo, políticas públicas são ações do Estado diante da necessidade da sociedade civil, que podem contribuir para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação desde o incentivo até o suporte à inovação.

Para Negri e Kubota (2008), em um processo de inovação as organizações inovam a partir da interação com diversos agentes, destacando-se o papel fundamental de um sistema de inovação. Portanto, os ecossistemas de inovação desempenham um papel crucial no desenvolvimento regional, promovendo a colaboração, melhorando as atividades de inovação e impulsionando o crescimento econômico.

De acordo com Gava et al. (2019) a importância estratégica reside na alavancagem destes ecossistemas de inovação para estimular o empreendedorismo, acelerar os avanços tecnológicos e fortalecer o panorama da inovação no país, contribuindo, em última análise, para o crescimento econômico e a competitividade à escala global. Eles destacam ainda que há necessidade de realizar as distinções entre as regiões brasileiras em termos de estrutura científica e tecnológica nos ecossistemas de inovação.

No Brasil, políticas públicas destinadas a promover ecossistemas de inovação e desenvolvimento regional tornaram-se imperativas para planejadores urbanos e formuladores de políticas (Spinosa et al., 2018). Segundo eles, conhecimento e inovação estão presentes na agenda dos planos dos países, pois desempenham papel relevante na geração de riqueza e empregos qualificados, pois há um fenômeno global que sustenta que o conhecimento se transformou na força motriz para o crescimento econômico, em grande parte alicerçados na criação de inovações.

Antes dos anos 2000, não existiam políticas públicas no Brasil, havia apenas as ações de inovação que foram desenvolvidas em tempo hábil e de acordo com a situação econômica e política da época do país (Leite, Paiva e Souza, 2021, p. 41).

Com base na cronologia anterior e de acordo com Leite, Paiva e Souza (2021), podemos observar que o processo inovativo começou tarde no Brasil em relação a outros países, principalmente à partir dos anos 2000, através da Lei da Inovação, a Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004 ao longo dos anos houveram ações que otimizaram o desenvolvimento de políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação, que permitiu a criação de medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no Brasil, com objetivo de promover o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Esta Lei, portanto, é considerada o marco regulatório da Inovação no Brasil.

A Lei 10.973 de 2 de dezembro de 2004, indicou as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) como Instituições de Ciência e Tecnologia, responsáveis por estruturar internamente um órgão que administraria as políticas de inovação, denominado Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), que estabeleceu no artigo 21-A a obrigatoriedade da transferência da tecnologia pela ciência e Tecnologia (TIC) e proteção da propriedade intelectual (Leite, Paiva e Souza, 2021)

Para compreensão das políticas públicas de estímulo à inovação no Brasil, Leite, Paiva e Souza (2021) descrevem os programas de incentivos à inovação do Brasil, que serão descritas de acordo com a cronologia, conforme apresentado do Quadro 2.

Quadro 2: Políticas Públicas de Estímulo à Inovação no Brasil

Período	Programa	Objetivos
2004	PITCE (Primeiro Programa Industrial, Política Tecnológica e de Comércio Exterior)	Fortalecimento da inovação no setor industrial, para expansão das exportações
2004	Lei da Inovação (Lei nº 10.973)	Fornecer medidas de incentivo à inovação e pesquisa científica e tecnológica no Brasil.
2005	Lei do Bem (Lei nº 11.196)	Incentivos Fiscais para pesquisa e desenvolvimento tecnológico e de inovação tecnológica.
2007	PACT (Plano de Ação para a Ciência Tecnologia e Inovação)	Expandir e consolidar o sistema nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação nacional
2008	PDP (Plano de Desenvolvimento Produtivo)	Retomar a Política Industrial, Tecnológica.

Fonte: Adaptado pela autora com base em Leite, Paiva e Souza (2021)

De acordo com Leite, Paiva e Souza (2021) eles também identificam programas de estímulos à inovação, financiados pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) e BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), cujos estímulos são para o setor industrial, Política Tecnológica e de Comércio Exterior, através do foco em desenvolvimento de recursos físicos, infra estrutura, para alavancar a produção e exportações e competitividade global.

Segundo estudo de Spinosa, *et al.* (2018), a participação das autoridades locais, estaduais e federais foi fundamental na elaboração de políticas públicas para a promoção da inovação, que embora exista ênfase em questões econômicas e no fortalecimento do setor industrial brasileiro, têm-se considerado como um dos fundamentos principais para a criação e concretização dos Ecossistemas de Inovação. São exemplos de ações e atores da gestão pública em fomento de políticas públicas, que são apresentados no Quadro 3.

Quadro 3: Exemplos de Políticas Públicas e Resultados alcançados

Ator Público	Política Pública	Resultados
Autoridades Locais e Estaduais (gestores e planejadores de desenvolvimento regional)	Institucionalização e Governança dos Ecossistemas de Inovação	Clareza dos papéis dos atores nos Ecossistemas de Inovação.
Autoridades Municipais (gestores e planejadores do desenvolvimento urbano e regional)	Implementação do Plano Diretor	Estabelecimento de diretrizes para o desenvolvimento urbano, à partir do Estatuto da Cidade.

Fonte: Adaptado pela autora com base em Spinosa, Krama, *et al.* (2018)

Para Negri e Kubota (2008), assim como vários países o Brasil busca acompanhar o movimento de inovação mundial, através de políticas públicas que têm emergido de forma a conduzir os esforços nacionais, uma vez que há um amplo consenso junto a empresários, governantes e comunidade científica de que os processos de inovação são diretamente responsáveis pela competitividade e na qualidade do sistema produtivo.

Segundo estudo realizado por Abraão e Hahn (2023), elas evidenciam alguns pontos relevantes que foram levantados junto à municípios como apoio e fomento à inovação que aparecem como políticas públicas em municípios pesquisados em Santa Catarina, sendo: incentivos fiscais; espaços públicos para a inovação como incubadoras e eventos sobre o tema.

Abraão e Hahn (2023) destacam ainda que os municípios que possuem maiores esforços quanto ao fomento da inovação, aparecem com mais políticas públicas, têm Leis de inovação e Conselhos Municipais de Inovação, conforme descrito na abaixo em uma das cidades analisadas, Caçador - S.C.:

A Lei Complementar nº 399 de Caçador S.C, criada em 2021 e alterada em 2022, incentiva atividades inovadoras e estabelece o Conselho Municipal de Inovação. Este conselho é composto por representantes do governo, universidades, empresas e sociedade civil, cada um com funções específicas (Abraão e Hahn, p. 9, 2023).

Além de incentivar a inovação, a Lei Complementar nº 399 de Caçador promove a colaboração entre diferentes setores da sociedade, o Conselho Municipal de Inovação atua como um fórum para discutir e implementar políticas inovadoras.

Para Abraão e Hahn (2023) a participação de diversos representantes garante uma abordagem abrangente e inclusiva, baseada no modelo da quádrupla hélice, que envolve governo, universidades, empresas e sociedade civil. A lei detalha as responsabilidades de cada membro, assegurando que todos contribuam para o desenvolvimento sustentável da cidade.

Sobre a Lei municipal de fomento à inovação descrita anteriormente, além da legislação e fomento à inovação os resultados e a sinergia entre os atores são fundamentais para a concretização das ações e o desenvolvimento regional, conforme as funções descritas abaixo, sendo uma importante referência para cidades e outros ecossistemas de inovação do país, confirmando a efetivação de políticas públicas e da capacidade de transformação local e de promoção do desenvolvimento

regional. Cabe, portanto, aos atores de inovação local a efetivação das ações, cada grupo tem suas funções detalhadas na lei, assegurando uma abordagem colaborativa e integrada para o desenvolvimento da região, apresentados Quadro 4.

Quadro 4: Ações previstas em Lei 399 dos Atores Locais de inovação - Caçador S.C.

Ator	Funções	Responsabilidades
Governo	Representantes do Poder Executivo e Legislativo	Formular e implementar políticas públicas de inovação, garantir recursos e suporte institucional
Instituições de Ensino	Representantes de Instituições de ensino superior ou profissionalizantes	Contribuir com pesquisa e desenvolvimento, promover a transferência de conhecimento e tecnologia
Empresas	Representantes da iniciativa privada, de entidades empresariais e órgãos de classe	Investir em inovação, colaborar com universidades e governo, aplicar novas tecnologias no mercado
Sociedade Civil	Representantes de Entidades da Sociedade Civil Organizada	Representar os interesses da comunidade, participar ativamente das discussões e decisões sobre inovação

Fonte: 1 Adaptado pela autora com base em Abraão e Hahn (2023).

A exemplo da cidade de Caçador – S.C., apresentado por Abraão e Hahn (2023) demonstra o mapeamento das políticas públicas de inovação, que representam que a adoção das políticas públicas de inovação e empreendedorismo contribuem para o crescimento local, e com desempenho econômico melhor que os demais municípios que não as adotam. Estes municípios que não possuem políticas públicas de inovação e empreendedorismo observam alto risco de desemprego, migração da população para municípios maiores, estagnação econômica, falta de diversidade e competição que causa, inércia industrial e comercial.

No contexto sobre inovação, conforme referenciado anteriormente a exemplo da cidade de Caçador – S.C., identifica-se o desenvolvimento regional e políticas públicas. Para Franzin, Almeida e Souza (2014) eles apontam que o desenvolvimento regional não pode ser modismo ou expressar mera terminologia de efeito, e não representar a transformação nos cenários problematizados. Sendo assim, segundo eles, as soluções para os problemas requerem criatividade, investimentos e estudos para assim através de experimentações e testagens objetivarem o enfrentamento dos desafios apresentados e que não cessam a cada período e momento de cada região.

Para Silva, Nelson e Silva (2018) o conceito de desenvolvimento regional tem evoluído significativamente ao longo do tempo, refletindo mudanças nas percepções econômicas, sociais e ambientais. Inicialmente, o desenvolvimento era amplamente associado ao crescimento econômico, industrialização e progresso tecnológico. Essa visão, fundamentada na Teoria do Liberalismo Clássico de Adam Smith, focava na acumulação de capital como principal indicador de progresso.

No entanto, ainda segundo os autores, Silva, Nelson e Silva (2018) a partir dos anos 70, a crise ambiental e a percepção da finitude dos recursos naturais levaram à emergência do conceito de desenvolvimento sustentável. Este novo paradigma buscava equilibrar o crescimento econômico com a preservação ambiental, reconhecendo que o desenvolvimento não poderia ser medido apenas pelo aumento do Produto Interno Bruto (PIB), mas também pela qualidade de vida e sustentabilidade dos recursos naturais.

Portanto, a evolução do conceito de desenvolvimento regional, desde o crescimento econômico até o desenvolvimento sustentável, deve ser integrada com abordagens inovadoras que promovam transformações reais. A combinação de sustentabilidade e inovação é essencial para enfrentar os desafios regionais de maneira eficaz e duradoura.

A perspectiva do desenvolvimento como liberdade, proposta por Sen (2000), amplia ainda mais o entendimento do desenvolvimento regional. Segundo ele, o desenvolvimento deve ser visto como um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam, incluindo liberdades políticas, sociais e econômicas. Esta abordagem enfatiza a importância de eliminar privações e ampliar as capacidades humanas, como saúde, educação e participação política, para promover um desenvolvimento regional mais inclusivo e equitativo.

Segundo estudo de Diniz (2020), o autor Furtado argumenta que o subdesenvolvimento é o resultado de uma formação histórico-estrutural particular e que ele só pode ser superado por transformações estruturais. Ele conclui que caso se demonstre que a solução é inviável, não resta a determinada região senão a alternativa entre despovoar-se ou permanecer como região de baixíssimo nível de renda.

A perspectiva de Celso Furtado sobre o desenvolvimento regional pode ser conectada aos conceitos de Amartya Sen sobre desenvolvimento como liberdade. Sen (2000) argumenta que o desenvolvimento deve ser visto como um processo de

expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam, incluindo liberdades políticas, sociais e econômicas. Ainda segundo Sen (2000), é essencial eliminar privações e ampliar as capacidades humanas, como saúde, educação e participação política, para promover um desenvolvimento inclusivo e equitativo.

Furtado propôs políticas públicas voltadas para a industrialização, transformação agrícola e deslocamento da fronteira agrícola, visando a criação de uma economia mais justa e equilibrada. De forma semelhante, Sen (2000) defende que as políticas públicas devem promover a justiça social, a preservação ambiental e a expansão das liberdades individuais, garantindo que o desenvolvimento contribua para a melhoria da qualidade de vida de todas as comunidades envolvidas (Sen, 2000).

A cidade de Caçador, Santa Catarina, tem se destacado por suas políticas públicas e leis de incentivo à inovação, conforme citado anteriormente, criando um ambiente favorável para o desenvolvimento tecnológico e econômico. Seguindo essa linha, Marília também tem implementado iniciativas significativas através do Pacto pela Inovação, promovido pelo Conselho de Desenvolvimento Estratégico de Marília (CODEM). Este pacto visa fomentar a transformação tecnológica e o desenvolvimento sustentável na cidade, envolvendo diversas entidades e organizações locais para criar um ambiente propício à inovação e ao crescimento econômico (CODEM, 2023).

Este Pacto pela Inovação envolve diversas entidades e organizações locais, com o objetivo de criar um ambiente propício para a inovação e o crescimento econômico. Além disso, o Pacto pela Inovação de Marília pode servir como uma importante referência para outros ecossistemas de inovação no Brasil, demonstrando como a colaboração entre diferentes setores pode impulsionar o desenvolvimento regional e nacional (CODEM, 2023).

O pacto funciona através da colaboração multissetorial, envolvendo instituições de ensino, empresas, organizações governamentais e a sociedade civil. Entre as ações e projetos estratégicos estão programas de formação de mão de obra qualificada, estímulo à pesquisa e inovação, e a promoção de parcerias público-privadas (Prefeitura de Marília e Codem, 2023).

Além disso, o pacto se concentra em promover o desenvolvimento sustentável, garantindo que as iniciativas de inovação contribuam para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos marilienses. Isso inclui a adoção de práticas

sustentáveis e a criação de um ambiente urbano mais eficiente e inclusivo (Prefeitura de Marília e Codem, 2023). Para fomentar a troca de conhecimento e o networking, o pacto organiza eventos, workshops e encontros que reúnem os diversos atores do ecossistema de inovação. Esses eventos são fundamentais para a disseminação de boas práticas e para a criação de novas oportunidades de negócios (CODEM, 2023).

O progresso das ações e projetos é constantemente monitorado e avaliado para garantir que os objetivos do pacto sejam alcançados. Isso permite ajustes e melhorias contínuas nas estratégias adotadas (Prefeitura de Marília e Codem, 2023). Essas iniciativas demonstram o compromisso de Marília em se tornar uma referência em inovação e desenvolvimento sustentável, servindo como um modelo para outras cidades e regiões do Brasil.

A relevância desses dados para o presente estudo é significativa, pois o Pacto pela Inovação de Marília oferece um exemplo prático e bem-sucedido de como a colaboração entre diferentes setores pode impulsionar o desenvolvimento tecnológico e econômico de uma cidade. Ao analisar e comparar as estratégias adotadas em Marília - S.P., é possível identificar práticas e abordagens que podem ser aplicadas em Franca – S.P., contribuindo para o fortalecimento dos grupos de inovação da cidade e promovendo um ambiente de inovação e crescimento sustentável na região.

A análise das estratégias adotadas em Marília – S.P. oferece insights valiosos que podem ser aplicados em Franca, especialmente no contexto dos grupos de inovação da cidade. Assim como Marília, Franca busca fortalecer seu ecossistema de inovação através da colaboração entre diferentes setores, promovendo um ambiente de inovação e crescimento sustentável.

Portanto, as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento regional devem incorporar esses conceitos multidimensionais, promovendo não apenas o crescimento econômico, mas também a justiça social, a preservação ambiental e a expansão das liberdades individuais. A adoção de uma abordagem integrada e sustentável é essencial para garantir que o desenvolvimento regional contribua para a melhoria da qualidade de vida de todas as comunidades envolvidas (Diniz, 2020).

Neste contexto, é relevante analisar como essas ideias se aplicam a políticas públicas específicas, como as implementadas em Franca, SP., cidade que fica localizada no estado de São Paulo, é uma cidade com uma população de aproximadamente 352.536 habitantes (2022) e uma área territorial de 605,679 km². A

cidade possui um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,780, considerado alto. O PIB per capita de Franca é de R\$ 31.450,10 (2021), refletindo um desenvolvimento econômico significativo. (IBGE, 2022).

Franca, SP, tem se destacado pela implementação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento regional e a inovação. A Lei Ordinária nº 9.581, de 30 de outubro de 2024, estabelece a Política Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, criando o Sistema de Inovação do Município de Franca, o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Franca (COMTI) e o Fundo Municipal de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação de Franca (FACTI). Esta lei visa incentivar a inovação tecnológica e a pesquisa científica, proporcionando o desenvolvimento social, econômico e sustentável do município. Entre as medidas previstas, destacam-se o incentivo à inovação tecnológica, a criação de polos tecnológicos e incubadoras de empresas de base tecnológica, e a criação de ambientes experimentais de inovação científica, tecnológica e empreendedora (Franca, 2024).

Além disso, Secretaria de Desenvolvimento de Franca S.P. desempenha um papel crucial no crescimento econômico da cidade. A secretaria promove políticas públicas para o desenvolvimento de um ambiente criativo de negócios, fortalecendo a identidade e o capital humano, e desenvolvendo projetos de capacitação e inclusão dos francanos no mercado de trabalho. Essas iniciativas são fundamentais para criar um ecossistema de inovação que atrai investimentos e gera oportunidades de emprego, contribuindo para o desenvolvimento regional de forma sustentável e inclusiva.

As políticas públicas implementadas em Franca, SP, exemplificam como os conceitos de desenvolvimento regional e inovação podem ser aplicados na prática. Ao promover a inovação tecnológica, a pesquisa científica e a capacitação profissional, Franca S.P. está criando um ambiente propício para o crescimento econômico e a melhoria da qualidade de vida de seus cidadãos.

3. ELEMENTOS DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO – Uma revisão sistemática da literatura

O referencial teórico nas seções anteriores, apresenta de forma ampla os parâmetros conceituais para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação, entretanto, ao realizar tal revisão, notou-se a necessidade de abordar elementos específicos, sem vieses, para o desenvolvimento desses Ecossistemas. Nesse contexto, buscou-se realizar uma revisão sistemática da literatura, visto que, esse método de revisão, minimiza vieses, ao percorrer de forma sistematizada a literatura existente. Considerou-se nessa revisão, estudos que analisem a realidade brasileira, buscando mapear os principais elementos para o desenvolvimento de um ecossistema de Inovação, o que poderá nortear os aspectos pesquisados na parte empírica desse estudo.

Para controlar as etapas de revisão sistemática, um protocolo foi definido, conforme Quadro 5. Para abordar o tema central da pesquisa, que são os ecossistemas de inovação, será realizada uma revisão sistemática da literatura (RSL), esse método foi escolhido, pois evita que pesquisas relevantes sejam negligenciadas, dentro do período buscado, além de melhorar a validade dos achados e o rigor na pesquisa, minimizando vieses (Denyer; Tranfield, 2003, 2009). Para isso, três macro estágios propostos por Tranfield *et al.* (2009) foram seguidos para realizar essa revisão sistemática, sendo eles o planejamento, condução e report.

Quadro 5: Protocolo da RSL

Estágios	Detalhes
Estratégia para identificar os estudos	- identificação dos constructos; - definição das palavras-chave; - desenvolvimento da string de busca; - pesquisa nas Scielo, Spell e anais do EnAnpad; - pesquisa sem restrição de data, realizadas em julho de 2024.
Seleção dos estudos	- 1° seleção: título, resumo e escolha das palavras-chave; - 2° seleção: introdução e conclusão; - 3° seleção: análise da qualidade do periódico, leitura completa e avaliação da qualidade do artigo.
Extração dos dados e processos de monitoramento	- leitura completa do artigo; - Fichamento das principais informações.
Síntese dos dados	- respostas à questões de revisão; - destaque dos pontos e das lacunas relevantes até o momento.

Fonte: Elaborado pela autora

Posteriormente foram realizadas buscas nas bases, Scielo, Spell, anais do Encontro da ANPAD (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração) - EnANPAD, tais bases foram selecionadas, ao optar-se por conhecer os avanços do tema no contexto nacional, bem como fazer um levantamento das pesquisas prévias do tema de inovação, a Scielo e Spell, são as maiores bases de dados na área. Já o EnANPAD é um dos maiores congressos nacionais na área de gestão de operações, administração e administração pública. Acredita-se, portanto, que o evento tenha uma boa representatividade no que se refere à inovação, e foi selecionado no intuito de buscar referências atualizadas a respeito do tema.

A revisão de escopo da pesquisa foi realizada em bases e artigos seminais e visou definir a questão de pesquisa, em questão, que no caso será: Como os atores locais - instituição de ensino, empresas, poder público e sociedade civil impactam na constituição do Ecossistema de Inovação de Franca S.P. para o desenvolvimento regional? Para responder a tal questão, foi utilizada a string a seguir “(ecossistema OR rede) AND (inova*) AND (atores OR stakehold*)”. Para a pesquisa nos anais do EnAnpad, utilizou-se o termo “Ecossistema de Inovação” para ampliar o número de resultados. Após as pesquisas, foram feitas as seleções, os critérios para seleção são demonstrados no Quadro 6.

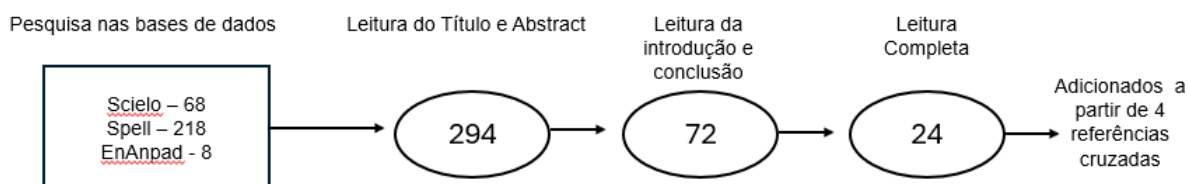
Quadro 6: Critérios gerais de avaliação

Etapa	Critério	Critério de inclusão	Critério de exclusão	Tipo de leitura
	Ecosistemas de inovação	Tratar de Ecosistemas de inovação, abordando quais são os atores envolvidos, ou mesmo, detalhando qual o papel individual de tais atores.	Abordar ecossistemas no contexto de ecologia.	Leitura do título e Resumo.
2	Acesso	Possuir acesso ao trabalho, estar redigido em português.	Não possuir acesso ao trabalho, não estar redigido em português.	Leitura da Introdução e conclusão. Analisar acesso e qualidade do periódico.
	Qualidade	Periódico científico ou artigo de congresso com revisão de pares.	Periódico científico sem revisão de pares, jornais de negócios, revistas correntes, conferências, livros e sites.	
	Marco teórico	Conceitos de Ecosistema de inovação em um contexto de gestão de operações, administração ou administração pública e desenvolvimento regional.	Conceitos de ecossistema referentes à biologia, meio ambiente ou fisiologia.	
	Unidade de análise	Ter o Marco Teórico focado nos atores envolvidos na criação e desenvolvimento do Ecosistema de inovação. trazer uma abordagem referente à contextos internos ao ecossistema	Tratar ecossistemas de inovação em comunidades, materiais, ambiente, ou indivíduos não relacionados às organizações.	

Fonte: Elaborado pela autora.

Os artigos que atenderam a todos os critérios de inclusão e exclusão foram adicionados a RSL para garantir a qualidade dos materiais selecionados (Denyer; Tranfield, 2003). No final, um total de 294 artigos foram selecionados para responder as três questões de revisão propostas. Foram adicionados 04 documentos por referência cruzada. Os resultados gerais do processo de busca e filtragem são apresentados na Figura 2.

Figura 2: Filtros da Revisão sistemática de literatura



Fonte: Elaborado pela autora

Durante a leitura, foram utilizadas técnicas para sistematização e síntese dos dados encontrados, bem como para reportar tais resultados, como descrito por Denyer e Tranfield (2003), com extração das principais informações dos materiais e a interrelação na fase de síntese do trabalho. Essa abordagem metodológica permitiu identificar padrões e insights relevantes, especialmente no que diz respeito à organização e coordenação de recursos, tema central para a compreensão dos ecossistemas de inovação.

3.1 ELEMENTOS PARA CONSTITUIÇÃO DE UM ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

Para promover a inovação, os ecossistemas de inovação sendo considerados um conjunto de recursos intangíveis e tangíveis, pode-se assim alcançar mudanças e melhorias para o desenvolvimento. As discussões acadêmicas e de gestão focaram, inicialmente, na obtenção e organização dos recursos, porém atualmente o maior desafio está na forma de coordená-los. (Bittencourt, Santos, Mignoni, 2021). Esses recursos e atividades, aqui serão nomeados de elementos para constituição de um ecossistema de inovação.

Para Silva e Hoffmann (2020) o termo ecossistemas de inovação, constituídos por comunidades, indivíduos, recursos materiais, organizações e políticas, os quais por meio do governo, universidades, institutos de pesquisa, mercados financeiros e empresas de uma determinada região, através do trabalho conjunto visam a criação de fluxos de conhecimento impulsionando assim a inovação e o desenvolvimento tecnológico. Isenberg (2010) indica como componentes de ecossistemas de inovação: instituições de apoio, redes de cooperação, recursos humanos qualificados, disponibilização de recursos financeiros e articulação entre líderes e governos. Assim os ecossistemas de inovação possibilitam como fonte de criação de conhecimento, valor agregado e riqueza da economia para o fomento do desenvolvimento econômico através da inter-relação desses atores e componentes.

Portanto o apoio à inovação e as interações dentro do ecossistema de inovação, estimula o crescimento empresarial e promove o desenvolvimento regional, através das ações realizadas por seus diferentes tipos de habitats que possuem, sendo as mais comuns redes de empresas, aceleradoras, incubadoras, centros de inovação e parques tecnológicos. Os atores de inovação encontram, portanto, nestes ambientes programas de subsídios, qualificações, programas de formações de redes de colaboração e ações focadas na interação e aproximação com a sociedade civil (Silva e Hoffmann, 2020)

Para Martins, Olave, Rocha (2022) a comparação e a análise minuciosa dos componentes, pilares e atributos dos ecossistemas de empreendedorismo revelam que os pesquisadores nessa área identificaram elementos essenciais semelhantes para o desenvolvimento desses ecossistemas, conforme modelo integrado com os elementos necessários para criar e desenvolver um ecossistema de empreendedorismo e inovação.

Estes conceitos que permeiam o contexto do objeto do presente estudo sobre ecossistema de inovação, identificados como elementos para a consolidação da inovação e efetivação no desenvolvimento regional, apresentados e conforme estudiosos da revisão apresentada, por Martins, Olave, Rocha (2022) e Caliri, Coletto et.al (2022).

Estes elementos serão apresentados de acordo com seus conceitos e sob sua importância para o ecossistema de inovação, cujos conceitos e relevâncias foram identificados nos artigos relacionados na revisão sistemática presente, apresentados no Quadro 7 e Quadro 8.

Quadro 7: Aspectos para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação

	Aspecto	Atores	Descrição	Referência
1	Políticas Públicas	Governos (Federal, Estadual e Municipal)	Prover financiamento, infraestrutura e suporte a startups, implementar diretrizes nacionais e regionais, criar um ambiente regulatório favorável com incentivos fiscais, e promover o marco de inovação	Martins, Olave, Rocha (2022); Felizola e Aragão (2021); (Steppacher e Zen, 2023); Bittencourt, Santos e Mignoni (2021); Burger e Fiates (2024)
		Secretarias de Desenvolvimento Econômico (Estaduais e Municipais)	Coordenar ações de desenvolvimento econômico com foco em inovação, atrair investimentos, desenvolver políticas locais de incentivo e promover eventos e programas de capacitação.	
		Agências de Fomento e Entidades Públicas: Sebrae, FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social).	Oferecer suporte técnico, consultoria, capacitação e recursos financeiros para empreendedores e empresas inovadoras.	
2	Financeiro/Capital	Investidores-Anjo	Fornecem capital inicial e mentoria para startups em estágio inicial.	Vitoreli e Junior (2013); Nascimento, Lima e Gondim (2022); Martins, Olave, Rocha (2022).; Moreira, Maciel, et al. (2022); Santos e Zen (2022); Bartz, Turcato, et al. (2020);
		Capital Semente	Oferecem financiamento para startups em fase de desenvolvimento para validar e escalar seus negócios.	
		Fundos de Capital de Risco (<i>Venture Capital</i>)	Investem em startups com alto potencial de crescimento em troca de participação acionária.	
		Agências públicas de fomento à pesquisa em desenvolvimento e inovação.	Proporcionam recursos financeiros e apoio técnico para projetos de pesquisa e inovação.	
3	Cultura	Valores e Tolerância ao Risco	Promover uma mentalidade que valoriza a inovação e o empreendedorismo, aceitando falhas como parte do processo de aprendizado e incentivando a tomada de riscos calculados.	Caliari, Coletto, et al. (2022); Martins, Olave, Rocha (2022); Melati e Muniz (2017) Santos e Zen (2022);
		Colaboração e Compartilhamento	Fomentar a cooperação entre diferentes atores do ecossistema através de eventos, <i>meetups</i> e conferências, facilitando a troca de ideias e recursos.	
		Histórias de Sucesso e Visibilidade	Divulgar casos de sucesso para inspirar outros empreendedores, aumentar a visibilidade do ecossistema e construir uma reputação positiva a nível internacional.	

Quadro 8: Aspectos para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação (Continuação)

	Aspecto	Elementos	Descrição	Referência
4	Suporte	Incubadoras, Aceleradoras, Parques Tecnológicos e Instituições de Suporte ao Empreendedorismo e Inovação:	Fornecem suporte abrangente a startups e empresas inovadoras, oferecendo espaço físico, recursos, mentoria, programas de aceleração e promovendo a colaboração entre empresas, universidades e centros de pesquisa, facilitando o desenvolvimento e crescimento dos negócios	Martins, Olave, Rocha (2022); Henriques, Borini (2023); Silva e Hoffmann (2020); Nascimento e Lima (2022)
		Serviços Jurídicos, Contábeis, Imobiliários e Seguros	Suporte especializado em áreas essenciais para o funcionamento e crescimento das empresas, como assessoria jurídica, contabilidade, gestão de imóveis e seguros.	
		Instituições de Suporte ao Empreendedorismo e Inovação	Oferecem consultoria, capacitação, recursos financeiros e apoio técnico para empreendedores e empresas inovadoras.	
5	Capital Humano	Empresas e Clusters Econômicos	Contribuem com experiência, recursos, infraestrutura e colaboram para desenvolver novas tecnologias e soluções inovadoras.	Burger, Fiates (2021); Martins, Olave, Rocha (2022).
		Empreendedores e Trabalho Qualificado	Novos negócios, expertise técnica necessária para a execução de projetos inovadores.	
		Instituições Educacionais e Centros de Pesquisa (Universidades, faculdades, institutos tecnológicos, escolas técnicas e centros de pesquisa)	Formam talentos qualificados, conduzem pesquisas e colaboram com empresas para a transferência de conhecimento e tecnologia.	
6	Mercado	Consumidores	Fornecem feedback essencial e criam comunidades de usuários que influenciam a adoção e o sucesso de novas inovações.	Martins, Olave, Rocha (2022); Nascimento, Lima, Gondim (2021)
		Redes de Profissionais e Redes Sociais	Facilitam a troca de conhecimentos, experiências e melhores práticas, além de promover a divulgação de inovações e o engajamento com stakeholders.	
		Corporações Multinacionais, Validadores de Conceitos e Consultores:	Investem em startups, fornecem recursos e expertise, testam e validam novas ideias, e oferecem orientação estratégica para identificar oportunidades de inovação e superar desafios.	

Fonte: Autores a partir da Revisão Sistemática da Literatura

Os elementos apresentados, segundo Isenberg (2010) um ecossistema de empreendedorismo contém elementos individuais que em conjunto, como liderança, mercado, cultura, se combinam de formas complexas, visto que de maneira isolada favorecem o empreendedorismo, porém não se sustentam tanto quanto juntos. A sinergia de dois ou mais elementos, conforme Figura 3.

Figura 3: Atores do ecossistema e seus papéis



Fonte: (Isenberg, 2010, 2011, 2015; Munroe, 2016; Cukier, Kon e Krueger, 2015; Hwang e Horowitz, 2012; Munroe e Westwind, 2008, apud Santa Catarina, 2017, p. 37).

3.2 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS NO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO

3.2.1 POLÍTICA

Segundo Martins, Olave e Rocha (2022) o aspecto relevante para o tema está na dependência de investimentos governamentais diretos ou indiretos. Em um estudo realizado em Sergipe, os autores demonstram que para concretizar o potencial do ecossistema referido, além do investimento do governo é necessário melhorar as formas de comunicação e apresentação de projetos para atrair uma maior variedade de investidores por meio de fundos de investimentos privados, investidores anjos, capital de risco e financiamento corporativo, gerando assim além de novos produtos promover o estímulo a inovação em processos técnicos-tecnológicos e promover a legitimidade do ecossistema sergipano.

Já no estudo realizado sobre a regionalização do ecossistema de inovação do Rio Grande do Sul, Felizola e Aragão (2021) destacam que apesar da pouca participação do governo, ele apresenta programas de Apoio aos Polos Tecnológicos, cujo objetivo é de estimular, apoiar e coordenar a integração entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo nas regiões do Estado, com foco em desenvolver tecnologias inovadoras pertinentes às diferentes vocações produtivas. Tais ações são levadas pela sociedade civil representada nas universidades, compondo a hélice quádrupla.

Uma das dificuldades que se pode destacar na atuação do setor público, se refere à própria inovação nas organizações públicas com intuito de possibilitar o desenvolvimento regional, o desafio está em promover a inovação nesse setor, que historicamente não atendem as expectativas sociais de eficiência em seus serviços (Steppacher e Zen, 2023).

Martins, Olave e Rocha (2022) destacam que para uma maior efetividade na participação governamental, é necessário realizar a simplificação de processos burocráticos, promover legislação favorável ao desenvolvimento através de políticas de subsídios, incentivos e benefícios fiscais para estimular a inovação, sendo possível também com apoio de iniciativas e fundos de investimentos em inovação. Etzkowitz e Leydesdorff (1998), por sua vez, destacam que o papel principal do governo no ecossistema é oferecer condições necessárias e apoio nas ações relacionadas para promover o desenvolvimento econômico e social.

Ao considerar a interação dos atores de inovação no ecossistema, Burger e Fiates (2024), destaca, que o mecanismo de incentivo fiscal concedido pelo governo, é um dos principais fatores para as empresas buscarem a interação com universidades, bem como a parceria em hubs diversos. Para Burger e Fiates (2024) o governo, é um dos principais responsáveis pela saúde econômica e que influenciam diretamente o desenvolvimento científico e tecnológico de um país, pois quando há uma crise econômica, essa reflete na redução da articulação entre os atores das instituições de pesquisa e setor produtivo. Sendo assim, o governo é um elemento essencial do Ecossistema de inovação contribuindo com o crescimento e desenvolvimento de um ecossistema ativo, dinâmico e colaborativo para proporcionar resultados impactantes e transformadores na economia regional em que estão inseridos.

O papel do governo e lideranças políticas deve ser de orquestradores do ecossistema, pois neste contexto é necessário a eficácia do governo, qualidade regulatória, bom estado de direito, estabilidade política facilidade de acesso aos serviços burocráticos.

3.2.2 FINANCEIRO/CAPITAL

Os elementos financeiro e de capital, são representados por Programas governamentais de incentivos e subsídios, investidores-anjo, agências públicas de fomento à pesquisa, desenvolvimento à inovação, bancos, fundos de capital de risco (*Venture Capital*), Capital semente (*zero stage*), descritas no Quadro 9. São entidades envolvidas nos ecossistemas de inovação que fornecem recursos para investimento, benefícios e incentivos às empresas, projetos de startups, programas universitários que contribuem para transformar ideias, modelos de negócio e planos em produtos e serviços inovadores para o mercado.

Quadro 9: Elementos Financeiro e de capital

Tipo de Capital	Descrição Resumida
Programas governamentais de incentivos e subsídios	Iniciativas do governo para apoiar financeiramente projetos de inovação e pesquisa.
Investidores-anjo	Indivíduos que investem seu próprio capital em startups em troca de participação acionária.
Agências públicas de fomento à pesquisa	Organizações governamentais que financiam projetos de pesquisa e desenvolvimento.

Bancos	Instituições financeiras que fornecem empréstimos e outros serviços financeiros.
Fundos de capital de risco (Venture Capital)	Fundos que investem em startups com alto potencial de crescimento em troca de participação acionária.
Capital semente (zero stage)	Investimentos iniciais em startups para ajudar no desenvolvimento do produto ou serviço.

Adaptado pela Autora com base em Leipnitz e Lóssio (2021)

Segundo Martins, Olave, Rocha (2022), além de recursos financeiros tais entidades oferecem conhecimentos técnicos, experiência de mercado e conexões com pessoas do ecossistema, inclui-se também capital de giro, apoio à pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I), além de outros investidores e atração externa de investimentos.

Um exemplo de fonte de recursos e fomento à inovação foi a criação da Embrapii (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação industrial):

A Embrapii, por sua vez, foi criada em maio de 2013, por uma iniciativa governamental. Tem por objetivo incentivar, promover e financiar projetos de pesquisa aplicada voltados para o setor industrial no País. Instituída como uma associação civil, sem fins lucrativos, de direito privado, a Embrapii foi qualificada pelo governo federal como organização social, em setembro de 2013. Em dezembro do mesmo ano, é firmado o contrato de gestão com o Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e com o Ministério da Educação (MEC), com a criação de um fundo correspondente a R\$ 1,5 bilhão (Embrapii, 2019). No ano de 2021, são 61 unidades e polos Embrapii distribuídos entre as mais diversas regiões do País, 13 são vinculados a RFEPECT (Nascimento e Lima, p. 25, 2022).

Para Vitoreli e Junior (2013) os atores que são considerados a intersecção entre as redes de aplicação e redes de exploração são as agências financiadoras, de capital de risco e empreendedores que oferecem recursos necessários à empresa para que ela possa promover a inovação com suas ideias transformadas em produtos inovadores. Segundo eles, as redes de transformação foram agentes aceleradores do processo de inovação por meio da provisão de recursos para viabilizar os negócios.

O aspecto financeiro, segundo Nascimento, Lima e Gondim (2022) é um fator de barreira do processo de inovação, podendo ser transpostos por meio da gestão do conhecimento, formação de equipes com acesso à parceiros de apoio como Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) que junto as incubadoras nos pólos de inovação para assim conseguir os investimentos em projetos de inovação e suporte técnico necessário para aplicação em processos e rotinas das empresas atendidas.

Sobre a atuação e o fomento de recursos financeiros e de capital Moreira, Maciel, *et al.* (2022), destacam que o Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) atua para reforçar a cultura de inovação da região através de diversas ações mobilizadoras. Além fomentar diretamente o desenvolvimento da inovação na cidade de Campina Grande, o Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) também atua e contribui para o estado da Paraíba e para o País, através de unidades de negócios, laboratórios, núcleos de pesquisas na criação de inovações e novas tecnologias com diversos atores deste ecossistema de inovação.

Por sua vez, Santos e Zen (2022) destaca que, entre o papel dos atores do ecossistema, as empresas e startups incubadas ou em espaços de coworking, capturam valor através do aumento da renda/faturamento. As incubadoras e espaços de *coworking* ajudam as startups a desenvolverem com oportunidades de financiamento e espaço físico, pois se estivessem sem este apoio certamente não teriam acesso ao processo de acesso a estes recursos.

Na pesquisa realizada por Moreira, Maciel, *et al.* (2022) foi identificado o papel da Fundação PaqTcPB como papel de apoio sendo: empreendedores e inovadores (empresas incubadas na Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Criativos e Inovadores de Campina Grande (ITCG) e apoio à empresas no pleito de financiamentos junto aos agentes de fomento (FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Banco do Nordeste do Brasil).

Estes agentes de fomento são importantes para os ecossistemas brasileiros e neste caso para o ecossistema de inovação da Paraíba, devido a suas representatividades no cenário de fomento à inovação, sendo: FINEP uma empresa pública brasileira que fomenta ciência, tecnologia e inovação, oferecendo apoio financeiro a projetos em diversas instituições. O CNPq uma agência federal que promove o desenvolvimento científico que financia pesquisas e bolsas de estudo. O Banco do Nordeste do Brasil (BNB) instituição financeira pública que atua na região Nordeste, fornecendo linhas de créditos e apoio para projetos de apoio ao desenvolvimento econômico e social. (Moreira, Maciel, *et al.*, 2022)

De acordo com Moreira, Maciel, *et al.* (2022) o PaqTcPB ainda conta com um Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo – CITTA iniciado em 2006 que visa expandir e consolidar a adoção sistemática e cooperativa de processos e práticas e intensificar a conectividade entre os atores envolvidos na promoção de inovação. Este

ambiente fomenta a conexão dos processos de decisão no ambiente do PaqTcPB através de pesquisas, estudos, projetos orientados ao compartilhamento de conhecimentos e inovações. Possibilita também a captação de recursos para viabilizar os projetos por meio da Lei da Inovação, Lei do Bem e demais instrumentos de apoio às inovações Tecnológicas.

Bartz, Turcato, *et al.* (2020) tratam o fenômeno chamado *open innovation*, no qual as empresas se comunicam com ecossistemas como governo, universidades, clientes e fornecedores, cujo intuito é de criar produtos, serviços ou processos inovadores em um contexto de inovação, para que estas empresas otimizem ainda mais suas produções e distribuição beneficiando o desenvolvimento econômico e local. Para eles empresas de grande porte têm mais acesso e facilidades na busca de recursos financeiros que fomentem suas inovações, já as pequenas e médias apesar de atuantes no ecossistema se condicionam a fornecedores das grandes empresas chamadas âncoras, principalmente em períodos de retração de repasses de recursos financeiros do Estado.

A articulação entre ecossistemas de inovação e órgãos de fomento de recursos financeiros e capital à inovação são essenciais para impulsionar a economia, gerar empregos e melhorar a vida nas comunidades. Investimentos em pesquisa, educação, infraestrutura e parcerias público-privadas desempenham papel fundamental neste processo, além da colaboração com os demais atores da instituição de ensino, empresas, startups que fortalecem ainda mais os resultados e o desenvolvimento regional.

3.2.3 CULTURA

A cultura através dos seus elementos compostos por valores sociais relacionados ao empreendedorismo e a inovação são fatores críticos de Ecossistemas de inovação prósperos e bem-sucedidos. Segundo Caliari, Coletto, *et al.* (2022), as mudanças e transformações são um grande desafio na cidade e consequentemente no Ecossistema de Inovação, dessa forma, um ecossistema de inovação, cujo papel é de fomento e direcionamento, é um meio importante para disseminação de novos conhecimentos e articulação entre os atores através de ações que corroboram para a criação de valor das empresas envolvidas no processo de inovação.

Para Santos e Zen (2022) outros fatores interferem na complexidade da perspectiva territorial de um ecossistema de inovação para se estabelecer objetivos comuns, visto a dificuldade de manter o alinhamento de interesses ao longo do desenvolvimento local. Isto ocorre pois os atores são motivados por diferentes valores em virtude dos aspectos sociais, institucionais, legais, normativos e governamentais, e não apenas recursos organizacionais, econômicos e tecnológicos. Observa-se que os ecossistemas de inovações e seus elementos se conectam e interagem com o objetivo de promover a inovação para resolução de problemas e atender necessidades locais, por isso os governos e a sociedade civil isoladamente não conseguem replicar outros ecossistemas de inovações.

A cultura, através dos valores sociais relacionados à inovação e ao empreendedorismo, permeia diversos elementos do ecossistema e para isso é fundamental a colaboração acima de ganhos individuais. Quando se trata de cultura organizacional na estruturação, aplicação e perpetuação nos processos de gestão pública, um importante elemento no Ecossistema, de acordo com Melati e Muniz (2017), no estudo realizado sobre cultura de inovação na administração pública, segundo eles o Estado deve monitorar o ambiente externo na busca de dados de informações de relevância para a tomada de decisão dos gestores públicos, para assim melhorar a eficiência e eficácia na entrega dos serviços públicos tão importantes no contexto da entrega de valor e melhorias para a população no contexto do ecossistema de inovação local.

Para Santos e Zen (2022) dentre os drivers de um ecossistema de inovação destacam-se as estratégias e projetos como meio para desenvolvimento de inovações, eles relacionam que sob a perspectiva territorial os ecossistemas de inovação favorecem o risco de adoções destas inovações, capacidade de aprendizagem, flexibilidade dos papéis individuais, possibilitando uma cultura propensa a mudanças e inovações.

Sobre os aspectos culturais Martins, Olave e Rocha (2022) evidenciam a necessidade de ampliar a divulgação de histórias de sucesso, tanto em mídias sociais quanto em mídias tradicionais, para o compartilhamento de exemplos bem-sucedidos de negócios e tecnologias que potencializam a motivação da comunidade local para promover inovação e empreendedorismo. Destaca-se também que as autoridades locais devem promover a cultura de empreendedorismo e inovação na região através de ações educativas e informacionais, destacando os benefícios e

melhorias da cultura de inovação como geração de renda, atração de investimentos, legitimação de negócios, fortalecimento e desenvolvimento local com melhoria da qualidade de vida e dos problemas locais.

3.2.4 SUPORTE

As interações dentro do ecossistema e o apoio à inovação estão diretamente ligados às ações realizadas pelos diversos habitats de inovação que o compõem. Os habitats possuem diferentes tipos, sendo os mais comuns parques tecnológicos, centros de inovação, incubadoras, aceleradoras e redes de empresas. Silva e Hoffmann (2020) ao estudarem o desempenho dos parques tecnológicos, que realizam ações voltadas ao empreendedorismo e inovação, por meio de mecanismos de serviços, infraestrutura física e programas, oferecem ainda subsídios, programas de qualificação e treinamentos, internacionalização de empresas e programas de formações de redes de colaboração e aproximações com a comunidade. O ecossistema de inovação estimula e apoia o crescimento destes parques e interações na rede possibilitando o crescimento empresarial e consequentemente o desenvolvimento regional.

Esses elementos interligados possibilitam o surgimento de elementos materiais, ou seja, a necessidade de infraestrutura na região (parques tecnológicos, serviços de energia, transporte e outros); leis que favoreçam a criação de novos negócios; universidades que não apenas criem uma cultura positiva para o empreendedorismo, mas também fornecem mão de obra adequada e mercados (Martins, Olave e Rocha, 2022).

Nascimento e Lima (2022) por sua vez, identificaram dentre diversos elementos e a atuação dos atores do ecossistema de inovação, que quanto maior o nível de colaboração entre eles maior é a transferência de conhecimento nos ambientes. Dentre eles os elementos de suporte para facilitar o desenvolvimento e inovações locais, com suporte e fomento de apoiadores com banco de especialistas, infraestrutura de P&D, ações de sustentabilidade voltadas para o meio ambiente, apoio relacionados a propriedade intelectual e transferência de tecnologia com apoio jurídico para interlocuções em termo contratuais.

Estes pontos são organizações integrativas, serviços de suporte a negócios, orientações e suporte a negócios, assessorias, infraestrutura básica,

imobiliária de negócios, descritos no Quadro 10 e são condições mínimas que devem ser desenvolvidas em uma região para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação que são capazes de atrair talentos, empreendedores, pesquisadores e especialistas para o surgimento de inovações e o fomento da economia local (Nascimento e Lima, 2022).

Quadro 10: Itens desenvolvidas em uma região para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação

Item	Descrição Resumida
Organizações integrativas	Entidades que promovem a colaboração entre diferentes atores do ecossistema de inovação.
Serviços de suporte a negócios	Empresas ou entidades que oferecem apoio operacional e estratégico para startups e empresas.
Orientações e suporte a negócios	Consultorias que fornecem aconselhamento e suporte para o desenvolvimento de negócios.
Assessorias	Serviços especializados que auxiliam empresas em áreas específicas, como jurídica e contábil.
Infraestrutura básica	Recursos essenciais como energia, água, telecomunicações e transporte.
Imobiliária de negócios	Espaços físicos adequados para a instalação e operação de empresas e startups.

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado Nascimento e Lima (2022)

Essas condições mínimas são fundamentais para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação que atraem talentos, empreendedores, pesquisadores e especialistas, promovendo o surgimento de inovações e o crescimento da economia local.

3.2.5 CAPITAL HUMANO

Segundo Burger e Roijakkers (2021), a interação entre os atores do ecossistema de inovação é colocada como base da sociedade atual, ou seja, a interação visa criar conhecimento, e é fundamental para o desenvolvimento da sociedade. Para acelerar este processo e minimizar as barreiras vindas dos diferentes interesses e expectativas entre os atores, é necessária a partilha de recursos financeiros, de instalações, e de conhecimento e recursos humanos disponibilizados pelas instituições, empresas, governo e demais atores envolvidos (Burger e Fiates, 2024).

O Capital humano é, portanto, constituído por elementos e talentos através de pessoas com conhecimento, ideias, habilidades e atitudes necessárias para fortalecimento e realização de inovações no ecossistema. Para Burger e Roijakkers (2021), o capital humano que possibilita a interação entre instituições de

ensino e empresa favorecido por diversos fatores, como *networking*, agentes facilitadores, apoio jurídico e ferramentas de gestão, assim fortalecendo a quádrupla hélice da inovação. Ainda segundo eles uma maior segurança jurídica incentiva a inovação aberta entre universidades e empresas que se deparam com uma crescente demanda por inovação em produtos e serviços cada vez mais complexos, exigindo que as empresas busquem novas fontes de conhecimento e informação.

De forma complementar, Nascimento, Lima e Gondim (2022) entendem que entre os diversos atores, a colaboração está relacionada à transferência do conhecimento por meio da criação e da expansão das parcerias estabelecidas e sobre a gestão dos facilitadores e dificuldade deste relacionamento. Os ecossistemas podem ser considerados um conjunto de recursos intangíveis e tangíveis, e juntos podem inferir em um ponto de mudança do estágio de urgência de desenvolvimento para a promoção da inovação.

No entanto Bittencourt, Santos e Mignoni (2021) consideram que no passado as discussões acadêmicas e gerenciais focavam na obtenção de recursos, porém na atualidade o maior desafio está em como coordená-los. Para eles é importante o ator que desempenhe o papel de orquestrador no ecossistema que aponte as melhorias nos usos dos recursos, facilite a comunicação entre os atores e a articulação entre eles.

A sociedade civil, empresários, estudantes, docentes, pesquisadores de institutos de pesquisas, funcionários públicos como agentes ativos no desenvolvimento regional, são elementos que interferem nas atividades que envolvem inovação e conhecimento. É possível observar que ainda há restrições na cooperação entre eles, tanto quanto no relacionamento mais participativo da sociedade para o processo inovativo, sendo, portanto, estes elementos do capital humano fundamentais para o atingimento ou não da colaboração e transferência de conhecimento do ecossistema de inovação (Nascimento e Lima, 2022).

Para Santos e Bueno (2023), no contexto da relação entre as empresas e os ecossistemas de inovação tem levado melhorias e ganhos com na inovação gerencial por meio da geração de um ambiente cooperativo e da proximidade entre diferentes empresas; da ação de empresas consolidadas para a capacitação de startups como suporte e inspiração aos empreendedores; da natureza flexível e ágil das startups que aplicam rapidamente suas ideias, como laboratórios destas empresas consolidadas. Portanto é possível criar inovação gerencial a partir das

relações colaborativas nos ecossistemas de inovação, por meio do estímulo da interação entre os diferentes atores.

Martins, Olave e Rocha (2022), destacam que para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação é necessário o apoio em múltiplas dimensões, conforme elas além de tecnologia capital intelectual de atores como empreendedores, funcionários de empresas, e atores que promovem políticas públicas. Sendo assim, a diversidade institucional e corporativa é muito importante para que os atores do ecossistema de inovação gerem inovação, transferência de tecnologia, conhecimento e desenvolvimento econômico.

3.2.6 MERCADO

O mercado, formado por consumidores iniciais, redes sociais e redes profissionais, segundo Guia de Desenvolvimento de Ecossistemas e Centros de Inovação, Santa Catarina (2017), este conjunto de elementos, assim como recursos financeiros, eles são como fontes importantes para a sobrevivência e para o sucesso do ecossistema de inovação. São redes de empreendedores, corporações multinacionais e através da forma como eles se relacionam determinam a evolução e crescimento do ecossistema e dos resultados relevantes para a economia da região em que atuam.

De acordo com Vitoreli e Júnior (2013), a inovação pode ser iniciada por uma nova estratégia em qualquer âmbito, como inovação logística, novos métodos de produção, novos equipamentos ou softwares. Essas inovações impactam a lógica de entrega de valor a uma cadeia de clientes e fornecedores envolvidos no ecossistema.

Santa Catarina (2017) apresenta os consumidores como validadores de conceitos, críticos e avaliadores, que fornecem referências para precificação, distribuição dos canais de vendas e monetização das empresas geradas e aceleradas no ecossistema.

Segundo Martins, Olave e Rocha (2022), redes sociais e profissionais, redes de consumidores, validadores de conceitos e consultores informam, promovem conexões e tornam o ecossistema reconhecido local e globalmente. Esses atores validam startups, empresas e inovações, promovendo o desenvolvimento de produtos e serviços que atraem talentos e investidores para o desenvolvimento regional.

Ambientes com dezenas de hubs e habitats de inovação formam ecossistemas regionais fortes, com conexões próprias e dinâmicas de relacionamento que criam redes de cooperação e competição entre os atores. O ambiente de inovação envolve ecossistemas regionais e atores que são verdadeiros ecossistemas de inovação, como a conexão entre grandes parques tecnológicos (Felizola e Aragão, 2021).

Para Silveira, Souza e Oliveira (2020), o sucesso da inovação de uma organização pode depender das relações com os atores do ecossistema de inovação e o ambiente externo. As interconexões entre organizações, fornecedores e atores complementares fornecem fontes de informações, como sites e relatórios, que são relevantes para a tomada de decisões e influenciam o comportamento e as decisões dos envolvidos.

Diante disso frente a mudança de percepção sobre o papel das organizações, partindo da premissa de que a formação de um ecossistema de inovação, através da interconexão e relacionamento de uma rede de atores para geração de inovação, são fatores importantes neste processo que tão importante quanto gerar lucro aos acionistas é a geração de valor para a sociedade. (Bittencourt e Figueiró, 2019).

De acordo com Martins, Olave e Rocha (2022) em relação aos elementos sociais, os atores envolvidos de mercado composto por grandes, médias e pequenas empresas, devem atuar de forma integrada e contínua e sob a liderança empresarial e/ou governamental alinhados aos objetivos do ecossistema local de inovação.

Sendo assim a existência de uma comunidade interconectada e acessível a criadores, consultores, empreendedores, validadores de conceitos com experiência em precificação, monetização, canais de vendas e de distribuição de cada segmento de atuação de startups e empresas aceleradas no Ecossistema sendo fundamental par novos patamares de desenvolvimento, geração de produtos e serviços com valor agregado, competitivos globalmente, escaláveis, sustentáveis. Estes desenvolvimentos atraem investidores e fundos de capital de risco que vão alimentar o Ecossistema e gerar retroalimentação e geração de desenvolvimento econômico.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A parte empírica dessa dissertação apresenta natureza qualitativa, por buscar examinar o contexto do ecossistema de inovação, interpretando e investigando os atores envolvidos em um contexto prático (Ketokivi e Choi, 2014). No presente trabalho optou-se por utilizar o procedimento de estudo multicaso (Yin, 2015). A partir de tal método, foi possível, portanto, explorar como os atores locais impactam na constituição do Ecossistema de Inovação de Franca S.P para o desenvolvimento regional.

Para o estudo, foram utilizadas diversas fontes de evidências como tentativa de esclarecer o motivo de decisões tomadas, como foram implantadas e quais os resultados obtidos no ecossistema de inovação de Franca S.P. (Ketokivi e Choi, 2014). Informações também serão coletadas por meio de consulta a documentos secundários e observações realizadas durante as visitas aos atores. Dessa forma, durante as entrevistas, o pesquisador realizará observações dos atores entrevistados. Para o controle das observações de campo, será criado um diário de campo. Para a coleta de dados, o instrumento que será utilizado por esta pesquisa será o questionário semiestruturado (Yin, 2015). Os questionários criados a partir de então serão validados por professores/pesquisadores.

De acordo com Caniato et al. (2018), a seleção dos casos buscou características que os tornem adequados para responder às questões de pesquisa, portanto alguns fatores contribuíram para a seleção dessa parte da população sendo: Buscar atores que tenham envolvimento com a inovação em Franca S.P.. Para garantir tal aspecto, os atores considerados, aqueles que tenham participado de algum grupo local de inovação, grupos que visam discutir e fomentar a inovação em Franca S.P. e região.

Sendo assim o estudo contou com entrevistas de ao menos dois atores da quádrupla hélice do Ecossistema de Inovação da cidade, como: das instituições de ensino, do poder público, das empresas e da sociedade civil. Neste contexto, foram realizadas entrevistas com 8 atores de inovação. Utilizando-se de um questionário semiestruturado, conforme Anexo A, B e C. A coleta de dados utilizou-se de três fontes de evidências: entrevistas semiestruturadas, dados secundários (dados de arquivos fornecidos tanto pelos atores, bem como informações dos respectivos sites e reportagens e dados já publicados) e observações (visita a organizações, participação

em reuniões e eventos). Para a triangulação dos dados, foram utilizadas tais fontes de dados, o que aumenta a validade da pesquisa (Voss, 2008). Após a aprovação desse documento, no exame de qualificação, o questionário foi submetido à um pré-teste, bem como à validação por especialistas no tema, para que possa ser avaliado e garantir a confiabilidade da pesquisa (Voss, 2008). Ademais, foi criado um quadro demonstrando o propósito de cada um dos questionamentos, bem como autores considerados para o tema.

Visando atingir os objetivos propostos e responder ao problema de pesquisa, pode-se observar a elaboração detalhada do Quadro 11 das questões, fundamentados nos objetivos específicos de cada tema da pesquisa.

Quadro 11: Objetivos específicos de cada tema da pesquisa

Tema	Propósito
Empresas e instituições de ensino	Entender como empresas e instituições de ensino contribuem para o ecossistema de inovação de Franca-S.P., identificar oportunidades de colaboração e avaliar os impactos dessas interações no desenvolvimento regional.
Poder Público	Identificar políticas e iniciativas governamentais que influenciam o ecossistema de inovação de Franca-SP, entender como essas políticas são implementadas e avaliar seu impacto no desenvolvimento regional.
Sociedade civil	Entender a percepção da sociedade civil sobre a inovação, identificar os principais desafios e oportunidades para a promoção da inovação em Franca, e explorar como a sociedade civil pode colaborar com instituições de ensino, empresas e o poder público para fomentar um ecossistema de inovação.

Fonte: Elaborado pela autora

4.1 COLETA DE DADOS

A pesquisa realizada teve, portanto, como objetivo analisar a participação dos atores da quádrupla hélice de inovação no ecossistema de inovação de Franca S.P., destacando os principais elementos apresentados na revisão sistemática de literatura, conforme o Quadro 12 que compõem esse ecossistema e as percepções dos entrevistados sobre os desafios e oportunidades para a promoção da inovação na cidade.

Dois pré-testes foram realizados com os questionários previamente elaborados. Destaca-se a importância em realizar um pré-teste para validar o

questionário e para aumentar a confiabilidade. Os pré-testes do questionário para atores de inovação ocorreram com um ator de Inovação, de um ICT (Instituto de Ciência e Tecnologia) representante da Sociedade Civil localizado na cidade de Franca S.P. e com um ator de Inovação representando Instituição de apoio ao Empreendedorismo e Inovação da cidade de Franca S.P.. Estas entrevistas tiveram duração de cerca de 30 minutos. Os pré-testes do questionário de atores de inovação, apesar do questionário responder aos objetivos da pesquisa, ele encontrava-se com perguntas que levavam os entrevistados a se anteciparem nas respostas que estariam mais detalhadas sob alguns aspectos mais à frente. Após esses pré-testes, as perguntas foram alteradas e reorganizadas, e antes das perguntas oficiais eram apresentados os pontos a serem abordados nas perguntas de modo a torná-las mais fáceis e compreensíveis para os entrevistados, para que eles entendessem os temas e os momentos de abordar tais pontos de forma mais clara.

Para o acesso aos entrevistados, o presente projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE: 84995624.3.0000.5384 e devidamente aprovado (número do parecer: 7.267.958).

Quadro 12: Descrição do Entrevistados

Representante no Ecossistema de Inovação	Cód.	Cargo	Duração da Entrevista	Dados Secundários
Sociedade Civil	1	Presidente ONG	30 min	Questionário, Dados Secundários
Sociedade Civil	2	Presidente Associação	23 min	Questionário
Empresa	1	Diretor	29min	Questionário
Empresa	2	Diretor	27min	Questionário
Poder Público	1	Sec. De Desenvolvimento	25min	Questionário, Dados Secundários (Indicação da Lei Mun. de Inovação 9.581/24)
Poder Público	2	Câmara dos Representante do poder público 2es	26min	Questionário, Dados Secundários (Indicação da Comissão de Desenvolvimento Econômico, inovação e Tecnologia da Câmara Municipal de Franca).
Instituição de Ensino	1	Pró-Reitor	41min	Questionário, Dados Secundários (Divulgação GEDE - Grupo de Estudos de Desenvolvimento) e da Incubadora Impera)
Instituição de Ensino	2	Coordenadora	22min	Questionário

Elaborado pela Autora 1

Foram apresentados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a todos os participantes, através do qual o anonimato em qualquer uma das vias de publicação ou uso dos resultados das entrevistas. Reforçando que, os respondentes e as referidas instituições serão tratados ou identificados conforme Quadro 12.

A seguir, apresentamos uma análise detalhada dos aspectos abordados na pesquisa, com base nas entrevistas realizadas e na literatura sobre ecossistemas de inovação (Quadro 13).

Quadro 13: Análise detalhada dos aspectos abordados na pesquisa

Entidade	Foco	Atuação	Relação com Inovação
Sociedade Civil 1	ONG focada na mobilização da sociedade civil para a transformação e melhoria das condições de vida da população.	Atua em parceria com diferentes esferas de poder para fomentar a adoção de políticas afirmativas e eliminar desigualdades de gênero, raça e condição social.	Promove impacto social mensurável e soluções inovadoras para desafios sociais.
Sociedade Civil 2	Instituição focada na valorização e aperfeiçoamento dos profissionais das áreas de engenharia, arquitetura e agronomia.	Promove capacitação contínua, realiza eventos, promove o a valorização profissional e o desenvolvimento tecnológico.	Facilita a atualização e capacitação contínua dos profissionais, promovendo a inovação nas áreas tecnológicas.
Empresa 1	Empresa focada em soluções para e-commerce.	Desenvolve tecnologias para aumentar a conversão de vendas online, oferecendo integrações com marketplaces, gateways de pagamento e ferramentas de marketing.	Inovação em plataformas de e-commerce, melhorando a experiência do usuário e a eficiência operacional.
Empresa 2	Empresa focada em eventos de e-commerce.	Organiza feiras e eventos que reúnem o ecossistema de e-commerce, promovendo networking e troca de conhecimentos.	Fomenta a inovação no setor de e-commerce através de eventos que destacam novas tecnologias e práticas.
Instituição de Ensino 1	Instituição de ensino superior.	Oferece cursos de graduação e pós-graduação em diversas áreas.	Promove a pesquisa e desenvolvimento, incentivando a inovação acadêmica e tecnológica.
Instituição de Ensino 2	Instituição de ensino técnico e profissionalizante.	Oferece cursos técnicos, livres e de aprendizagem, além de ser polo de Educação a Distância (EAD).	Capacita profissionais com habilidades práticas e teóricas, promovendo a inovação no mundo do trabalho.
Poder Público 1	Desenvolvimento econômico e social do município.	Oferece serviços de apoio ao empreendedorismo, inovação, qualificação profissional e internacionalização de empresas.	Cria oportunidades para inovação através de programas de capacitação e apoio ao desenvolvimento empresarial.
Poder Público 2	Legislação e fiscalização do município.	Elabora e aprova leis, fiscaliza o executivo municipal.	Promove políticas públicas que incentivam a inovação e o desenvolvimento sustentável.

Fonte: Elaborado pela Autora

Para a análise dos dados, foram realizadas a análise dos conteúdos e uma análise crítica das transcrições das gravações das entrevistas. Eles foram apresentados pela hélice que representam, 2 da Sociedade Civil, 2 do Poder Público, 2 de Empresas e 2 de instituições de Ensino, com seus respectivos resultados, conclusões e por fim um parâmetro geral da pesquisa conforme apresentado no Quadro 13.

5. PESQUISA EMPÍRICA

Esta seção apresenta uma análise detalhada dos aspectos investigados na pesquisa, permitindo a identificação de particularidades e padrões dentro das diferentes hélices que compõem o ecossistema de inovação. Para uma abordagem estruturada e aprofundada, a análise será conduzida em dois níveis: intra-caso e inter-casos. A análise intra-caso visa explorar as especificidades de cada contexto individualmente, enquanto a análise inter-casos busca identificar convergências e divergências entre os diferentes casos analisados.

5.1 ANÁLISE INTRA-CASO

Para compreender com maior profundidade as dinâmicas e os desafios enfrentados por cada um desses grupos, essa seção fará uma análise intra-caso das entrevistas realizadas. Nesta etapa, o foco será direcionado para as particularidades de cada entrevista, explorando os discursos, as percepções e as experiências relatadas pelos participantes. Essa abordagem permitirá não apenas identificar os pontos convergentes e divergentes entre as diferentes hélices, mas também compreender como cada ator enxerga seu papel no ecossistema de inovação e quais são os principais obstáculos e oportunidades percebidos.

As análises de cada hélice contemplarão os elementos Políticas Públicas, Financeiro/Capital, Cultura de Inovação, Suporte, Capital Humano, Mercado, permitindo uma avaliação abrangente e contextualizada. A seguir, serão apresentados os resultados dessa análise, organizados por hélice, com o intuito de oferecer uma visão mais granular e detalhada dos dados coletados.

5.1.1 Sociedade Civil

5.1.1.1 Políticas Públicas

A Representante da Sociedade Civil 1 destacou a importância da participação da sociedade civil em iniciativas de inovação e desenvolvimento tecnológico em Franca S.P.. Ela mencionou que, embora existam grupos e iniciativas, como o Franca Digital, a pandemia interrompeu muitos desses esforços. Ela ressaltou a necessidade de maior visibilidade e coordenação das ações de inovação.

Nós tínhamos um grupo muito bom, chamado Franca Digital. [...] O que cortou esse grupo nosso foi a pandemia. [...] A gente sabia que o quanto é difícil obter visibilidade, coordenar as ações, obter sinergia – Representante da Sociedade Civil 1.

Podemos observar que para a Representante da sociedade civil 1, tais grupos são relevantes, ao criar sinergia e visibilidade para as ações em prol da inovação, principalmente que visem desenvolver forças políticas para mudanças estruturais. Nesse contexto, Martins, Olave e Rocha (2022) destacam a importância de que essas políticas públicas ofereçam financiamento e infraestrutura para startups. O Representante da Sociedade Civil 2 destacou a falta de clareza e divulgação das iniciativas de inovação por parte do poder público. Ele mencionou que, embora existam espaços destinados à inovação, como os oferecidos pela prefeitura, esses não são efetivamente utilizados ou promovidos.

Eles têm um espaço lá para poder abrigar novas empresas que queiram, mas eu não vejo isso funcionar de fato, certo? Isso não é procurado, você não vê fomento, a prefeitura também não auxilia, não ajuda nessa questão da divulgação, não sei se por falta de interesse ou o que seria, verba, alguma coisa desse tipo – Representante da Sociedade Civil 2.

A participação da sociedade civil em iniciativas de inovação e desenvolvimento tecnológico em Franca S.P. é fundamental para o progresso da região. Neste contexto, a percepção de falta de visibilidade e coordenação das ações de inovação por parte da sociedade civil pode ser atribuída a vários fatores. Primeiramente, a pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo, interrompendo muitas iniciativas e dificultando a continuidade dos projetos existentes. Além disso, a falta de clareza e divulgação das iniciativas de inovação pode ser resultado de uma comunicação ineficaz e de uma possível falta de recursos ou prioridades mal definidas, a participação ativa da sociedade civil, aliada a políticas

públicas eficazes e bem divulgadas, é crucial para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação robusto em Franca S.P.. Sendo assim, Felizola e Aragão (2021) destacam o fomento de eventos e iniciativas de inovação, como *hackathons* e conferências para promover a troca de conhecimentos e a colaboração entre diferentes atores do ecossistema.

A coordenação entre diferentes atores, incluindo governo, empresas, universidades e a própria sociedade civil, é essencial para superar os desafios e promover um ambiente de inovação sustentável e colaborativo. Por sua vez, a sociedade civil garante que as iniciativas atendam às necessidades reais da população, promovendo inclusão e diversidade, essa colaboração multifacetada é fundamental para superar os desafios e construir um ecossistema de inovação robusto e dinâmico, capaz de responder às demandas atuais e futuras.

5.1.1.2 Financeiro/Capital

A Representante da Sociedade Civil 1 apontou a dificuldade de obter recursos financeiros como um dos principais desafios para a inovação em Franca S.P.. Ela mencionou a importância de criar centros de inovação que facilitem o acesso a recursos e a colaboração entre diferentes atores:

Eu acredito muito na criação de centros. Centros onde essas pessoas possam ter um acesso mais facilitado a outras pessoas, que possam ser compartilhadas essas ideias, e a partir dessas ideias gerarem novos negócios
- Representante da Sociedade Civil 1.

Essa percepção está alinhada com a literatura, que enfatiza a importância do acesso a financiamento para o desenvolvimento de startups e projetos inovadores, destacado por Isenberg (2011), como os ecossistemas de inovação são fundamentais para o desenvolvimento econômico, através da colaboração entre diversos atores e facilitam o acesso a recursos essenciais.

O Representante da Sociedade Civil 2 apontou a dificuldade de acesso a recursos financeiros como um dos principais obstáculos para a inovação em Franca, S.P..

A fonte de recursos às vezes a gente não conhece onde elas estão, então para facilitar essa implementação nós pensamos nessa questão do centro de inovações para poder fomentar isso de forma mais fácil, apresentando de uma maneira um pouco mais didática e direta a essas pessoas, dando a elas oportunidade de apresentar esses projetos que elas possuem –
Representante da Sociedade Civil 2.

Essa percepção, enfatiza a importância do acesso a financiamento para o desenvolvimento de startups e projetos inovadores, para Martins, Olave e Rocha (2022), a disponibilidade de capital empreendedor deve partir de todas as 'hélices' de um ecossistema de inovação, mas é inegável que a maior parte desse tipo de recurso deve vir de quem mais busca empreender e gerar lucros, as empresas e os agentes financeiros.

Portanto, os estudos apresentados pela literatura apresentam que à medida que o ecossistema amadurece, a ênfase pode mudar para a captura de valor, garantindo que as inovações gerem retornos econômicos, sociais e culturais. Essa abordagem dinâmica permite que os atores do ecossistema, como empresas, governos e universidades, alinhem suas estratégias e colaborem de maneira mais eficaz.

A dificuldade de obter recursos financeiros é um dos principais desafios para a inovação em Franca, S.P., conforme apontado pelos representantes da sociedade civil. A criação de centros de inovação é vista como uma solução para facilitar o acesso a recursos e promover a colaboração entre diferentes atores. Esses centros podem atuar como pontos de convergência, onde ideias são compartilhadas e transformadas em novos negócios, impulsionando o desenvolvimento econômico e tecnológico da região. A literatura destaca a importância do acesso a financiamento para startups e projetos inovadores, com a maior parte dos recursos vindo de empresas e agentes financeiros privados. A coordenação entre governo, empresas, universidades e sociedade civil é essencial para criar sinergias que impulsionam o desenvolvimento tecnológico e econômico de maneira mais eficaz.

5.1.1.3 Cultura

A Representante da Sociedade Civil 1 acredita que, embora existam profissionais qualificados e ideias inovadoras em Franca S.P., a cidade carece de uma cultura de inovação consolidada. Ela mencionou que as iniciativas são muitas vezes isoladas e não há uma cultura de inovação integrada.

Eu acho que existem nichos [...] São iniciativas isoladas. Então, pra você falar de cultura, não é. Tá. Não há cultura de inovação em Franca." -Representante da Sociedade Civil 1.

A criação de um ambiente que valorize a inovação e promova a colaboração entre diferentes atores é crucial para superar as iniciativas isoladas e estabelecer uma cultura de inovação robusta, conforme destaque de Melati e Muniz (2017) sobre a inovação sustentável depende de um ecossistema propício, onde a criatividade é incentivada e recompensada

Eu não acredito que Franca tenha fortemente, eu acredito que tenham sim atuações individualizadas, mas uma cultura de inovação ela não existe. Tudo que acontece em Franca é de forma individualizada e por esforço próprio. – Representante da Sociedade Civil 2.

O Representante da Sociedade Civil 2 também destaca que, embora existam profissionais qualificados e ideias inovadoras em Franca S.P., a cidade carece de uma cultura de inovação consolidada. Isso indica que, apesar do potencial, falta um ambiente colaborativo e um suporte institucional que promova a inovação de forma integrada.

Estes itens apresentados reforçam a necessidade do poder público, instituições de ensino, empresas e sociedade civil adotarem uma abordagem proativa para fomentar uma cultura de inovação. Isso inclui a implementação de programas de capacitação contínua, a promoção de um ambiente colaborativo e a valorização da diversidade de ideias. Além disso, é fundamental que haja um compromisso claro da liderança em apoiar iniciativas inovadoras e em reconhecer os esforços dos colaboradores, para assim ser possível criar um ecossistema propício para uma cultura de inovação.

5.1.1.4 Suporte

Para a representante da Sociedade Civil 1, Franca S.P. possui cursos e eventos, mas aponta a falta de visibilidade e organização desses recursos.

[...] porque quando você faz um site ou um portal assim, você já vai conseguindo enxergar [...] Então eu acho que seria muito bom se a gente tivesse o portal do ecossistema. [...] em que tudo, uma rede, em que tudo ficasse colocado lá, sabe? Que a gente tivesse acesso. Então no portal da Inovação Tecnológica de Franca tem Impera, tem Fatec, tem o Vale das Três Colinas. Tudo que tá lá no portal [...] Representante da Sociedade Civil 1.

O entrevistado sugere a criação de um portal centralizado que reúna informações sobre inovação tecnológica na cidade, destacando a importância de uma plataforma visual para que os cidadãos possam localizar e acessar esses recursos, o

que ajudaria a fortalecer o ecossistema de inovação ao facilitar a conexão entre inovadores e o mercado consumidor.

A cidade de Franca, SP, conta com o Portal da Agenda Única, criado pela prefeitura para centralizar e divulgar eventos de empreendedorismo e inovação na cidade (Portal da Agenda Única de Franca, 2025). No entanto, um dos problemas recorrentes é a comunicação ineficaz na divulgação dessas ações, o que pode resultar em baixa participação e engajamento da comunidade. É essencial, portanto, desenvolver um plano abrangente, definir diretrizes claras, utilizar múltiplos canais e incentivar a participação ativa dos cidadãos.

Representante da Sociedade Civil 2 ressaltou a importância da criação de centros de inovação que facilitem o acesso a recursos e a colaboração entre diferentes atores. Ele mencionou que a falta de incubadoras, aceleradoras e outras instituições de suporte é uma barreira significativa para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação robusto.

[...] Eu acredito muito na criação de centros. Centros onde essas pessoas possam ter um acesso mais facilitado a outras pessoas, que possam ser compartilhadas essas ideias, e a partir dessas ideias gerarem novos negócios, isso eu acredito muito – Representante da Sociedade Civil 2.

Segundo ele a falta de incubadoras, aceleradoras e outras instituições de suporte foi identificada como uma barreira significativa para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação robusto.

Este suporte foi evidenciado diante das necessidades apresentadas e essenciais para a visibilidade das ações e dos projetos realizado no ecossistema da região, descrito por Felizola e Aragão (2021) sobre a necessidade de suporte governamental, enfatizando que o financiamento e a infraestrutura adequada são essenciais para o sucesso dessas empresas.

5.1.1.5 Capital Humano

A Representante da Sociedade Civil 1 e 2 destacam a presença de profissionais qualificados e instituições educacionais como pontos fortes de Franca S.P.. No entanto, ela também apontou que a falta de integração e colaboração entre essas instituições limita o potencial de inovação.

Pra gente poder divulgar isso, explicar, ensinar as pessoas que existem novas alternativas de vida que não são só aquelas antigas. Então acho que isso a

gente pode ajudar a promover inovação e contar casos, trazer pessoas que terem sucesso com isso. Eu tenho dois alunos aqui na minha equipe que fazem FATEC. Quanta gente não sabe que é de graça, que os cursos são de tecnologia, que é o máximo. E ainda gente que não sabe que é isso – Representante da Sociedade Civil 1.

Franca tem um grande potencial, tem algumas faculdades, e através da associação e também de algumas instituições a gente vê que nós temos grandes profissionais, diversas ideias, porém não há possibilidade, nós não estamos vendo alguma possibilidade dessas ideias estarem sendo colocadas em prática – Representante da Sociedade Civil 2.

A educação não apenas melhora as habilidades e competências dos indivíduos, mas também promove a inovação e a capacidade de adaptação às mudanças tecnológicas. Burger e Fiates (2021) destacam que o capital humano é um dos principais motores do desenvolvimento econômico sustentável. Eles argumentam que investimentos em educação são fundamentais para aumentar a produtividade e a competitividade de um país.

Observa-se, portanto, que, temos capital humano conforme mencionado pelos representantes, embora tenhamos profissionais qualificados e instituições educacionais em Franca S.P., falta comunicação e integração entre essas entidades. Esses pontos fortes foram destacados, mas também foi apontado que a falta de colaboração limita o potencial de inovação. Essa visão foi reforçada, mencionando que, apesar do grande potencial e das diversas propostas, a falta de integração impede a implementação prática dessas iniciativas.

5.1.1.6 Mercado

A Representante da Sociedade Civil 1 observou que a integração com o mercado é limitada, com poucas oportunidades de validação e comercialização de inovações.

[...] O que eu ouvi falar que virou é o Três Colinas Valley (Grupo de Inovação), mas como eu não estou lá dentro, eu não sei o que aconteceu. E enquanto sociedade civil, a gente não ouve, [...] a gente não ouve falar muito disso aqui. [...] E aqui é justamente isso. Então qual a sua percepção sobre a importância da inovação para o desenvolvimento da cidade? Eu acho que sem o desenvolvimento tecnológico, Franca vai virar o quê? Jurássica. Porque a gente é uma cidade que tinha uma importância industrial, que não tem mais. [...] A gente precisa de uma liderança, de líderes que juntem [...] Isso sugere que, para fortalecer o ecossistema de inovação, é necessário criar mais conexões entre os inovadores e o mercado consumidor - Representante da Sociedade Civil 1.

Para o representante da sociedade civil 2 para fortalecer o ecossistema de inovação, é necessário criar mais conexões entre os inovadores e o mercado consumidor.

[...] geralmente a inovação acontece através da necessidade. Então, basta a gente tentar trabalhar em todas as camadas da sociedade para que eles consigam ter essa visão e desperte esse interesse para aquilo. Em outros países, a gente sabe que eles... Vamos falar diretamente do Japão, onde lá praticamente 100% do que é descartado é reaproveitado e é destinado de forma correta. Isso, se aconteceu lá, pode acontecer em qualquer lugar do mundo não vejo diretamente a sociedade em si, a grande parte dela não está trabalhando sobre isso e também não tem, não sei, acesso [...] - Representante da Sociedade Civil 2.

Tais comentários dos Representantes da Sociedade Civil 1 e 2 trouxeram reflexões importantes sobre os desafios e oportunidades para a promoção da inovação em Franca S.P.. Destacaram a necessidade de maior clareza e divulgação das políticas públicas, acesso a recursos financeiros, criação de centros de suporte e promoção de uma cultura de inovação colaborativa. Essas observações estão em consonância com a literatura sobre ecossistemas de inovação e fornecem uma base sólida para futuras iniciativas na cidade, como destaca Isenberg (2011), em que os ecossistemas de inovação são fundamentais, pois promovem a colaboração entre diversos atores e facilitam o acesso a recursos essenciais.

5.1.2 Empresas

5.1.2.1 Políticas Públicas

O representante da Empresa 1 destacou a importância do setor público para o desenvolvimento do ecossistema de inovação em Franca S.P.:

[...] A gente bate todo dia na questão do setor público. É muito importante que o setor público se junte à iniciativa privada. A iniciativa privada, por mais que ela faz, ela não depende do poder público, mas é importante. Se o poder público pudesse olhar com mais carinho, e quando a gente fala em olhar com mais carinho, não é nem dinheiro, não. Às vezes incentivo, às vezes é questão de, por exemplo, de levar isso, levar o nome da cidade, entender que a cidade não é só calçadista, que a cidade não é só café, não é só diamante, não é só basquete, nós estamos falando de quatro itens aí, mas nós temos um setor tecnológico que é um grande setor, é um setor que, de certa forma, movimenta muito, muito, muito dentro da nossa cidade -Representante da Empresa 1.

Essa fala de Representante da Empresa 1 reflete a importância das políticas públicas para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação, conforme destacado por Martins, Olave e Rocha (2022), que afirmam que o papel principal do

governo no ecossistema é oferecer condições necessárias e apoio nas ações relacionadas para promover o desenvolvimento econômico e social.

O representante da Empresa 2, também destacou a importância do apoio da prefeitura e de outras entidades públicas para eventos de inovação.

[...] A Prefeitura da cidade também sempre nos apoia, a Representante do poder público 1. Então, eu acredito, sim, que a gente pode, para poder ampliar cada vez mais essas pessoas, é cada vez mais a gente estar próximo. [...] O movimento do Ecossistema o Três Colinas Valey, eu acho que é muito válido, né? Porque ali a gente acaba conhecendo outras pessoas, se conectando, conectando propósitos ali, e aos poucos as parcerias vão surgindo e outras colaborações vão acontecendo- Representante da Empresa 2

Ele também mencionou a burocracia envolvida nas parcerias com entidades públicas, que dificultam a execução de ações de inovação.

[...]Quando entra na parte pública, é mais a questão mesmo de ser um pouco mais burocrático, porque de alguma forma a gente tem que seguir alguns ritos, né, que é natural, mas para nós é super importante essa participação e esse envolvimento - Representante da Empresa 2.

As entrevistas refletem a necessidade de um apoio governamental mais efetivo e menos burocrático para fomentar o ecossistema de inovação, alinhando-se sobre a importância dos investidores-anjo e do capital de risco, e sobre o papel das instituições públicas de apoio à pesquisa. Embora a iniciativa privada não dependa diretamente do setor público, o apoio governamental é crucial para promover o setor tecnológico da cidade, que é um grande motor econômico. Visto que o apoio não precisa ser necessariamente financeiro, mas pode vir na forma de incentivos e reconhecimento do potencial tecnológico da cidade.

5.1.2.2 Financeiro/Capital

O Representante da Empresa 1 falou sobre a importância de reduzir custos e melhorar a eficiência, através de melhorias constantes e investimentos em inovações.

[...]Entre eles, desde processos relacionados a servidor de infra , que a gente chama de infraestrutura, que a tecnologia não para todo dia, tem que ser alterado, tem que ser mudado, para reduzir custo, para fazer com que as coisas sejam mais rápidas, mais fáceis, porque tem mudança todo dia, voltada à área de banco de dados. Parte de programação. A nossa empresa hoje, ela não tem uma programação específica. Eu posso te falar assim, nossa, nós programamos em um tipo de linguagem. Não. Praticamente, nós trabalhamos com quase todos os tipos de linguagens hoje de ponta-Representante da Empresa 1.

Tais elementos de investimentos externos, chamados de fundos de capital de risco, conforme descrito pelos entrevistados, ainda não são efetivos no ecossistema da cidade, sendo um potencial a ser desenvolvido para estimular ainda mais o progresso das empresas locais.

A Empresa 2, por sua vez, menciona a importância do financiamento e patrocínio para a realização dos eventos.

[...] Tem também a questão até de financiamento, que algumas entidades também conseguem nos ajudar financiando, seja com patrocínio, com alguma outra modalidade. Então, depende muito ali de caso a caso, de cada projeto, de cada situação que vai ser feito, mas tudo parte do relacionamento. Então, começa primeiro o relacionamento, entende-se ali se existe uma conexão de propósito, de objetivo, e a partir desse momento começa aí para o caminho burocrático, né? Cada um, uns são mais simples, outros são mais complexos
- Representante da Empresa 2.

Ele também mencionou a captação de patrocínios privados como fundamental para eventos que promovem conexões e estímulo à inovação.

[...] Nos ajudou a fazer toda a estruturação do projeto, e a gente captou, né, patrocínios privados, fez todo o movimento necessário para que, de fato, o evento acontecesse, e passados dois, três anos dessa data, a gente já tem um evento agora consolidado que rompeu o limite de Franca, né? Então, é um evento que está em oito cidades. Dessas oito cidades que vai acontecer o evento esse ano, seis são capitais, e só tem duas cidades no interior, que é Franca e Blumenau- Representante da Empresa 2.

Eventos e conexões são destacados por Moreira, Maciel et al. (2022) em que os parques tecnológicos atuam para reforçar a cultura de inovação da região através de diversas ações mobilizadoras, fomentando diretamente o desenvolvimento da inovação.

5.1.2.3 Cultura de Inovação

O Representante da Empresa 1 destacou a importância da inovação contínua na empresa em que atua, para a manutenção e possibilitar o acompanhamento de diversos aspectos que o mercado demanda.

[...] Quando a gente fala sempre tem que ter inovação, é num tempo muito curto. Há um tempo, conforme o tempo foi passando, e a tecnologia foi se desenvolvendo, o tempo de inovação e de criação de novos processos, de novas tecnologias, foi se encurtando cada vez mais, com o advento hoje da inteligência artificial e a série de outras coisas que o mercado exige, a pesquisa e inovação, eu posso falar pra você que todo mês, e eu posso falar

que às vezes até toda semana, já tem coisa nova -Representante da Empresa 1.

A literatura reforça a relevância de uma cultura organizacional que promova a inovação, para Caliri, Coletto et al. (2022) a cultura de inovação é fundamental para a disseminação de conhecimentos e a articulação entre os atores, contribuindo para a criação de valor nas empresas. Essa perspectiva alinha-se ao relato do Representante da Empresa 1, que evidencia a necessidade de uma postura proativa e ágil para lidar com as mudanças do mercado, a aceitação de falhas como parte do processo de aprendizado, é crucial para fomentar um ambiente onde a inovação possa ser realizada, permitindo que os atores de inovação envolvidos assumam riscos calculados em busca de soluções inovadoras.

5.1.2.4 Suporte

O Representante da Empresa 1 mencionou a infraestrutura específica para inovação e suporte na empresa de plataforma de e-commerce que atua:

[...] Você tem que ter aquela pessoa que às vezes... Ele nem põe a mão no computador, mas a função dele é testar, analisar, que é o QI que a gente fala. A função de testar, ver e analisar o que vem de novo para um timoneiro. A gente pode dizer como se fosse um timoneiro de processo." (Representante da Empresa 1, 2025).

Henriques e Borini (2023) discutem a importância do suporte à inovação, afirmando que incubadoras, aceleradoras e parques tecnológicos fornecem suporte abrangente a startups e empresas inovadoras, oferecendo espaço físico, recursos, mentoria, programas de aceleração e promovendo a colaboração entre empresas, universidades e centros de pesquisa.

Para o representante da Empresa 2 trouxe destaque o apoio de diversas entidades para a realização dos eventos:

[...] A Associação Comercial, foi a nossa apoiadora sempre que a gente precisa, as instituições de ensino também, sempre nos apoiam, sempre incentivam os alunos a estarem participando, a gente também sempre, de alguma forma, tenta trazer um apoio para as atividades relacionadas a comércio eletrônico. instituições de apoio a pequenas e médias empresas, também esteve com a gente desde a primeira edição, que nos ajuda a desenvolver esses eventos, a desenvolver todos os objetivos que a gente tem ali ao promover cada edição de eventos de e-commerce -Representante da Empresa 2.

Ações voltadas ao empreendedorismo e inovação quando realizadas em conjunto atingem um patamar mais elevado com ganhos evidentes a todos atores

envolvidos e principalmente a comunidade. Conforme apresentado por Silva e Hoffmann (2020), que destacam que "os parques tecnológicos realizam ações voltadas ao empreendedorismo e inovação, por meio de mecanismos de serviços, infraestrutura física e programas como essenciais ao desenvolvimento local.

5.1.2.5 Capital Humano

De acordo com o representante da Empresa 1 destacou a importância da formação e retenção de profissionais qualificados. Ele destacou a importância da formação e retenção de profissionais qualificados, apontando para um desequilíbrio entre a demanda do mercado e a oferta de mão de obra especializada.

[...] A nossa cidade forma excelentes profissionais, mas eu posso garantir para você que todos esses profissionais que são formados aqui são absorvidos muito rápido pelo mercado. Então, assim, o último estudo que eu peguei, eu não sei quanto está hoje, mas eu lembro que o Brasil formava 40 mil profissionais da área de tecnologia. E só para a gente entender, o mercado está necessitando de 400 mil- Representante da Empresa 1.

Essa lacuna entre demandas por profissionais e formação evidencia um desafio significativo para o ecossistema de inovação, já que a falta de profissionais qualificados pode limitar o crescimento e a competitividade das empresas. Além disso, ele ressaltou que os profissionais são absorvidos muito rápido pelo mercado, o que sugere a necessidade de estratégias mais efetivas para formação e retenção de talentos localmente.

O representante da Empresa 2 mencionou a importância de conectar pessoas e fomentar o networking:

[...] Dentro de um evento de inovação, você tem ali fornecedor, você tem lojista, você tem empresa de tecnologia, você tem empresas e soluções ali de prestação de serviço. Então, o nosso papel é justamente conectar. Então, estando conectado, esse ecossistema, ele se fortalece. Porque empreender, muitas das vezes, é um ato solitário, né? Então, às vezes você vai ali sozinho, você tem que quebrar a cabeça, você tem que pensar, você entra numa rotina também de tarefa, de trabalho, porque às vezes você não tem tempo ou disposição para poder enxergar além daquilo que você já foi treinado ou você já se capacitou- Representante da Empresa 2.

A formação tem, portanto, um papel evidente de fomentar a manutenção do capital humano para promoção de ações, atendimento e conexão do ecossistema de inovação. O Representante da Empresa 2 enfatizou a importância de conectar pessoas e fomentar o networking como uma forma de fortalecer o ecossistema de

inovação. Ele explicou que, em eventos de inovação, a presença de diversos atores, como fornecedores, lojistas, empresas de tecnologia e prestadores de serviço, cria oportunidades para conexões que impulsionam o empreendedorismo. Segundo ele, a conexão fortalece o Ecossistema. Essa visão reforça a ideia de que a formação de profissionais, portanto, desempenha um papel crucial não apenas no suprimento de mão de obra qualificada, mas também na promoção de um ecossistema de inovação dinâmico e interconectado. A retenção desses talentos, aliada à criação de espaços que facilitem o networking e a colaboração, pode ampliar o impacto das ações inovadoras e fortalecer a capacidade de resposta às demandas do mercado. Nesse sentido, é essencial que políticas públicas e iniciativas privadas atuem de forma integrada, promovendo tanto a capacitação técnica quanto a criação de ambientes que estimulem a troca de conhecimentos e a construção de redes colaborativas.

5.1.2.6 Mercado

Em entrevista o representante da Empresa 1 destacou a importância das parcerias com outras empresas para atender as demandas de clientes e tendência do mercado eletrônico.

[...] Quando a gente fala de comércio eletrônico, hoje nós somos o braço voltado para a área de plataforma de e-commerce. [...] Hoje para ter um comércio eletrônico você precisa de logística, você precisa de meios de pagamento, você precisa de marketing, você precisa de uma série de ferramentas. E quando eu falo uma série de ferramentas, ultrapassa centenas, centenas de ferramentas, centenas de empresas integradas à plataforma para fazer com que esse mecanismo funcione - Representante da Empresa 1.

De forma complementar, o representante da Empresa 2 que destacou a importância de Franca como um polo de comércio eletrônico.

[...] A questão da cidade em si, por ela ter uma certa liderança na questão de vendas através da internet, isso importa também porque quando a gente vai prospectar os patrocínios privados, né? As pessoas veem Franca com interesse, porque sabem que tem um potencial de venda muito grande. Então, para elas poderem se relacionar com a cidade, isso é importante. Então, o evento acaba sendo uma porta de entrada para essas empresas de fora que querem estar aqui de alguma forma (Representante da Empresa 2, 2025)

O mercado, formado por consumidores iniciais, redes sociais e redes profissionais, é essencial para a sobrevivência e sucesso do ecossistema de inovação. De acordo com o Guia de Desenvolvimento de Ecossistemas e Centros de Inovação de Santa Catarina (2017), os recursos financeiros e os elementos que

compõem o ecossistema são fundamentais para o sucesso e a sobrevivência da inovação. Vitoreli e Júnior (2013) complementam que a inovação pode ser impulsionada por novas estratégias em diversos âmbitos, como logística, métodos de produção, equipamentos ou softwares, atendendo às demandas do mercado e às tendências atuais.

Observa-se nas entrevistas realizadas com representantes de empresas, que é evidente que o desenvolvimento do ecossistema de inovação em Franca S.P. depende de uma colaboração estreita entre o setor público e privado. As políticas públicas desempenham um papel crucial ao fornecer condições e incentivos necessários para fomentar a inovação. Além disso, o apoio financeiro, seja por meio de investidores-anjo, capital de risco ou patrocínios privados, é essencial para viabilizar projetos inovadores e eventos que promovem conexões. A cultura de inovação deve ser continuamente incentivada, com destaque para a formação e retenção de profissionais qualificados, que são fundamentais para atender às demandas do mercado. Por fim, a importância das parcerias e do suporte oferecido por incubadoras, aceleradoras e parques tecnológicos não pode ser subestimada, pois são elementos-chave para o sucesso e sustentabilidade do ecossistema de inovação local.

5.1.3 Poder Público

5.1.3.1 Políticas Públicas

Para a representante do poder público 1, as políticas públicas são fundamentais para estruturar o ambiente de inovação. Ela menciona a criação da lei de inovação (Lei 9.581 de 2024) como um marco importante que estabelece diretrizes para a colaboração entre o setor público e privado.

[...] A gente tem a lei de inovação. A lei 9.581 de 2024. Esse foi para dar um arcabouço de como vai funcionar e como a Prefeitura entende a inovação e quais são os equipamentos que a gente considera como inovadores na cidade – Representante do poder público 1.

O representante do poder público 2 destacou a importância de uma comissão permanente na Câmara Municipal dedicada à inovação e tecnologia, que debate projetos relevantes e busca institucionalizar Franca S.P. como um polo tecnológico. A Representante do poder público 1 também desempenha um papel crucial ao propor soluções inovadoras e desburocratizar processos, como a

digitalização de serviços e a criação de um procedimento de manifestação de interesse para parcerias público-privadas.

[...] Nós temos, enquanto Câmara Municipal, uma comissão permanente que ela é especificamente para a área de inovação e tecnologia. E nós debatemos sobre pontos relevantes e projetos que vêm do, principalmente, do Poder Executivo - Representante do poder público 2.

A presença de elementos culturais, sociais e materiais como componentes essenciais para esses ecossistemas, destacando a importância de um arcabouço teórico para a análise e desenvolvimento de políticas públicas que promovam a inovação e o empreendedorismo, conforme estudo de Martins, Olave e Rocha (2022)

O representante do poder público 2 menciona que os projetos do Legislativo, como importantes meios para a cidade de Franca S.P. em fortalecer o ecossistema de inovação.

[...] Os projetos do Legislativo, eles são principalmente para tentar institucionalizar a Franca como um polo de inovação, para tentar trazer investimentos no sentido de parcerias e cooperações, mas não no sentido específico de um projeto de lei - Representante do poder público 2.

O representante do poder público 2 destaca a importância de uma estrutura de políticas públicas voltadas para a inovação, com a criação de uma comissão permanente na Câmara Municipal. Ele também menciona que o Poder Executivo é responsável por iniciativas que geram despesas, o que aponta para a necessidade de articulação entre os poderes. A institucionalização de Franca S.P. como um polo tecnológico é uma meta que os projetos do Legislativo buscam atingir, evidenciando o papel do Poder Público na promoção de um ambiente favorável à inovação.

[...] As criações de lei de inovação, elas partem principalmente do Executivo, por quê? Porque elas geram geralmente despesas e projetos que geram despesas, eles têm que partir do Executivo - Representante do poder público 2.

Henriques e Borini (2023) exploram a relação entre a capacidade de aprendizagem organizacional e a inovação frugal, destacando como a capacidade de aprendizagem pode facilitar a inovação e melhorar o desempenho operacional das empresas. Eles sugerem que políticas públicas que incentivem a aprendizagem

organizacional podem ser fundamentais para promover a inovação em ambientes empresariais.

5.1.3.2 Financeiro/Capital

O apoio financeiro é essencial para viabilizar projetos inovadores. A abertura para parcerias público-privadas, mencionada tanto pela representante do poder público 1 quanto pelo representante do poder público 2, demonstram uma disposição do poder público em colaborar com a iniciativa privada. Essas parcerias podem facilitar o acesso a recursos financeiros e fomentar a inovação.

Além disso, o representante do poder público 2 mencionou que a Secretaria de Desenvolvimento 1 deve receber investimentos para crescer, o que pode impactar diretamente na capacidade do poder público de oferecer suporte financeiro a iniciativas locais.

[...] Nós criamos o procedimento para que a iniciativa privada ela possa manifestar interesse em trabalhar com o poder público pela parceria público-privada, propondo soluções inovadoras." (Representante do poder público 1).

De acordo com Silva e Hoffmann (2020) eles apresentam a importância dos incentivos fiscais e das parcerias público-privadas para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação. Eles destacam que tais incentivos podem reduzir custos e riscos para as empresas, facilitando a implementação de projetos inovadores e atraindo investimentos externos, conforme descrito pelo representante do poder público 2.

[...] Agora projetos de parcerias, cooperação, de investimentos externos ou mesmo de um governo do Estado, por exemplo, governo federal, aí essa articulação é feita pelo Legislativo- Representante do poder público 2.

Os incentivos fiscais e das parcerias público-privadas para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação são capazes de reduzir custos e riscos, facilitando a implementação de projetos inovadores e atraindo investimentos externos. Para Nascimento e Lima (2022) esses investidores fornecem capital inicial e mentoria, essenciais para o crescimento de empresas inovadoras, e que políticas públicas que incentivem esses investimentos podem ser altamente benéficas.

5.1.3.3 Cultura

A cultura de inovação ainda precisa ser desenvolvida em Franca S.P., de acordo com o representante do poder público 2. Ele apontou que o setor privado se mobiliza mais do que o público em termos de inovação, e que há uma necessidade de maior engajamento do poder público.

[...] O Poder Público, ele peca. Porque eu visualizo, que o privado, ele se mobiliza muito mais que o público - Representante do poder público 2.

A Representante do poder público, menciona a Agenda Única, que é uma iniciativa que visa centralizar esforços e promover a troca de ideias entre os envolvidos para a divulgação de eventos, reuniões, congressos da cidade. No entanto, a falta de engajamento efetivo dos atores do ecossistema indica que a cultura de inovação ainda precisa ser cultivada, com um foco maior em criar um ambiente onde a cooperação e a troca de ideias sejam incentivadas.

[...] Eu vejo, assim, existe muita gente falando sobre inovação, falando a mesma coisa, querendo a mesma coisa, mas trabalhando isolado. Então, assim, a Agenda Única foi um propósito para que a gente tivesse, pelo menos, os eventos centralizados num lugar só, para que as próprias entidades vissem, os atores vissem e pudessem contribuir um com o outro." (Representante do poder público 1).

Uma cultura de inovação robusta é essencial para fomentar a colaboração entre os atores e promover a criação de valor nas instituições envolvidas. A colaboração e a troca de conhecimentos são fundamentais para o desenvolvimento de uma cultura de inovação integrada.

5.1.3.4 Capital Humano

A formação e retenção de profissionais qualificados são fundamentais para o desenvolvimento do ecossistema de inovação. A presença de várias instituições de ensino e cursos voltados para inovação e tecnologia, mencionada pelo representante do poder público 2, é essencial para formar profissionais capacitados.

[...] A rede universitária aqui, ela é muito fortalecida. A gente tem, na casa aí, de cinco universidades, mais de uma dezena de cursos. Nós temos duas instituições públicas que oferecem cursos de inovação e tecnologia - Representante do poder público 2.

A Representante do poder público 1 também destacou a importância de uma equipe dedicada à inovação, embora a eficácia dessa equipe dependa de um

engajamento mais amplo de outros atores e da formação contínua dos profissionais envolvidos.

[...] Então, dentro do Poder Público, a Secretaria de Desenvolvimento, ela é a equipe responsável por pensar a inovação. Tanto que nós vamos ter mudanças para esse - Representante do poder público 1.

A formação contínua e a capacitação dos profissionais são essenciais para atender às demandas do mercado e promover a inovação nas empresas. De acordo com Nascimento, Lima e Gondim (2021), ressaltam a importância da colaboração entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo para a formação de profissionais qualificados. Eles argumentam que programas de apoio à formação e retenção de talentos são cruciais para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação sustentáveis

Os relatos ressaltam a importância do capital humano na formação de uma base sólida para a inovação. presença de várias instituições de ensino e cursos voltados para inovação e tecnologia, que são essenciais para formar profissionais qualificados. A colaboração entre a academia e o Poder Público é vista como uma estratégia eficaz para atender às necessidades locais, evidenciando a importância do conhecimento acadêmico na formulação de políticas públicas.,

5.1.3.5 Mercado

O mercado desempenha um papel crucial no ecossistema de inovação. A interação entre o poder público e os empresários é essencial para o desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades do município. O representante do poder público 2 destacou a tradição de Franca S.P. em inovação e tecnologia, e a necessidade de institucionalizar a cidade como um polo tecnológico.

[...] Franca foi a primeira cidade do Brasil que falou do telefone celular. Franca tem uma tradição de inovação e de tecnologia [...] "Nós somos a segunda que mais despacha produtos de e-commerce no Estado de São Paulo, a quinta do país [...] Então a gente precisa institucionalizar Franca como é o basquete, como é o café. A gente precisa institucionalizar Franca como polo tecnológico-Representante do poder público 2.

Martins, Olave, Rocha (2022) destacam a importância do mercado como um elemento crítico para o sucesso dos ecossistemas de inovação. Eles argumentam que a interação entre os atores do mercado e o poder público é essencial para desenvolver soluções inovadoras que atendam às demandas da sociedade. A

Representante do poder público 1 mencionou a importância de medir e aferir as inovações, apontando para a falta de indicadores claros que possam guiar as ações do poder público. Para que o mercado se integre plenamente ao ecossistema de inovação, é fundamental que haja um diálogo constante entre os atores, facilitando a adaptação às demandas do mercado e promovendo soluções que beneficiem a sociedade como um todo.

[...] Então, a gente vai inovando, vai criando, meio de se inovar. Nada disruptivo, mas nada também estruturado. Nós vamos inovar nisso, porque é isso, e vamos medir e aferir isso." (Representante do poder público 1)

A tradição de Franca S.P. em inovação e tecnologia demonstra a presença de um mercado potencialmente forte nesse setor. Enfatiza a necessidade de institucionalizar a cidade como um polo tecnológico, o que pode atrair mais empresas e investimentos. A referência a conquistas passadas e a posição de Franca S.P. no cenário estadual e nacional reforçam a ideia de que a cidade possui um ambiente favorável para o desenvolvimento de negócios inovadores.,

5.1.3.6 Suporte

O suporte à inovação é essencial para o desenvolvimento de um ecossistema robusto. A Representante do poder público 1 mencionou a importância de uma infraestrutura específica para inovação, como a central online, disponibilizada pela prefeitura, como meio de inovação que permite à população acessar diversos serviços de maneira remota. Além disso, a colaboração com outras secretarias e a criação de comitês que englobam todos os atores são estratégias para envolver diversas partes interessadas na construção de soluções inovadoras.

"Hoje, a população pode acessar de maneira virtual. Então, tem a central online, que seria esse caminho que a pessoa solicita diversos serviços ali e pode acompanhar de maneira remota." (Representante do poder público 1)

O representante do poder público 2 também destacou a importância de parcerias com instituições de ensino e pesquisa, que fornecem o know-how necessário para desenvolver políticas públicas eficazes.

[...] as instituições de ensino e pesquisa podem contribuir para o poder público para poder inovar e criar parcerias. [...] as instituições de ensino e pesquisa podem contribuir para o poder público para que ele possa inovar e criar parcerias, se envolvendo em conjunto [...] Como as instituições de ensino e pesquisa podem contribuir? Ah, eu acho que com o próprio know-how, com o próprio know-how das instituições. São postos de conhecimento, né? Você

consegue, a gente pode citar a própria parceria entre Câmara Municipal e a Uni- FACEF. O que a gente fez foi uma contribuição imensa. A gente começou a discutir políticas públicas através de pesquisas que tinham que ser comentadas pela academia. Então a gente só uniu as demandas com a necessidade da academia. A academia precisava de demanda e a gente tinha demanda, a gente só uniu isso. E as instituições nos ajudaram nesse sentido-Representante do poder público 2.

A relação entre a capacidade de aprendizagem organizacional e a inovação, destacando como a capacidade de aprendizagem pode facilitar a inovação e melhorar o desempenho operacional das empresas, Henriques e Borini, (2023) sugerem que políticas públicas que incentivem a aprendizagem organizacional para promover a inovação em ambientes empresariais.

As entrevistas revelam um ecossistema de inovação em desenvolvimento em Franca S.P., com desafios significativos em termos de políticas públicas, engajamento cultural, articulação de capital humano, suporte e integração com o mercado. A atuação do poder público é central, mas precisa ser mais proativa e colaborativa. O sucesso da inovação na cidade dependerá de uma cultura que valorize a colaboração, da criação de políticas que desburocratizem processos e da efetiva mobilização do capital humano e financeiro.

5.1.4 Instituições de Ensino

5.1.4.1 Políticas Públicas

As políticas públicas são essenciais para criar um ambiente propício à inovação. Elas fornecem o suporte necessário para que instituições de ensino, empresas e outros atores possam desenvolver projetos inovadores. O representante da instituição de ensino 1 destaca a importância das políticas públicas locais na organização de eventos e reuniões que promovem a inovação na cidade.

[...] A partir de 2021, percebi que a cidade começou a se organizar ou se juntar mais em termos de realização de eventos, de reuniões periódicas para discutir como organizar o sistema no mundo, de maneira a produzir frutos. [...] Um passo bacana que a gente deu aqui no Instituição de ensino 1 foi trazer a gestão da incubadora Impera de base tecnológica da prefeitura municipal, para dentro do Instituição. [...] A integração da incubadora Impera dentro do Instituição de ensino 1 é um exemplo de como as políticas públicas podem facilitar a criação de ambientes favoráveis à inovação -Representante da instituição de ensino 1.

Políticas públicas podem incentivar a colaboração entre diferentes atores do ecossistema de inovação, consideram que a colaboração entre governo, empresas e instituições de ensino é essencial para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação dinâmico. As políticas públicas podem incluir incentivos fiscais, financiamento, regulamentações favoráveis e programas de apoio à pesquisa e desenvolvimento, conforme descrito pela representante da instituição de ensino 2.

[...] Desde final de 2023, foi implantado em toda a rede um comitê de inovação. [...] foi instituída a criação de um comitê de inovação em todas as unidades do estado de São Paulo, uma iniciativa que reflete o apoio e incentivo à inovação -Representante da instituição de ensino 2.

As políticas públicas são fundamentais para a consolidação de um ecossistema de inovação eficaz, oferecendo o suporte estrutural necessário para iniciativas colaborativas entre o governo e as instituições de ensino. Conforme Martins, Olave e Rocha (2022), a colaboração entre o setor público e privado pode criar um ambiente propício para inovações significativas. As falas dos representantes das instituições de ensino revelam como eles efetivamente utilizam parcerias formais com parcerias e projetos para integrar a academia com esforços de desenvolvimento regional.

5.1.4.2 Financeiro/Capital

O financiamento e a provisão de capital são catalisadores essenciais para a inovação, contribuindo não apenas com capital financeiro, mas também com suporte estratégico e orientação. Segundo Henriques e Borini (2023), uma combinação de investimentos e redes de mentoria é vital. A Instituição de ensino 1, através de sua incubadora financiada pela prefeitura, demonstra como o financiamento pode ser traduzido em apoio prático e acessível para startups e empreendedores. O financiamento é um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento de projetos inovadores em instituições de ensino, a exemplo do relato do representante da instituição de ensino 1.

A incubadora da Impera é financiada pela prefeitura. Tem lá um valor mensal que é possível ser utilizado dentro desse convênio que foi firmado. [...] A incubadora Impera recebe financiamento mensal da prefeitura, o que permite a continuidade das atividades de inovação- Representante da instituição de ensino 2.

Para a representante da instituição de ensino 2, a disponibilidade de recursos financeiros pode determinar o sucesso ou fracasso de iniciativas de inovação, eles podem vir de fontes públicas, privadas ou de parcerias entre ambos.

A instituição de ensino² disponibilizou infraestrutura, verbas, para que a gente possa realizar ações de inovação em cada unidade [...] alocou recursos financeiros para apoiar ações de inovação em todas as suas unidades, demonstrando o compromisso da instituição com o desenvolvimento de projetos inovadores -Representante da instituição de ensino 2.

O financiamento adequado possibilita a realização de projetos inovadores nas instituições de ensino. Tanto o apoio público quanto o privado são essenciais para fornecer os recursos necessários para o desenvolvimento e implementação de novas ideias.

5.1.4.3 Cultura

A cultura de inovação dentro das instituições favorece a criatividade e a colaboração, envolve a promoção de valores como a experimentação, a tolerância ao erro e a colaboração interdisciplinar. De acordo com Burger, Fiates (2021) a importância de uma cultura de inovação dentro das instituições de ensino é essencial para fomentar a criatividade e a colaboração entre estudantes e pesquisadores.

Na entrevista o representante da Instituição de ensino 1 destaca como a presença física da incubadora dentro do campus universitário cria um ambiente propício para a inovação, incentivando os estudantes a se envolverem em projetos inovadores.

[...] A incubadora dentro do prédio, onde os estudantes passam todo dia na porta, cria um ambiente muito mais profícuo para pesquisa e inovação- [...] "uma outra conexão importante, é a conexão com a Câmara Municipal de Franca em que os vereadores, por estarem em contato direto com as demandas da sociedade, frequentemente identificam a necessidade de pesquisas que podem ser desenvolvidas no mestrado da instituição. Essa percepção levou à formalização de uma parceria no ano passado, na qual os vereadores passaram a participar mensalmente de reuniões com os pesquisadores do mestrado. Essa colaboração tem o potencial de resultar em projetos mais consistentes para o município - Representante da instituição de ensino 1.

Para a representante da instituição de ensino 2, um ambiente que valoriza a inovação pode incentivar a geração de novas ideias e soluções. Ela enfatiza a importância de um ecossistema colaborativo para fomentar a inovação, destacando a necessidade de ampliar parcerias e possibilidades.

[...] Nós promovemos muitas coisas, quantidades diversas da cidade dentro aqui da instituição." A promoção de eventos e atividades dentro da instituição também contribui para a criação de uma cultura de inovação [...] A ideia do ecossistema é ampliar cada vez mais as possibilidades e agregar cada vez mais essas parcerias -Representante da instituição de ensino 2.

Fica evidente com os entrevistados das instituições de ensino que a cultura de inovação é essencial para promover a criatividade e a colaboração dentro das instituições. Um ambiente que valoriza a inovação pode incentivar a geração de novas ideias e soluções, a articulação entre o poder público e as Instituições de Ensino pode gerar frutos positivos para a sociedade. Essa sinergia não apenas fortalece a qualidade das políticas públicas, mas também aproxima a academia das necessidades práticas do município, criando um ciclo virtuoso de inovação e desenvolvimento.

5.1.4.4 Capital Humano

O capital humano é um dos recursos mais valiosos para a inovação. Profissionais qualificados e bem treinados são essenciais para o desenvolvimento de projetos inovadores. A formação contínua e a capacitação dos profissionais são fundamentais para manter a competitividade e a capacidade de inovação. Para o entrevistado da instituição de ensino 1 menciona os programas de iniciação científica e tecnológica que envolvem estudantes, destacando a importância do capital humano na inovação.

[...]Temos programas de iniciação científica e tecnológica, sendo desenvolvidos por estudantes com bolsas [...] A incubadora propicia a conexão e desenvolvimento de ideias internamente aqui, também facilita a conexão entre diferentes áreas do conhecimento, promovendo o desenvolvimento de ideias inovadoras -Representante da instituição de ensino 1.

De acordo com Felizola e Aragão (2021) eles discutem como a formação contínua dos profissionais importante para manter a competitividade, para eles,

investir na formação e capacitação dos profissionais é fundamental para garantir que eles estejam preparados para enfrentar os desafios da inovação. Neste contexto a representante da instituição de ensino 2 explica a composição do comitê de inovação da instituição, que inclui profissionais de diferentes áreas, refletindo a importância do capital humano diversificado.

[...] O comitê de inovação é composto por dois docentes, dois coordenadores e um apoio, e agregou outras pessoas de outros setores também Representante da instituição de ensino 2.

Neste sentido ressalta-se a importância do capital humano qualificado para a inovação, a formação contínua e a qualificação dos profissionais para manter a competitividade e a capacidade de inovação.

5.1.4.5 Mercado

A interação entre instituições de ensino com o mercado é crucial para o sucesso de projetos inovadores. Parcerias com empresas e outras organizações podem acelerar o desenvolvimento e a implementação de novas ideias. A colaboração com o mercado permite que as instituições de ensino e pesquisa alinhem seus projetos às necessidades reais do mercado, aumentando a relevância e o impacto das inovações.

O representante da instituição de ensino 1 destaca as parcerias com grandes grupos empresariais que demandam treinamentos, mostrando a interação ativa com o mercado.

[...]Temos parcerias com grandes grupos empresariais de cooperativas de café da cidade, redes do varejo e associação do comércio e indústria da cidade de Franca, que demandam treinamentos empresariais aqui para a instituição. [...] A empresa varejista da cidade tem uma parceria formal para treinamento de estudantes de escola pública do ensino médio na área de tecnologia. [...] Esta parceria para treinamento de estudantes é um exemplo de como a interação com o mercado pode beneficiar tanto a instituição quanto os alunos - Representante da instituição de ensino 1.

Segundo Steppacher e Zen (2023) analisam como a interação com o mercado pode acelerar o processo de inovação, parcerias com empresas e outras organizações possibilitam a implementação de novas ideias e para garantir que elas atendam às necessidades do mercado. A representante da instituição de ensino 2

menção a participação da instituição em reuniões e atividades do ecossistema local, em parceria com outras instituições, refletindo a importância da colaboração com o mercado.

[...] Participamos das reuniões e das atividades do ecossistema local em parceria com o instituições de apoio a empresas, instituto de ciência e tecnologia- Representante da instituição de ensino 2.

Para o desenvolvimento de novos produtos e serviços, através da colaboração de instituições de ensino com o setor empresarial levam ao desenvolvimento de soluções inovadoras que atendam às demandas do mercado. Estas parcerias foram observadas nas entrevistas com as instituições de ensino, aproximando os alunos a realidade de mercado e proporcionam soluções e capacitações relevantes para o fomento da inovação na cidade.

5.2 Análise Inter- Caso - Correlação entre os Elos do Ecossistema de Inovação de Franca S.P.

A análise inter-caso permite uma visão integrada dos diferentes atores do ecossistema de inovação de Franca S.P., identificando pontos de convergência, divergências e desafios comuns. É possível observar que, embora existam esforços individuais e coletivos para promover a inovação, há uma série de desafios que dificultam a criação de um ecossistema robusto e integrado.

A correlação entre os elos do Ecossistema de Inovação de Franca S.P., através da análise revelou que a Sociedade Civil e o Poder Público compartilham a percepção da importância da participação social e das políticas públicas para fomentar a inovação. O poder público, por sua vez, aponta a necessidade de maior engajamento por parte dos cidadãos e do setor privado. No entanto, a sociedade civil critica a falta de clareza e divulgação das iniciativas. Essa desconexão resulta em uma comunicação ineficaz e na falta de uma cultura colaborativa, que se configuram como os principais desafios para a integração entre esses atores. Embora existam iniciativas isoladas e um potencial significativo para a inovação em Franca S.P., há desafios como a falta de integração entre os atores, escassez de recursos financeiros e uma cultura de inovação ainda incipiente. Para este cenário propõe-se um modelo de trabalho baseado em governança colaborativa, financiamento integrado, promoção de

uma cultura de inovação e fortalecimento da infraestrutura de suporte, através da articulação entre os diferentes atores, da criação de políticas públicas eficazes e do engajamento coletivo.

A governança colaborativa no ecossistema de inovação de Franca S.P. deve ser estruturada de forma a garantir a participação ativa e coordenada de todos os atores envolvidos, incluindo o poder público, o setor privado, as universidades, a sociedade civil e as instituições de fomento. Um modelo eficaz de governança requer a criação de mecanismos que promovam a transparência, a inclusão e a tomada de decisão coletiva, além de estabelecer responsabilidades claras para cada participante.

Em primeiro lugar, a formação de um fórum multissetorial é fundamental para facilitar o diálogo e a articulação entre os diferentes atores. Esse fórum pode ser composto por representantes de cada segmento, com reuniões periódicas para discutir prioridades, alinhar estratégias e monitorar o progresso das iniciativas. Segundo Silva e Hoffmann (2020), a governança colaborativa só é efetiva quando há espaços formais de interação que permitam a construção de confiança e o compartilhamento de recursos e informações.

Além disso, é essencial estabelecer mecanismos de transparência e prestação de contas, como relatórios públicos e indicadores de desempenho, para garantir que as ações sejam monitoradas e avaliadas de forma contínua. Conforme Nascimento e Lima (2022), a transparência é um pilar fundamental para a legitimidade da governança, pois aumenta a credibilidade das iniciativas e incentiva a participação dos atores.

Outro aspecto importante é a definição de papéis e responsabilidades claros para cada participante. O Poder Público, por exemplo, pode atuar como facilitador, criando políticas públicas e oferecendo incentivos fiscais para promover a inovação. O setor privado, por sua vez, pode contribuir com investimentos e expertise técnica, enquanto as universidades e centros de pesquisa podem fornecer conhecimento e capacitação. A sociedade civil, por fim, desempenha um papel crucial na mobilização e no engajamento da comunidade, garantindo que as iniciativas atendam às reais necessidades locais.

O financiamento integrado para o ecossistema de inovação de Franca S.P. deve ser estruturado de forma a buscar fontes diversificadas e complementares,

garantindo a sustentabilidade e a escalabilidade das iniciativas. Uma das estratégias fundamentais é a promoção de parcerias público-privadas (PPPs), que permitem compartilhar riscos e recursos entre o setor público e as empresas, viabilizando projetos de maior impacto. Além disso, a utilização de editais de fomento específicos para inovação, como os oferecidos por agências de fomento nacionais, por exemplo, Finep e CNPq, pode ampliar o acesso a recursos financeiros para startups, pesquisas e desenvolvimento de novas tecnologias. Outro mecanismo importante são os incentivos fiscais, que podem ser implementados por meio de políticas públicas locais, como a redução de impostos para empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento (P&D) ou que colaboram com instituições de ensino e pesquisa. A articulação com essas agências e a criação de fundos específicos para inovação são passos essenciais para garantir que os recursos sejam alocados de forma estratégica e eficiente, atendendo às demandas do ecossistema (Silva, Hoffmann, 2020).

Paralelamente, a promoção de uma cultura de inovação é um pilar fundamental para o sucesso do ecossistema. Isso pode ser alcançado por meio de campanhas de conscientização que disseminem a importância da inovação e do empreendedorismo, tanto para o setor produtivo quanto para a sociedade em geral. A realização de eventos de networking, como feiras, *hackathons* e *workshops*, também é crucial para conectar os diferentes atores do ecossistema, facilitando a troca de ideias e a formação de parcerias. Além disso, programas de capacitação voltados para habilidades técnicas e gerenciais, bem como para a adoção de novas tecnologias, são essenciais para preparar os profissionais e empresas para os desafios do mercado. Conforme destacado por Caliri, Coletto et al. (2022), a construção de uma cultura de inovação requer a aceitação de falhas como parte do processo de aprendizado, incentivando a experimentação e a tomada de riscos calculados. Essa mentalidade, quando internalizada pelos atores do ecossistema, pode impulsionar a criatividade e a resiliência, elementos-chave para a geração de soluções inovadoras e sustentáveis.

O fortalecimento da infraestrutura de suporte, como laboratórios de pesquisa, parques tecnológicos e centros de inovação, é essencial para facilitar a colaboração entre os atores e impulsionar o desenvolvimento de soluções inovadoras. Conforme destacado por Silva e Hoffmann (2020), a infraestrutura adequada funciona como um catalisador para a interação entre universidades, empresas e governo, promovendo a transferência de conhecimento e a geração de tecnologias disruptivas.

Além disso, a articulação entre universidades e empresas desempenha um papel fundamental na transformação de conhecimento em produtos e serviços competitivos, como apontam Nascimento e Lima (2022), que ressaltam a importância de ecossistemas de inovação bem estruturados para a conversão de pesquisas acadêmicas em aplicações práticas que atendam às demandas do mercado.

No que diz respeito às Empresas e Instituições de Ensino, ambos reconhecem a importância da colaboração para o desenvolvimento de projetos inovadores. As empresas destacam a necessidade de parcerias para capacitação e desenvolvimento de soluções, enquanto as instituições de ensino enfatizam a importância de alinhar projetos às demandas reais do mercado. Contudo, a burocracia e a falta de suporte financeiro são apontadas pelas empresas como barreiras, ao passo que as instituições de ensino ressaltam a necessidade de maior integração entre os setores. Esses fatores culminam em uma estrutura pouco formalizada para a colaboração, além da escassez de recursos, que dificultam a integração desses elos.

A relação entre o Poder Público e as Instituições de Ensino também apresenta pontos de convergência, como o reconhecimento da importância das políticas públicas e do financiamento para a inovação. No entanto, divergências surgem quando o poder público demanda maior engajamento das instituições de ensino. Esse cenário evidencia a necessidade de uma estrutura adequada e de maior articulação entre esses atores, um exemplo concreto de como a articulação entre o Poder Público e as Instituições de Ensino pode gerar frutos positivos para a sociedade é o GEDE (Grupo de Estudos e Desenvolvimento de Estratégias), na qual são realizadas reuniões para discutir e realizar parcerias focadas no desenvolvimento de políticas públicas, citado pelo representante da Instituição de Ensino 1, que funciona como um espaço de diálogo e cocriação, onde os pesquisadores do mestrado podem oferecer embasamento técnico e científico para as propostas dos vereadores, enquanto estes trazem as demandas reais da população. Essa sinergia não apenas fortalece a qualidade das políticas públicas, mas também aproxima a academia das necessidades práticas do município, criando um ciclo virtuoso de inovação e desenvolvimento.

Em síntese, a parceria entre a Instituição de Ensino 1 e a Câmara Municipal de Franca S.P., mediada pelo GEDE, ilustra como a colaboração estruturada e o diálogo contínuo podem superar barreiras e gerar impactos positivos para o

ecossistema de inovação. Essa experiência serve como um modelo para outras iniciativas que buscam integrar o conhecimento acadêmico às demandas do setor público, promovendo soluções mais embasadas e eficazes para os desafios locais.

Para fortalecer a relação entre o Poder Público e as Instituições de Ensino, é essencial criar um fórum permanente de diálogo e colaboração. Este fórum pode reunir representantes do governo, instituições de ensino, empresas e investidores para discutir e alinhar estratégias de inovação. Além disso, a implementação de um fundo de inovação, com recursos públicos e privados, pode garantir financiamento adequado e contínuo para projetos inovadores. Políticas públicas que incentivem a participação ativa das instituições de ensino em iniciativas de inovação, através de incentivos fiscais e reconhecimento, também podem aumentar o engajamento e a colaboração entre esses atores.

Por fim, a interação entre a Sociedade Civil e as Empresas revela uma convergência em torno da importância da criação de centros de inovação e da promoção de uma cultura de inovação. Entretanto, a sociedade civil aponta a falta de suporte financeiro e a dificuldade de acesso a recursos, enquanto as empresas destacam a necessidade de maior engajamento da sociedade civil. Esses desafios refletem a ausência de uma cultura de inovação colaborativa, que impedem uma integração mais efetiva.

Diante dos desafios identificados, propõe-se um modelo de trabalho para integrar os diferentes elos do ecossistema de inovação de Franca S.P., baseado em quatro pilares principais: Governança Colaborativa, com a criação de um Conselho de Inovação multisetorial e uma plataforma de comunicação integrada; Financiamento e Recursos, por meio da implementação de um Fundo de Inovação e incentivos fiscais para projetos inovadores; Cultura de Inovação, promovendo programas de capacitação e eventos como *hackathons* e conferências; e Infraestrutura e Suporte, com a criação de centros de inovação e a ampliação de incubadoras e aceleradoras. Esses pilares visam superar os desafios identificados, fomentando a colaboração, a comunicação eficaz e a criação de um ambiente propício para a inovação. A implementação desse modelo requer um compromisso coletivo dos atores envolvidos, bem como a adoção de políticas públicas que incentivem a colaboração e o investimento em inovação.

As instituições de ensino entrevistadas, já estão implementando ações que podem contribuir significativamente para essa proposta. Por exemplo, instituição de ensino 1 trouxe a gestão da incubadora Impera para dentro do campus, criando um ambiente mais propício para a inovação, que representa um avanço estratégico no ecossistema de inovação da região. Ao ser integrada ao ambiente acadêmico, a incubadora se posiciona como um núcleo catalisador de ideias e projetos, conectando estudantes, professores, pesquisadores e empresários em um espaço propício para a criação e desenvolvimento de soluções inovadoras. A incubadora não apenas oferece suporte técnico, administrativo e jurídico para os projetos incubados, mas também facilita a conexão com grandes empresas e associações locais e se consolida como um instrumento essencial para transformar ideias em realidade, fortalecendo a cultura de inovação e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social de Franca S.P.

O poder público também tem mostrado apoio, como mencionado pelo Representante da Empresa 2, que destacou a importância da prefeitura e de outras entidades públicas para eventos de inovação. No entanto, é necessário reduzir a burocracia envolvida nas parcerias com entidades públicas para facilitar a execução de ações de inovação.

Empresas locais, têm estabelecido parcerias formais para treinamento de estudantes, o que demonstra um compromisso com o desenvolvimento do capital humano e a inovação. Essas parcerias podem ser ampliadas para incluir mais empresas e setores, promovendo uma maior integração entre o mercado e as instituições de ensino.

A sociedade civil também pode desempenhar um papel importante, participando ativamente de eventos de inovação e colaborando com iniciativas locais. A criação de espaços de coworking e a promoção de eventos comunitários podem incentivar a participação da sociedade civil e fortalecer o ecossistema de inovação.

Embora existam desafios, há iniciativas relevantes em andamento que podem agregar valor ao ecossistema de inovação de Franca S.P.. A implementação do modelo proposto, com o compromisso coletivo dos atores envolvidos e a adoção de políticas públicas que incentivem a colaboração e o investimento em inovação, pode criar um ambiente propício para o desenvolvimento sustentável e a inovação contínua na cidade. Instituições de ensino, poder público, empresas e sociedade civil

têm um papel crucial a desempenhar, e suas ações coordenadas podem transformar Franca S.P. em um polo de inovação.

O Quadro 14 apresenta os principais desafios, possíveis soluções e impactos esperados para o desenvolvimento regional do ecossistema de inovação de Franca S.P..

Quadro 14: Desafios, soluções e impactos esperados para o desenvolvimento regional do ecossistema de inovação de Franca S.P..

Desafios	Possíveis Soluções	Impactos Esperados
Falta de comunicação e coordenação entre os atores	Criação de um Conselho de Inovação multissetorial e uma plataforma de comunicação integrada.	Melhoria na visibilidade das iniciativas, maior colaboração e sinergia entre os atores.
Escassez de recursos financeiros	Criação de um Fundo de Inovação e implementação de incentivos fiscais para projetos inovadores.	Aumento do financiamento para startups e projetos, atração de investimentos externos.
Falta de uma cultura de inovação consolidada	Programas de capacitação contínua e promoção de eventos como <i>hackathons</i> e conferências.	Fomento de uma mentalidade inovadora, maior engajamento da comunidade e geração de novas ideias.
Falta de infraestrutura e suporte para inovação	Estabelecimento de centros de inovação e ampliação de incubadoras e aceleradoras.	Apoio prático para startups, maior acesso a recursos tecnológicos e mentoria.
Dificuldade de integração entre empresas e instituições de ensino	Parcerias formais entre empresas e instituições de ensino para projetos de pesquisa e desenvolvimento.	Alinhamento das pesquisas acadêmicas com as demandas do mercado, maior aplicabilidade das inovações.
Burocracia e falta de engajamento do poder público	Desburocratização de processos e maior engajamento do poder público em iniciativas de inovação.	Agilidade na implementação de projetos, maior participação do setor público no ecossistema.
Falta de indicadores claros para medir inovação	Desenvolvimento de métricas e indicadores de inovação para monitorar o progresso das iniciativas.	Melhoria na gestão das políticas públicas, maior transparência e eficácia das ações.
Dificuldade de acesso a recursos e informações	Criação de um portal centralizado com informações sobre inovação, recursos e oportunidades.	Facilitação do acesso a recursos, maior participação da sociedade civil e empreendedores.
Falta de integração entre setores (sociedade civil, empresas, poder público e instituições de ensino)	Promoção de eventos colaborativos e criação de comitês multissetoriais para discussão de projetos.	Maior integração entre os setores, desenvolvimento de soluções mais abrangentes e eficazes.
Dificuldade de retenção de talentos qualificados	Programas de formação contínua e parcerias com empresas para capacitação e empregabilidade.	Retenção de profissionais qualificados na região, aumento da competitividade das empresas locais.

Fonte: Elaborado pela autora

Com base em entrevistas e análises realizadas, apontando problemas como a falta de comunicação entre os atores, escassez de recursos financeiros, ausência de uma cultura de inovação consolidada e dificuldades de integração entre setores. Para superar esses desafios, são propostas soluções concretas, essas ações

têm como impactos esperados o fortalecimento do ecossistema de inovação, a geração de empregos, o aumento da competitividade regional e a atração de investimentos. O Quadro 14 auxilia como um guia estratégico para a implementação de políticas e ações que visam promover um desenvolvimento regional mais sustentável e integrado, superando os obstáculos atuais e construindo um ambiente propício para a inovação em Franca S.P..

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou analisar a dinâmica presente na cidade de Franca S.P., auxiliando na identificação dos desafios encontrados para o incremento de ações colaborativas entre os atores de inovação envolvidos, visando o aumento de estratégias para a aplicação e transferência do conhecimento gerado, a fim de contribuir para o fortalecimento do ecossistema de inovação e, portanto, para o desenvolvimento regional.

As discussões conceituais e o levantamento dos Ecossistemas de inovação já implementados demonstram que as ações para o desenvolvimento e fortalecimento dos Ecossistemas de Inovação são dependentes de diversos fatores, mas principalmente da articulação das competências de forma colaborativa, dos 4 principais atores envolvidos: instituição de ensino, poder público, empresa e a sociedade civil. Atingindo o objetivo proposto de explorar como os atores locais instituição de ensino, empresas, poder público e sociedade civil interagem e fomentam a constituição e consolidação do Ecossistema de Inovação de Franca S.P., para o desenvolvimento regional.

A pesquisa evidenciou que, embora Franca S.P. possua um potencial significativo para se tornar um polo de inovação, há uma série de desafios que precisam ser superados. A falta de comunicação eficaz entre os atores, a escassez de recursos financeiros, a ausência de uma cultura de inovação consolidada e a necessidade de maior integração entre os diferentes elos do ecossistema são os principais obstáculos identificados. No entanto, também foram observados esforços importantes, como a criação de leis de inovação, a presença de instituições de ensino qualificadas e a atuação de grupos de inovação, que buscam fomentar a inovação na região.

A análise das entrevistas mostrou que a colaboração entre os diferentes atores é fundamental para o sucesso do ecossistema de inovação. A sociedade civil, as empresas, o poder público e as instituições de ensino têm papéis complementares e interdependentes. A sociedade civil pode atuar como catalisadora de ideias e demandas, as empresas trazem a expertise e os recursos necessários para a implementação de projetos inovadores, o poder público deve fornecer o suporte estrutural e as políticas necessárias, e as instituições de ensino são responsáveis pela formação de capital humano qualificado e pela geração de conhecimento.

Um dos principais achados da pesquisa foi a necessidade de uma governança colaborativa, que promova a integração entre os diferentes atores e facilite a comunicação e a coordenação das ações de inovação. A criação de um Conselho de Inovação multissetorial, a implementação de uma plataforma de comunicação integrada e a formação de um Fundo de Inovação são propostas que podem contribuir para a superação dos desafios identificados.

Além disso, a promoção de uma cultura de inovação, por meio de programas de capacitação, eventos e *hackathons*, é essencial para engajar a comunidade e fomentar a geração de novas ideias. A infraestrutura e o suporte para inovação, como centros de inovação, incubadoras e aceleradoras, também são elementos-chave para o desenvolvimento de um ecossistema robusto e sustentável.

Esta pesquisa apresentou algumas limitações que devem ser consideradas. Primeiramente, a amostra de entrevistados, embora representativa, pode não abranger todas as perspectivas dos atores envolvidos no ecossistema de inovação de Franca S.P.. Além disso, a análise foi baseada em dados qualitativos, o que pode limitar a generalização dos resultados, embora permitam uma visão mais detalhada e crítica a respeito do fenômeno foco, bem como entendimento da visão dos atores envolvidos.

A partir de tais limitações, como pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos quantitativos que complementem os dados qualitativos, proporcionando uma análise abrangente do ecossistema de inovação. Além disso, seria relevante explorar a aplicação do modelo proposto em outras cidades de médio porte para verificar sua eficácia e adaptabilidade. Pesquisas que investiguem o impacto de políticas públicas específicas e a eficácia de diferentes mecanismos de financiamento também seriam valiosas. Por fim, estudos que acompanhem a evolução do ecossistema de inovação de Franca S.P. ao longo do tempo poderiam fornecer

insights importantes sobre os fatores que contribuem para o sucesso e a sustentabilidade da inovação regional.

Em síntese, a consolidação do Ecossistema de Inovação de Franca S.P. depende da articulação e da colaboração entre todos os atores envolvidos. A implementação de políticas públicas que incentivem a inovação, a criação de mecanismos de financiamento e a promoção de uma cultura de inovação são passos fundamentais para o desenvolvimento regional. A cidade de Franca S.P. tem o potencial para se tornar um polo de inovação, mas isso requer um esforço coletivo e coordenado de todos os setores da sociedade.

Por fim, esta pesquisa contribui para o entendimento dos desafios e oportunidades para a promoção da inovação em cidades de médio porte, como Franca S.P, e oferece um modelo de trabalho que pode ser adaptado e replicado em outros contextos regionais. A inovação é um processo contínuo e dinâmico, e o sucesso do ecossistema de Franca S.P. dependerá da capacidade de seus atores em se adaptar às mudanças e em trabalhar de forma colaborativa para alcançar objetivos comuns.

REFERÊNCIAS

Abraão, Rafaela; Hahn, Ivanete S. Políticas públicas de inovação e empreendedorismo: análise dos municípios da AMARP. Revista Cadernos Acadêmicos, 2023. p. 1-16.

Adner, Ron. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. Harvard Business Review, 2006.

Adner, Ron; Kapoor, Rahul. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. Strategic Management Journal, p. 306-333, 2010.

Autio, Erkko; Thomas, Llewellyn. Ecossistemas de inovação. In: O manual Oxford de gestão da inovação. [S.l.]: [s.n.], 2014.

Bartz, Cátia R. F. et al. Colaboração e open innovation: a importância da governança colaborativa para a constituição de um ecossistema de inovação aberta em um Arranjo Produtivo Local (APL). Interações, Campo Grande, MS, v. 21, n. 1, p. 155-172, 2020.

Bernardes, Roberto C. et al. Inovação em mercados emergentes. São Paulo: Editora SENAC, 2018.

Bittencourt, Bruno A.; Figueiró, Paola S. A criação de valor compartilhado com base em um ecossistema de inovação. Caderno FGV EBAPE, Rio de Janeiro, out./dez. 2019.

Bittencourt, Bruno A.; Santos, Diego A. G. D.; Mignoni, Julhete. Orquestração de recursos em ecossistemas de inovação: um estudo comparativo entre ecossistemas de inovação em diferentes estágios de desenvolvimento. International Journal of Innovation, São Paulo, jan./abr. 2021. p. 108-130.

Burger, Rafaela; Fiates, Gabriela G. S. Elementos fundamentais da interação universidade-empresa a partir. Revisão de Inovação e Gestão, n. 21, 2024.

Caliari, Leonardo et al. O papel dos ecossistemas de inovação na transformação digital empresarial: o caso do Pacto Alegre. In: XLVI Encontro da ANPAD - EnANPAD 2022. [S.l.]: [s.n.], 2022. p. 2177-2576.

Caniato, F. et al. Designing and developing OM research – from concept to publication. International Journal of Operations & Production Management, v. 38, n. 9, p. 1836–1856, 3 set. 2018.

Carayannis, Elias G.; Campbell, David F. J. M. Knowledge production in quadruple helix innovation systems: twenty-first-century democracy, innovation, and entrepreneurship for development. Springer New York, 2012.

Castro, Maria C. D.; Vidal, Tatiana L. Inovação em uma perspectiva teórica contextualizada à realidade brasileira. Revista Valore, Volta Redonda, Seropédica, RJ, 2022. p. 161-178.

Chesbrough, Henry W. Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology. [S.l.]: [s.n.], 2006.

Choo, Chun W. A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora Senac, 2003.

CNI. Portal de Notícias CNI. 2023. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/listas/7-motivos-que-tornam-o-brasil-um->

[pais-mais-](#)

[inovador/#:~:text=O%20Brasil%20subiu%20cinco%20posi%C3%A7%C3%B5es,desa%20vez%2C%20superou%20o%20Chile..](#) Acesso em: 2024.

Codem. Apresentação das propostas do Pacto pela Inovação. Disponível em: <https://codemmarilia.com.br/2023/05/23/apresentacao-das-proposta-do-pacto-pela-inovacao/>. Acesso em: 17 jan. 2025.

Davenport, Thomas H.; Prusak, Laurence. Working knowledge: how organizations manage what they know. Harvard Business Press, 1998.

Denyer, D.; Tranfield, D. Producing a systematic review. In: The Sage handbook of organizational research methods. Londres, p. 671–689, 2009.

Di Serio, Luiz C.; Silva, Glessia. Sexta onda da inovação: estamos preparados? In: IV Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade. São Paulo, 2015.

Drucker, Peter F. Administrando para o futuro: os anos 90 e a virada do século. São Paulo: Pioneira, 1992.

Etzkowitz, Henry; Leydesdorff, Loet. The triple helix as a model for innovation studies. Science and Public Policy, v. 25, n. 3, p. 198-203, 1998.

Farchi, Tomas; Salge, Torsten O. Shaping innovation in health care: a content analysis of innovation policies in the English NHS. Social Science & Medicine, 2017. p. 143-151.

Felizola, Matheus P. M.; Aragão, Iracema M. D. Revisão da literatura e formação de um modelo híbrido de ecossistema de inovação. Revista Humanidades e Inovação, Palmas, 2021. p. 49.

Figueiredo, Paulo N. Estratégia nacional de inovação: uma breve contribuição para sua efetividade sob a perspectiva de acumulação de capacidade tecnológica. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, 2023. p. 57.

Franca. Lei Ordinária nº 9.581, de 30 de outubro de 2024. Dispõe sobre a Política Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, cria o Sistema de Inovação do Município de Franca, como também o Conselho Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Franca - COMTI e o Fundo Municipal de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação de

Franca - FACTI e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/f/franca/lei-ordinaria/2024/959/9581/lei-ordinaria-n-9581-2024-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao-cria-o-sistema-de-inovacao-do-municipio-de-franca-como-tambem-o-conselho-municipal-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao-de-franca-comti-e-o-fundo-municipal-de-apoio-a-ciencia-tecnologia-e-inovacao-de-franca-facti-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 17 jan. 2025.

Franca. Representante do poder público 1 de Franca. Disponível em: <https://franca.sp.gov.br/administracao-municipal/administracao-direta/desenvolvimento-adm/apresentacao>. Acesso em: 17 jan. 2025.

Franzin, Francisco L.; Almeida, Sergio M. D.; Souza, Fabrício H. M. D. A inovação e o desenvolvimento regional como referência para políticas públicas no Brasil. InterScience Place. [S.I.], 2014.

Gasparindo, Leila; Risola, Sérgio. Mapeamento de públicos no ecossistema de inovação: um desafio de relações públicas. Organicom, 2019. p. 158-171.

Henry, Etzkowitz; Leydesdorff, Loet. The dynamics of innovation: from national systems and “Mode 2” to a triple helix of university–industry–government relations. Research Policy, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

IBGE. Franca (SP) | Cidades e Estados. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/franca.html>. Acesso em: 17 jan. 2025.

IGI. Índice Global de Inovação 2023. WIPO. [S.I.], 2023.

Ikenami, Rodrigo K.; Garnica, Leonardo A.; Ringer, Naya J. Ecossistemas de inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação. Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace, 2016.

Isenberg, Daniel J. Como iniciar uma revolução empreendedora. Harvard Business Review, 2010. p. 40–50.

Jerneck, Max. Quando restrições orçamentárias suaves promovem a inovação: Kornai encontra Schumpeter no Japão. *Mudança Industrial e Corporativa*, v. 29, n. 6, p. 1415–1430, dez. 2020.

Ketokivi, M.; Choi, T. Renaissance of case research as a scientific method. *Journal of Operations Management*, v. 32, n. 5, p. 232-240, 2014.

Klosowski, Ana L. M. E. A. Abordagem conceitual sobre inovação a partir do manual de Oslo. *Revista de Administração*, v. 8, p. 44-64, 2023.

Klosowski, Ana L. M.; Fuck, Marcos P. Abordagem conceitual sobre inovação a partir do manual de Oslo. *Revista de Administração*, S. B. Campo, 2023.

Koslosky, Marco A. N.; Speroni, Rafael D. M.; Gauthier, Ostuni. Ecossistemas de inovação – uma revisão sistemática da literatura. *Revista Espacios*, v. 36, n. 03, p. 13, 2015.

Krummenauer, André. Cultura organizacional: a alma das empresas que criam os melhores lugares para se trabalhar. In: Leipnitz, Daniel; Lóssio, Rodrigo. *Ponte para inovação: como criar um ecossistema empreendedor*. Florianópolis: Santa Editora, v. 1, 2021. p. 285-296.

Leipnitz, Daniel; Lóssio, Rodrigo. *Ponte para a inovação: como criar um ecossistema*. Florianópolis: Santa, 2021.

Leite, André D.; Paiva, Daniela M. D. S.; Souza, Jociane D. S. Políticas públicas de inovação: um breve estudo sobre o conceitual quadros, desafios e suas perspectivas no Brasil. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas*, maio/ago. 2021. p. 41-61.

Lesca, H.; Almeida, F. C. Administração estratégica da informação. *Revista de Administração*, jul./set. 1994. p. 66-75.

Martins, Ingridde M.; Olave, Maria E. L.; Rocha, Ronalty. Elementos críticos para o desenvolvimento de um ecossistema de empreendedorismo: o caso de Sergipe. *Teoria e Prática em Administração*, 2022.

Melati, Claudia; Muniz, Raquel J. A cultura organizacional como impulsionadora dos processos de inteligência na gestão pública. *RACE*, Joaçaba, 2017. p. 131-156.

Moreira, Vinicius F. et al. O papel de intermediação do Parque Tecnológico da Paraíba em seu ecossistema de inovação: um estudo de caso. *Revista Gestão e Planejamento*, Salvador, 2022. p. 56-72.

Nascimento, Sandro D. F.; Lima, Manolita C.; Gondim, Igor J. C. Nível de colaboração e transferência de conhecimento entre atores do ecossistema de inovação: a proposição de um modelo analítico. *Revista Internacional de Inovação*, v. 10, p. 434-460, 2022.

Negri, João A. D. Investir em inovação é garantir o futuro. Ipea. Rio de Janeiro, p. 86, 2022.

Negri, João A. D.; Kubota, Luiz C. Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil. IPEA, Brasília, p. 612, 2008.

OCDE. Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação. Paris, p. 46, 2005.

OCDE. Manual de Oslo 2018: diretrizes para coletar, relatar e usar dados sobre inovação. 4. ed. Paris, 2018.

OCDE; Eurostat. Manual de Oslo 2018: diretrizes para coletar, relatar e usar dados sobre inovação. 4. ed. Paris, 2018.

Pereira, Erick P. et al. Cultura informacional: uma base propulsora para a tomada de decisão efetiva em micro e pequenas empresas. VII SECIN, 2017.

Pereira, Helena C. B. O ecossistema empreendedor de Belo Horizonte: análise do caso San Pedro Valley. Universidade Federal de Minas Gerais. [S.l.], 2017.

Pereira, Rafael M.; Marques, Humberto R.; Gava, Rodrigo. Ecossistemas de inovação das universidades federais brasileiras: um mapeamento dos núcleos de inovação tecnológica, incubadoras de empresas de base tecnológica e parques tecnológicos. *International Journal of Innovation*, 2019. p. 341-358.

Porter, Michael E.; Kramer, Mark R. Criação de valor compartilhado. *Harvard Business Review*, v. 89, n. 1/2, p. 62-77, 2011.

Quadros, Ruy et al. Padrões de inovação tecnológica na indústria paulista: comparação com os países industrializados. Fundação Seade, São Paulo, v. 13, p. 53-66, jan./jun. 1999.

Rabelo, Ricardo J.; Bernus, Peter. A holistic model of building innovation ecosystems. IFAC-PapersOnLine, v. 48, n. 3, p. 2250–2257, 2015.

Reis, Jéssica. Sampi.net, 2023. Disponível em: <https://sampi.net.br/bauru/noticias/2730868/franca-e-regiao/2023/01/ecommerce-em-franca-gera-cases-de-sucesso-calcados-e-confeccoes-puxam-vendas>). Acesso em: 2024.

Santa Catarina. Guia de implantação dos centros de inovação: livro II - plano de implantação. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável. Florianópolis, v. 2, p. 291, 2017.

Santos, Adriana B. A. D.; Fazion, Cíntia B.; Meroe, Giuliano P. S. D. Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter. Caderno de Administração, São Paulo, 2011.

Santos, Carlos A. F. D.; Zen, Aurora C. Criação e captura de valor em ecossistemas de inovação: uma revisão sistemática da literatura entre 2010 e 2021. XLVI Encontro da ANPAD - EnANPAD 2022. [S.l.], 2022. p. 2177-2576.

Santos, Lucas T. D.; Bueno, Janaína M. Inovação gerencial como resultado da colaboração entre uma empresa consolidada e startups. Future Studies Research Journal, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 01-27, 2023.

Schein, E. H. Cultura organizacional e liderança. São Paulo: Atlas, 2009.

Schumpeter, Joseph A. Capitalismo, socialismo e democracia. 1. ed. Nova York: Harper & Brothers, 1942. 49 p.

Schumpeter, Joseph A. O fenômeno fundamental do desenvolvimento econômico. In: A teoria do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1985.

Sen, Amartya. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000

Serio, Luiz C. D.; Vasconcellos, Marcos A. D.; Valladares, Paulo S. D. D. A. Capacidade de inovação: revisão sistemática da literatura. *Revista de Administração Contemporânea*, 2014. p. 598-626.

Silva, Janaina A. D.; Sartori, Rejane; Machado, Hilka P. V. Elementos para a composição de indicadores de inovação regional: uma reflexão a partir de manuais da OCDE. Universidade Estadual de Maringá. Lima, Peru, 2021.

Silva, Dalvanir Avelino; Nelson, Aline Virginia Medeiros; Silva, Maria Aparecida Ramos. Do desenvolvimento como crescimento econômico ao desenvolvimento como liberdade: a evolução de um conceito. *Desenvolvimento em Questão*, ano 16, n. 42, p. 42-71, jan./mar. 2018.

Silva, Luiza S. D.; Hoffmann, Micheline G. Avaliação de programas em ecossistemas de inovação. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, Florianópolis, 16 jun. 2020.

Spinosa, Luiz M. et al. Desenvolvimento urbano baseado em conhecimento e ecossistemas de inovação urbanos: uma análise em quatro cidades brasileiras. *Eure*, Santiago, 2018. p. 192-214.

Spinosa, Luiz M.; Krama, Márcia R.; Hardt, Carlos. Desenvolvimento urbano baseado em conhecimento e ecossistemas de inovação urbanos: uma análise em quatro cidades brasileiras. *Eure* (Santiago), 2018.

Steppacher, Damian; Zen, Aurora C. A coevolução de atores em ecossistemas urbanos de inovação: uma perspectiva do setor público. *Revista de Administração*, 2023.

Tavares, José D. C.; Bernardes, Roberto; Francini, William S. *Gestão da inovação e geração de valor em pequenas e médias empresas*. São Paulo: Senac São Paulo, 2018.

Tidd, Joe; Bessant, John. *Gestão da inovação*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Tomaél, Maria I.; Alcará, Adriana R.; Di Chiara, Ivone G. Das redes sociais à inovação. *Ciência da Informação*, 2005. p. 93-104.

Tranfield, Denyer. Towards a methodology for developing evidence informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, v. 14, p. 207-22, 2003.

Vitoreli, Marinez C.; Junior, Jose A. G. O papel das redes de transformação no processo de inovação: estudos de caso sobre a descoberta. Produção Unesp, Bauru, 2013.

Voss, C. *Researching operations management*. New York: Routledge, 2008.

Woida, Luana M.; Da Silva Levorato, Danielle C.; Smith, Marinês S. J. Contribuições da cultura informacional para o processo de reestruturação e mudança empresarial. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 2023. p. 1-18.

Yin, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. [S.l.]: Bookmann Editora, 2015.

ANEXO A: QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO – EMPRESAS E INSTITUIÇÕES DE ENSINO.

Roteiro semiestruturado adotado nas entrevistas de coleta de dados nas organizações. Baseado em Bassalo (2017) para Empresas e instituições de ensino.

Apresentação

O objetivo deste estudo consiste em explorar como os atores locais (Instituições de Ensino, Empresas, Poder Público e Sociedade Civil) podem impactar na constituição do Ecossistema Inovação de Franca S.P. para o desenvolvimento regional. Os ecossistemas de Inovação têm surgido em diversas partes do Brasil e do mundo como formas de desenvolvimento das cidades e regiões perante os desafios de seus entornos. O termo Ecossistema de Inovação apresentado como uma rede de organizações conectadas ligadas pela sinergia entre poder público, empresas, instituição de ensino e sociedade civil, chamada quádrupla hélice, que possibilita inovação por meio da criação de novos produtos, serviços, modelos de processos internos e organizacionais gerando novos valores aos seus usuários.

Aqui vale ressaltar, que os dados aqui compartilhados, serão utilizados apenas em trabalhos acadêmicos, e que o seu nome, bem como o nome da empresa/universidade serão protegidos por sigilo, e não serão mencionados nas pesquisas em questão.

Solicitar autorização para gravar a entrevista.

Caracterização da atividade na organização

- 1) A sua organização desenvolve algum tipo de Pesquisa e inovação? Se sim qual?
- 2) Sua organização possui equipe específica para inovação? Descreva essa equipe.
- 3) A organização dispõe de infraestrutura específica para a Inovação qual?

Relações com organizações

- 4) Quais atividades de P&D são desenvolvidas com vínculos com outras organizações em Franca?
- 5) O que poderia incentivar e ampliar essa colaboração?
- 6) Como cada um desses vínculos é estabelecido? (Documento formal, Acordo verbal, Troca de informações, Financiamento)

- 7) Como classifica os resultados desses vínculos? Quais os impactos?
- 8) Quais são os pontos fortes e fracos para a permanência da sua organização em Franca-SP?
- 9) Quais são as barreiras que poderiam ser trabalhadas para aumentar as relações da sua organização, no que se refere à inovação?
- 10) Qual o papel da sua organização para a criação de um ecossistema de inovação de Franca?

Relações com instituições

- 11) Como acredita que a sociedade civil pode contribuir para com sua organização possa inovar e criar novas parcerias?
- 12) Como acredita que a Instituições de ensino e pesquisa pode contribuir para com sua organização possa inovar e criar novas parcerias?
- 13) Como acredita que o poder público pode contribuir para com sua organização possa inovar e criar parcerias?
- 14) Como acredita as empresas podem contribuir para com sua organização possa inovar e criar parcerias?
- 15) Com quais desses atores (Sociedade civil, instituições de ensino, poder público e outras organizações) você possui parcerias? Cite dois exemplos.
- 16) A sua organização contribui para a mudança dessas instituições? Quais? Como?
- 17) Há influência institucional em outros departamentos de sua organização, que não o setor de inovação? Quais?

ANEXO B: QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO – PODER PÚBLICO.

Roteiro semiestruturado adotado nas entrevistas de coleta de dados nas organizações.
Baseado em Bassalo (2017) para

Apresentação

O objetivo deste estudo consiste em explorar como os atores locais (Instituições de Ensino, Empresas, Poder Público e Sociedade Civil) podem impactar na constituição do Ecossistema Inovação de Franca S.P. para o desenvolvimento regional. Os ecossistemas de Inovação têm surgido em diversas partes do Brasil e do mundo como formas de desenvolvimento das cidades e regiões perante os desafios de seus entornos. O termo Ecossistema de Inovação apresentado como uma rede de organizações conectadas ligadas pela sinergia entre poder público, empresas, instituições de ensino e sociedade civil, chamada quádrupla hélice, que possibilita inovação por meio da criação de novos produtos, serviços, modelos de processos internos e organizacionais gerando novos valores aos seus usuários.

Aqui vale ressaltar, que os dados aqui compartilhados, serão utilizados apenas em trabalhos acadêmicos, e que o seu nome será protegido por sigilo, e não serão mencionados nas pesquisas em questão.

Solicitar autorização para gravar a entrevista.

Caracterização da atividade na organização

- 1) O Poder público desenvolve algum tipo de Pesquisa e inovação?
- 2) Se sim qual?
- 3) A cidade possui equipe específica para inovação? Para criar legislações ou algo do tipo? Descreva essa equipe.
- 4) Qual é a infraestrutura específica para a Inovação da cidade?

Relações com organizações

- 5) Como o poder público incentiva e ampliar a colaboração entre os atores para inovação?
- 6) O poder público possui algum indicador para avaliar inovação e a efetividade das parcerias para criar o ecossistema de inovação, se sim, quais?

- 7) Qual você acredita ser o papel do poder público para o desenvolvimento do ecossistema de inovação de Franca?
- 8) Na concepção do poder público, quais são os motivos que fomentam a manutenção de empresas com impacto tecnológico em Franca?
- 9) Quais são as barreiras que poderiam ser trabalhadas para aumentar as relações entre as organizações e o poder público, no que se refere à inovação.

Relações com instituições

- 10) Como acredita que a sociedade civil pode contribuir para que o poder público possa inovar e criar parcerias?
- 11) Como acredita que as Instituições de ensino e pesquisa pode contribuir para o poder público possa inovar e criar parcerias?
- 12) Como acredita que outras fontes de poder público podem contribuir para inovar e criar parcerias?
- 13) Como acredita as empresas podem contribuir para que o poder público possa inovar e criar parcerias?
- 14) Com quais desses atores (Sociedade civil, instituições de ensino, poder público e outras organizações) você possui parcerias? Cite dois exemplos.
- 15) A sua organização contribui para a mudança dessas instituições? Quais? Como?
- 16) Há influência institucional em outros departamentos de sua organização, que não o setor de inovação? Quais?

ANEXO C: QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO – SOCIEDADE CIVIL.

Roteiro semiestruturado adotado nas entrevistas de coleta de dados nas organizações.
Baseado em Bassalo (2017) para

Apresentação

O objetivo deste estudo consiste em explorar como os atores locais (Instituições de Ensino, Empresas, Poder Público e Sociedade Civil) podem impactar na constituição do Ecossistema Inovação de Franca S.P. para o desenvolvimento regional. Os ecossistemas de Inovação têm surgido em diversas partes do Brasil e do mundo como formas de desenvolvimento das cidades e regiões perante os desafios de seus entornos. O termo Ecossistema de Inovação apresentado como uma rede de organizações conectadas ligadas pela sinergia entre poder público, empresas, instituição de ensinos e sociedade civil, chamada quádrupla hélice, que possibilita inovação por meio da criação de novos produtos, serviços, modelos de processos internos e organizacionais gerando novos valores aos seus usuários.

Aqui vale ressaltar, que os dados aqui compartilhados, serão utilizados apenas em trabalhos acadêmicos, e que o seu nome será protegido por sigilo, e não serão mencionados nas pesquisas em questão.

Caracterização da participação da Sociedade Civil

1. Você já participou de alguma iniciativa de inovação ou desenvolvimento tecnológico em Franca? Se sim, qual?
2. Qual é a sua percepção sobre a importância da inovação para o desenvolvimento da cidade de Franca?
3. Quais são os principais desafios que você vê para a promoção de inovação em Franca?
4. Como você se informa sobre inovação e novas tecnologias? (Ex.: Redes sociais, eventos, cursos, outros)
5. Você acredita que existe uma cultura de inovação em Franca? Por quê?

Relação com organizações locais

6. Em sua opinião, como a sociedade civil pode contribuir para fomentar a inovação em Franca?

7. De que forma você acredita que a sociedade civil pode colaborar com instituições de ensino e empresas para promover a inovação?

Você já participou de projetos colaborativos com empresas, instituições de ensino ou o poder público voltados à inovação? Se sim, quais foram os resultados?

Que tipo de parcerias entre sociedade civil e outros atores (poder público, empresas, instituições de ensino) você considera mais importantes para promover inovação em Franca?

8. Você percebe que a sociedade civil está suficientemente envolvida nas discussões e iniciativas de inovação na cidade? Caso contrário, o que falta para aumentar esse envolvimento?

Impacto no ecossistema local

9. Como você avalia o papel do poder público no incentivo à inovação e ao desenvolvimento tecnológico em Franca?
10. Em sua opinião, o que o poder público poderia fazer para facilitar a participação da sociedade civil no ecossistema de inovação?
11. Você já participou de alguma política pública ou programa do governo voltado para a inovação em Franca? Qual foi a sua experiência?
12. Quais são as barreiras que você enxerga para que a sociedade civil colabore com o poder público na promoção da inovação?
13. Como você acredita que a participação da sociedade civil pode ajudar a criar um ecossistema de inovação mais forte em Franca?

Expectativas e sugestões

14. Que tipo de ação ou programa você gostaria de ver na cidade para aumentar o envolvimento da sociedade civil em iniciativas de inovação?
15. Você acredita que os cidadãos de Franca têm o suporte necessário (cursos, eventos, ferramentas) para desenvolver iniciativas inovadoras?