



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO

Rossana Alves de Oliveira Simão Gomes

**Mapeamento do ecossistema de inovação do município de São José com vistas a sua
ativação e orquestração**

Florianópolis

2021

Rossana Alves de Oliveira Simão Gomes

**Mapeamento do ecossistema de inovação do município de São José com vistas a sua
ativação e orquestração**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Orientadora: Profa. Dra. Clarissa Stefani Teixeira

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
Através do programa de geração automática da biblioteca universitária da UFSC.

Gomes, Rossana Alves de Oliveira Simão

MAPEAMENTO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE
SÃO JOSÉ COM VISTAS A SUA ATIVAÇÃO E ORQUESTRAÇÃO /

Rossana Alves de Oliveira Simão Gomes; orientador,
Clarissa Stefani Teixeira, 2021.

157 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade
Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa
de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência
de Tecnologia para Inovação, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para Inovação. 2. Ecossistema de Inovação. 3.
Desenvolvimento local e regional. 4. Ativação e orquestração
. 5. São José. I. Teixeira, Clarissa Stefani . II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para Inovação. III. Título.

Rossana Alves de Oliveira Simão Gomes

Mapeamento do ecossistema de inovação do município de São José com vistas a sua
ativação e orquestração

O presente trabalho em nível de Mestrado Profissional foi avaliado e aprovado por banca
examinadora compostas pelos seguintes membros:

Dr. Silon Junior Procath da Silva
Universidade Federal de Santa Maria/RS

Prof Dr. Renato Büchele Rodrigues
Universidade do Vale do Itajaí- Univali

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado
adequado para obtenção de título de mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para Inovação.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Profª Dra. Clarissa Stefani Teixeira
Orientadora

Florianópolis, 2021

Dedico este trabalho ao meu marido, Felipe, companheiro e apoiador
em todas as horas. Amo você.

Dedico-o também ao meu filho, Davi, que trouxe um sentido
especial à minha existência trazendo luz e alegria aos meus dias.

E por fim, dedico-o ao meu pai, Manoel Alves de Oliveira (*in
memoriam*), que certamente faria uma festa, dançaria, cantaria e me
encheria de beijos e abraços em comemoração à vitória.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me conceder a graça da realização de tão grande feito.

À minha mãe, Ana Maria, pessoa que me ensina todos os dias a arte da coragem e da persistência.

Ao meu marido, Felipe, por ser meu esteio em todo tempo.

Ao meu filho, Davi, por ser minha fonte inesgotável de inspiração, força e resiliência.

Ao restante da minha família (irmãs, sogro, sogra, cunhada, cunhados, sobrinhas, sobrinho, tios, tias, primos e primas) por serem apoiadores e incentivadores fervorosos.

À Prof. Dra. Clarissa Stefani Teixeira, por me orientar e acreditar em mim. Sou grata por todo apoio e disponibilidade durante esta caminhada.

Às amigas Bárbara, Débora e Daniela que por muitas vezes me socorreram acolhendo meu filho para que eu pudesse frequentar as aulas e concluir esta pesquisa.

Aos atores do Ecossistema de Inovação de São José que andaram de mãos dadas por todo percurso, que acreditaram e não desistiram. Minha epígrafe também é dedicada a vocês. Não desistam.

À amiga Grace que me incentivou a ingressar no mundo da inovação.

Aos meus professores e colegas do mestrado, em especial os que se tornaram amigos irmãos. Vocês fizeram mais leve esta caminhada. Sou grata pelas horas e horas de aulas regadas a café e chimarrão.

À banca examinadora que tanto contribuiu na fase de qualificação do projeto.

Ao Grupo de Pesquisa VIA- Estação do Conhecimento e seus integrantes por me proporcionarem uma maravilhosa vivência sobre os temas correlatos à pesquisa.

E por fim a todos que, de alguma forma, contribuíram para que esta pesquisa fosse possível.

“Não é o crítico que conta; não o homem que aponta como o homem forte tropeça, ou onde o autor de atos poderia tê-los feito melhor. O crédito pertence ao homem que está realmente na arena, cujo rosto está manchado de pó, suor e sangue; que se esforça bravamente; que erra e falha repetidamente, porque não há esforço sem erro e falha; mas quem realmente se esforça para fazer as obras; quem conhece os grandes entusiasmos, as grandes devoções; que se gasta em uma causa digna; quem, na melhor das hipóteses, conhece no final o triunfo das grandes conquistas, e quem, na pior, se falha, pelo menos falha enquanto ousar muito, para que seu lugar nunca seja com aquelas almas frias e tímidas que não conhecem nem vitória nem derrota”

(ROOSEVELT, 1910)

RESUMO

Os ecossistemas de inovação têm sido considerados catalisadores de inovação, posto que são entendidos como ambientes dinâmicos que promovem a interação entre pessoas, culturas, conhecimentos e tecnologias. Assim, importante se faz a criação e consolidação de um espaço favorável e seguro para que as interações que ali ocorrem possam contribuir para a criação, progresso e propagação das inovações. Para tanto, a literatura tem afirmado a importância de se compreender a construção dos ecossistemas de inovação, bem como de mapeá-los com o fim de utilizar as informações obtidas como ferramentas para a orquestração e ativação desses ambientes, possibilitando, assim, que os atores ali presentes possam alcançar os resultados esperados acarretando desenvolvimento local e aumento de competitividade. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar o ecossistema de inovação do município de São José, no estado de Santa Catarina, com vistas a sua orquestração e ativação, permitindo a criação de um ambiente favorável à inovação, tendo como foco a promoção de ganhos competitivos e a potencialização do desenvolvimento econômico local de forma a favorecer o desenvolvimento regional. Trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória, enquadrando-se, quanto aos procedimentos técnicos, como estudo de caso, posto que investiga um fenômeno dentro do seu próprio contexto de realidade. O trabalho realizado no município se deu mediante a aplicação da metodologia de orquestração e ativação de ecossistemas de inovação de autoria do Grupo de Pesquisa VIA Estação Conhecimento/UFSC. Como resultado pôde-se observar que, apesar da presença marcante dos atores público e da organização civil, ainda há baixo engajamento dos demais atores e com isso o compartilhamento de atividades não ocorre, acarretando, por vezes, a sobreposição de ações e atividades. Identificou-se a necessidade de criação de senso de pertencimento e cultura para inovação nos atores locais. Ademais, diante da falta de conhecimento das necessidades e oportunidades existentes no território, há dificuldade de tomada de decisão estratégica que possibilite uma visão de futuro e a criação de uma proposta de valor comum. Para auxiliar o município na superação dos desafios apresentados para orquestração e ativação do seu ecossistema de inovação foi aberto um plano de ação em que os atores locais são os protagonistas desde a definição até a execução das ações propostas. Com os resultados da presente pesquisa considera-se que os objetivos propostos foram cumpridos e que o mapeamento para a orquestração e ativação do ecossistema de inovação de São José favorecerá o posicionamento do município na rota de inovação catarinense, no que se espera alcançar maior desenvolvimento social, econômico e aumento de competitividade para o território.

Palavras-chave: ativação; orquestração; ecossistema de inovação; desenvolvimento local e regional; São José.

RESUMEN

Innovation ecosystems has been considered catalysts for innovation, since they are recognized as dynamic environments that promote interaction between people, cultures, knowledge and technologies. Thus, it is important to create and consolidate a favorable and safe space which the interactions that occurs there can contribute to the creation, progress and propagation of innovations. Therefore, the literature has affirmed the importance of understanding the construction of innovation ecosystems, as well as mapping them in order to use the information obtained as tools for the orchestration and activation of these environments, thus enabling the actors present there to achieve the expected results promoting the local development and increasing the competitiveness. In this sense, this work aims to analyze the innovation ecosystem of the municipality of São José, in the state of Santa Catarina, about its orchestration and activation, allowing the creation of a favorable environment to innovation, focusing on the promotion of competitive gains and the enhancement of local economic development in order to favor regional development. This is an exploratory qualitative research, framing the technical procedures as a case study, since it investigates a phenomenon within its own context of reality. The work carried out in the municipality took place through the application of the methodology of orchestration and activation of innovation ecosystems authored by the Research Group VIA Estação Conhecimento/UFSC. As a result, it was observed that, despite the strong presence of the public actors and the civil organization, there is still low engagement of the other actors and with that the activities sharing does not occur, sometimes resulting in the overlap of actions and activities. The need to create a sense of belonging and culture for innovation in local actors was identified. In addition, given the lack of knowledge of the needs and opportunities existing in the territory, there is a difficulty to take strategic decisions that enable a future vision and to create a proposal of common value. To assist the municipality in overcoming the challenges presented for orchestrating and activating its innovation ecosystem, an action plan was opened where local actors are the protagonists in defining and implementing the proposed actions. With the results of this research, it is considered that the proposed objectives have been fulfilled and that the mapping for the orchestration and activation of the innovation ecosystem of São José will favor the positioning of the municipality in the Santa Catarina innovation route, in what is expected to improve social development, economic growth and increased competitiveness for the territory.

Keywords: activation; orchestration; innovation ecosystem; local and regional development; São José.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fases da Metodologia	63
Figura 2 – Etapas do diagnóstico	65
Figura 3 - Workshop de mapeamento	66
Figura 4 - Workshop de feedback	70
Figura 5 – Fase 3: Ações para ativação e orquestração do ecossistema de inovação de São José/SC	71
Figura 6 - Workshop de abertura de Plano de Ação	73
Figura 7 – Mapa dos pontos turísticos de São José.....	100
Figura 8 – Mapa Turístico São José	101
Figura 9 – Priorização de Desafios	109

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparativo entre ecossistemas biológicos e de inovação.....	32
Quadro 2 - Quadro Conceitual de características básicas das tipologias de ambientes	34
Quadro 3 - Quadro Características de ecossistemas de inovação	48
Quadro 4 – Normas de fomento à inovação e empreendedorismo – Florianópolis	56
Quadro 5 - Funções e subfunções consideradas na análise do ecossistema de inovação de São José, em conformidade com a metodologia VIA Estação Conhecimento.	68
Quadro 6 - Ações realizadas pelos atores em prol do ecossistema de inovação.....	83
Quadro 7 - Feedback do mapeamento - Desafios	106
Quadro 8 - Desafios priorizados.....	110
Quadro 9 - Grandes ações definidas.....	116
Quadro 10 - Plano de Ação São José	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Atores participantes da coleta de dados para diagnóstico do ecossistema de São José – SC	67
Tabela 2 - Atores participantes do feedback com os resultados encontrados sobre o ecossistema de São José – SC	70
Tabela 3 - Atores participantes da abertura do plano de ação de São José – Santa Catarina.	73
Tabela 4 – Grau de Discordância	108

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	13
1.2	OBJETIVOS	17
1.2.1	<i>Objetivo Geral</i>	18
1.2.2	<i>Objetivos Específicos</i>	18
1.3	ADERÊNCIA AO PROFNIT	18
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1	INOVAÇÃO	20
2.2	DESENVOLVIMENTO REGIONAL E LOCAL PELA INOVAÇÃO	26
2.3	ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO	29
2.3.1	<i>Desenvolvimento de um ecossistema de inovação</i>	40
2.3.2	<i>Atores do ecossistema de inovação</i>	45
2.3.3	<i>Características do ecossistema de inovação</i>	47
2.3.4	<i>Cases de desenvolvimento de ecossistemas de inovação pelo mundo</i>	51
2.3.4.1	<i>Ecossistema de Montreal, Canadá</i>	51
2.3.4.2	<i>Ecossistema de Manchester, Reino Unido</i>	52
2.3.4.3	<i>Ecossistema de Israel</i>	53
2.3.4.4	<i>Ecossistema de Florianópolis/SC</i>	54
2.3.4.5	<i>Ecossistema de San Pedro Valley - Belo Horizonte/MG</i>	57
2.4	CONSIDERAÇÕES ACERCA DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	59
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	60
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	60
3.2	ESTUDO DE CASO	61
3.3	ETAPAS DA PESQUISA	62
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	75
4.1	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE SÃO JOSÉ: FOCO NAS AÇÕES QUE LEVAM AO STATUS ATUAL	75
4.2	PANORAMA ATUAL DOS ATORES E SUAS AÇÕES REALIZADAS EM PROL DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ	82
4.3	O DIAGNÓSTICO DAS FUNÇÕES DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO CONSIDERANDO AS PRINCIPAIS NECESSIDADES DE SÃO JOSÉ PARA A ATIVAÇÃO E ORQUESTRAÇÃO DO ECOSSISTEMA	84
4.3.1	Função Governança	85
4.3.2	Função Visibilidade	90
4.3.3	Função Informação	92
4.3.4	Função Talento	93
4.3.5	Função Inovação	96
4.3.6	Função Capital	99
4.3.7	Função Território Inteligente	99
4.3.8	Função Sociedade	103
4.3.9	Função Redes	104
4.3.10	Função Internacionalização	105
4.3.11	Considerações sobre o feedback	106
4.4	ABERTURA DO PLANO DE AÇÃO	106
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	121
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
	APÊNDICE	155

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo são apresentadas a contextualização e justificativa da pesquisa, bem como os objetivos e a aderência ao Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT/UFSC).

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A geração, exploração e difusão do conhecimento tem se mostrado cada vez mais relevante ao crescimento econômico e desenvolvimento das nações, desempenhando papel fundamental na economia global (SILVEIRA, 2014). Combinando as perspectivas de Lundvall e Johnson (1994), que fornecem o conceito de economia do aprendizado (*learning economy*) e de Asheim e Cooke (1997), que expõem o conceito de regiões que aprendem (*learning regions*), apresenta-se um grande paradigma contemporâneo que sustenta o conhecimento (recurso) e o aprendizado (forma) como importantes suportes para a inovação e a competição (DINIZ, 2001).

A partir do século XX passou-se a discutir enfaticamente a relação entre a inovação e o desenvolvimento econômico. Como propulsor desse pensamento, o economista Joseph Schumpeter afirmava que a inovação tecnológica era elemento central na dinâmica econômica e no crescimento de países cuja economia fosse capitalista (SCHUMPETER, 1997). Igualmente, diversos autores tratam a inovação como um dos mais importantes determinantes no desenvolvimento econômico de qualquer país (DINIZ, 2001; DINIZ; SANTOS; CROCCO, 2006; FEITOSA, 2011, KOGAN et al, 2017; MEHMOOD et al, 2019).

Nesse sentido, Schumpeter (1997) defendia que a inovação estava intimamente ligada à destruição criativa, que pode ser entendida como um fenômeno que ocorre quando um conjunto de novas tecnologias são inseridas no mercado e, por consequência, faz com que as tecnologias tradicionais caiam em desuso e sejam esquecidas, interferindo na economia (SCHUMPTER, 1997). Assim, essas novas tecnologias tendem a se mostrar disruptivas, ao passo que focam em inovações de produtos, serviços e modelos de negócios que apresentam novas soluções não tradicionais como alternativas para o mercado,

proporcionando avanço tecnológico e maior competitividade entre empresas (NOGAMI, 2019).

Para Porter (1999), a inovação e a mudança podem ser consideradas o caráter essencial da competitividade. A vantagem competitiva é criada e mantida por meio de um processo altamente localizado, onde deve-se observar estruturas econômicas, valores, culturas e instituições como fatores estratégicos para o sucesso competitivo. Assim, a vantagem competitiva de um país, região ou localidade está intimamente ligada à sua capacidade de aprendizado e inovação (PORTER, 1990). Neste contexto, Diniz, Santos e Crocco (2006) afirmam que as instituições e a inovação devem ser consideradas elementos centrais para o desenvolvimento local. A competitividade e a necessidade de inovar estão cada vez mais ligadas à capacidade de atração de cada região ou localidade que, por consequência, passam a depender mais das características locais, como o conjunto de elementos naturais, econômicos, sociais, culturais e políticos.

Segundo Spinosa, Schlemm e Reis (2015a), o aspecto mais importante a ser observado quando se discute os conceitos de inovação é que se trata de um processo onde diversos fatores são envolvidos, tanto internos quanto externos às organizações, onde se tornam imprescindíveis as interações entre os atores. Portanto, para que a inovação aconteça, é importante a consolidação de um espaço favorável, denominado ecossistema de inovação, onde as organizações e os demais atores estabeleçam interação e contribuam para a criação, avanço e difusão das inovações (BORBA; MACEDO; TEIXEIRA, 2017).

Desse modo, o ecossistema de inovação é um ambiente que permite a interação organizada e sistêmica de atores, o que faz com que a atividade inovadora ocorra e alcance escala representativa, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social de uma cidade. Assim, os ecossistemas de inovação se tornam elementos essenciais para o desenvolvimento do mercado globalizado, potencializando a inserção da economia local a um nível nacional (SPINOSA; SCHLEMM, 2014). As interações, formais ou informais, que ocorrem entre atores do ambiente local estabelecem redes inovativas, onde a comunicação, a cooperação e a coordenação dos atores agem como elementos facilitadores do processo de inovação (DINIZ; SANTOS; CROCCO, 2006).

Gastaldi et al (2015) fazem um levantamento histórico sobre como três décadas moldaram o cenário da inovação e as condições em que as iniciativas de inovação contínua ocorreram, quais sejam:

- Década de 1990: tinha como base a inovação fechada, onde o cenário competitivo era caracterizado por sistemas centralizados de inovação, nos quais as atividades de colaboração tinham como foco os acordos com parceiros da cadeia de suprimento.
- Década de 2000: houve uma mudança na perspectiva, e foram iniciadas práticas de inovação colaborativa, definidas como inovação aberta. As empresas começam a perceber o enorme potencial fora de suas fronteiras e de suas cadeias de suprimento.
- Década de 2010: houve alteração significativa no cenário competitivo, nascendo, então, os ecossistemas colaborativos que têm como base a colaboração integrada e a cocriação de valor. As fronteiras das empresas são constantemente ultrapassadas onde as redes formais e informais interagem, onde organizações e indivíduos tem várias associações a estruturas dinâmicas e em constante evolução.

Essa nova dinâmica de inovação apresenta novos desafios para as organizações e isso aumenta as chances da adoção de práticas de inovação colaborativa dentro dos ecossistemas (GASTALDI et al, 2015). Porém, segundo os autores, esses ambientes não estão gerando o resultado esperado, geralmente por falta de equilíbrio entre o acompanhamento do ritmo das mudanças que ocorrem no contexto da inovação e, ao mesmo tempo, a necessidade de apoiar e complementar esforços para que se ocorra a inovação contínua. Os autores também apontam que uma possível forma de superar esse desequilíbrio é o entendimento sobre como orquestrar ecossistemas compostos por várias organizações e outros intermediários (GASTALDI et al, 2015).

Hamad et al (2015) ao estudarem sobre ecossistema de inovação na educação de Santa Catarina, afirmam que o primeiro passo para promover a orquestração de um ecossistema é conhecê-lo por intermédio do mapeamento dos atores que o compõe. Nesse sentido, levando-se em consideração que nos ecossistemas de inovação ocorrem processos caracterizados pela cooperação e competição simultâneas, a orquestração dos atores envolvidos nos esforços interorganizacionais se mostra necessária (GASTALDI et al, 2015).

Ikenami, Garnica e Ringer (2016) afirmam que entender o ecossistema de inovação permite que os atores nele inseridos formulem suas estratégias de forma mais abalizada. Adner (2006; 2012) defende a importância de se realizar um mapeamento do

ecossistema a fim de entendê-lo, já que as informações obtidas podem ser consideradas como a principal ferramenta para diminuir riscos, permitindo o delineamento e a projeção mais segura dos resultados, oportunizando maior sucesso aos inovadores ali presentes.

Nesse sentido, Hwang e Horowitz (2012) enfatizam que para compreender a construção ou surgimento de um ecossistema de inovação, há necessidade de uma análise mais ampla. Para tanto, seria necessário o mapeamento de todos os atores envolvidos, identificando seus papéis e inter-relacionamentos; a infraestrutura existente; as políticas e regulamentos necessários; mecanismos e abordagens de sustentabilidade; valores da cultura; as interconexões com fatores externos, dentre outros aspectos (HWANG; HOROWITT, 2012).

Neste contexto, estudos como os de Singer e Senor (2009), Yun e Lee (2013), Engel (2015), Lain et al. (2017), Surie (2017) e Vasconcelos (2017), vêm mapeando diferentes ecossistemas de inovação pelo mundo, tais como Israel, Taiwan e Coreia do Sul, Vale do Silício, Quartier de L’Innovation, Índia e Suíça. No Brasil, há também algumas iniciativas que buscam o mapeamento de ecossistema de inovação com intuito de desenvolvimento de ações para orquestração e ativação, tais como em São Paulo com o lançamento do Mapa SP Conecta (INVESTSP, 2016), em Minas Gerais com a criação do Mapa da Inovação, como apoio do Sistema Mineiro de Inovação (SIMI, 2020) e no Rio de Janeiro com a iniciativa de mapeamento das instituições de inovação e tecnologia presentes no ecossistema do estado (RIO INFO, 2018).

Em Santa Catarina, também há esforços no sentido de fomentar a inovação através de ações que visam o reconhecimento e a orquestração do ecossistema de inovação catarinense, como por exemplo, a criação do Pacto pela Inovação do Estado de Santa Catarina, lançado em 2017, com o objetivo de fortalecer o ecossistema de inovação do estado (SANTA CATARINA, 2017a). Em dimensão local, um dos municípios catarinenses que está se organizando em termos de ecossistema é São José.

O município de São José tem uma das maiores economias do estado de Santa Catarina, possuindo o 5º maior PIB, ficando atrás somente de Joinville, Florianópolis, Balneário Camboriú e Itajaí (IBGE, 2016). Sua economia é heterogênea, atualmente baseada em comércio, serviços e na indústria; além de contar com um polo industrial bem diversificado, destacando-se na indústria tecnológica, de alimentos, metal mecânica e da construção civil (SEBRAE, 2016). Ademais, São José abriga diversas instituições de

ensino técnico e superior, tais como Centro Universitário de São José – USJ, Univali, Estácio de Sá, Faculdade de Santa Catarina – FASC, Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis – IESGF, Anhanguera e Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC, dentre outras.

Apesar de sua força econômica e da presença massiva de instituições de ensino superior, as iniciativas reais de criação de um ambiente inovador ainda são tímidas, tornando o município menos atrativo que os de seu entorno para instalação de empresas inovadoras, captação e retenção de talentos. Nesse sentido, para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação bem-sucedido, é importante que ocorra a análise das especificidades locais, bem como entender e respeitar o tempo de desenvolvimento do ecossistema, não sendo desejável a simples replicação de modelos mais maduros de ecossistemas de inovação (RABELO; BERNUS, 2015).

Ademais, ressalta-se que ao realizar buscas nas bases de dados científicas, tais como scielo e scopus, verificou-se a inexistência de ocorrência sobre trabalhos publicados envolvendo a temática ecossistema de inovação no município de São José/SC. Ampliando a pesquisa e utilizando o termo empreendedorismo nos campos de buscas, foi possível encontrar algumas publicações, porém relacionadas às áreas de prestação de serviço, tais como construção civil, hotelaria e setor alimentício.

Assim, considerando que analisar o nível local tem se mostrado cada vez mais relevante quando o assunto é desenvolvimento econômico, e que são as peculiaridades locais que proporcionarão o aumento de competitividade e, por consequência, desenvolvimento local sustentável, o presente estudo busca analisar o ecossistema de inovação do município de São José, com vistas a sua orquestração e ativação, permitindo a criação de um ambiente favorável à inovação, tendo como foco a promoção de ganhos competitivos e a potencialização do desenvolvimento econômico local de forma a favorecer o desenvolvimento regional.

1.2 OBJETIVOS

Com o fim de direcionar a presente pesquisa, os seguintes objetivos (geral e específicos) foram definidos:

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o ecossistema de inovação do município de São José, no estado de Santa Catarina, com vistas a sua ativação e orquestração, permitindo a criação de um ambiente favorável à inovação.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a. Identificar os atores do ecossistema de inovação de São José e as ações realizadas em prol do ecossistema municipal;
- b. Realizar o diagnóstico das funções do ecossistema de inovação, considerando as principais necessidades de São José para a orquestração e ativação do ecossistema;
- c. Propor ações para a ativação e orquestração do ecossistema de inovação de São José.

1.3 ADERÊNCIA AO PROFNIT

O modelo de inovação tradicional, que tinha como base o esforço interno de empresas na manutenção de seu departamento de Pesquisa e Desenvolvimento para geração de inovação encontra-se superado (MACIEL et al, 2018). Os processos de inovação se mostram cada vez mais complexos e não lineares, onde empresas e instituições de pesquisa não conseguem por si só dar conta de todo espectro de conhecimento e capacidades que são necessárias à geração de inovação (BUAINAIN et al, 2018). Nesse sentido, surgem os ecossistemas de inovação, por meio dos quais é possível a reunião de recursos necessários em uma mesma localidade, facilitando acesso às competências e capacidades diversificadas que sejam aptas a responder os desafios que o processo inovativo impõe (BUAINAIN et al, 2018).

Em um estudo sobre estratégia de propriedade intelectual em ecossistemas de inovação, Holgersson, Granstrand e Bogers (2017) analisam a importância do regime de apropriabilidade dos ativos gerados em ambientes de inovação dinâmica e sistêmica. Afirmam que as inovações normalmente ocorrem em ambientes multitecnológicos complexos e com ações conjuntas entre atores, assim como são os ecossistemas de inovação e, por isso, as estratégias de propriedade intelectual exercem um papel importante

nas relações cooperativas e competitivas entre atores, pois os ativos gerados dessas interações geram competitividade para as empresas (HOLGERSSON; GRANSTRAND; BOGERS, 2017).

Considerando que ecossistemas de inovação são ambientes promotores de interação entre empresas e outras entidades que desenvolvem capacidades através do compartilhamento de tecnologias e conhecimentos, e que buscam desenvolver novos produtos/serviços por meio de trabalho cooperativo e competitivo (NAMBISAN; BARON, 2013), compreender seu funcionamento se torna relevante, inclusive, para o estabelecimento e disseminação de políticas de propriedade intelectual. Além disso, pode-se dizer que ecossistemas de inovação mais maduros, organizados e ativos são considerados ambientes favoráveis à inovação, promovendo, inclusive, maior respeito às regras de propriedade intelectual e transferência de tecnologia (HWANG; HOROWITT, 2012).

Assim, o programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação tem, como um de seus focos, a análise dos ambientes de inovação. A disciplina “Ambientes de Inovação e suas Interações Sistêmicas” aborda a importância de ecossistemas de inovação ativos para geração de inovação no território, bem como sua relação com a propriedade intelectual e transferência de tecnologia, preparando o discente para atuar como técnico capaz de contribuir com a disseminação da importância da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia nesses ambientes de interação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta o embasamento científico dos principais construtos trabalhados na dissertação: inovação, desenvolvimento local e regional pela inovação, e ecossistema de inovação. Os construtos foram escolhidos quando do levantamento bibliográfico, com o intuito de caracterização do conteúdo necessário para apropriação do tema e criação de base teórica para a discussão posta em tela na presente pesquisa, qual seja, a importância do mapeamento para orquestração, ativação e desenvolvimento de ecossistema de inovação como forma de aumento de competitividade e desenvolvimento econômico local e regional.

2.1 INOVAÇÃO

Inovação, que etimologicamente deriva do termo latino *innovatio*, tem como significado renovar ou introduzir novidade de qualquer espécie (BARBIERI; ÁLVARES, 2004), atribuir novas capacidades aos recursos já existentes, tanto pessoas como processos, para gerar riquezas (DRUCKER, 1986), é “tornar algo novo” (BESSANT, 2003, p. 761). A inovação tem sido caracterizada como chave para economia de países em desenvolvimento, ultrapassando o posto de fator essencial à competitividade e transbordando para a seara do bem-estar social, posto que é indispensável para a solução de problemas relacionados ao meio ambiente, a saúde, a pobreza e ao desemprego (DOGAN, 2016; TÓTH; JUHÁSZ; KÁLMÁN, 2020).

O Manual de Oslo conceitua inovação, em sentido amplo, como sendo:

“Uma inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação dos mesmos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado para usuários em potencial (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo)” (OCDE, 2018, p. 20. *tradução nossa*).

Neste conceito, entende-se que para ser considerada inovação há necessidade de implementação, ou seja, que seja utilizada ativamente pela empresa ou que esteja disponível para o uso de outras empresas, indivíduos ou organizações (OCDE, 2018). Igualmente, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) conceituam inovações como novas ideias, melhorias ou soluções que são implementadas e transferidas promovendo resultados úteis.

Assim, nem todas as ideias criativas podem ser consideradas como inovações, mas apenas aquelas que forem implementadas de forma concreta (DURST; POUTANEN, 2013). Sob o mesmo ponto de vista, Franzin, Almeida e Souza (2014, p. 10) afirmam que a “inovação que não traz desenvolvimento não faz sentido ou deixa de ser o que se propõe, e passa a ser invenção ou arremedo de soluções de mercado”. Nesse sentido, Audy (2017) entende que a inovação se encontra presente em todas áreas e segmentos da sociedade, não podendo ser confundida com novas ideias, pois para que uma ideia se transforme em inovação ela precisa ser aplicada, modificando o mundo ao seu redor, agregando valor, seja econômico, social ou pessoal. De forma simplificada, o autor entende que inovação é a efetiva e exitosa implementação de novas ideias em um determinado contexto (AUDY, 2017).

Para Feitosa (2011), nos últimos anos alguns fatores vêm colaborando para um entendimento melhor do processo inovativo. Segundo Cassiolato, Lastres e Szapiro (2000), dentre os principais fatores destacam-se: a) o reconhecimento de que a inovação e o conhecimento são fundamentais à dinâmica do crescimento econômico; b) as instituições e organizações, por intermédio de processos de aprendizagem, determinam e influenciam diretamente as inovações; c) o entendimento da diversidade de sistemas de inovações (países, regiões e localidades) que conduz à necessidade de se enxergar cada contexto social, político e institucional de forma específica; d) os conhecimentos codificados, que são facilmente transferidos, porém os conhecimentos tácitos não.

Ademais, além dos fatores apresentados, os autores afirmam que, diante da celeridade da mudança tecnológica nas últimas décadas e com a redução do tempo para lançamento de novos produtos, bem como a diminuição do ciclo de vida desses produtos, os acordos colaborativos, redes industriais e as interações dos centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D), dentre outras, demonstram novas tendências no processo de inovação (CASSIOLATO; LASTRES, 2001).

Os diversos aspectos da inovação a tiram do processo lógico e linear, no qual se entende que sua evolução ocorre por meio de etapas definidas (pesquisa básica, pesquisa aplicada, inovação, produção para o mercado e difusão), passando a enxergá-la como um processo complexo, interativo e não linear, no qual pressupõe a combinação entre pesquisa e desenvolvimento, onde se deve observar as condições econômicas presentes em cada

território e o envolvimento de vários agentes econômicos e sociais, não podendo se falar em uma sequência pré-definida de atividades que resultarão em inovação (DINIZ, 2000).

Ao tratarem sobre inovação e propriedade intelectual, Mello e Bonetti (2010) se concentram no aspecto econômico da inovação ao afirmarem que:

Inovação refere-se à transformação da invenção em um produto ou processo rentável, se a ideia inventiva tiver relevância econômica. A inovação é, então, uma atividade econômica executada no ambiente da produção e que se destina a dar maior competitividade a uma tecnologia ou descoberta tecnológica agregando valor econômico e lucratividade, podendo ser protegida por meio de patentes (MELLO; BONETTI, 2010, p.40).

A quarta edição do Manual de Oslo trouxe distinção entre os conceitos de atividades de inovação e inovação empresarial. Para o manual, o termo inovação pode ser utilizado tanto para caracterizar uma atividade, quanto o resultado dessa atividade (OCDE, 2018). Nesse sentido, entende-se como atividades de inovação todas as atividades de desenvolvimento, financeiras e comerciais realizadas por uma empresa e tem como objetivo gerar inovação para a empresa (OCDE, 2018). Já como inovação empresarial, entende-se como um produto ou processo empresarial, novo ou melhorado (ou a combinação dos mesmos), que se diferencia significativamente dos produtos anteriores ou dos processos de negócios que foram introduzidos no mercado ou colocados em uso pela empresa (OCDE, 2018).

Para tanto, a atual versão do Manual de Oslo, em comparação com a edição anterior, reduz de quatro tipos de inovação- produto, processo, organizacional e marketing- (OCDE, 2005) para dois principais tipos, quais sejam: **inovações de produto e inovações nos processos de negócios**, sendo perfeitamente possível ocorrer combinações de diferentes tipos de inovação de produtos e de processos de negócios (OCDE, 2018).

As inovações de produto podem ser entendidas como *“um produto ou serviço novo ou aprimorado que difere significativamente dos bens ou serviços anteriores da empresa e que tenham sido introduzidos no mercado”* (OCDE, 2018, p.70). São divididas em dois tipos genéricos, sendo eles **bens** e **serviços** e devem proporcionar melhorias nas características ou especificações de desempenho do produto, podendo ser relativas à adição de novas funções, ou melhorias nas funções existentes ou utilidade do usuário, dentre outras (OCDE, 2018).

Já as inovações nos processos de negócios são entendidas como “ *um processo de negócios novo ou aprimorado para uma ou mais funções de negócios que diferem significativamente dos processos de negócios anteriores da empresa e que foi colocado em uso na empresa*” (ibidem, p. 72). Podem ser criadas internamente ou adquiridas de fontes externas e são consideradas como serviços onde a própria empresa é o cliente. São divididas em seis categorias funcionais, são elas: 1) produção de bens ou serviços; 2) distribuição e logística; 3) marketing e vendas; 4) serviços de tecnologia da informação e comunicação; 5) administração e gestão e 6) produto e desenvolvimento de processo de negócio. As duas primeiras estão ligadas à atividade principal da empresa (produção e entrega de produtos para venda), enquanto as outras relacionam-se com as operações de apoio.

A inovação está fundamentalmente relacionada à busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos e novas técnicas organizacionais. E, de acordo com o grau de novidade envolvido no seu processo, pode-se categorizá-la quanto a ruptura em dois tipos: radical e incremental (DOSI, 1988).

Entende-se por inovação radical aquela cujo processo de desenvolvimento de um novo produto, processo ou forma de organização da produção, são considerados totalmente novos, podendo causar uma ruptura estrutural com o padrão tecnológico anterior, dando origem a novas indústrias, setores e mercados (SHENG; CHIEN, 2016; BOUNCKEN et al, 2018). A invenção do motor à vapor, no final do século XVIII, e a criação da fibra ótica, que possibilitou a rápida difusão de informações, são apresentados por Marion Filho e Sonaglio (2010) como exemplos de inovação radical.

Já a inovação incremental é aquela que proporciona melhoria em um produto, processo ou organização da produção dentro de uma empresa, sem que ocorra uma alteração substancial na estrutura industrial, melhorando as capacidades funcionais de uma tecnologia ou prática por meio de aprimoramento em suas características; podendo gerar melhoria de performance, aumento de segurança, qualidade e redução de custo, bem como gerar mudanças que possibilitem ampliação das aplicações de um produto ou processo (CARAYANNIS, GONZALEZ; WETTER, 2003; BOUNCKEN et al, 2018; HERVAS-OLIVER et al, 2019).

Para Granstrand e Holgersson (2019), os conceitos mais modernos que entendem a inovação como resultado de um processo, estão firmados em duas características: o grau de novidade e o grau de utilidade ou sucesso na aplicação de algo novo, podendo ser novo para o mundo, para uma nação, para uma empresa, ou em outras dimensões. Nesse sentido, o Manual de Oslo (OCDE, 2005) ensina que, quanto à difusão, a inovação pode ser caracterizada como nova para a empresa, nova para o mercado ou nova para o mundo, conforme apontado abaixo:

- A inovação **nova para uma empresa** ocorre quando um método de produção, processo, marketing ou organizacional foram desenvolvidos dentro do âmbito da empresa por ela mesma ou em cooperação com outras empresas, instituições de pesquisa ou até mesmo majoritariamente fora da empresa, desde que seja considerada nova para a empresa.
- Considera-se **nova para o mercado** quando a empresa é a primeira a introduzir a inovação no mercado. Nesse contexto, o mercado é entendido como a empresa e seus concorrentes e pode incluir uma região geográfica ou uma linha de produto.
- Considera-se **nova para o mundo** quando a empresa é pioneira na introdução da inovação em todos os mercados e indústrias, domésticos ou internacionais, logo a inovação para o mundo implica em um grau de novidade qualitativamente maior do que uma inovação para o mercado.

Nesse sentido, a inovação pode ser entendida como aplicação de novos conhecimentos que podem resultar em novos produtos, processos, serviços ou em melhorias expressivas de alguns de seus atributos, podendo ser radical, com rupturas mais intensas, ou incrementais, que dão continuidade no processo de mudança. E, ainda, essas inovações podem ser difundidas dentro da própria empresa, do mercado ou até mesmo para o mundo, variando de acordo com a extensão de seu alcance e grau de novidade (SCHUMPETER, 1997; OCDE, 2005; FEITOSA, 2011, BOUNCKEN et al, 2018; GRANSTRAND; HOLGERSSON, 2019; HERVAS-OLIVER et al, 2019).

Trzeciak et al. (2018) afirmam que a busca por inovações pode ser considerada um dos aspectos estratégicos definidos para o desenvolvimento tecnológico, o que fortalece

o crescimento e a competitividade em diferentes mercados. Para Schumpeter (1997), a inovação é essencial para o desenvolvimento, pois introduz mudanças que possibilitam a geração de uma economia mais dinâmica e vantagens competitivas para empresas. Neste mesmo sentido, Barquero (2001) afirma que as empresas buscam inovar com intuito de fortalecer sua presença no mercado e aumentar sua rentabilidade. Para tanto, é necessário que a localidade proporcione um ambiente promotor de geração e difusão do conhecimento e que as instituições e o território local sejam flexíveis para compreensão das necessidades e demandas dos atores e agentes de inovação.

Ao estudar os efeitos da inovação na competitividade, Dogan (2016) afirma que o desenvolvimento e o aumento de competitividade baseado na inovação não é competência e privilégio somente de empresas, podendo os países em desenvolvimento estabelecer políticas que possibilitem aumentar suas capacidades de inovação. Ademais, ressalta que o aumento de competitividade das empresas com auxílio das atividades de inovação também ocasiona o aumento da competitividade nacional (DOGAN, 2016).

Na visão de Cabugueira (2000), a inovação só resultará em aumento de competitividade desejado se somadas outras ações ao processo inovativo, tais como a potencialização das redes de comercialização dos produtos, implementação de serviços de pós-venda e fortalecimento das redes de trocas entre as empresas, cidades e regiões. Ou seja, a ampliação de mercado é ação indispensável. Neste contexto, as políticas de desenvolvimento regional visam a valorização das potencialidades de cada região, promovendo a criação e desenvolvimento de empresas locais e a interação entre empresas, pessoas e instituições. Essas interações são estabelecidas visando união de esforços para potencializar a criação e difusão das inovações tecnológicas gerando desenvolvimento econômico e o aumento de competitividade local.

A discussão sobre o papel da inovação no desenvolvimento regional e local decorre da premissa de que a inovação é fator preponderante do desenvolvimento econômico e, com isso, as características próprias de cada região/localidade podem representar importantes recursos para competitividade, levando-se em conta as competências acumuladas ao longo do tempo por essas localidades (PORTER, 1999; DINIZ, 2000). Para Franzin, Almeida e Souza (2014), o discurso sobre inovação no contexto do desenvolvimento regional não deve ser considerado um modismo ou apenas uma terminologia de efeito, mas sim representar o que de fato requer transformações nos

cenários problematizados. Para os autores, as soluções para os problemas demandam investimentos em estudos, experimentações, testagens e proposições para superar os desafios que não cessam.

Assim, a inovação tem se apresentando como fator relevante para aumento da competitividade, seja de nações, regiões, localidades ou empresas, devendo ser fomentada por intermédio da criação de condições que favoreçam os processos de inovação visando o desenvolvimento econômico e a melhoria da qualidade de vida da população local.

2.2 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E LOCAL PELA INOVAÇÃO

O desenvolvimento guarda estreita relação com a ciência econômica, que em sua concepção clássica versa que, o crescimento decorreria da acumulação de capital e os problemas regionais de um desajuste dos fatores de produção. Neste passo, a análise acerca dos problemas regionais se desenvolveu sob os eixos das Teorias Clássicas da Localização e os das Teorias do Desenvolvimento Regional (BELLINGIERI, 2017).

As teorias Clássicas da Localização seguem uma análise microeconômica a partir de uma relação entre produtor e consumidor com maior valorização deste, considerando que a produção é direcionada ao consumo. Para Bellingieri (2017), com o tempo outras teorias da localização passaram a ter outros parâmetros, como geografia do mercado e custos de transporte. Por outro lado, para o autor, as teorias do Desenvolvimento Regional estão inseridas em uma análise macroeconômica, onde a partir de uma atividade econômica principal os demais setores da economia seguiriam sua sorte. O autor coloca como força exógena aquela que mobiliza o desenvolvimento ao se instalar na região, e elenca quatro principais modelos (BELLINGIERI, 2017):

- O primeiro modelo é chamado de *Teoria da base de exportação*, onde o dinheiro entra na região em decorrência das atividades de exportação (força exógena), mas uma vez presente gera demanda local (força endógena). A atividade local está atrelada a demanda externa, que proporciona o ganho para o local, coexistindo com atividades internas que oferecem suporte às atividades de base.

- Outro modelo é chamado de *Causação Circular Cumulativa*, que defende a existência de um ciclo de causa e efeito diretamente relacionados, seja positiva ou

negativamente, onde havendo um fator positivo como causa, este geraria um resultado positivo apto a atrair uma nova causa positiva, oriunda de fatores exógenos. A intervenção pública, nesse contexto, serviria para minimizar diferenças.

- O modelo de *Desenvolvimento Desigual e Transmissão Inter-regional do Crescimento* busca estudar de que forma ocorre a transmissão do desenvolvimento econômico entre regiões, e coloca como causa do desenvolvimento a capacidade de realizar investimentos, dependentes de empreendedorismo e de setores mais modernos da economia.

- Por fim, o modelo dos *Polos de Crescimento* se caracteriza pela existência de uma indústria motriz capaz de fazer surgir um polo industrial, dinamizando a região pela atração de outras indústrias e setores, como serviços, imóveis e alimentos, destinados a satisfazer as necessidades dos envolvidos.

Assim, segundo as teorias do desenvolvimento regional, essa atividade econômica principal é responsável por gerar crescimento ao propagar seu dinamismo para os demais setores, apresentando um paradigma baseado em uma força exógena que se instala na região, ocasionando desenvolvimento (BELLINGIERI, 2017).

Em contraponto, para Xavier et. al. (2013), desenvolvimento regional é o esforço que as sociedades locais têm empreendido na formulação de políticas públicas que possibilitem a discussão de questões que tornem a região sujeito de seu processo de desenvolvimento. Neste sentido, desenvolvimento regional não deve ser ligado apenas ao crescimento econômico, mas também a outros fatores como sociais, culturais, ambientais e políticos, o que por consequência promove melhoria na qualidade de vida (OLIVEIRA, 2002).

Scott e Storper (2003) levantam a discussão sobre o desenvolvimento regional nas perspectivas dos fatores exógenos e endógenos, destacando a dificuldade de se promover desenvolvimento regional por intermédio de investidores externos (exógenos). Assim, a partir da década de 1990, o desenvolvimento endógeno passa a ser visto como possibilidade mais palpável, posto que nesta perspectiva, os atores regionais se envolvem e a região passa a ser um agente de transformação, posto que as interações entre as empresas e demais atores se envolvem para desenvolvimento da economia e da sociedade (BARQUERO; COHARD, 2016).

Para Garofoli (1992), o desenvolvimento endógeno relaciona-se diretamente com a utilização, execução e valorização de recursos locais. Esse tipo de desenvolvimento ocorre quando uma determinada comunidade local consegue proporcionar mudanças estruturais, construindo um sistema produtivo que seja capaz de proporcionar crescimento de renda, utilizando-se dos recursos disponíveis e inovando, garantindo criação de riquezas e melhoria do bem-estar (BARQUERO, 2001; BARQUERO; COHARD, 2016). Sob o mesmo ponto de vista, os atores locais são os principais protagonistas nos processos endógenos de desenvolvimento, posto que ao adotarem estratégias observando o próprio potencial de seu território, possibilitam o processo de transformação local, proporcionando o aumento de bem-estar da comunidade a qual fazem parte (BARQUERO; COHARD, 2016).

No processo de desenvolvimento endógeno a localidade deixa de ser apenas um suporte dos recursos e atividades econômicas, tornando-se um agente de transformação. A interação entre as empresas e os demais atores que se organizam com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e social passa a ser vista como um ponto de partida para a formação de uma comunidade territorial onde há inter-relação entre os recursos econômicos, humanos, institucionais e culturais locais (BARQUERO, 2001).

Esse processo de desenvolvimento exige a convergência entre recursos e agentes promotores (instituições, lideranças sociais, organizações) para criação de uma agenda que proporcione a interação para aprendizagem e troca de conhecimento (SOTARAUTA, 2005). Assim, a promoção do desenvolvimento exige confluência entre os planos regionais e a governança, que resulta da interação entre atores públicos e privados existentes em um contexto espacial, institucional, político e cultural específico (TAPIA, 2005). Para Storper e Harrison (1991), a governança estrutura-se pelas relações de cooperação presentes na localidade, pelo grau de hierarquia, liderança e comando existente entre os participantes do sistema.

A governança pode ser vista como forma de trabalhar em conjunto em busca de soluções que atendam demandas comuns entre os atores envolvidos. Ou seja, ações de uma sociedade organizada territorialmente, que demonstram capacidade para gerir os assuntos públicos a partir do envolvimento coletivo e cooperativo, realizadas de forma eficaz, transparente e compartilhada, unindo forças do Estado, empresas e sociedade civil, em

busca de soluções inovadoras para os problemas sociais locais (DALLABRIDA, 2000; LÖFFLER, 2001; ALBERTIN, 2003).

No processo de desenvolvimento local, é importante entender que assim como as empresas precisam dar impulso à inovação tecnológica e organizacional para alcançarem sucesso econômico, as regiões também precisam empreender esforços no sentido de criação e desenvolvimento de sistemas de integração, onde a cooperação, complementaridade, interdependência e valorização do esforço coletivo são fatores importantes para o seu desenvolvimento (GALVÃO, 1998).

Nas regiões consideradas como inovadoras e empreendedoras, a interação entre os atores do ecossistema de inovação vem sendo apontada como um diferencial para essa condição (TEIXEIRA; TRZECIAK; VARVAKIS, 2017). Assim, os ecossistemas de inovação podem ser vistos como promotores de empreendedorismo e inovação, posto que também fomentam novos modelos de negócios e interações diversas que visam gerar inovação (TRZECIAK et al, 2018) e por consequência, espera-se que ocorra desenvolvimento local por intermédio das inovações geradas.

2.3 ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

A palavra ecossistema, que tem origem no grego, é formada por dois substantivos: “eco” (*oikos*), que significa casa, e “sistema” (*systema*), que indica a união de elementos interdependentes. O termo ecossistema, então, alude à habitat do sistema. Ou seja, meio ambiente do bioma (TANSLEY, 1939). O conceito de ecossistema nos remete à década de 1930, onde pesquisadores da ecologia, tais como Frederic Clements (1874-1945) e Arthur George Tansley (1871-1955), buscaram analisar as relações entre a formação vegetal e o meio ambiente (WILLIS, 1997). Enquanto Frederic Clements defendia que o desenvolvimento das formações vegetais eram inteiramente controladas pelo clima, e tinham um ciclo de vida previsível, tal como um organismo que nasce, cresce, atinge maturidade (clímax) e morre ocorrendo uma sucessão vegetal, Tansley defendia que não somente o clima interferia diretamente no desenvolvimento vegetal, mas também os fatores locais, utilizando termo ecossistema para descrever o sistema como um todo, abrangendo os organismos e o meio físico, bem como as trocas que ocorriam entre os componentes físicos e biológicos (KATO; MARTINS, 2016; SHAW; ALLEN, 2016).

Já na ciência social, Rothschild (1990) aproximou os campos ao comparar a economia com ecossistema, afirmando que a economia global poderia ser considerada um ecossistema, onde as organizações e os consumidores seriam os organismos vivos. Em 1993, James F. Moore (1993; 1996), ao tratar do conceito de ecossistema de negócios o compara, metaforicamente, a um sistema biológico interativo entre criaturas vivas e o ambiente onde sobrevivem, proporcionando, assim, interações que possibilitem a criação de um ambiente equilibrado e sustentável denominado ecossistema biológico. Para o autor, ecossistema de negócios são caracterizados por permitirem a interação entre atores de uma mesma cadeia produtiva gerando cooperação e interdependência, estabelecendo um ciclo virtuoso de geração de valor ao negócio favorecendo o fortalecimento todos que o integram (MOORE, 1993; 1996).

Transpondo a ideia para os ecossistemas de inovação, estes poderiam ser considerados condutores de interação entre atores ou entidades com o objetivo de gerar desenvolvimento tecnológico e inovação para determinada localidade ou região (ADNER; KAPOOR, 2010; TEIXEIRA; TRZECIAK; VARVAKIS, 2017). Ao discutir a transição dos conceitos de ecossistema de negócio para ecossistema de inovação, Gomes et al (2016), em uma revisão sistemática de literatura, levantam alguns pontos de convergência entre as duas terminologias, tais como:

- Composição por atores em rede interconectadas e interdependentes
- A liderança pode ocorrer por um ator-chave
- Constituição de uma plataforma
- Cooperação, mas também competição existente entre os membros
- Ciclo de vida que pode ser basear em um processo de coevolução.

Os autores afirmam que o que difere os dois conceitos é o foco no valor gerado. Enquanto o ecossistema de inovação tem como foco a cocriação de valor, o ecossistema de negócios tem como foco a captura de valor (GOMES et al, 2016). Isso significa dizer que nos ecossistemas de inovação, em um contexto de interação de empresas, o valor criado por uma empresa pode ser considerado fruto do trabalho compartilhado entre diversas empresas e pessoas, não permanecendo de forma integral com apenas uma delas, mas sim devendo ser compartilhado. Já a captura de valor atribuída aos ecossistemas de negócios

refere-se mais ao processo que a empresa ou grupo de empresas enfrenta quanto a retenção do valor criado (ITO et al, 2012).

Oh et al (2016) fazem uma densa crítica quanto à utilização metafórica do conceito de ecossistema biológico e de inovação, posto que acredita que a falsa analogia induz a um pensamento enganoso. Afirmam ainda que os ecossistemas de inovação são artificialmente criados ao contrário dos biológicos, e por isso não podem ser considerados como uma entidade evoluída, posto que são projetados, ressaltando que ao contrário dos ecossistemas biológicos, os de inovação necessitam de uma governança (OH et al, 2016).

A crítica se assevera quanto ao uso imoderado da terminologia ecossistema de inovação, afirmando não haver consenso ou rigor científico na utilização da terminologia. Ressaltam a necessidade de se verificar se realmente há diferença entre sistemas de inovação regionais e nacionais, e os ecossistemas de inovação. Inferem que a utilização desta terminologia nada mais é que um apelo, e que muito pouco se ganha acrescentado o prefixo “eco” aos termos usuais de sistema nacionais e regionais de inovação. Afirmam ainda que, o emprego da terminologia apresenta muito mais riscos que benefícios (OH et al, 2016).

Em que pese o posicionamento dos Oh et al (2016), Ritala e Almpanopoulou (2017) defendem que, apesar de concordarem com o fato que a nomenclatura “ecossistema de inovação” tem sido utilizada de forma indistinta pela literatura, o termo possui um lastro maior na literatura, não podendo ser considerado apenas ao modismo atual. Afirmam, assim, que os ecossistemas de inovação refletem a conectividade cada vez mais robusta da inovação, e, juntamente com outras nomenclaturas utilizadas pela literatura, descrevem a natureza da inovação em rede e sistêmica. Ademais, explicam que a utilização do prefixo “eco” se mostra pertinente dada a proximidade entre o ecossistema biológico, posto que nos ecossistemas de inovação a relação de interdependência dos atores das diversas camadas se mostra necessária, dado que a decisão de um pode causar contrarresposta no outro. Assim, ressaltam a importância de se entender e levar em consideração as ligações micro e macro dos atores ecossistêmicos, bem como as interações cooperativas e competitivas entre eles (RITALA; ALMPANOPOULOU, 2017).

No mesmo sentido, Giannopoulos e Munro (2019a) ressaltam que existe uma importante conexão conceitual entre os ecossistemas biológicos encontrados na natureza e os de inovação, instituídos pela sociedade humana e por empreendedores individuais, posto

que os dois tem a presença de organismos vivos (pessoas, organizações) em um determinado território (área geograficamente próxima), interagindo e proporcionando trocas entre eles. Os autores vão adiante, fazem um comparativo entre os ecossistemas biológicos e de inovação, apresentado convergências entre eles, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Comparativo entre ecossistemas biológicos e de inovação

(continua)

FATOR DE COMPARAÇÃO	ECOSSISTEMA BIOLÓGICO	ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO
Equilíbrio interno	Quando se tem condições relativamente estáveis e a troca de nutrientes internos estão em níveis suficientes para a saúde interna, entende-se que o ecossistema está em equilíbrio ou em estase. Isso ocorre através da modelagem da dinâmica energética, sendo os insumos energéticos a luz solar e os nutrientes. Quando há queda de luz ou nutrientes os ecossistemas biológicos ficam desequilibrados.	Verifica-se o estágio de equilíbrio quando as interações e cooperações entre os atores, incluindo governo e investidores de risco, são presentes e constantes. Quando há baixa interação entre os atores e, em especial, os investimentos dos governos são menores, os investidores não tem retorno diminuindo os investimentos em novas empresas e inovações, causando desequilíbrio no ecossistema.
Diversidade, resiliência e heterogeneidade	Quanto maior a diversidade do ecossistema biológico maior é a capacidade de se adaptar às alterações das condições externas. Por outro lado, ambientes muito agressivos, com temperaturas muito altas ou muito baixas ou com condições meteorológicas extremas ou muito poluídas tendem a criar ecossistemas biológicos esparsos e com menos espécies, acarretando declínio em sua saúde.	A presença de diversos atores comprometidos, com interação e competitividade robusta gera inovação e proporciona melhor saúde ao ecossistema de inovação. Já os ecossistemas com baixo número de atores ativos devido às condições internas ou externas do próprio ecossistema, reduzem a concorrência, diversidade, resiliência e heterogeneidade afetando a saúde do ecossistema de inovação.
Existência de Metabolismo	Nos ecossistemas biológicos o metabolismo refere-se à energia total processada pelos organismos individuais.	Nos ecossistemas de inovação o metabolismo refere-se à quantidade de capital de investimento que é processada (consumida) pelos inovadores para produzir inovação. A proporção entre capital, produção e lucro de inovação é uma boa medida da eficiência produtiva do ecossistema de inovação.

Quadro 1 – Comparativo entre ecossistemas biológicos e de inovação

FATOR DE COMPARAÇÃO	ECOSSISTEMA BIOLÓGICO	(conclusão) ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO
Sucesso do Ecossistema	Quando conseguem manter o equilíbrio entre entradas energéticas (luz solar, CO ₂ , nutrientes) e saídas (aumentos na flora e fauna) apesar das perturbações (clima severo, contaminação, espécies invasoras).	Quando atingem o estado de equilíbrio em que o influxo de capital é próximo dos resultados obtidos em termos de propriedade intelectual gerada, equipe técnica qualificada, interconexão vertical e horizontal entre os atores e implantação comercial das tecnologias inovadoras. Entende-se que o valor gerado em um ecossistema é muitas vezes maior que os gerados pelos atores individualmente.
Princípio da Interconectividade- Medido pelo número e grau de interconexões estabelecidas entre os principais componentes do ecossistema. A alteração em qualquer nível pode potencialmente transformar o ecossistema.	Quando há interconectividade entre os elementos do ecossistema biológico a transformação encadeada pelas interações horizontais e verticais, bem como as condições externas ou perturbações, afetam pouco a estabilidade interna.	No ecossistema de inovação a interconectividade proporciona maior sustentabilidade e produtividade do ecossistema, porém depende da capacidade de responder criativamente às condições externas e perturbações.
Papeis dos atores	Nos biológicos os produtores, consumidores e predadores internos e externos (animais no topo da cadeia alimentar) exercem papéis-chaves, inclusive ajudando a remover elementos não competitivos do ecossistema.	Da mesma forma nos ecossistemas de inovação, onde os produtores, os consumidores e os líderes do ecossistema exercem papéis-chaves.
Resultados do ecossistema: Produtos, Serviço de Regulamentação e Serviço de suporte (serviços necessários para apoiar outros ecossistemas)	Produtos: recursos genéticos, alimentos e fibra, ar mais limpo e água fresca Serviço de Regulamentação: processos que afetam de forma macro e micro o clima local, a qualidade da água, densidade das espécies e redução de doenças. Serviço de suporte: produção de biomassa, produção de oxigênio, retenção de nutrientes no solo, ciclismo aquático, manutenção de habitats naturais etc.	Produtos: propriedade intelectual, benefícios econômicos de determinados produtos ou processos de inovação, trabalhos que exigem habilidades técnicas sofisticadas, instalações de empresas, geração de pesquisa e impostos etc. Serviço de regulamentação: maior eficiência no desenvolvimento e comercialização de tecnologias que resultam em mais interconexões entre produtores. Contribui para a regulação e ajuste do mercado de trabalho através de contratação e demissão de diferentes especialistas. Serviço de suporte: treinamento de especialistas, espaço comum onde os atores de inovação interagem e colaboram, pools de habilidades técnicas e experiências que podem aproveitados e adaptados à medida que o ecossistema se transforma ao longo do tempo.

Fonte: Adaptado de Giannopoulos e Munro (2019a)

Conforme apresentado pelos autores, os termos ecossistema de inovação e ecossistema biológico guardam proximidade dada as diversas características próximas que se apresentam como fatores de comparação, criando uma conexão conceitual entre os termos.

Em contraponto, Ritala e Almpantopoulou (2017) sugerem que o termo ecossistema de inovação seja utilizado para se referir a sistemas que se concentrem em atividade de inovação, que envolvam a lógica de interdependência e corresponsabilidade inerente à evolução dos atores. De fato, ao se analisar a literatura verifica-se que há uma certa utilização indiscriminada da terminologia ecossistema de inovação (OH et al, 2016), por vezes tratando como termos sinônimos à ecossistema de negócios (NAMBISAN; BARON, 2013), sistema de inovação (TURETTA; SANTOS; LABIAK JUNIOR, 2017), entre outros. Para tanto, a fim de esclarecimento, apresenta-se quadro conceitual (Quadro 2) que elucida características básicas das tipologias de ambientes que tem maior repercussão na literatura.

Quadro 2 - Quadro Conceitual de características básicas das tipologias de ambientes

(continua)

TIPOLOGIA	CONCEITO	ATORES	IMPACTO MICRO	IMPACTO MACRO	AUTORES
Ecossistema de Inovação	Caracterizado por uma rede, espontânea ou induzida, que tem como foco promover conexão entre os atores, gerando interações colaborativas e coepetitivas e proporcionado um espaço onde a criatividade é estimulada e o fluxo de conhecimento é presente. Tem por objetivo a criação de valor, o apoio ao empreendedorismo e a geração de inovação. As relações são complexas, imprevisíveis e não necessariamente equilibradas.	Ator Público, Universidade, empresas, habitats de inovação, ator institucional, sociedade civil e ator de fomento.	Criação de valor e inovação; Melhor nível de produtividade das empresas; Influência para a Inovação e desempenho.	Aumentar o desenvolvimento e a Competitividade local e regional pela inovação; Melhoria da qualidade de vida da população	ADNER, 2006; WESSNER, 2007; HWANG E HOROWITT, 2012; VALKOKARI, 2015; GOMES et al, 2016; RUSSO-SPENA; TREGUA; BIFULCO, 2017; TEIXEIRA et al, 2017; WALRAVE et al, 2018.

Quadro 2 – Quadro Conceitual de características básicas das tipologias de ambientes

(continuação)

TIPOLOGIA	CONCEITO	ATORES	IMPACTO MICRO	IMPACTO MACRO	AUTORES
Ecosistema de Negócio	São estruturas dinâmicas, caracterizadas por permitirem a interação entre atores de uma mesma cadeia produtiva gerando cooperação e interdependência, com foco na captura de valor. É formado por diferentes firmas que adotam diferentes papéis que contribuem de forma variada para a estabilidade e produtividade do ecossistema. Não exige necessariamente proximidade geográfica.	Grande e pequeno Empreendedores, fornecedores, produtores, concorrentes, Clientes; investidores, instituições governamentais e outras partes interessadas.	Efeito nos processos de negócios; criação de redes cooperativas, produção de bens e serviços de valor para os clientes, capacidade de se adaptar às mudanças que ocorrem dentro e fora do ecossistema e criação de valores que não conseguiriam alcançar sozinhos.	Aumento do nível de Produtividade e vantagem competitiva	MOORE, 1993; IANSITI E LEVIEN 2004; BASOLE, 2009; CLARYSSE et al, 2014; GOMES et al, 2016; SCARINGELLA; RADZIOWON, 2017.
Ecosistema de Empreendedorismo	Entende-se como espaço propício à inovação aberta, onde há relação entre fornecedores, usuários, parceiros e outros colaboradores, no processo de inovação, que formal e informalmente, se unem para conectar, mediar e governar o desempenho no ambiente de empreendedorismo local.	Empresas de grande porte, empreendedores, Startups, Capital Financeiro; Instituições educacionais; capital humano, mentores, Instituições governamentais e não governamentais.	Atividade empreendedora; incentiva a criação e desenvolvimento de empresas e gera Transferência de tecnologia	Melhorar o nível e a cultura de Empreendedorismo local e aumento de competitividade	ISENBERG, 2010 HWANG, 2013 ZHANG;DING; CHEN, 2014 MASON; BROWN, 2014 COLLINS, 2015 SCARINGELLA; RADZIOWON, 2017 STAM; VAN DE VEN, 2019
Ecosistema Digital	Ecossistemas que tem como base o compartilhamento de tecnologia para desenvolvimento de novos produtos. Geralmente utilizam-se de plataformas onde há interação entre clientes, usuários e desenvolvedores, criando redes que aumentam os valores das inovações em software e hardware.	Desenvolvedores, clientes, usuários	Acesso a tecnologias complementares, redução de custos, criação de rede, networking, aprendizagem coletiva, mão de obra especializada	Aumentar a Competitividade;	RAO; JIMENEZ, 2011 HYRYNSALMI; SUOMINEN; MÄNTYMÄKI, 2014 CIOROAICA et al, 2020 AFONSO; CHUERI; SANTOS, 2020

Quadro 2 – Quadro Conceitual de características básicas das tipologias de ambientes

(continuação)

TIPOLOGIA	CONCEITO	ATORES	IMPACTO MICRO	IMPACTO MACRO	AUTORES
Ecosistema de Conhecimento	Conjunto de atores que se articulam com intuito de gerar conhecimento, geralmente tendo como ator principal a universidade (keystone). Tem como característica o agrupamento por região. Um dos principais papéis do keystone é promover os processos de comercialização de pesquisa e conectar todos os atores presentes no ecossistema. Os ecossistemas de conhecimento têm interesse na criação de novos conhecimentos, que ocorre por meio de trabalho conjunto de pesquisa, colaboração ou desenvolvimento de uma base de conhecimento.	Universidades, centros de pesquisa, pesquisadores, agentes públicos, empresas e investidores	Geração de conhecimento Criação de rede, Networking aprendizagem coletiva entre residentes, confiança no sentido coletivo de pertencer a uma rede	Transbordamentos locais Criação de cultura de compartilhamento e inovação	CLARYSSE et al, 2014 SCARINGELLA; RADZIWON, 2017 VALKOKARI, 2015
Clusters	Tem como característica a interligação de empresas, fornecedores, prestadores de serviços e instituições associadas, tendo todos em comum semelhanças no ramo de atuação, complementaridades e aproximação geográfica. Nesses ambientes os Institutos de Pesquisas Públicos e Privados tem papéis específicos em relação à pesquisa. Uma característica importante é que o cliente final não é integrante do cluster.	Empresas, fornecedores, prestadores de serviços, instituições locais que fornecem força de trabalho, instituições financeiras, instituição de ensino e pesquisa.	Competitividade individual, aumento de produtividade, fomento à inovação, formação de novos negócios, acesso a grandes mercados a redução de custos.	Vantagem competitiva, permitindo atravessar momentos desfavoráveis na economia nacional e internacional, concentração de mão de obra especializada, fluxo constante de informações e ideias entre os participantes e criação de valores que não conseguiriam alcançar sozinhos.	MARSHALL, 1985 ASHEIM; COOKE, 1997 PORTER, 1998 KRUGMAN, 1998

Quadro 2 – Quadro Conceitual de características básicas das tipologias de ambientes

TIPOLOGIA	CONCEITO	ATORES	IMPACTO MICRO	(conclusão)	
				IMPACTO MACRO	AUTORES
Sistema de Inovação	São formados pelas diversas interações entre agentes públicos e privados que lidam com Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), bem como o ensino e a difusão da tecnologia. Tem como foco as políticas de inovação necessário para tirar proveito das inovações para o crescimento econômico. Diferente do ecossistema que tem múltiplas interações imprevisíveis, o sistema de inovação possui interações previsíveis e equilibradas, com regras claras e estabelecidas. Tem como foco as políticas de inovação e em conjuntos de produtos e agentes que realizam ações de mercado e não interações de mercado. Podem ser de nível nacional, regional e setorial. A geração de inovação é enxergada pela interação entre fatores econômicos, políticos e culturais.	Atores econômicos, empresariais, institucionais e educacionais.	Aumento de possibilidades para as organizações participantes e possibilidade de aquisição de recurso para fomento da inovação	Ambiente regulatório favorável Aumento de competitividade e territorial e potencial crescimento econômico e difusão de novas tecnologias.	LUNDVALL, 2007 FREEMAN; SOETE, 2008 RUSSO-SPENA, TREGUA; BIFULCO, 2017 AMITRANO et al, 2018

Fonte: Elaborado pela autora deste trabalho.

Como se pode notar, muito se discute sobre o conceito de ecossistema de inovação, e segundo Mercan e Gokta (2011), suas definições podem variar de visão, escopo e nos detalhes que transpassam os agentes e as relações econômicas e não econômicas, tais como a tecnologia, as instituições, as interações sociológicas e a cultura.

Etzkowitz e Leydesdorff (2000) consideram ecossistemas de inovação como uma rede de relação onde informações e talento fluem por intermédio de um sistema de cocriação de valor sustentado. Segundo Wessner (2007), ecossistema de inovação é um conjunto de indivíduos, comunidades, organizações, recursos materiais, normas e políticas por meio de governos, institutos de pesquisa, universidades, laboratórios, pequenas e grandes empresas e mercados financeiros de uma determinada região que, de forma coletiva, criam um fluxo de conhecimento que possibilita um desenvolvimento tecnológico que gere inovação.

Segundo Wang (2010), ecossistemas de inovação são considerados dinâmicos, onde pessoas e entidades interconectadas (indústria, academia, associações, órgãos econômicos e científicos e todos os níveis de governo) são tidas como essenciais para o estímulo do desenvolvimento tecnológico e econômico (WANG, 2010). Para Carayannis e Campbell (2009), ecossistema de inovação associa-se a um ambiente catalisador de criatividade onde haja interação entre pessoas, cultura e tecnologia, com as relações entre universidade e empresas.

Já para Gobble (2014), os ecossistemas de inovação podem ser entendidos como comunidades dinâmicas e objetivas, onde há relacionamentos complexos e interligados que são criados tendo por base a colaboração, a confiança e a cocriação de valor. Walrave et al (2018) complementam que podem ser vistos como uma rede de atores interdependentes que, na tentativa de obter maior ganho competitivo e econômico, combinam recursos e/ou capacidades especializadas e complementares. Para Ferasso, Takahashi e Gimenez (2018), ecossistema de inovação é uma estrutura multinível de organizações, caracterizada por fluxos dinâmicos, interdependências, não linearidade e imprevisibilidade de suas dinâmicas, onde indústrias, através de relações simbióticas e enérgicas, tem a captação de recursos facilitada favorecendo o crescimento e desenvolvimento de negócios em tecnologia e inovação.

Adner (2017), ao discorrer sobre ecossistemas de inovação, apresenta duas perspectivas sobre o tema: ecossistemas como afiliação e ecossistemas como estrutura. Segundo o autor, o que diferencia as duas perspectivas é o elemento central que envolve a organização dos diversos atores. Na perspectiva de afiliação, que tem como foco os atores, apresenta como característica principal a quebra das fronteiras tradicionais da indústria, concentrando esforços em questões como acesso e abertura, destacando medidas como aumento de parceiros, densidade de rede e centralidade de atores em redes maiores. Destaca, porém, que na afiliação é difícil compreender como o valor é criado e quais são os limites do ecossistema (ADNER, 2017).

Quanto a perspectiva de estrutura, que tem como foco as atividades, entende-se que tem início com a definição de uma proposta de valor e como tem que ocorrer a interação entre os atores para que a proposição aconteça (ADNER, 2017). A partir dessa visão, Adner (2017) apresenta quatro elementos necessário para criação estruturalista dos ecossistemas com base na proposta de valor, sendo eles: atividades, atores, posições e links.

As atividades são as ações a serem realizadas pelos atores para a materialização da proposição de valor definida. Os atores são as entidades que realizarão as atividades, sendo possível a realização de várias atividades por um ator ou a realização de uma atividade por vários atores. Já as posições definem onde o fluxo de atividades entre os atores estão localizadas e caracterizam quem entrega a quem, e por fim, os links especificam transferência entre atores, sendo possível a variação do conteúdo (material, informação, influência, fundos) dessas transferências (ADNER, 2017).

Spinosa, Schlemm e Reis (2015b) afirmam que ecossistemas de inovação podem ser compreendidos como uma iniciativa, espontânea ou induzida, abrangente e flexível, onde ações de empreendedores e inovadores são viabilizadas permitindo que a inovação ocorra em determinado território por um processo sustentado. Por tanto, são considerados ativos de competitividade que tem como base a economia do conhecimento. Podem ser total ou parcialmente integrados em espaços urbanos que favorecem a cooperação regional, o desenvolvimento socioeconômico e o empreendedorismo, tendo a inovação como resultado esperado desses ambientes.

Para Gomes e Teixeira (2018), ecossistema de inovação pode ser considerado uma espécie de engrenagem invisível formada pela união imaterial dos diversos atores de inovação existentes em uma região, promovendo o desenvolvimento tecnológico, a inovação e o empreendedorismo que, por consequência, acarreta desenvolvimento regional. Nesse sentido, Spinosa, Krama e Hardt (2018) afirmam que os ecossistemas de inovação constituem lugares privilegiados que facilitam a dinâmica da inovação e por isso tornam-se relevantes ativos de competitividade entre cidades, regiões e até mesmo países.

Para Granstrand e Hogersson (2019), ecossistema de inovação é um conjunto de atores, artefatos (produtos, serviços tangíveis, recursos intangíveis, tecnológicos e não tecnológicos) e entidades, onde ocorrem interações complementares e substitutas, que são importantes para o desempenho inovador de um ator ou de uma população de atores. Por interações complementares entende-se as interações que visam colaborar diretamente como desenvolvimento de tecnologia. Já por interações substitutas refere-se às relações concorrentes que geram competitividades entre os atores (GRANSTRAND; HOGERSSON, 2019).

A existência de ecossistema de inovação provoca uma melhoria na competitividade, não só industrial e empresarial, mas também ressalta o papel das regiões

urbanas (SPINOSA; KRAMA; HARDT, 2018). Um ecossistema de inovação potencialmente desenvolvido possibilita aos atores integrantes operarem além de suas fronteiras, permitindo, assim, a transformação do conhecimento em inovação (MERCAN; GÖKTAS, 2011).

Diante dos diversos conceitos apresentados na literatura, assume-se para o presente trabalho que ecossistema de inovação pode ser caracterizado por uma rede, espontânea ou induzida, que tem como foco promover conexão entre os atores, gerando interações colaborativas e cooperativas¹, proporcionando um espaço onde a criatividade é estimulada e o fluxo de conhecimento é presente. Espera-se desses ambientes estímulo ao empreendedorismo e à inovação, gerando competitividade e desenvolvimento econômico para cidades, regiões e países.

Assim, considerando que ecossistemas de inovação tem a capacidade de proporcionar competitividade, é importante compreender como ocorre seu desenvolvimento, quais atores os compõem e quais as principais características presentes nesses ambientes.

2.3.1 Desenvolvimento de um ecossistema de inovação

A inovação tem sido considerada como fonte primária de vantagem competitiva e crescimento econômico mundial há algum tempo (PORTER, 1999; HABERSTROH; PINKWART, 2018). Nesse sentido, as cidades têm buscado alternativas para o desenvolvimento e aumento de competitividade, principalmente em decorrência da necessidade de adaptação a um novo modelo de economia baseada no conhecimento e no compartilhamento de conhecimentos para geração de inovação (SÁEZ; PERIÁÑEZ, 2015; VINOD KUMAR; DAHIYA, 2017).

Para tanto, é necessária a criação e desenvolvimento de um ambiente propício que favoreça as interações em busca da inovação, sendo os ecossistemas de inovação uma alternativa apresentada para cumprir tal papel, posto que podem ser considerados

¹ O termo coopetição é utilizado para descrever a combinação entre os comportamentos de cooperação e competição. Consiste em uma estratégia de mercado onde empresas se unem para obter ganhos comuns, ao mesmo tempo que competem entre si, bem como com outras empresas (ZINELDIN, 2004; BOUNCKEN et al., 2015; BOUNCKEN et al., 2018)

comunidades dinâmicas, com relacionamentos complexos que são construídos tendo como base a colaboração, a confiança e a cocriação de valor, promovendo o empreendedorismo e a inovação (GOBBLE, 2014; TRZECIAK et al, 2018).

Segundo Moore (1993; 1996), são quatro as fases do desenvolvimento de um ecossistema, quais sejam:

- Nascimento: fase de incertezas, e por isso há dificuldade em se identificar quais recursos e esforços serão necessários. Há concentração de conhecimento em poucas pessoas. Ainda há baixo engajamento de pessoas, e por isso a divisão de trabalho é baixa, ocorrendo sobreposição de atividades. Momento de se identificar inovações específicas, mesmo que embrionárias. O maior desafio é criar valor superior ao existente e arquitetar a estrutura do ecossistema;
- Expansão: momento de estruturar o ecossistema e ao mesmo tempo incorporar novos negócios, buscando relações sinérgicas entre os atores. Importante incorporação de elementos externos, tais como recursos financeiros, outros atores e novos negócios de apoio para contribuírem com a expansão, captando ideias de valor e propagando-as para o grupo maior.
- Liderança (do ecossistema) ou continuidade: com o ambiente, os processos e os atores estabelecidos, a governança deve direcionar e incentivar os atores a trabalharem em conjunto em prol dos objetivos. Nessa fase, embora haja forte disputa interna entre os atores para ganhar poder de influência, há também o espírito de cooperação para manutenção do ecossistema dominante no ambiente.
- Renovação ou extinção: momento em que o ecossistema inicia a fase de declínio, provocada pela alta especialização do conhecimento, ocasionando aumento de custos e desperdícios. Nesta fase o ecossistema é ameaçado pela obsolescência e necessita optar pela extinção do ecossistema ou pela renovação, onde emerge um novo ecossistema a partir de novas ideias e inovações.

Moore (1993, 1996) afirma que um ecossistema pode vir a morrer antes de atingir qualquer uma das fases acima descritas. Isso poderá ocorrer pelos mais diversos motivos, atribuindo à liderança um papel primordial no desenvolvimento do ecossistema, devendo esta ser um ator que tenha condições de atrair e direcionar os demais atores, a fim que se estabilize e se renove o ecossistema.

Já Rabelo e Bernus (2015) atribuem aos ecossistemas de inovação, os seguintes ciclos de vida:

- **Tomada de decisão:** o primeiro passo para a construção de um ecossistema de inovação é a tomada de decisão estratégica de criação do ecossistema em determinada região. Há necessidade de definição de políticas estratégicas e princípios. Geralmente é liderado pelo governo ou universidade.
- **Análise:** onde se verifica de forma mais profunda as condições locais, modelos de implementação, negócios da região, vocação, inovação, empreendedorismo cultural, mapeamento dos atores (funções e competências), planejamento de recursos locais, infraestruturas, regulamentos e esquema de financiamento. Consultores e instituições de Pesquisa e Desenvolvimento são os principais atores que ajudarão o governo e os outros atores nessa fase.
- **Projeto:** definição da arquitetura do ecossistema, seus componentes, tipos de atores, papéis e relacionamentos, requisitos de infraestrutura, modelo de governança, modelos operacionais e de negócios, estatutos, código de ética, incentivos e mecanismos para atrair atores. Consultores e instituições de Pesquisa e Desenvolvimento são os principais atores que ajudarão os tomadores de decisão envolvidos nessa fase.
- **Implantação:** formalmente estabelecer e projetar o ecossistema. Transformar especificações em infraestruturas, e preencher com atores reais. Nessa fase é importante atrair atores qualificados, recrutar atores, construção de instalação adequada para apoiar as ações necessárias e realizar a fundação oficial do ecossistema quando for pertinente e possível, pois remete também à criação de arcabouço jurídico para criação de leis de incentivo, contratação de pessoal especializado para parte administrativa, criação de identidade visual, orquestradores de rede, contadores, advogados especializados em propriedade intelectual e transferência de tecnologia, patentes, contratos etc. Empresas de construção, instituições de pesquisa e desenvolvimento, e advogados são os principais atores que ajudarão os tomadores de decisão nesta fase.
- **Execução:** fase responsável por gerenciar a operação de todo o ecossistema, e subdivide-se em dois subprocessos principais: a) gestão do ecossistema, que consiste na implementação do próprio ecossistema e apoio ao funcionamento diário

do ecossistema, fomentando as ações, analisando desempenho comportamental, gestão de atores; e b) o funcionamento do ecossistema, que relaciona-se com as iniciativas de inovação em si realizadas dentro do ecossistema, seus desenvolvimentos, problemas, resultados e impactos.

- **Conclusão:** fase basicamente responsável por tratar questões que afetam profundamente a continuação da vida do ecossistema. Há necessidade de reflexões e sugestões de novas exigências para criação de uma nova versão do ecossistema. Pode haver necessidade também de encerrar o ecossistema, tratando de questões relacionadas ao fechamento levando em consideração também os regulamentos existentes. Isso ocorrerá quando se verificar resultados muito abaixo do esperado depois de algum tempo, dado ao não comprometimento dos atores principais, falta de investimento, dentre outros fatores.
- **Sustento:** fase responsável por tratar da evolução futura e da viabilidade do ecossistema. São necessários constantes feedbacks para os atores e gestores sobre o funcionamento do ecossistema.

Como se pode perceber, há certa co-relação entre as fases de desenvolvimento (MOORE, 1993; 1996) e ciclos de vida dos ecossistemas apresentados por Rabelo e Bernus (2015). Ambas demonstram condições relacionadas, *a priori*, com a maturidade do ecossistema. Assim, a depender da maturidade do ecossistema é possível enquadrá-lo perfeitamente nos ciclos de vida apresentados por Rabelo e Bernus (2015).

No desenvolvimento de um ecossistema de inovação é preciso levar em consideração os elementos necessários para criar, nutrir, florescer e sustentar a inovação, porém, independentemente das técnicas de desenvolvimento, é importante entender que as fases são dissociadas e inter-relacionadas (RABELO; BERNUS, 2015). Nesse sentido, deve existir um ciclo de feedback contínuo entendendo o processo como o desenvolvimento de um sistema técnico-social, onde há forte interação entre os aspectos sociais e os aspectos técnicos (SAWYER; JARRAHI, 2014; RABELO; BERNUS, 2015). Ademais, ressalta-se que cada ecossistema de inovação tem seus próprios objetivos, metodologias, políticas, recursos, atores e atividades, devendo trilhar seu próprio caminho respeitando seu tempo de amadurecimento (RABELO; BERNUS, 2015).

Em que pese os esforços e investimentos realizados em todo o mundo para promoção e criação de ecossistemas de inovação, o resultado na geração de inovação tem sido significativamente menor que o esperado (RABELO; BERNUS, 2015), sendo apontadas como algumas das causas para isso (OLSON; DAHLBERG, 2013):

- a. a mentalidade local para inovação;
- b. despreparo dos atores;
- c. arcabouço jurídico inadequado;
- d. falta de investimento;
- e. a simples replicação de outros modelos de ecossistemas de inovação mais maduros sem respeitar os elementos e tempo necessário para o desenvolvimento local;
- f. pouca infraestrutura das cidades;
- g. baixa atratividade local.

Por outro lado, Hwang e Horowitz (2012) e Durst e Poutanen (2013), apresentam alguns fatores que, quando presentes, podem ser considerados favoráveis ao desenvolvimento de um ecossistema, tais como:

- a. a existência de um ambiente confiável e aberto;
- b. baixo em custos de burocracia e de transação;
- c. existência de investimento (fluxo de dinheiro) ao longo de todo o processo de inovação;
- d. modelos flexíveis de inovação e de negócios;
- e. ambiente colaborativo e compartilhável;
- f. espírito empresarial justo;
- g. altruísmo, voluntarismo, parceria e liderança;
- h. políticas públicas de apoio às instituições;
- i. regras transparentes de funcionamento do ecossistema;
- j. gestão equilibrada entre os atores;
- k. respeito às regras de propriedade intelectual e transferência de tecnologia;
- l. boa integração com a sociedade civil;
- m. diversidade de cultura e pensamentos;

- n. infraestrutura e atmosfera social;
- o. aceitação do fracasso como aprendizagem.

Porém, não significa dizer que todos os fatores de sucesso apresentados serão encontrados em todos os ecossistemas de inovação bem-sucedidos, devendo ser considerados como boas práticas. Logo, a compreensão da forma de construção ou surgimento de um ecossistema de inovação exige uma análise mais ampla, de forma mais sistêmica e holística, devendo olhar as especificidades locais para o desenvolvimento (RABELO; BERNUS, 2015).

Assim, entende-se que para o desenvolvimento desses ambientes é relevante observar o que a literatura aponta sobre as fases de criação, fatores favoráveis e situações que conduzem os ecossistemas de inovação a resultados menores que o esperado. Ademais, importante se faz o conhecimento e respeito sobre as características locais, o que inclui a identificação de políticas e regulamentos para inovação vigentes, infraestruturas existentes e nível de cultura da população para inovação mas, em especial, o conhecimento dos atores envolvidos, suas ações e suas interações, posto que a inovação raramente ocorre de forma isolada, tornando os atores fator chave nesse processo (MOORE, 1993, 1996; HWANG; HOROWITT, 2012; DURST; POUTANEN, 2013; RABELO; BERNUS, 2015).

2.3.2 Atores do ecossistema de inovação

Como visto, os ecossistemas de inovação podem ser considerados ambientes promotores de inovação, considerando as interações entre os atores que o compõem. Os atores dos ecossistemas de inovação inicialmente foram pensados sob o modelo da trílice hélice de Loet Leydesdorff e Henry Etzkowitz (1998), onde a interação entre academia-governo-empresas forma as hélices indutoras de inovação. Nesse modelo, as universidades, incluindo os institutos de tecnologia e os centros de pesquisa, são consideradas fonte do conhecimento científico e tecnológico, bem como são responsáveis por desenvolver o talento local e atrair talentos internacionais. Por outro lado, as empresas são os centros produtivos e atuam como indutoras do valor econômico. Já o governo (local, regional, nacional, internacional) é o ator responsável pela formulação de políticas públicas que fomentem o desenvolvimento tecnológico e a relação entre as universidades e as empresas,

favorecendo a interação e trocas estáveis (ETZKOWITZ, 2009; AUDY, 2017; PIQUE; BERBEGAL-MIRABENT; ETZKOWITZ, 2018; PIQUE, 2018).

Com base no modelo de tríplice hélice, em 2009 Carayannis e Campbell (2009) apresentaram um modelo de quádrupla hélice, quando adicionam a sociedade civil aos atores academia, empresa e governo, onde, nesta perspectiva, mostra-se necessário a compreensão da sociedade como usuária e indutora da inovação, bem como geradora de conhecimento, democratizando a produção da inovação (CARAYANNIS; RAKHMATULLIN, 2014; PIQUE, 2018).

Pouco tempo depois, em 2011, os mesmos autores acrescentam mais uma hélice: o meio ambiente. A hélice quádrupla entende que o meio ambiente pode ser visto como uma estrutura transdisciplinar que permeia o desenvolvimento sustentável e a ecologia social (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2011; CARAYANNIS; BARTH; CAMPBELL, 2012). Para Nikina e Piqué (2016), nesse modelo as preocupações sociológicas passam a ser consideradas como fatores-chave dos processos de inovação, aproximando a sustentabilidade ambiental do desenvolvimento de inovações.

Sob outro enfoque, na literatura nacional pode-se encontrar um outro posicionamento quanto às quádrupla e quádrupla Hélices, as quais são formadas pelos investidores e consumidores, respectivamente (RODRIGUES; CARVALHO, 2014; PEREIRA; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2015).

Mais recentemente, Teixeira et al. (2017) apresentam um modelo de sete hélices da inovação, as quais apresentam os seguintes atores do ecossistema de inovação:

- Ator público: instituições fornecedoras de mecanismos de programas, regulamentos, políticas e incentivos. Normalmente são representadas por Secretarias ou gerências estaduais/municipais;
- Ator de conhecimento: instituições educacionais e/ou de pesquisa e desenvolvimento (P&D) responsáveis pela formação de pessoas qualificadas, em promover o espírito empresarial e a criação de empresas futuras. Esse ator também inclui estudantes e pesquisadores. Geralmente representadas por Instituições de ensino superior, Instituições Científicas e Tecnológicas, Grupo de pesquisa e Laboratórios;
- Ator institucional: Organizações públicas ou privadas e independentes, prestadores de assistência especializada e conhecimento aos demais agentes envolvidos com

inovações. São representados por entidades de representação de classe, como associações, federações;

- Ator de fomento: Atores como bancos, governos, investidores anjo, capitalistas virtuais, indústrias, fornecedores de mecanismos de financiamento das etapas de edifício do ecossistema de inovação, dentre outros;
- Ator empresarial: empresas fornecedoras de requisitos para avaliação de soluções, desenvolvimento de tecnologias e conhecimento em seus departamentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Ainda podem ser incluídos empresários, estudantes, pesquisadores, profissionais e indústria, pessoas que possuem uma ideia, descoberta ou invenção (incremental ou disruptiva) e querem transformar em algo útil e/ou comercializável;
- Ator de *habitat* de inovação: ambientes promotores de interação dos agentes locais de inovação, desenvolvedores de P&D e o setor produtivos, colaborando para disseminar a cultura de inovação e empreendedorismo na região. Como exemplos podemos citar os Centros de Inovação, Coworking, aceleradoras, incubadoras, núcleos de inovação tecnológica, Parques tecnológicos, entre outros.
- Sociedade Civil: indivíduos que criam na sociedade demandas e necessidades e afetam significativamente os negócios e impactam no desenvolvimento da inovação.

Teixeira et al (2017) ressaltam que é importante que os atores entendam a dinâmica do ecossistema de inovação que estão inseridos, identificando qual o papel a ser exercido dentro desse ecossistema. Assim, para que se obtenha resultados positivos em termos de inovação, a identificação dos elementos que compõem um ecossistema de inovação é fundamental, bem como sua estruturação e configuração, para que então se empreendam esforços na formulação de estratégias entre os atores, para que estes consigam alcançar o melhor do ecossistema que estão inseridos, proporcionando, assim, o desenvolvimento econômico de modo sustentável.

2.3.3 Características do ecossistema de inovação

A literatura apresenta de forma mais recorrente algumas características inerentes aos ecossistemas de inovação, as quais geralmente podem ser encontradas em ecossistemas de inovação mais maduros, conforme Quadro 3:

Quadro 3 - Quadro Características de ecossistemas de inovação

(continua)

CARACTERÍSTICAS	CONCEITO	LITERATURA
Diversidade de atores	A diversidade de atores no ecossistema de inovação é indicador de saúde, posto que isso favorece maior heterogeneidade nas relações proporcionando maior interação, cooperação e coopetição.	ZAHRA; NAMBISAN, 2011 HWANG; HOROWITT, 2012 DURST; POUTANEN, 2013 GIANNOPOULOS; MUNRO, 2019b
Interação, Cooperação e Coopetição	A interação, cooperação e a coopetição entre os atores é umas das forças motrizes de um ecossistema de inovação. Por meio dessas relações que são possíveis a trocas de conhecimento, infraestrutura e tecnologias para geração de inovação, desenvolvimento econômico e aumento de competitividade, que é o que tanto se almeja com o desenvolvimento de ecossistemas de inovação.	ADNER E KAPOOR, 2010 HWANG, HOROWITT, 2012 AUTIO; THOMAS, 2014 VALKOKARI; 2015 IKENAMI ET AL, 2016; BOUNCKEN et al, 2018 RITALA; ALMPANOPOULOU, 2019 GIANNOPOULOS; MUNRO, 2019b.
Governança- Gestão	A gestão é uma característica importante, posto que é a responsável pelo fortalecimento, integração e gerenciamento das atividades do ecossistema de inovação. Alguns autores denominam essa governança de keystone,	HWANG; HOROWITT, 2012 DURST; POUTANEN, 2013 AUTIO; THOMAS, 2014 DEDEHAYIR et al, 2018
Capital Humano/Talentos	O conhecimento e a experiência das pessoas são alguns dos principais propulsores da inovação. Portanto a formação, manutenção e atração de talentos é uma característica presente em ecossistemas saudáveis.	OLSON; DAHLBERG, 2013 AUDY; PIQUÉ, 2016 AUDY, 2017 TÓTH; JUHÁSZ; KÁLMÁN, 2020
Ambiente Regulatório	Geralmente o ator público contribui com o ecossistema com a criação de normas e regulamentos de fomento à inovação, seja com incentivos fiscais, desburocratização administrativa, facilitação de parcerias público-privadas, questões que envolvem propriedade intelectual, dentre outras.	HWANG; HOROWITT; 2012 OLSON; DAHLBERG, 2013 AUTIO; THOMAS, 2014 VALKOKARI; 2015 GIANNOPOULOS; MUNRO, 2019b
Cultura para Inovação	Importante criar e cultivar uma cultura inovadora e empreendedora em ecossistemas de inovação. A presença dessa cultura proporciona um maior senso de pertencimento dos atores do ecossistema de inovação.	SANTA CATARINA, 2017b GIANNOPOULOS; MUNRO, 2019b
Confiança	A criação de um ambiente confiável favorece a interação mais intensa entre os atores. Para tanto, importante que se crie cultura de inovação e regulamentos que favoreçam a criação de confiança nas relações.	HWANG; HOROWITT (2012) SANTA CATARINA, 2017b GIANNOPOULOS; MUNRO, 2019b

Quadro 3 – Quadro Características de ecossistemas de inovação
(continuação)

CARACTERÍSTICAS	CONCEITO	LITERATURA
Capital	Ecossistemas saudáveis dependem de investimento público e privado, tanto para financiamento de pesquisa, construção de infraestruturas, realização de eventos, criação de empregos, dentre outros.	GIANNOPOULOS; MUNRO, 2019b
Empreendedorismo	O espírito empreendedor também é considerado fator chave para ecossistemas saudáveis. O ecossistema de inovação deve ser um ambiente oportuno para os empreendedores.	ZAHRA; NAMBISAN, 2011 GOMES ET AL, 2016 MELLO; NUNES; NUNES, 2017 MELLO; NUNES, 2018 GIANNOPOULOS; MUNRO, 2019b BELIAEVA et al; 2019
Habitats de Inovação	Os habitats de inovação são os atores intermediários que facilitam a interação entre os outros atores, bem como atuam como apoio à inovação e ao empreendedorismo.	HWANG; HOROWITT, 2012 VALKOKARI, 2015 AUDY; PIQUÉ, 2016 TEXEIRA ET AL, 2017 GOMES; TEIXEIRA, 2018
Plataforma	Ambiente onde clientes, usuários e desenvolvedores possam construir uma relação sinérgica, potencializando a valorização do ecossistema. Deve ser utilizada como base para inovação aberta.	AUTIO; THOMAS, 2014 GOMES et al, 2017
Arquitetura	Relaciona-se com a organização interna do ecossistema e atribui-se à sua existência como fator de sucesso.	DURST, POUNTANEN, 2013 AUTIO; THOMAS, 2014 GOMES et al, 2017
Inovação	É a principal característica de diferencia um ecossistema de inovação de qualquer outro. Pode ser considerada como uma fonte de vantagem competitiva e crescimento econômico.	HWANG; HOROWITT, 2012 DURST; POUTANEN, 2013 VALKOKARI; 2015 GOMES et al, 2016 GIANNOPOULOS; MUNRO, 2019b

Fonte: Elaborado pela autora desde trabalho,2020.

Jackson (2011) aponta outras duas características importantes de um ecossistema de inovação: os recursos disponíveis para pesquisa são diretamente ligados aos recursos gerados pela economia local, e geralmente as entidades são geograficamente localizadas ou estrategicamente ligadas para desenvolvimento de uma tecnologia específica, incorporando ao rol de características questões como economia local e posição geográfica.

Spinosa, Schlemm e Reis (2015a) ressaltam como características de um ecossistema:

- Locais para empresas baseadas no conhecimento e empreendedorismo inovador por intermédio de desenvolvimento de inovações contínuas;
- Espaços para aprendizado coletivo, troca de conhecimentos e práticas de produção, gerando sinergia entre os vários atores de inovação;
- Inicialmente baseado, mas não restrito a parques tecnológicos, parques científicos ou technopolis;
- Organizações especializadas que visam promover cultura de inovação, competitividade das empresas e instituições de pesquisa, estimulam e gerenciam o fluxo de conhecimento e tecnologia entre as universidades, centros de P&D, as empresas e seus mercados, bem como facilitam o surgimento e consolidação de empresas por meio da incubação e processo *spin-off*, proporciona valor agregado de infraestrutura, gera sinergia entre os atores evidenciando vocações locais e regionais;
- Podem ser vistos, às vezes, como causa e outras como consequência das políticas públicas para estimular a produção, a disseminação e o uso de inovações para o desenvolvimento socioeconômico;
- Esforço integrado entre academia, governo, empresas e instituições não governamentais.

Zahra e Nambisan (2011), ao analisarem o empreendedorismo em ecossistemas de inovação, afirmam que geralmente a saúde e o sucesso de um ecossistema estão intimamente ligados a riqueza de oportunidades existentes dentro desse ecossistema. Para tanto, listam três características relacionadas ao conhecimento, quais sejam: dispersão do conhecimento e amplo conjunto de participantes; diversidade de conhecimento e a perspectiva de que o empreendedorismo é um processo de interação de conhecimentos; contextualização do conhecimento e a oportunidade de transferência desse conhecimento.

Ressalta-se que características apresentadas nem sempre são presentes em todos os ecossistemas de inovação, especialmente nas fases nascente e de expansão (MOORE, 1993), porém entende-se desejável que quando na fase de continuidade (maduros), tais características sejam perceptíveis para que cumpram o fim de ser um espaço seguro, que promova interação e seja catalizador de empreendedorismo e inovação.

2.3.4 Cases de desenvolvimento de ecossistemas de inovação pelo mundo

Ao analisar o desenvolvimento de ecossistemas de inovação pelo mundo, percebe-se que as características locais são observadas, respeitadas e potencializadas para a criação de estratégias para desenvolvimento do ecossistema de inovação. Neste tópico, se traz breves relatos sobre o desenvolvimento de alguns ecossistemas de inovação pelo mundo.

2.3.4.1 *Ecossistema de Montreal, Canadá*

Em um estudo sobre o desenvolvimento do ecossistema de Montreal (Canadá), Witte et al (2018) afirmam que, por intermédio da política liderada pela Prefeitura, a cidade deu impulso no desenvolvimento de seu ecossistema de inovação por meio da criação de uma cidade inteligente e digital. Para tanto, em 2014, Montreal criou o *Bureau de la ville intelligente et numérique*, um Escritório da Cidade Inteligente e Digital, que tinha como prioridade supervisionar o Plano de Ação da Cidade Inteligente e Digital de Montreal para 2015-2017 (KHOMSI, 2016).

Khomsi (2016) ressalta que, antes de dar início ao projeto de se tornar uma cidade inteligente e digital, Montreal realizou uma análise comparativa com outras cidades consideradas inteligentes ao redor do mundo, tais como Arlington, Barcelona, Columbus, Eindhoven, Lyon, New York e Toronto, com foco na identificação das melhores práticas de cada modelo. O autor ressalta que, após a análise comparativa, o comitê responsável elegeu 6 áreas que seriam consideradas as principais para a formação estratégica do projeto de cidade inteligente de Montreal: mobilidade, urbana, serviços diretos aos cidadãos, ambiente de vida, democracia, desenvolvimento sustentável e desenvolvimento econômico (KHOMSI, 2016).

Como reforço ao desenvolvimento de tal projeto, a cidade também contou com a presença de quatro universidades, além de várias outras faculdades e escolas técnicas (WITTE et al, 2018). Com o objetivo de auxiliar funcionários e alunos a definirem e implementarem novas competências, as universidades criaram juntas diversos distritos de inovação, tais como District3, Centech, Center Dobson e Quartier de L'Innovation.

Ademais, a política favoreceu acesso às fontes de financiamento públicas e privadas, além da concessão de subsídios fiscais para startups instaladas no território

(WITTE et al, 2018). Quanto à infraestrutura e à capacitação, é disponibilizado acesso gratuito a serviços fornecidos pelo setor público e privado, tais como locais de trabalho e incubadoras e aceleradoras. Outro fator que os autores ressaltam como importante é a existência de uma mistura única de etnia, cultura, idiomas, história e empreendedorismo, onde, especialmente os mais jovens, formam um capital intelectual diferenciado e com uma forte identidade local (WITTE et al, 2018).

Para Khomsi (2016), o reconhecimento internacional de Montreal como um modelo de cidade inteligente pode ser atribuído ao seu ecossistema único e inovador, no qual a participação cidadã é ativa e valorizada.

2.3.4.2 Ecossistema de Manchester, Reino Unido

Outro ecossistema de inovação que foi desenvolvido por intermédio de políticas de incentivo à inovação com financiamento público e privado é o de Manchester, no Reino Unido (SANDES-GUIMARÃES; NEVES; PLONSKI, 2020).

Uma das regiões que mais cresce no Reino Unido, Manchester tem grande lastro sobre inovação e uso de ciência e tecnologia para sucesso comercial. Para desenvolvimento de seu ecossistema de inovação, a cidade buscou se reinventar após o declínio de suas indústrias. Para tanto, focou no aumento de produtividade e competitividade utilizando-se da ciência e inovação (SANDES-GUIMARÃES; NEVES; PLONSKI, 2020).

Como forma de ação, foi criado um novo Departamento de Desenvolvimento Econômico, com o objetivo de reunir pessoas com ideias inovadoras, centros de pesquisa, empresas, órgãos de representação profissional, o terceiro setor e a comunidade. Ou seja, atores e instituições que pudessem contribuir com os líderes da Câmara Municipal sobre como lidar com a reestruturação necessária, face às altas taxas de desemprego, pobreza e alienação (CARTER, 2013). A estratégia utilizada é justificada em uma nova compreensão de inovação, que tem como base o conceito de ecossistemas de inovação aberta, cadeias globais de inovação e na capacitação da população para moldar a inovação e desenvolvimento urbano (SCHAFFERS et al, 2013).

A cidade tem como diferencial a proximidade com grandes ativos, tais como indústrias digitais e concentração de mão de obra especializada, e a concentração de ativos

de pesquisa e inovação, sendo essa interação entre setores diferentes considerada um grande impulsionador do crescimento e da inovação (SANDES-GUIMARÃES; NEVES; PLONSKI, 2020).

Há também em Manchester diversos habitats de inovação (coworkings, aceleradoras, incubadoras, parques científicos, dentre outros), que facilitam a interação entre os atores de inovação da região. Ademais, há também fácil acesso a apoio financeiro por meio de investimento direto e empréstimos flexíveis. Para os autores, na cidade de Manchester as universidades exercem um papel de protagonismo e, além de promoverem talentos, também atuam intensamente na promoção do empreendedorismo (SANDES-GUIMARÃES; NEVES; PLONSKI, 2020).

2.3.4.3 *Ecosistema de Israel*

O ecossistema de inovação de Israel é um exemplo da capacidade de mudança extrema, levando em conta que um país pequeno e distante geograficamente dos mercados globais conseguiu uma transformação nacional exponencial por intermédio do investimento em inovação. Diante das dificuldades apresentadas pela escassez de recursos, situação geopolítica e conflitos com os países vizinhos, Israel se mobilizou em busca de proporcionar a sobrevivência da população. Para tanto, cerca de 4,4% do PIB do país passou a ser investido em tecnologia, laboratórios, universidades e capacitação, demonstrando que o investimento em inovação foi fator determinante para sua mudança de rota (STARTSE, 2019).

Em pesquisa sobre o ecossistema de inovação de Israel, Turbiner, Schwartz e Bar-El (2016) apontam como âncoras para o processo de transformação do ecossistema local o governo e os órgãos públicos, a academia e os institutos de pesquisa, a cultura, a tecnologia, os empreendedores e as entidades de financiamento. Entretanto, os autores afirmam que foi revelado que o “dinheiro inteligente” é o fator mais relevante para o desenvolvimento do ecossistema de Israel. Dinheiro inteligente é entendido como o valor agregado oferecido pelas grandes instituições de financiamento ao mentorar os jovens empreendedores, e se apresenta em forma de conexão com redes globais, consultoria, orientação e treinamento de negócios (TURBINER; SCHWARTZ; BAR-EL, 2016).

Dyduch e Olszewska (2018) ressaltam que um elemento importante para todo ecossistema de inovação é a existência dos centros de P&D, que geralmente são filiados às universidades e em alguns casos têm o status de unidades independentes. Segundo as autoras, em Israel há sete universidades de pesquisa e outros sete institutos públicos de pesquisa, e todos cooperam estreitamente com a indústria e os setores de negócios, sendo que a pesquisa científica e as tecnologias são comercializadas por intermédio do setor responsável em transferência de tecnologia das universidades (DYDUCH; OLSZEWSKA, 2018).

Outro fator relevante apresentando por Frenkel et al (2011), é o fato de homens e mulheres, ao completarem 18 anos, são obrigados a servir o exército. Nesse contexto, os jovens são conectados com tecnologia de ponta e são educados a terem habilidades de gerenciamento, mentalidade empreendedora, trabalho em equipe, tomada de decisão e noção crítica para o desenvolvimento tecnológico, o que proporciona um novo conjunto de habilidades e uma nova visão para esses jovens após o término do processo.

2.3.4.4 Ecossistema de Florianópolis/SC

Para além das atrações turísticas existentes em Florianópolis, tais como as mais belas praias brasileiras, o município tem investido massivamente no setor de tecnologia desde a década de 1980 (AZEVEDO; TEIXEIRA, 2016). Em decorrência de tais investimentos, diversas empresas são atraídas em busca dos incentivos existentes nas políticas locais. Ademais, a presença no território de instituições públicas de ensino superior reconhecidas, como a Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC e da Universidade do Estado de Santa Catarina-UDESC, também é tida como fator de atração de capital humano para o município (DEPINÉ, 2016).

Segundo Azevedo e Teixeira (2016), os resultados positivos para construção do polo tecnológico de Florianópolis remontam ao ano de 1984, com a criação do Centro Regional de Tecnologia em Informática- CERTI, que tinha como objetivo ajudar empresas a desenvolver produtos de alta tecnologia. Ainda em 1984, a CERTI cria a Incubadora Empresarial Tecnológica- IET. Relatam, ainda, a criação da Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – ACATE, que se deu em 1986 (AZEVEDO; TEIXEIRA, 2016).

Em 1993 foi inaugurado o Parque Tecnológico Alfa, materializando a proposta da criação de um ambiente voltado para inovação (GARAY, 2019). Dois anos mais tarde, em 1995, foi criada a Fundação de Ciência e Tecnologia, hoje chamada Fundação de Apoio à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina- FAPESC (AZEVEDO; TEIXEIRA, 2016).

Inaugurando uma nova década de investimentos em inovação, em 2001, por meio de um acordo de cooperação entre o governo do estado e a fundação CERTI, surge o projeto para o Sapiens Parque que tinha como propósito promover ciência, tecnologia, meio ambiente e turismo (GARAY, 2019). A primeira fase do Parque foi inaugurada em 2006, sendo finalizada a fase do marco zero em 2014 (AZEVEDO; TEIXEIRA, 2016).

A partir de 2003 inicia-se a implantação de fundos de investimento, com destaque para o Projeto Sinapse da Inovação, que teve sua primeira operação em 2008, com o objetivo de transformar ideias inovadoras em negócios de sucesso (SINAPSE, 2021). Segundo Amorim e Teixeira (2016), indicam como parte do ecossistema de investimento de Florianópolis as entidades INSEED Investimentos, a CVentures, a BZPan, a Rede de Investidores Anjo e a Floripa Angels, e, segundo a Invisto (2021), Fundo INVISTO. Somase, ainda, o BADESC como Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina e a FAPESC, com diversos programas de fomento à inovação, tais como Tecnova, Talento Inovador, Centelha, Sinapse da Inovação (PARAOL, 2020).

Em 2018, como fruto da parceria entre a Prefeitura Municipal de Florianópolis e da ACATE, surge a Rede de Inovação Florianópolis, onde quatro centros de inovação foram credenciados à rede com o objetivo de criação de cultura de inovação e empreendedorismo, além de ativar o ecossistema de inovação do município. Ressalta-se que os quatro centros também se conectam e atuam em rede com outros 13 centros de inovação que estão sendo implantados em diversos municípios catarinenses (ACATE, 2021).

No cenário legislativo, o município conta com a existência de diversas leis de fomento à inovação. Além da Lei de inovação municipal (Lei n. XXX), o município conta com outras normas correlatas que tem como objetivo fomentar o empreendedorismo, a inovação e o desenvolvimento tecnológico, conforme fica demonstrado no quadro abaixo:

Quadro 4 – Normas de fomento à inovação e empreendedorismo – Florianópolis

NORMA	EMENTA
Portaria 10/SMTTDE-CTI/2020 de 04 de maio de 2020.	Institui normas complementares para os arranjos promotores de inovação (API) em Florianópolis o secretário da secretaria municipal de turismo, tecnologia e desenvolvimento econômico – SMTTDE
Lei complementar nº 686 de 10 de janeiro de 2020	<i>Dispõe sobre a concessão de incentivos fiscais no município de Florianópolis às empresas enquadradas como startup.</i>
Decreto nº 22.143, de 15 de outubro de 2020.	Relaciona as atividades de baixo risco para fins de aplicação da lei complementar nº 678, de 2019 que simplifica e consolida os procedimentos relativos a alvará e licenças para o exercício de atividade econômica e não econômica no município de Florianópolis e dá outras providências.
Lei complementar nº 678, de 02 de setembro de 2019.	Simplifica e consolida os procedimentos relativos a alvará e licenças para o exercício de atividade econômica e não econômica no município e estabelece outras providências.
Decreto nº 17.097 de 27 de janeiro de 2017	Regulamenta a lei complementar nº432, de 2012, que dispõe sobre sistemas, mecanismos e incentivos à atividade tecnológica e inovativa, visando o desenvolvimento sustentável do município de Florianópolis e estabelece outras providências
Portaria SMTTDE nº 18 de 21 de novembro de 2017.	Institui normas complementares para o programa de incentivo fiscal à inovação em Florianópolis.
Lei complementar nº 432, de 07 de maio de 2012.	Dispõe sobre sistemas, mecanismos e incentivos à atividade tecnológica e inovativa, visando o desenvolvimento sustentável do município de Florianópolis
Decreto nº 10.315, de 27 de setembro de 2012.	Aprova o regimento interno do conselho municipal de inovação de Florianópolis.

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Como se pode perceber, o ecossistema de Florianópolis foi construído passo a passo, iniciando com a estruturação da academia e diversos outros habitats promotores de inovação, passando pela criação de sua rede de fomento e sua rede inovação e, ainda, com a criação de normas que compõem sua política de fomento à inovação e empreendedorismo. Como fruto dessa construção, segundo o Índice de Cidades Empreendedoras- ICE 2020, hoje o município ocupa a segunda posição do ranking de melhores cidades para empreender e se destaca na primeira posição nas categorias capital humano e inovação (ENDEAVOR, 2020).

2.3.4.5 *Ecosistema de San Pedro Valley- Belo Horizonte/MG*

San Pedro Valley é uma comunidade que nasceu em 2011 durante encontros informais de alguns empreendedores fundadores das startups Beved, Everwrite, Deskmetrics e Hotmart (SAN PEDRO VALLEY, 2021). Por vezes os encontros ocorriam em uma padaria localizada no bairro São Pedro, que fica na zona sul da capital mineira. Relata que em determinada ocasião, um dos idealizadores da comunidade fez uma brincadeira comparando a localidade com o Vale do Silício, posto que era comum de se encontrar outros CEOs de startups como frequentadores, denominando, assim, San Pedro Valley-SPV (SPINA, 2020; MARTINS; DORNELAS, 2020).

Assim nascia a comunidade de startups de Belo Horizonte e região metropolitana. Se reconhecem como independente e auto gerenciada, não tendo qualquer relação com questões de interesses político (SAN PEDRO VALLEY, 2015). Trata-se de uma comunidade de empresas de base tecnológica que tem como objetivo a reunião de startups de Belo Horizonte para identificação de oportunidades, necessidades e incentivos para este mercado (SAN PEDRO VALLEY, 2021). De acordo com dados divulgados em seu site, hoje a comunidade conta com 511 startups, 09 aceleradoras, 28 corworkings, 2 hackerspaces, 5 incubadoras, 9 investidores e 65 agências digitais (SAN PEDRO VALLEY, 2021).

Segundo Pereira (2017), o governo teve um papel importante no desenvolvimento do ecossistema mineiro quando em 2013 criou um programa SEED (Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development), uma aceleradora que tem como fonte exclusiva de financiamento recursos públicos (SEED, 2021). O SEED tem como objetivo a aceleração de startups para empreendedores de todo mundo que queira investir e desenvolver negócios no estado de Minas Gerais, e busca promover a interação, a formação de redes e a transferência de expertise entre os empreendedores apoiados e o ecossistema local (SEED, 2021)

Outro fator que relevante é que a comunidade teve início nos arredores da Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, sendo grande parte dos membros iniciais egressos daquela instituição de ensino. Martins e Dornelas (2020) ressaltam que existe uma relação virtuosa entre a UFMG e a comunidade, pois a mão de obra que criará negócios na

SPV é formada naquela instituição e, após a formação, eles tendem a voltar para compartilhar seus conhecimentos com o mercado.

Ainda, Belo Horizonte conta com um Parque Tecnológico- BH-TEC que é visto como agente tecnológico e de conexão entre negócios de base científica-tecnológica, desenvolvendo estratégias em prestação de serviços em gestão, networking e entrada em programas de financiamento (BH-TEC, 2021). Tem como sócios fundadores a UFMG, o Governo do Estado de Minas Gerais, a Prefeitura de Belo Horizonte, a Federação das Indústrias de Minas Gerais-FIEMG e o Sebrae-MG. Ademais, possui um Hub de Inovação multifuncional, onde se é possível ter acesso à programas de aceleração e incubação, bem como consultoria em transferência de tecnologia, espaços compartilhados para cocriação, demonstração de projetos e rodadas de negócios, dentre outros serviços (BH-TEC, 2021b)

Outro ponto apresentado como positivo é o senso de pertencimento dos empreendedores membros da comunidade (DORNELAS, 2018). Em contraponto, nas entrevistas coletadas pela pesquisadora, ressalta que na opinião de alguns entrevistados a comunidade carece de definição de um objetivo claro, criação de um ambiente de coesão e organização de liderança e representatividade da comunidade (DORNELAS, 2018).

SPV é uma comunidade que teve início na ideia de alguns empreendedores de agirem em cooperação e que se espalhou pelo território mineiro, trazendo ganhos consideráveis para a comunidade. Isso demonstra a capacidade mobilizadora da sociedade civil e como essa união tem o poder de transformar (DORNELAS, 2018). Ademais, o fato da boa relação com a Universidade demonstra fator de sucesso para o ecossistema e, ainda, a criação de políticas públicas para fomentar o desenvolvimento tecnológico, a inovação e o empreendedorismo faz com que Belo Horizonte hoje seja considerado um case de sucesso de ecossistema forte e representativo no Brasil.

Assim, como se pode perceber nos cases acima relatados, para o desenvolvimento de ecossistemas se mostra necessário observar as potencialidades locais, bem como estimular a inovação e o empreendedorismo. Outro ponto relevante é a criação de políticas públicas que fomentem o investimento para inovação e a formação de capital humano. A criação de ambientes propícios à interação entre os diversos atores também é fator preponderante para que o ecossistema se desenvolva de forma sustentável. Portanto, criar ações de ativação, orquestração e desenvolvimento de ecossistemas de inovação é o

caminho que tem se mostrado correto e viável para o desenvolvimento econômico e o aumento da qualidade de vida da população das localidades e regiões.

2.4 CONSIDERAÇÕES ACERCA DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo foram apresentadas informações sobre os temas inovação, desenvolvimento local e regional pela inovação e ecossistemas de inovação. O objetivo é proporcionar um alinhamento conceitual para o entendimento da importância, dos fatores necessários e das consequências positivas da orquestração, ativação e desenvolvimento de um ecossistema de inovação em determinado contexto.

A inovação tem sido vista como ingrediente fundamental para o aumento de competitividade, desenvolvimento econômico, e consequente melhoria da qualidade de vida da população das localidades, países e regiões. Assim, se tem buscado formas para que as inovações aconteçam nesses contextos.

A literatura tem apontado que, para que a inovação ocorra, é necessária a criação de um ambiente que proporcione, tanto para as pessoas quanto para as instituições, condições favoráveis para que a inovação aconteça. Nesse sentido, os ecossistemas de inovação têm sido vistos como ambientes propícios para tal fim, posto que favorecem as interações que visam inovação. Ademais, são ambientes catalizadores de criatividade, conhecimento e empreendedorismo, aspectos fundamentais para geração de inovação.

Desse modo, a junção, o alinhamento e a discussão dos tópicos apresentados na fundamentação teórica formam os constructos para a presente pesquisa, demonstrando a relevância da orquestração, ativação e desenvolvimento de um ecossistema de inovação com o objetivo de aumentar a competitividade, o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida da população do município objeto do presente estudo de caso, que é São José.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Para Andrade (2009, p. 119), "metodologia é o conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento". Nesse mesmo sentido, Cervo, Bervian e Silva (2010) descrevem método como:

“a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir um certo fim ou um resultado desejado. Nas ciências, entende-se por método o conjunto de processos empregados na investigação e na demonstração da verdade” (CERVO et al, 2010, p.27).

Assim, o presente trabalho pode ser enquadrado como pesquisa científica, pois tem como objetivo avançar no conhecimento de uma determinada área.

Quanto à abordagem, esta pesquisa se enquadra como qualitativa, posto que, segundo Gil (2008), a natureza qualitativa é destinada aos casos em que se permite a interpretação do pesquisador quanto ao sujeito e ao ambiente estudado. Ademais, a pesquisa qualitativa busca explorar e entender os significados dos sujeitos que são objeto da pesquisa, já que a coleta de dados se dá no ambiente do participante, a análise é realizada partindo das particularidades do tema e a interpretação dos dados é feita pelo pesquisador (CRESWELL, 2010).

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa pode ser considerada exploratória, pois desenvolve e explicita conceitos e ideias de um determinado tema (GIL, 2008). Segundo Marconi e Lakatos (2003), as pesquisas exploratórias são investigações empíricas, as quais se utilizam da formulação de problemas ou questões com o objetivo de aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno utilizando-se do desenvolvimento de hipóteses.

Quanto aos procedimentos técnicos, pode ser caracterizada como um estudo de caso, posto que investiga um fenômeno dentro do seu próprio contexto de realidade (YIN, 2015). Segundo Gil (2008), os estudos de caso permitem o aprofundamento em uma unidade individual, servindo como meio de obter respostas a questionamentos dos quais o pesquisador não possui muito controle sobre o fenômeno estudado.

3.2 ESTUDO DE CASO

O presente trabalho tem como unidade de análise o município de São José. Ressalta-se que o estudo foi conduzido por meio da metodologia VIA de mapeamento e orquestração e ativação de ecossistemas de inovação.

Localizado no Estado de Santa Catarina, São José é a quarta cidade mais populosa do estado e a 118ª do Brasil (IBGE, 2019), com população estimada em 246.586 habitantes em 2019 (IBGE, 2019). Integra a Grande Florianópolis e, juntamente com as zonas urbanas dos municípios limítrofes de Florianópolis, Biguaçu e Palhoça, forma a maior concentração urbana de Santa Catarina. Tem posição geográfica estrategicamente favorável, pois o município é a única fronteira terrestre com Florianópolis. Ao Sul, faz fronteira com os municípios de Palhoça e Santo Amaro da Imperatriz; e ao norte, é fronteiro aos municípios de Biguaçu e Antônio Carlos. À oeste faz divisa com São Pedro de Alcântara.

Em termos de desenvolvimento do ecossistema de inovação, São José hoje se encontra à sombra dos municípios vizinhos. Florianópolis se firmou como polo de empresas de base tecnológica e possui um ecossistema de inovação reconhecido e desenvolvido (AZEVEDO; TEIXEIRA, 2017; GARAY, 2019). Palhoça possui uma legislação considerada moderna que tem por finalidade o desenvolvimento econômico sustentável do município, a promoção do empreendedorismo inovador, o incentivo à atividade de pesquisa e a criação de um ambiente favorável à atração de empresas de base tecnológica para ocupação de suas áreas industriais com intuito de geração de emprego e renda, bem como fomento do seu ecossistema de inovação (PALHOÇA, 2015).

Para Haberstroh e Pinkwart (2017), as cidades são ponto focal da interação e fluxos de conhecimentos facilitando a interação entre todos os atores envolvidos nos processos de inovação para troca de conhecimento. Afirmam, ainda, que em que se pese a importância das cidades como fonte de inovação para regiões, poucos estudos buscam investigar as estratégias que levaram alguns cases (cidades) a uma alta capacidade de inovação (HABERSTROH; PINKWART, 2017).

Desse modo, o município de São José foi escolhido como objeto de estudo pela ausência de conhecimento aprofundado sobre o ecossistema de inovação local, e pela posição defasada em comparação aos municípios vizinhos em termos de conhecimento e desenvolvimento do ecossistema de inovação municipal, o que o torna menos atrativo para

instalação de empresas inovadoras, captação e retenção de talentos. Busca-se o reconhecimento do ecossistema local com vistas a conduzir o município à abertura do plano de ação que viabilize a orquestração e a ativação de seu ecossistema de inovação com foco no aumento de competitividade, desenvolvimento econômico e melhoria de qualidade de vida para sua população.

3.3 ETAPAS DA PESQUISA

Esta pesquisa foi executada a partir da metodologia do grupo VIA Estação Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina – chamada metodologia para ativação e orquestração de ecossistemas de inovação. A metodologia é licenciada pelo “*creative commons*” com atribuição CC BY-NC-ND, sendo a mais restritiva das licenças principais, e só permite que outros façam *download* dos trabalhos e os compartilhem desde que atribuam os devidos créditos, mas sem que possam alterá-los de nenhuma forma ou utilizá-los para fins comerciais. Desta forma, a autorização para uso da metodologia, para o mapeamento de São José está indicada no Apêndice I. O mapeamento foi realizado de forma conjunta com o grupo VIA Estação Conhecimento para a efetivação do presente trabalho de dissertação, sendo mediado por membros do grupo em função do conhecimento da metodologia.

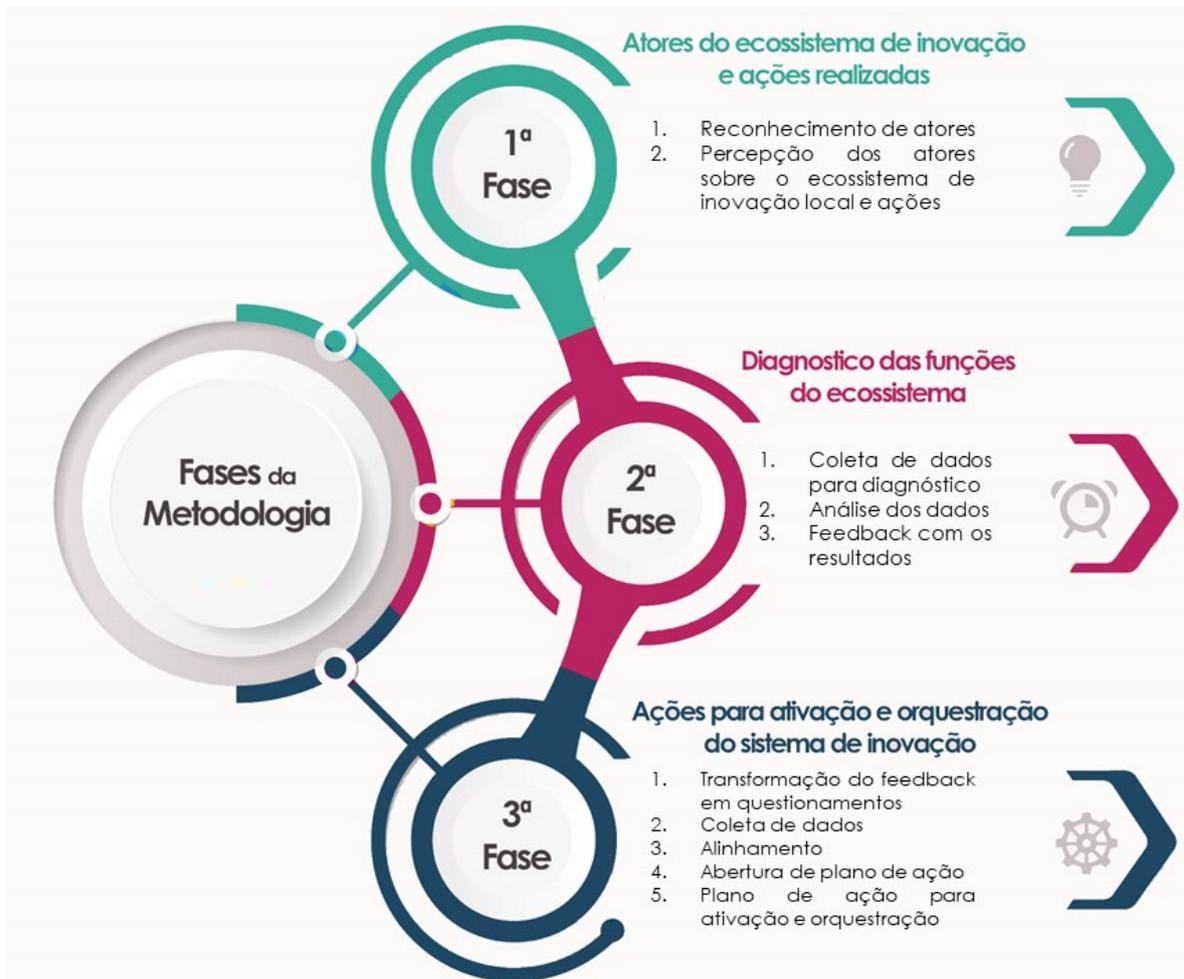
Cabe destacar que o grupo VIA Estação Conhecimento apresenta aplicação em sete cidades brasileiras (Santa Maria e Caxias do Sul no Rio Grande do Sul, Chapecó, Blumenau e Tubarão em Santa Catarina e Santarém no Pará), Rivera (Uruguai), e em ecossistemas específicos como o da justiça do trabalho e da agricultura catarinense. A escolha da metodologia em questão se deu pelos seguintes critérios:

- Falta de metodologias disponíveis para a condução da ativação e orquestração de ecossistemas de inovação municipal e regional;
- Metodologia com embasamento científico que permite ser replicada em diferentes contextos e locais;
- Metodologia com resultados já apresentados em municípios brasileiros e estrangeiros.

Assim, três fases foram percorridas, sendo: 1) atores do ecossistema de inovação de São José e as ações realizadas em prol do ecossistema; 2) diagnóstico das funções do

ecossistema de inovação considerando as principais necessidades de São José para a ativação e orquestração do ecossistema; 3) ações para a ativação do ecossistema de inovação de São José. Cada uma das fases apresenta etapas específicas para sua concretização, assim como ilustra a Figura 1.

Figura 1 – Fases da Metodologia



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

As fases do processo metodológico podem ser assim definidas:

Fase 1 – Atores do ecossistema de inovação de São José e as ações realizadas em prol do ecossistema

Para identificação dos atores e suas ações foram desenvolvidas duas etapas. A primeira etapa (etapa 1), com início no mês de março de 2019, teve como objetivo o reconhecimento dos atores do ecossistema local e a segunda a identificação da percepção

dos atores sobre o ecossistema de inovação local e suas ações. Assim, a etapa 1 teve como suporte os seguintes passos:

- Pesquisa on-line, de modo a identificar os atores localizados no município de acordo com as sete hélices do ecossistema de inovação. Este mapeamento foi realizado considerando o território e a presença dos atores nas diversas hélices. A pesquisa foi realizada utilizando a base de dados do grupo VIA, que apresenta o mapeamento do ecossistema de inovação de Santa Catarina. Além disso, foi realizada busca no *google*, em especial dos atores de habitats de inovação e de conhecimento.
- Reunião com governo local a fim de indicar novos atores não encontrados na pesquisa on-line. O governo local foi utilizado como validador por ser entusiasta e apoiador do ecossistema de inovação local. Esse momento consistiu em entrevista com o Secretário de Inovação e com o Diretor de Atividades Econômicas do município de São José, onde se buscou conhecer quais outros atores eram presentes no município. Desta forma, foram apresentados nomes de atores das sete hélices (ator público, de conhecimento, institucional, de fomento, empresarial, habitat de inovação e sociedade civil) que possuíam algum tipo de interação ou atuação para o desenvolvimento do ecossistema de inovação do município, perfazendo um total de 32 atores inicialmente mapeados.

A etapa 2 contou com as entrevistas junto aos atores mapeados inicialmente. Foram realizadas 10 entrevistas semiestruturadas, que tiveram como foco entender a percepção dos atores sobre o ecossistema local, identificação das ações realizadas pelos mesmos em prol do ecossistema de São José e interação com outros atores do ecossistema local. Os atores entrevistados foram das hélices público (01), habitats de inovação (04), sociedade civil (01), empresarial (02) e ator de conhecimento (02). Houve tentativa de agendamento com atores que representavam a hélice institucional, porém não foi possível a entrevista em função da indisponibilidade de agenda dos atores. Quanto aos atores de fomento, em que pese indicados inicialmente pelos entrevistados da hélice público, foi verificado no decorrer do processo de entrevistas que os mesmos não estavam, de fato, presentes no

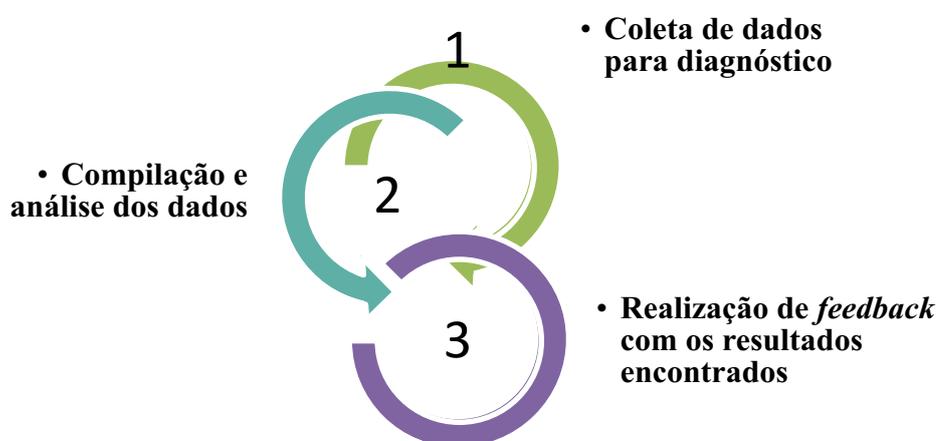
município, portanto, foram excluídos como atores participativos no ecossistema local bem como das entrevistas prévias.

Durante as entrevistas, os entrevistados puderam indicar outros atores a serem incluídos em cada uma das hélices, tendo como modelo o método “*snowball sampling*” (BIERNACKI; WALDORF, 1981). Durante as entrevistas preliminares, além das indicações de outros atores, os entrevistados descreveram suas ações voltadas ao ecossistema de inovação e com quais outros atores possuíam interação. Apresentaram suas percepções sobre as necessidades e oportunidades de melhoria do ecossistema, gerando insumos para a realização do *workshop* de mapeamento. Desta forma, um total de 38 atores foram mapeados e convidados para participação do *workshop* onde foram diagnosticadas as funções e subfunções do ecossistema de inovação.

Fase 2 – Diagnóstico das funções do ecossistema de inovação considerando as principais necessidades de São José para a ativação e orquestração do ecossistema

O diagnóstico do ecossistema de inovação tem como base as funções e subfunções do ecossistema de inovação já indicado por autores como MacGregor et al (2010). O diagnóstico é realizado por meio de três etapas, sendo: 1) coleta de dados para diagnóstico, 2) compilação e análise dos dados e 3) realização de *feedback* com os resultados encontrados, conforme figura 2 abaixo:

Figura 2 – Etapas do diagnóstico



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

A coleta de dados (etapa 1) se deu por meio de um *workshop* utilizado para diagnosticar as necessidades do ecossistema de inovação. O *workshop* de diagnóstico ocorreu no dia 17 de abril de 2019 e foi conduzido por um mediador do grupo VIA. No diagnóstico inicialmente são apresentados conceitos que envolvem os ecossistemas de inovação de forma a balizar um entendimento comum entre os participantes. A partir desse entendimento, a coleta de dados propriamente dita é iniciada, utilizando-se de três canvas próprios do grupo VIA Estação Conhecimento (1- atores do ecossistema, 2- práticas do ecossistema e 3- necessidade do ecossistema). Os canvas são preenchidos com etiquetas adesivas, permitindo a visão dos atores de cada hélice, suas ações e práticas do ecossistema em diferentes áreas fundamentais à inovação, tendo como base o documento das funções do ecossistema de Piqué (2015) e Santa Catarina (2017b), conforme demonstra a Figura 3 abaixo.

Figura 3 - Workshop de mapeamento



Fonte: Arquivo pessoal da autora deste trabalho, 2019.

A dinâmica de preenchimento dos canvas 1 e 2 permitiu a aproximação entre os atores presentes, bem como que estes tivessem conhecimento das contribuições de cada um para o desenvolvimento do ecossistema, passando então para o preenchimento do canvas 3, onde foram identificadas as necessidades reais do ecossistema.

Para o *workshop* foram convidadas 36 pessoas, sendo que 27 pessoas participaram representando atores das sete hélices da inovação, como ilustra a Tabela 1:

Tabela 1 - Atores participantes da coleta de dados para diagnóstico do ecossistema de São José – SC

HÉLICE	NÚMERO DE ATORES (ENTIDADES)	NÚMERO PESSOAS REPRESENTANTES
Conhecimento	5	12
Público	2	4
Institucional	4	7
Habitats de inovação	4	5
Fomento	1	1
Empresarial	4	4
Sociedade Civil	5	5
TOTAL	25	38

Fonte: elaborado pela autora deste trabalho, 2020.

Ressalta-se que alguns atores, dada a atuação, representam mais de uma hélice da inovação e por isso o número de atores dividido por hélice (38) é superior ao total de participantes no evento, posto que são contabilizados em todas as hélices que representam. Ademais, o **número de atores (25)** representa a quantidade de instituições participantes no workshop.

A compilação e análise dos dados produzidos no *workshop* serviu para organizar os dados coletados em uma visão estruturada em termos de funções e subfunções do ecossistema de inovação, fechando assim a etapa 2 da fase 2. Desta forma, a partir da compilação e análise foi possível a identificação dos atores em operação no ecossistema local, suas ações e visualização dos pontos fortes e principalmente *gaps* existentes, chamados de desafios do ecossistema. As funções e subfunções utilizadas seguem as recomendações da metodologia VIA e podem ser descritas em conformidade com o Quadro 5.

Quadro 5 - Funções e subfunções consideradas na análise do ecossistema de inovação de São José, em conformidade com a metodologia VIA Estação Conhecimento.

(continua)

FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO
Governança	Proposta de valor Relações de confiança Engajamento Senso de pertencimento para a promoção de seus pares Conexão de atores Coordenação de execução Mapeamento do ecossistema Mapeamento da infraestrutura do ecossistema Mapeamento das necessidades e oportunidades Comunicação interna Comunicação externa Articulação interna Articulação externa Compartilhamento de serviços e processos Compartilhamento de infraestrutura Monitoramento
Visibilidade	Percepção interna do ecossistema Percepção externa do ecossistema Cases de sucesso Roteiro da inovação local Recepção para mostrar o ecossistema Marca da cidade como diferencial para atratividade e competitividade Marketing
Informação	Capacidade empreendedora Disponibilidade do mapeamento do ecossistema One stop shop Agenda única do ecossistema Networking Demonstração
Talentos	Sensibilização para a cultura inovadora para todas as idades Formação de talentos para cultura inovadora em todas as idades Desenvolvimento de hardskills Desenvolvimento de softskills Orientação empreendedora Orientação profissional Marketplace de talentos Atração de talentos Retenção de talentos
Inovação	Sensibilização de potenciais empreendedores e inovadores Transformação de ideias Transformação de negócios Proteção da inovação Transferência de tecnologia e/ou conhecimento Pesquisa e desenvolvimento Inovação aberta Infraestrutura para a inovação Ambiente regulatório para a inovação

Quadro 5 - Funções e subfunções consideradas na análise do ecossistema de inovação de São José, em conformidade com a metodologia VIA Estação Conhecimento

(conclusão)

FUNÇÃO	SUBFUNÇÃO
Capital	Recursos não reembolsáveis Recursos reembolsáveis Investidor anjo Capital semente Capital de risco Private Equity Mercado de capitais Aval e garantias Merge e aquisições Marketplace Apoio ao acesso a investimentos Leis e incentivos fiscais
Território inteligente	Mapas urbanísticos Mapa de serviços Áreas estratégicas para inovação Clusters Marketplace de melhorias do espaço urbano Plano estratégico de especialização territorial Projetos de especialização territorial Agenda tecnológica Conexão intersetorial Inteligência de tendência para a inovação
Sociedade	Novas gerações Desafios sociais Terceira idade Famílias Nichos específicos Participação cidadã
Redes	Redes acadêmicas internacionais e nacionais Redes empresariais internacionais e nacionais Redes institucionais internacionais e nacionais Redes de habitats de inovação internacionais e nacionais Redes de fomento internacionais e nacionais
Internacionalização	Empresas locais no exterior Landing empresarial Instituições de Ensino Superior em conexão com o mundo Missões internacionais Cooperação institucional Cooperação para o comércio

Fonte: VIA Estação Conhecimento (2019).

Após a compilação e organização dos resultados, foi realizada uma apresentação de *feedback* (fase 2 da etapa 3) para os participantes do *workshop* e outros atores, que foram mapeados e convidados a participar do processo como forma de envolvimento dos mesmos na ativação do ecossistema de inovação. O evento ocorreu dia 6 de maio de 2019, e estavam

presentes 24 pessoas, representantes dos atores das 7 hélices do ecossistema, como ilustra a tabela 2.

Tabela 2 - Atores participantes do feedback com os resultados encontrados sobre o ecossistema de São José – SC

HÉLICE	ATOR POR HÉLICE	PESSOAS REPRESENTANTES
Conhecimento	5	9
Público	1	2
Institucional	3	3
Habitats de inovação	3	3
Fomento	1	1
Empresarial	3	3
Sociedade Civil	7	7
TOTAL	23	28

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Assim como no workshop de mapeamento, ressalta-se que alguns atores, dada a atuação, representam mais de uma hélice da inovação, e, por isso, o número de atores dividido por hélice (28) é superior ao total de participantes no evento, posto que são contabilizados em todas as hélices que representam. Ademais, o **número de atores** (23) representa a quantidade de instituições presentes do workshop de feedback.

Figura 4 - Workshop de feedback



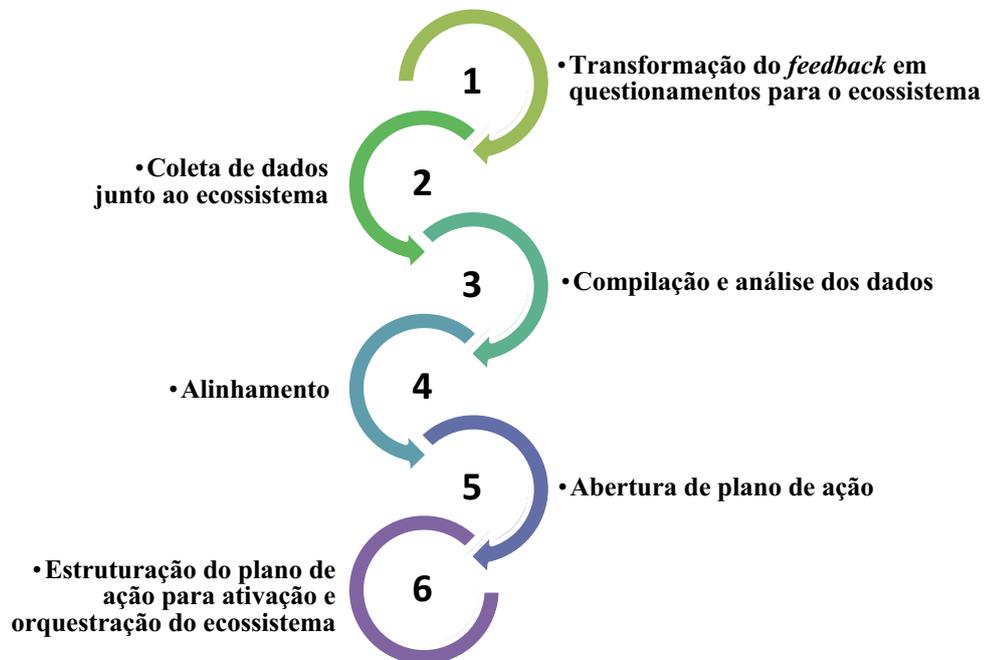
Fonte: Arquivo pessoal da autora deste trabalho, 2019.

No *feedback* foi apresentado um diagnóstico completo do ecossistema local, considerando pontos positivos encontrados com as ações já realizadas pelos atores locais, bem como as necessidades do ecossistema a partir da visão das funções e subfunções. Ao final do *feedback* os atores puderam dar suas percepções e fazer alinhamentos quanto ao entendimento das necessidades. Não houve discordâncias com o *feedback* apresentado.

Fase 3 – Ações para a ativação e orquestração do ecossistema de inovação de São José.

A partir da apresentação do *feedback* foram realizadas as seguintes etapas para se chegar a fase de proposição de ações para a ativação e orquestração do ecossistema, sendo: 1) transformação do *feedback* em questionamentos para o ecossistema, 2) coleta de dados junto ao ecossistema, 3) compilação e análise dos dados, 4) alinhamento, 5) abertura de plano de ação e 6) estruturação do plano de ação para ativação e orquestração do ecossistema, conforme demonstra Figura 5 abaixo.

Figura 5 – Fase 3: Ações para ativação e orquestração do ecossistema de inovação de São José/SC



Fonte: elaborado pela autora, 2021

A etapa 1 da fase 3 buscou transformar o *feedback* em questionamentos para o ecossistema destacando os principais desafios apresentados considerando as funções e subfunções, que devem ser realizadas em ecossistemas de inovação. Para cada ponto do *feedback* foram feitas perguntas associadas ao: a) nível de interferência do desafio para o desenvolvimento do ecossistema de inovação local, b) urgência para resolução do desafio e c) possibilidade de contribuição do ator na resolução do desafio encontrado. Para as respostas, foi utilizada escala likert de 1 a 5, sendo um (1) a pior percepção e cinco (5) a

melhor percepção dos atores. No caso da contribuição do ator na resolução do desafio encontrado, as respostas se associaram à prontidão para a execução (sendo as respostas possíveis: não, sim, pode começar imediatamente, sim, mas precisa organizar a ação, sim, mas precisa buscar recurso para execução). Esses questionamentos são importantes para adquirir o alinhamento entre os atores do ecossistema (etapa 4 da fase 3), e também prepará-los para a proposição do plano de ação durante o workshop (etapa 5 da fase 3).

A coleta de dados (etapa 2 da fase 3) se deu em formato digital, e ficou aberta para respostas por um período de 2 semanas. O questionário foi encaminhado via correio eletrônico pelo grupo VIA e pelos representantes do governo, sendo também inserido no grupo de mensagens do ecossistema de inovação de São José (criado logo após a primeira fase da presente pesquisa, ou seja, após o workshop de diagnóstico) e foi respondido por 17 atores do ecossistema de inovação local.

Após o período de coleta, os dados foram compilados e analisados (etapa 3 da fase 3). Nesta etapa foram avaliados o grau de interferência do desafio e seu nível de urgência de resolução, e o nível de concordância dos atores. O grau de interferência *versus* urgência foi calculado pela média entre a média e a moda ($\text{média} + \text{moda} / 2$). O nível de concordância entre os atores para cada resposta foi calculado pelo desvio padrão, ou seja, quanto maior o desvio padrão maior a discordância entre os atores.

O workshop de abertura do plano de ação foi realizado dia 11 de março de 2020. A etapa de alinhamento (etapa 4 da fase 3) foi realizada no primeiro momento do *workshop* seguindo a apresentação dos desafios (identificação dos principais desafios apontados a partir do *feedback* dado ao ecossistema de inovação), relevância do desafio (identificação da relevância de cada um dos desafios), urgência do desafio (identificação da urgência de cada um dos desafios), concordância dos atores com a relevância e urgência (identificação da concordância e discordância do ecossistema em termos de urgência e relevância de cada desafio), priorização dos desafios (identificação dos desafios a serem trabalhados no plano de ação), disponibilidade dos atores (identificação da disponibilidade dos atores em atuar nos desafios), conhecimento (explicitação dos achados de forma que o ecossistema internalize seus desafios, relevância e urgências), consolidação [estabelecimento de convergências para os achados de forma a deixar os atores "confortáveis" com os resultados (desafios), confirmação (confirmação das prioridades do ecossistema em termos de suas necessidades – desafios)].

Após o alinhamento, foi realizada a etapa de abertura do plano de ação (etapa 5 da fase 3). Participaram desta etapa 21 pessoas, assim como ilustra o Quadro 7 em conformidade com as diferentes hélices.

Tabela 3 - Atores participantes da abertura do plano de ação de São José – Santa Catarina.

HÉLICE	ATORES	PESSOAS REPRESENTANTES ATORES
Conhecimento	03	07
Público	01	01
Institucional	04	05
Habitats de inovação	02	02
Fomento	0	0
Empresarial	1	1
Sociedade Civil	8	9
TOTAL	19	25

Fonte: elaborado pela autora deste trabalho, 2020.

Assim como no workshop de mapeamento e no workshop de feedback, ressalta-se que alguns atores, dada a atuação, representam mais de uma hélice da inovação, e, por isso, o número de atores dividido por hélice (25) é superior ao total de participantes no evento, posto que são contabilizados em todas as hélices que representam. Ademais, o **número de atores** (19) representa a quantidade de instituições que representam cada hélice da inovação.

Figura 6 - Workshop de abertura de Plano de Ação



Fonte: Arquivo pessoal da autora deste trabalho, 2020.

Após o alinhamento, os atores foram divididos em grupos que correspondem as funções do ecossistema e fizeram uso do canvas de plano de ação do grupo VIA Estação Conhecimento. O *workshop* teve mediação de um membro do grupo VIA. Ao final do *workshop*, as informações foram compiladas de forma resumida a fim de realizar a validação geral junto aos atores e seus encaminhamentos. Após o *workshop*, os dados coletados foram estruturados (etapa 6 da fase 3), e um documento de plano de ação foi elaborado e encaminhado aos atores do ecossistema.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE SÃO JOSÉ: FOCO NAS AÇÕES QUE LEVAM AO STATUS ATUAL

São José é o quarto município mais antigo de Santa Catarina, sendo colonizado em 26 de outubro de 1750. Devido ao grande aumento populacional e seu desenvolvimento econômico, em 3 de maio de 1856, o município que antes era considerado freguesia da vila foi elevado a cidade (SÃO JOSÉ, 2020a). A economia local tinha como base as atividades do setor primário: extrativos, agrícolas e pesqueiros, inclusive chegando a ocupar o primeiro lugar nas atividades econômicas do Estado de Santa Catarina, em 1892 (FARIAS, 2006). Em 1926, com a construção da ponte Hercílio Luz, com a abertura das estradas de rodagem e o posterior desmembramento do distrito do Estreito de seu território, a economia josefense sofreu um grande baque, posto que sua base estava nos abatedouros existentes no Estreito, bem como na venda e transporte de secos e molhados para a capital (FARIAS, 2006).

Por muito tempo São José foi considerada como dormitório de Florianópolis, posto que é o único município que possui fronteira terrestre com a capital. Na década de 1970, dadas as limitações impostas pelo Plano Diretor de Florianópolis quanto a instalação industrial na ilha, várias indústrias se instalaram às margens da BR-101 de São José, dando início a uma nova dinâmica comercial no município, tornando-o o maior polo industrial-comercial da Grande Florianópolis (IFSC, 2020a). A primeira fábrica instalada em São José foi a Hoepcke – rendas e bordados, ainda na década de 1970, sendo seguida de várias outras de grande porte, tais como Macedo, Koerich e Intelbras, que posteriormente se tornaram as maiores indústrias de São José (FARIAS, 2006).

Em 1984, foi criada a Associação Empresarial do Distrito Industrial de São José (AEDIS), que passou a se chamar Associação Empresarial da Região Metropolitana de Florianópolis (AEMFLO) dois anos depois, após a ampliação da sua área de atuação (AEMFLO, 2020). Em 1999, foi fundada a Câmara de Dirigentes Lojistas de São José (CDL-SJ), cujo objetivo é amparar, defender e orientar os interesses do varejo do município. A CDL é uma entidade de classe, criada por lojistas e tem papel de representá-los no âmbito municipal (AEMFLO/CDL, 2020).

Nos dias atuais, a economia do município é fundamentada no comércio, indústria e atividade de prestação de serviços, porém ainda mantém negócios tradicionais, tais como pesca artesanal, maricultura, produção de cerâmica utilitária e agropecuária. Possui ainda potencial turístico, histórico, cultural e arquitetônico (SÃO JOSÉ, 2015). Segundo dados da Prefeitura Municipal, em 2019 o município já contava com mais de 1.200 indústrias, 4.800 empresas prestadora de serviços e 5.300 empreendimentos autônomos (SÃO JOSÉ, 2020b).

Em se tratando da presença do ator de conhecimento no ecossistema de inovação de São José, sua trajetória teve início em 1988, quando visando atender à vocação econômica local, instala-se em um prédio cedido pela prefeitura uma unidade do Instituto Federal de Educação e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), com os cursos de telecomunicações e de refrigeração e ar-condicionado. Três anos depois, ocorre a inauguração do IFSC em sede própria, sendo a primeira unidade fora da capital catarinense (ALMEIDA, 2010; IFSC, 2020a)

Em 1995, ocorre a instalação do primeiro campus da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), com os cursos de Administração: Serviços e Administração: Marketing, tendo seu Núcleo de Inovação Tecnológica (UNIINOVA) criado em 2009 (UNIVALI, 2020). Três anos depois, em 1998, houve a instalação da Estácio de Sá (ESTÁCIO DE SÁ, 2020), seguindo da inauguração do Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis (IESGF), hoje denominado IES, em 2000 (IES, 2020), e da Faculdade de Santa Catarina (FASC) em 2002 (FASC, 2020). Várias outras instituições de ensino se instalaram no município, tais como Escola Superior de Educação Corporativa (ESEC) e Anhanguera, além de possuir diversos polos de educação à distância (EaD), tais como Universidade Paulista (UNIP), Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Faculdade Educacional da Lapa (FAEL), Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), Centro Universitário Internacional (UNINTER), dentre outros, tornando o município atrativo também como polo educacional.

Outro fato relevante para a educação no município foi a criação do Centro Universitário Municipal de São José (USJ), em 2005. Hoje a USJ oferece os cursos de administração, análise e desenvolvimento de sistemas, ciências contábeis, pedagogia e ciência da religião, além de oferecer cursos de pós-graduação (USJ, 2020). Em 2019, por intermédio de um projeto de extensão institucional teve seu Escritório de Inovação criado,

com o objetivo desenvolver projetos de inovação ou para criação de startups juntos à sua comunidade acadêmica, oferecendo eventos, palestras e workshops voltados à área de tecnologia e inovação (USJ, 2019).

No âmbito do governo municipal, em 2009 com a Lei Complementar 32 de 12 de abril de 2009, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico passa a se chamar Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, já demonstrando um interesse estatal em desenvolver a economia do município, agregando os componentes ciência e tecnologia em sua política (SÃO JOSÉ, 2019). Porém, conforme registros disponíveis online, foi no ano de 2013 que houve um maior avanço para a inserção do tema inovação na pauta do governo. Pelos históricos de notícias disponíveis na comunicação municipal, percebe-se que a Prefeitura em ação conjunta com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, deu início aos movimentos pró-inovação no município. Dentre os fatos mais relevantes de 2013, destacam-se a implantação da incubadora tecnológica em São José e ações para estreitamento de relações com o setor empresarial, com posterior mapeamento das demandas do setor de tecnologia da informação (SÃO JOSÉ, 2013).

Em 2014, o município se mostra ainda mais aberto e atrativo para o fomento da inovação com a apresentação do projeto para implementação de Centro de Inovação Tecnológica no município (SÃO JOSÉ, 2014). Ainda, realizou mapeamento que teve como objetivo identificar as dificuldades do setor de Tecnologia da Informação no município para formatação de ementa das turmas do Programa Estadual de Capacitação Profissional em Tecnologia da Informação e Comunicação (SÃO JOSÉ, 2014b)

Em 2015, em parceria com o Sebrae realizou mapeamento das burocracias que dificultam o processo de abertura de empresas no município, que resultou na assinatura do Projeto de Lei Complementar n. 01/2016 de 21 de dezembro de 2015, que facilitaria abertura de empresas no território concedendo alvará provisório de funcionamento para empresas que não pratiquem atividade de risco (SÃO JOSÉ, 2015a). Além disso, com o intuito de atrair investidores, em 2015 é então aprovado o Decreto n. 5014, de 06 de outubro de 2015, que regulamenta as Parcerias Público Privadas (PPPs) (SÃO JOSÉ, 2015b). Ademais, o município realizou curso gratuito de games para estimular jovens a entrarem no setor de tecnologia, bem como foi sede do Fórum Regional de Cidades Digitais, evento

que se destina a discutir o uso da tecnologia no desenvolvimento econômico e social (SÃO JOSÉ, 2015c).

Em 2017, por intermédio da Lei Complementar n. 75, de 28 de abril de 2017 (SÃO JOSÉ, 2017), ocorre uma reforma administrativa, e dentre diversas alterações, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia passa a se chamar Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Inovação, sendo um grande marco para a impulsionar a inovação no município. Desde então, diversas ações pró-inovação foram realizadas, sendo as principais delas: eventos direcionados à tecnologia e inovação, capacitações para empreendedores, desburocratização para abertura de empresa, criação de incentivo fiscal para instalação de empresas de tecnologia no território, dentre outras.

Assim, São José passou a entrar na rota da inovação da Grande Florianópolis e realizou e recebeu diversos eventos ligados à inovação, tais como:

- Primeiro Workshop de Comércio Internacional, que teve como foco abordar o cenário nacional e global dos mercados internacionais e as melhores ferramentas para pequenas e médias empresas;
- Duas edições do Startup Talking, com intuito de reunir empresários do setor de inovação;
- Seminário Desafios do Crescimento: inovação com linhas de créditos para pequenas empresas, realizado em parceria com AEMFLO, SEBRAE/SC e SICREDI;
- Lançamento do Programa Cidade Empreendedora, com objetivo de desenvolvimento sustentável do município;
- Duas edições do Startup Weekend - SW, a primeira em 2018 e a segunda em 2019. O SW tem por missão proporcionar o fomento de ideias na área de inovação;
- Lançamento do Plano de Desenvolvimento Econômico Municipal, elaborado em parceria com SEBRAE/SC e AEMFLO CDL-SJ;
- Eventos para propagação da cultura da inovação nos empreendedores e comunidade local, tais como: MeetUps e Dazideia;
- Rainbow Hackathon, evento de iniciativa global que tem como objetivo o desenvolvimento do ecossistema de inovação tecnológica e identificar

empresas e indivíduos que tenham potencial para apoiar a transformação digital das cooperações ao redor do mundo;

- Workshop para criação do DNA do Município de São José;
- Anima São José, evento para estímulo do polo criativo de animação do município;
- Arena SEBRAE, evento direcionado para gestão e inovação de empresários e futuro empreendedores.

A realização dos eventos, além de auxiliar a inserção de São José na rota de inovação de Santa Catarina, tem contribuído para a criação de cultura de inovação no município, bem como para aproximação e capacitação de empreendedores locais.

A participação da sociedade civil no ecossistema de inovação local também é marcante. Em meados de 2017, apoiado pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Inovação, inicia-se um movimento de participação mais ativa da sociedade civil no ecossistema de inovação. De forma ainda tímida, alguns integrantes da sociedade josefense começam a unir forças para fomentar a articulação dos setores ligados à tecnologia e inovação visando proporcionar maior aproximação e network entre eles.

Assim, uma comunidade começa a ser idealizada, sendo encabeçada por representantes da sociedade civil e com o objetivo de promover o engajamento para inovação no município, facilitando articulação para realização de diversos eventos ligados à tecnologia e inovação, tendo como foco a criação de uma cultura de inovação na sociedade, a capacitação sobre inovação para empreendedores e, sobretudo, a inserção do município na rota de inovação de Santa Catarina. Desde então, foram mais de 20 eventos formais organizados e promovidos pela comunidade.

Em março de 2019, com intuito de melhor estruturação e organização da comunidade, foi realizada uma chamada pública nas mídias sociais convidando a população a participar mais ativamente da comunidade. Diversas pessoas aderiram à iniciativa, sendo essas: empreendedores, professores, estudantes, empresários e representantes do governo que dentro da comunidade atuam como sociedade civil, formando uma “*community leaders*” de 16 integrantes que gerenciam as ações da comunidade dentro do ecossistema de inovação de São José. Nessa reestruturação, a comunidade passou a se chamar “*MiddleValley*”, fazendo referência à posição geográfica do município, que fica entre Florianópolis, Palhoça e Biguaçu. Em 2019 a “*MiddleValley*”

foi indicada como Comunidade Revelação no CASE 2019, evento considerado como o mais importante de Startups da América Latina, onde ocorre uma feira de negócios e palestras com os mais renomados nomes do ecossistema nacional e internacional.

Um outro projeto muito relevante para o município é o “*Made in São José*”, fruto de uma parceria entre a Prefeitura de São José, SEBRAE e UNIVALI. Em meados de 2018, alunos da Pós-Graduação em Administração da UNIVALI criaram o projeto, que teve como objetivo a realização de um diagnóstico das empresas, atividades econômicas e das iniciativas do município relacionadas à internacionalização de empresas. Como resultado, o estudo identificou que o município é o maior exportador da região metropolitana de Florianópolis, posto que em 2018 exportou US\$ 40,74 milhões, enquanto Florianópolis US\$27,19 milhões, Palhoça US\$10,09 e Biguaçu US\$ 10,46, conforme relatório apresentado pelo grupo de pesquisa (UNIVALI, 2020a).

Em tempo, segundo o relatório, o volume de exportação do município em 2018 foi realizado por 50 empresas com sede no município, tendo como principais destinos os países da América Latina, China, Espanha e Estados Unidos. Os principais produtos exportados são das áreas de tecnologia, alimentos e vestuário (SÃO JOSÉ, 2019). O relatório “*Made in São José*” também identificou que, em que pese o alto fluxo de exportação, o município ainda tem mostrado maior vocação para a atividade importadora, dado o contexto e estratégia das empresas situadas no município, sendo seu volume de importação em 2017 de US\$ 632,267, enquanto o de exportação foi de US\$ 42,504 (UNIVALI, 2020a)

Depois da realização do diagnóstico sobre as atividades ligadas à internacionalização de empresas, o projeto segue em parceria com a empresa “IntradeBook”, e tem como objetivo assessorar e incentivar a inserção de micro e pequenas empresas, preferencialmente industriais, no comércio internacional. Para tanto, disponibiliza uma plataforma de apoio com conteúdo completo para aproximar e capacitar o empresário sobre a temática (SÃO JOSÉ, 2020c).

Outro marco no ecossistema de inovação local foi a chegada do “CocreationLab” no município, em maio de 2019 (SÃO JOSÉ, 2019b). O Cocreation é uma pré-incubadora de ideias inovadoras com potencial de transformação em negócios inovadores (COCREATIONLAB, 2020). Atualmente, encontram-se pré-incubados no CocreationLab de São José a segunda turma de startups, totalizando 23 startups atendidas pela pré-

incubadora desde sua inauguração no município. O projeto Cocreation teve início em 2016, no município de Florianópolis, e hoje está presente em 16 municípios do estado de Santa Catarina, sendo eles: Blumenau, Brusque, Caçador, Chapecó, Criciúma, Florianópolis, Itajaí, Jaraguá do Sul, Joaçaba, Joinville, Lages, Rio do Sul, São Bento do Sul, São José, Tubarão e Videira (SOARES, 2020).

Em agosto de 2019, após anos de articulação, foi inaugurada a primeira etapa do Centro de Inovação ACATE – CIA São José (SÃO JOSÉ, 2019c) Trata-se de um empreendimento que visa estimular o seguimento de tecnologia. Encontra-se lá instalado o Link Lab, que é um laboratório de inovação aberta que tem como foco conectar grandes empresas tradicionais com startups inovadoras, visando gerar negócios e parcerias para validação de novos produtos tecnológicos e aceleração do processo de inovação nas empresas. Hoje, o Link Lab conta com a presença 9 Corporates (Dimas, Unimed Grande Florianópolis, OSTEC, Koerich, Havan, Intelbras, Youcast!, SETA engenharia e Fort Atacadista) e 8 startups (Latitud360, Equilibrium, Deconve, TopTic, Donc!, Evoluum, Nina Tecnologia e IoTag), e já realizou 5 grandes eventos, recebendo um total de 580 pessoas (TALAVERA, 2020).

A inauguração da primeira etapa CIA é considerada um divisor de águas para o município, pois São José passa ter um novo, moderno e atrativo habitat de inovação que servirá como hub de inovação e auxiliará inserção do município no grande ecossistema de Santa Catarina, bem como facilitará interação entres os atores de inovação local. Nas próximas etapas, o Centro de Inovação será ampliado, passando a contar com mais salas para recebimento de empresas de tecnologia, a construção de um auditório e de uma área externa com operações de serviços e gastronomia (SÃO JOSÉ, 2019c).

No final de 2019, o município deu mais um passo importante ao aprovar a Lei Complementar nº 96, de 30 de dezembro de 2019, que reduz a alíquota do Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza – ISS (SÃO JOSÉ, 2019d) de 3% para 2% para empresas de base tecnológica instaladas em seu território. O objetivo da lei é estimular o desenvolvimento do setor de tecnologia, tornando o município mais competitivo para permanência e atração de novas empresas da área tecnológica. Hoje, em São José, estão instaladas mais de 300 empresas da área de tecnologia, com faturamento que ultrapassa R\$ 650 milhões, e emprega em média 5 mil colaboradores (AEMFLO, 2019). Os municípios vizinhos, Florianópolis (FLORIANÓPOLIS, 2000), Palhoça (PALHOÇA, 2015) e Biguaçu

(BIGUAÇU, 2017), já tem seus impostos reduzidos desde os anos de 2000, 2015 e 2017, respectivamente.

Como se pode observar, o município de São José, que hoje conta com 270 anos de existência, tem uma longa trajetória em sua história. Passou por diversos momentos diferentes em sua economia, e hoje busca se posicionar e se fortalecer na rota da inovação catarinense. Embora ainda com um ecossistema de inovação fase de desenvolvimento inicial (nascente), onde o maior desafio é a criação de valor e arquitetar a estrutura do ecossistema (MOORE, 1993), o município já apresenta alguns avanços, e a partir de ações realizadas, mostra-se motivado a se desenvolver e obter destaque, unindo forças dos mais diversos atores da inovação com objetivo de desenvolvimento econômico local e regional, bem como o aumento de competitividade e de qualidade de vida de sua população.

4.2 PANORAMA ATUAL DOS ATORES E SUAS AÇÕES REALIZADAS EM PROL DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ

O município de São José conta com atores que realizam atividades em prol do seu ecossistema. Mesmo ainda nascente (MOORE, 1993), há evidências de ações realizadas, ainda que de forma isolada. Neste caso, citam-se as atividades dos atores públicos que atuam na articulação dos diferentes atores, como entusiastas do ecossistema e como fomentadores principais que geram conexões evidentes entre diferentes atividades. Com relação ao movimento do ecossistema, um dos atores de relevância é a sociedade civil, que com participação de diferentes pessoas formam a comunidade Middlevale. Esse movimento foi responsável por muitos dos eventos encontrados nos últimos anos no município. Outros atores são encontrados no ecossistema, assim como ilustra o Quadro 8.

O Quadro 8 ilustra as ações realizadas pelos atores em prol do ecossistema de inovação, segundo informações coletadas no primeiro workshop para mapeamento do ecossistema local.

Quadro 6 - Ações realizadas pelos atores em prol do ecossistema de inovação

(continua)

HÉLICE	ATOR	AÇÃO REALIZADA EM PROL DO ECOSISTEMA
Conhecimento	USJ	Mentores no Co-creation lab e Bootcamp
	UNIVALI	Made in São José
	UDESC	Esag Kids
	SEBRAE	Treinamentos, ações de capacitações e eventos
	SENAI	Senai Conecta, Industria do talento, Educação para o Futuro
	IFSC	Embrapi e laboratórios
	Jcavi	Capacitação
Público	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Inovação	Articulação entre os atores do município com vistas a trazer novas atividades para São José.
	USJ	
	Fundação Municipal de Cultura e Turismo	Feira da Freguesia (empreendedorismo) Desenvolvimento de economia criativa PEDEM
Institucional	SENAC	SENAC TI, Célula de inovação, maratona de inovação e Anima São José
	SEBRAE	PEDEM, SEBRAETEC, Modelo de negócio
	FIESC	Made in São José
	SEINFLO	PEDEM, Lei de Inovação
	ACATE	Centro de Inovação, LinkLab
	AEMFLO/CDL	Núcleos de empreendedorismo para mulheres e jovens, PEDEM
Habitats de inovação	Univali	Pré-incubadora- eventos de Propriedade Intelectual e transformação tecnológica
	Art Laser	FabLab aberto à comunidade uma vez por semana
	Leroy Merlin	Espaço Maker aberto ao público
	Co-creation Lab	Pré-incubação, ideias e economia criativa
	ACATE LINK LAB	Ativação do ecossistema
	Floripa Coworking	Espaço coworking, network, negócios e suporte ao ecossistema de inovação
	Lab Correios	Espaço compartilhado
	PMSJ	Polo criativo de animação, eventos de empreendedorismo
	Its Coworking	Branding, empreendedorismo social, desenvolvimento de Apps, geração de negócios
Fomento	BRDE	INOVACRED
	ANJOS	
	FAPESC	
	Intuitiva	Investimento em empresas do hackathon
	SEBRAE	Edital para startup e empresas de São José, SEBRAETEC

Quadro 6 - Ações realizadas pelos atores em prol do ecossistema de inovação
(conclusão)

HÉLICE	ATOR	AÇÃO REALIZADA EM PROL DO ECOSSISTEMA
Empresarial	Continente Shopping	Vertical ACATE Varejo
	UATT/UP	Desenvolvimento ecossistema de animação
	Leroy Merlin	Espaço Maker
	Intelbras	Intelbras LAB,
	PAXER	Apoio SW, apoio Hackathon
	DIMAS	Centro de Inovação, SWSJ, LinkLab
	OSTEC	LinkLab
	Koerich	LinkLab
	Havan	LinkLab
	Unimed	LinkLab
	Intuitiva	Apoio a eventos
	Meu Jardim Food Park	Suporte para eventos como bootcamps
Sociedade civil	Comunidade Middle Valley	Realização de eventos nas temáticas de inovação e empreendedorismo. 22 atores de sociedade civil

Fonte: Quadro Elaborado pela autora, 2020.

Como se pode perceber acima, no workshop foram mapeados o total de 64 atores com ações no ecossistema de inovação de São José, sendo 7 atores de conhecimento, 3 atores público, 6 atores da hélice institucional, 9 de habitats de inovação, 5 de fomento, 12 empresarial e 22 atores da sociedade civil.

Outros atores foram identificados, mas não foram aqui relatados por constarmos que os mesmos não participam de atividades além da própria atividade fim da organização, sendo assim entendido que não há por parte deles ações efetivas em prol do ecossistema de inovação.

4.3 O DIAGNÓSTICO DAS FUNÇÕES DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO CONSIDERANDO AS PRINCIPAIS NECESSIDADES DE SÃO JOSÉ PARA A ATIVAÇÃO E ORQUESTRAÇÃO DO ECOSSISTEMA

Da análise dos dados do workshop de mapeamento realizado em meados de 2019 resultou um documento de feedback ao ecossistema, no qual se apresentou um diagnóstico constando pontos positivos, ou seja, ações que já estavam sendo desenvolvidas pelo ecossistema local, bem como desafios que o município necessitará superar para a ativação,

a orquestração e o desenvolvimento de seu ecossistema de inovação. Ressalta-se que o panorama apresentado reflete a realidade do município no momento da coleta dos dados até março de 2020, momento que se deu a abertura do plano de ação para ativação e orquestração do ecossistema de inovação do município de São José.

4.3.1 Função Governança

Especificamente tratando da **função governança**, fica nítida a atuação coordenada da sociedade civil e do ator público. Porém, poucos são os outros atores envolvidos nas diversas necessidades de um ecossistema. Em ecossistemas de inovação, geralmente percebe-se a existência de governança colaborativa e esta é vista como essencial para a sustentabilidade desses ambientes (BARTZ et al, 2020). Esse tipo de governança é caracterizada pela relação, negociação e construção de consenso, envolvendo uma multiplicidade de atores, de diversos níveis (DASÍ, 2008) em um processo de tomada de decisão para ações de planejamento, normatização, formulação de políticas e gestão pública, visando o melhor interesse dos envolvidos (ANSELL, 2012; BARTZ et al, 2020).

Nesse sentido, um ponto positivo identificado nas dinâmicas do mapeamento foi a presença de agentes promotores de conexão do ecossistema. Para Hwang e Horowitz (2012), esses atores podem ser pessoas ou organizações-chaves, as quais dão início a diálogos entre os diversos atores, possuem facilidade de transitar em diferentes comunidades e podem ser considerados como filtros para realização de contatos e propagação de comportamentos culturais que fomentam inovação. No município de São José, identificou-se a participação do ator governamental e da sociedade civil como atores mais ativos no movimento inovativo local.

Especificamente tratando da sociedade civil, esses atores já estavam engajados desde 2017 com a comunidade idealizada por representantes da sociedade civil – Middle Valley –, conforme relatos do histórico do município. A sociedade civil também foi a responsável pela articulação de eventos e mentorias, que fomentam o ecossistema empreendedor. Considerando a realização de agenda com o desenvolvimento de eventos no município, a sociedade civil também se mostra com ações relevantes. No ecossistema de inovação, segundo Teixeira et al. (2017), a sociedade civil é formada por pessoas que

criam na sociedade demandas e necessidades, e com isso podem exercer influência nos negócios, bem como impactar no desenvolvimento da inovação.

Em um estudo publicado por Healey (2015), que analisa as iniciativas da sociedade civil na Europa Ocidental, a autora demonstra importância da atuação da sociedade civil no desenvolvimento local, desempenhando um papel mais amplo e se tornando parte da governança local, mesmo não participando de um governo formal. Ademais, a sociedade civil também pode ser considerada um forte ator de articulação, posto que geralmente movimenta de forma expressiva a realização de eventos no município propagando a cultura de inovação na população e proporciona, ainda, aumento da visibilidade local.

Considerando a atuação do ator governamental, ao contrário do que defendido pelo argumento econômico clássico (WINSTON, 2006), as formas de atuação estatal têm se ampliado, especialmente quando o assunto é inovação, posto que esta tem surgido como estratégia do setor público. Nesse sentido, a atuação do estado tem ultrapassado o papel de simples corretor de falhas do mercado, passando a atuar também como construtor de ambiente favorável à inovação do setor privado, bem como vem demonstrando ter capacidade empreendedora e inovadora própria e, ainda, apresentando um maior engajamento de atuação em rede com outros atores não estatais (PEREIRA; DATHEIN, 2016; CAVALCANTE; CUNHA, 2017). Neste aspecto, Rabelo e Bernus (2015) apresentam que pela perspectiva do ecossistema, o governo normalmente tem a tomada de decisão para a construção de um ecossistema de inovação. Em São José, o governo se apresenta como animador do ecossistema, investindo o seu capital relacional para conectar as pessoas e assim promover um movimento colaborativo.

A orquestração inicial feita pelo governo é indicada por outros estudos (ALMIRALL et al, 2014; CHANG, 2015; SURIE, 2015; WITTE et al, 2018). Spinosa et al (2018) afirmam que, em geral, a participação do estado na governança se mostra fundamental. Nesse sentido, por vezes quando se trata de geração e promoção da inovação, o estado exerce a função de protagonista, sendo inicialmente o maior responsável por promover a aproximação e conexão entre os demais atores de um ecossistema. Ademais, isso também decorre da sua posição, do seu papel de fomento e da possibilidade de criação de políticas públicas, o que acabam por colocá-lo nesta função.

Entretanto, mesmo que haja movimentos iniciados para a articulação interna, gerando efeitos positivos para o desenvolvimento do ecossistema de inovação local, bem

como articulação externa para alcançar novos atores para São José, ainda faltam atividades de comunicação dentro do ecossistema e, em muitos casos, falta engajamento dos demais atores em prol do coletivo, pois muitos vêm cumprindo apenas sua atividade fim. Segundo Hwang e Horowitz (2012), para que o ecossistema de inovação de fato seja considerado articulado, é necessário que os atores nele presentes interajam entre si, conhecendo de fato as ações praticadas por cada um, bem como as ações praticadas em conjunto pelos atores. Ademais, é importante que a comunicação entre os atores seja efetiva, aumentando, assim, a interação entre eles e, por consequência, a probabilidade de realização de novos negócios com geração de inovação.

Não basta que essas conexões e interações sejam conhecidas e presentes, mas também importante se analisar a qualidade dessas relações. Para Hwang e Horowitz (2012), ter presentes todos os elementos para formação de um ecossistema de inovação não é suficiente, sendo necessário que ocorra a mistura certa dos elementos existentes para que das interações se resultem inovações. Assim, indivíduos e organizações não podem ser considerados como únicos elementos importantes para um bom funcionamento do ecossistema de inovação, devendo-se dar a devida importância para os papéis que cada ator deve assumir em um processo inovativo (RAMOS FILHO, 2018).

Para que se obtenha como resultado a inovação sistêmica, é necessária a conexão em massa, e essa conexão ocorre da interação e relação das pessoas, o que exige a existência de um ambiente confiável. Para isso, é importante a criação de uma cultura de inovação local para que os atores possam se sentir mais seguros nas interações com outros atores (SANTA CATARINA, 2017a). Gulati et al (2012) afirmam que nos ecossistemas que estão em fase inicial de desenvolvimento, os atores podem se sentir desconfortáveis diante da incerteza quanto a eficácia da cooperação com outros atores (potenciais) e sobre que tipo de relação e interdependência surgirão dessas conexões, porém com o aumento da cultura de inovação e criação de um ambiente confiável, as inseguranças tendem a se dissipar e as interações para cooperação entre os atores passam a ser mais exitosas (SANTA CATARINA, 2017b).

Assim, deve haver relações de confiança entre os diferentes atores para atuar em conjunto e ainda possibilitar novas ações. Ademais, partindo da premissa que raramente inovações são exitosas de forma isolada, sendo geralmente dependentes de muitos outros tipos de inovações, o ecossistema de inovação vem proporcionar interação e cooperação

entre os atores tornando possível a criação de valor que normalmente nenhum ator poderia criar de forma isolada (ADNER, 2006; ADNER; KAPOOR, 2010).

Mesmo com pontos positivos, o ecossistema, por ser nascente, apresenta alguns desafios associados as funções e subfunções consideradas como essenciais de serem resolvidas para que haja ativação do ecossistema. Em uma primeira análise, pode-se dizer que, por estar em uma fase de nascimento, conforme indicações de Moore (1993), o ecossistema ainda apresenta dificuldades principalmente com vistas ao conhecimento que interfere na identificação dos próprios atores do ecossistema e no conhecimento e reconhecimento de ações realizadas em prol do ecossistema e seus impactos.

Para Rabelo e Bernus (2015), a análise e entendimento das atividades individuais dos atores, bem como as atividades inter-relacionadas devem ser realizadas de forma cuidadosa. Com essa análise é possível entender o conjunto de ações existentes no ecossistema de inovação. Cada ator presente no ecossistema de inovação tem seu papel e importância, de acordo com sua especialidade, porém, em um ecossistema de inovação ativo os atores necessitam atuar de forma colaborativa e interdependente em determinado espaço geográfico (ZENG et al, 2018).

No caso de São José, esse conhecimento não existe, nem considerando os atores, nem suas atividades e nem seus potenciais para atendimento do ecossistema. Com isso, a possibilidade de haver um trabalho compartilhado também não é evidenciada, salvo em alguns eventos realizados pelos principais articuladores. Autores como Mello e Neves (2014) consideram que o trabalho compartilhado apresenta melhores resultados do que os realizados de forma individual, em especial no que diz respeito ao espírito criativo, inovador e na união de ideias para solução de problemas, pois o senso de pertencimento proporciona a possibilidade compartilhamento de resultados diferenciados e redução de incertezas.

Autores como Moore (1993) já indicam que, na fase que São José se encontra, há concentração de conhecimento em poucas pessoas. Ainda há baixo engajamento de atores, considerando o potencial da totalidade de atores locais, e por isso o compartilhamento de atividades pode ser considerado baixo ou ainda inexistente, ocorrendo muitas vezes sobreposição de ações e atividades que ainda não são realizadas ou que a demanda nem é identificada. No ecossistema também não foram identificadas práticas de conhecimento além do mapeamento do ecossistema realizado e das infraestruturas existentes. Ainda falta

o conhecimento, necessidades e oportunidades, o que acaba impactando a tomada de decisão estratégica que possibilite uma visão de futuro.

O caso de São José, está em andamento a execução do plano estratégico de desenvolvimento econômico municipal (PEDEM) realizado pelo SEBRAE em conjunto com as entidades locais, o que oportunizou o conhecimento de alguns atores locais, uma vez que estes foram envolvidos em diversas etapas da metodologia proposta pelo Projeto Cidade Empreendedora, ao qual o PEDEM está vinculado. Ainda assim, considerando as funções do ecossistema de inovação, pode-se dizer que falta informação sobre o próprio ecossistema, e isso acaba impactando todas as outras funções.

Outra ocorrência se associa ao senso de pertencimento dos atores para permitir a visibilidade dos demais atores e não apenas de si próprio. Nepomuceno et al (2017), afirmam que o sentimento de comunidade é percebido como um elemento protetivo a sujeitos e coletividades, e isso apresenta efeitos positivos, tais como autoconfiança, maior capacidade de resolução de problemas, fortalecimento das redes e apoio social.

As articulações entre pessoas e grupos que possuem um objetivo comum proporcionam maior possibilidade de desenvolvimento, tanto individual como da sociedade, favorecendo o enfrentamento das adversidades cotidianas. Ademais, atores que possuem senso de pertencimento tendem a se tornarem mais articuladores e participativos nas ações para engajamento de outros atores importantes para o ecossistema local. Na atualidade, a demanda por melhores resultados é crescente em todos os setores da sociedade, em especial no empresarial, e o trabalho colaborativo vem como parte da resposta para essa realidade (MELLO; NEVES, 2014).

Nos ecossistemas de inovação quando os atores criam o senso de pertencimento as interações deixam de ser simples conexões (troca de cartões ou participação em eventos coletivos) se tornando relacionamento cooperativo com foco na melhoria de desempenho, proporcionando engajamento coletivo em busca de objetivos comuns. Ressalta-se, ainda, que as interações possibilitam o maior conhecimento do escopo de cada ator, gerando visibilidade mútua quando das demandas externas. Para Ikenami (2016), participar de uma determinada rede permite ao ator ganhar ou sustentar vantagem competitiva frente aos que estão de fora dela. Em São José, há nos atores hoje atuantes um senso de pertencimento ao ecossistema, de forma coletiva e colaborativa, restando a necessidade de engajamento dos demais atores mapeados, porém dispersos e distantes.

Segundo o diagnóstico, foi evidenciado que faltam estratégias em termos de governança e articulação que se associam ao: a) conhecimento sobre o próprio ecossistema, impedindo saber quais os atores existentes no município e, b) reconhecimento das ações, não sendo possível identificar quais ações e seus reais impactos, e quais os destaques do ecossistema local. Ademais, também não são encontradas práticas de monitoramento do ecossistema.

Outro ponto importante se associa a definição e ao alinhamento da proposta de valor do ecossistema. O alinhamento dos diferentes atores existentes em busca da realização de um bem comum, que é o desenvolvimento da proposta de valor integrada do ecossistema local, é considerado relevante por autores como Walrave et al (2018). Merece atenção o fato desta não estar ainda definida, pois isso incide diretamente na forma que o ecossistema local será visto pelos atores internos e externos.

Em um estudo sobre a perspectiva multinível no desenvolvimento de ecossistema de inovação, que integra o alinhamento interno e a viabilidade externa da rede, Walrave et al (2018) afirmam que a definição da proposta de valor do ecossistema tem que ser vista como uma meta, e deve representar uma oferta comum e abrangente. A definição de proposta de valor do ecossistema se assemelha à proposta no nível individual da empresa, sendo vista como uma declaração sobre a ação (a ser) realizada, ou desempenho almejado pelos usuários finais quando as contribuições dos atores em rede são bem-sucedidas.

4.3.2 Função Visibilidade

Considerando a **função visibilidade**, um dos pontos positivos já iniciados se associa ao desenvolvimento da definição de seu DNA. Entretanto, o DNA da marca da cidade como diferencial do município ainda não está definido e nem é utilizada amplamente pelos atores. Assim, como no ser humano, o DNA irá refletir todas as características da marca, apresentando seu posicionamento, conceito, reação ou mesmo a imagem que o município tem perante a sociedade (CAMPOS et al, 2015; TXM BUSINESS, 2020). O objetivo de desenvolver o DNA do município e utilizá-lo como diferencial, é auxiliar os gestores e seus “stakeholders” a manterem o foco das características definidas quando das realizações de ações e tomada de decisões para o desenvolvimento local, bem como firmar o posicionamento do município para atores

externos. Para Kapferer (2008), a marca é um nome que tem o poder de influenciar, sendo isso a essência do seu conceito.

As práticas que demonstram o potencial do ecossistema, como por exemplo, cases de sucesso que possam servir de inspiração para novas gerações não são conhecidas. A visibilidade do ecossistema também se dá pelo conhecimento de pessoas que não residem no território. Entretanto, recepções para mostrar o ecossistema e um roteiro definido com os principais espaços ainda precisam ser melhor trabalhados e definidos estrategicamente em um movimento conjunto do ecossistema. Estudos como Gomez; Warken e Rodrigues (2017), Azevedo e Teixeira (2017), Tan et al (2018) mostram a importância de se estruturar ações em prol do desenvolvimento de cidades voltadas à economia criativa, empreendedora e inovadora. Gomez; Warken e Rodrigues (2017) apresentam cases de cidades como Barcelona, Recife e Medellín que promoveram ações para estabelecer relação entre a revitalização de espaços urbanos e o desenvolvimento de tecnologia, inovação e criatividade. Florianópolis também é exemplo de cidade que traçou trajetória para sua consolidação como polo tecnológico criando, inclusive, o projeto chamado Rota da Inovação, que tem por objetivo promover pontos de inovação localizados em uma rota urbanística presente na cidade (TARACHUCKY, 2015; AZEVEDO; TEIXEIRA, 2017; GOMEZ; WARKEN; RODRIGUES, 2017; WILLERDING et al, 2017), promovendo visibilidade para seu ecossistema.

Nesse sentido, identificou-se que em São José ainda não há uma percepção interna de existência do ecossistema, e conseqüentemente nem externa. O marketing precisa ser realizado para mostrar o que o ecossistema tem, quais seus potenciais e porque o município é representativo. Desta forma, os meios de comunicação local não participam das ações e poucas são as estratégias observadas nas mídias sociais neste sentido. O município ainda precisa ter uma agenda estratégica para a disseminação do conhecimento sobre as práticas locais e sobre os temas de inovação e empreendedorismo. A realização de eventos, além de trazer visibilidade interna e externa do ecossistema de inovação e proporcionar momentos de network, tem por objetivo treinar, capacitar e informar profissionais sobre temas relevantes e necessários para o desenvolvimento de capacidades empreendedoras (WANDA; CARNEIRO, 2010; MELLO; NUNES, 2018), o que de maneira geral, impacta outras funções do ecossistema.

4.3.3 Função Informação

A **função informação** é importante para que o ecossistema tenha a oportunidade de conhecer o que se tem e, de maneira geral, no município não se tem informação de quais são os feitos dos atores do ecossistema. Essa falta de conhecimento impacta negativamente em algumas subfunções, como por exemplo, a disponibilidade do mapeamento dos atores tendo em vista que, em muitos casos, os mesmos não são reconhecidos. Não é possível, por exemplo, planejar ações conjuntas, saber como apoiar e nem como ser apoiado pelo ecossistema. Outro ponto relevante é saber se o município tem uma capacidade empreendedora formada, ou se estes ainda precisam ser sensibilizados para serem potenciais empreendedores. Em São José não foi possível identificar se há empreendedores que necessitam serem apoiados e atendidos pelo ecossistema, ou, em existindo, buscam apoio em outros ecossistemas de inovação vizinho. Mesmo que alguns ambientes promovam networking, isso ainda não é sistematizado no ecossistema. Faltam ambientes ou iniciativas que promovam a demonstração de produtos e serviços de potencial no município.

Audy e Piqué (2016), defendem a importância de definição de uma entrada única para o apoio de inovadores e empreendedores locais que buscam auxílio no desenvolvimento de seus negócios, indicando que os habitats de inovação, além de promover a interação entre os diversos atores, também possuem, em parte, a função de apoio aos inovadores e empreendedores locais. Portanto, a existência e amplo conhecimento desses ambientes de inovação se mostra relevante, posto que tendem a atrair pessoas com perfil empreendedor com foco em inovação, potencializando, assim, o desenvolvimento da sociedade do conhecimento (AUDY; PIQUÉ, 2016).

Nesse sentido, como apoio ao micro e pequeno empresário, e ao microempreendedor individual (MEI), o município conta com a Sala do Empreendedor, que teve seu conceito estruturado inicialmente em 2015, porém só foi implementada em definitivo no ano de 2017. Ligada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Inovação, a sala está instalada no prédio da Prefeitura Municipal e tem uma quantidade média entre 700 e 1000 atendimentos mensais. Tem por objetivo concentrar todos os atendimentos relativos a abertura e fechamento de empresas, e obtenção de alvarás para pessoas jurídicas em um ambiente específico para atendimento aos empreendedores ou futuros

empreendedores. Os atendentes são capacitados para dirimir quaisquer dúvidas relativas a todos os assuntos passíveis de atendimento na sala. Além disso, a sala dispõe de um funcionário exclusivo para atendimento aos Microempreendedores Individuais (MEI's), tirando todas as dúvidas desta modalidade de pessoa jurídica e com total autonomia para assessorar o processo de abertura ou fechamento de um MEI.

A Sala do Empreendedor dispõe de estagiários de administração e ciências contábeis da USJ, que fazem plantão para tirar dúvidas e assessorar MEI's e micros e pequenos empresários em questões administrativas ou contábeis tais como: plano estratégico, planejamento de marketing, estruturação de fluxo de caixa, estruturação comercial, entre outros.

Para as empresas, o município oferece em seu site de forma on-line a possibilidade de retirada e pagamento de alvarás e emissão de nota fiscal eletrônica, bem como informações sobre licitações e comércio internacional. Ademais, o site oferece informações sobre a parte turística e histórica do município e, ainda, possui uma área específica de atendimento ao cidadão.

Conforme mencionado da função visibilidade, é relevante que o ecossistema de inovação crie uma agenda unificada para que todos os atores e o público externo consigam acompanhar, participar e divulgar para suas redes os seus eventos e ações. Os eventos podem contribuir de forma expressivamente benéfica no contexto do marketing de cidades, podendo ser vistos como motores de desenvolvimento, pois possibilitam às cidades projeção social, econômica, institucional e maior visibilidade, o que impulsiona o aparecimento de novos investimentos (SOUSA; RIBEIRO; 2018). Destaca-se que mesmo que os eventos sejam realizados no município, ainda que em poucos números e sem conhecimento estratégico das necessidades, a falta de uma agenda única onde as pessoas possam ter conhecimento sobre o que o ecossistema oportuniza dificulta a visão geral das ocorrências, afetando a atração e participação dos empreendedores locais.

4.3.4 Função Talento

A **função talento** tem potencial no município, uma vez que conta com aproximadamente 14 instituições de ensino superior. Além disso, São José apresenta um centro universitário municipal – a USJ. Mesmo com potencial, poucas ainda são as ações

realizadas em prol do ecossistema pelas universidades locais, que acabam não se posicionando como protagonistas do ecossistema. Não há conhecimento sobre a real existência de massa crítica no território, e não é realizado rastreamento de talentos para conseguir identificar quais suas expectativas e onde essas pessoas estão após passar pelo ensino superior. Isso também impacta diretamente nas ações de retenção e atração de talentos, que ainda não são realizadas pelo ecossistema.

Ressalta-se que além de dar apoio aos empreendedores locais, os ecossistemas de inovação também devem estar atentos à atração e retenção de novos talentos. Audy e Piqué (2016) afirmam que as pessoas com seus talentos e capacidades podem ser consideradas ferramentas para melhoria de qualidade de vida nos novos modelos de cidades que buscam adaptar a vida urbana ao contexto da sociedade e economia do conhecimento. Para os autores, as pessoas com seus conhecimentos e aptidões, são a base da economia e da sociedade do conhecimento e a atração e retenção dessas pessoas está correlacionada ao potencial de desenvolvimento econômico e social de uma região ou cidade (AUDY; PIQUÉ, 2016).

Com relação a sensibilização da população para temas inerentes a inovação, as principais ações realizadas são os eventos. Entretanto, o foco principal destas atividades são os empreendedores. Assim, ações com outros públicos não são encontradas (não são realizadas pelas IES, e nem realizadas em conexão com outros atores do ecossistema). Cabe destacar que a interação entre universidade-indústria-governo vem sendo estudada como chave para o crescimento econômico e o desenvolvimento social, que têm como base o conhecimento. Para Etzkowitz e Zhou (2017), a essa interação pode ser considerada como um modelo de inovação, onde ocorre interação entre esferas primárias com o objetivo de promover desenvolvimento por meio de inovação e empreendedorismo. A universidade pode ser encarada como fonte de empreendedorismo, tecnologia e inovação, posto que são responsáveis pela produção e disseminação criativa de novos conhecimentos em forma de ideias e tecnologias (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Para Audy (2017), as universidades assumem um novo desafio de atuação como vetores de desenvolvimento econômico e social. Suas missões básicas de ensino e pesquisa foram expandidas, passando a propulsora de inovação. As universidades se tornaram protagonistas no processo de inovação, levando pesquisa à sociedade e, sobretudo, atuando como fonte de resolução de problemas e abertura de novas possibilidades. Nesse sentido,

no município a questão da formação também merece atenção, pois falta conhecimento do que já é realizado, em especial quanto ao desenvolvimento de *hardskills* e *softskills* levando em consideração as necessidades do ecossistema local.

O desenvolvimento de *hardskills* é realizado por entidades com vistas, principalmente, na qualificação técnica. As instituições de ensino superior também fazem esse papel. Para Asbari et al (2020), as *hardskills*, por serem habilidades relacionadas a aspectos técnicos, estão mais ligadas às questões cognitivas e são influenciadas diretamente pelo quociente intelectual (QI), sendo facilmente compartilhadas, pois são descritas por comportamentos e habilidades explícitas. Contudo, em que pese as instituições de ensino superior promoverem formação dessas habilidades, não foi identificado no município que estas estão alinhadas com as necessidades de mercado ou, ainda, se há desenvolvimento de estratégias para esse alinhamento.

Com relação as *softskills*, Sopa et al (2020) afirmam que estes são conhecimentos/habilidades ligados à mente humana e com características muito pessoais, portanto são mais difíceis de serem compartilhadas. Afirmam, ainda, que geralmente são obtidas por intermédio de convivência e interação, onde a troca de conhecimentos entre os pares é possível (SOPA, et al, 2020). Em São José, pode-se dizer que ações nesse sentido ainda são necessárias, por serem escassas. Entretanto, é importante que se identifique quais as necessidades locais para que as competências a serem desenvolvidas estejam alinhadas, tanto com o que se tem hoje no território, quanto para o que é tendência futura na localidade.

O desenvolvimento de um país, um estado ou uma região está intimamente ligado à capacidade empreendedora local, tornando a educação empreendedora pauta prioritária nas agendas e debates políticos em diversos países do mundo, inclusive sendo foco de discussão nos mais altos níveis das Nações Unidas (UNCTAD, 2015; MELLO; NUNES; NUNES, 2017). A educação empreendedora tem se mostrado relevante para o sucesso dos negócios, pois para empreender é necessário superar desafios, transformar ideias em ações concretas, transpor barreiras burocráticas, financeiras, econômicas, criar capacidade de liderança e de tomada de decisão, e a formação continuada tem se mostrado o caminho promissor nesse sentido (MELLO; NUNES, 2018).

Quanto a orientação empreendedora, em São José esta é inicialmente realizada pela Sala do Empreendedor, porém é necessária uma divulgação mais consistente sobre a

existência desse ambiente de apoio, posto que durante a realização do workshop de mapeamento o espaço não foi mencionado pelos atores ali presentes. Ademais, há expectativa que com novos ambientes de inovação essa subfunção seja otimizada, conforme se pode perceber pela experiência de municípios como Florianópolis (DEPINÉ, 2016). Com relação a orientação profissional não foram identificadas ações específicas. Segundo Leite (2018), orientação profissional é o que auxilia o indivíduo a analisar seus desejos, resistências, possibilidades, dificuldades com foco a traçar um projeto de carreira.

Quanto a subfunção marketplace de talentos, também há expectativa que seja otimizada com os novos ambientes de inovação instalados no município. A literatura (TIWARI; LENKA, 2015; ENGELMAN; NODARI; FROEHLICH, 2016) apresenta como desafios das organizações empresariais a atração e a retenção de talentos, sugerindo a utilização de marketplace de talentos como uma das formas de identificação e gerenciamento de capital humano (SAXENA, 2013), que tem por objetivo sistematizar informações sobre as competências e talentos, possibilitando melhor aproveitamento profissional e aumento de competitividade (GALVÃO, 2016).

Assim, para um bom desenvolvimento do ecossistema de inovação de São José, é importante que as diversas instituições de ensino superior existentes no município participem de forma mais efetiva, se tornando atores protagonistas no processo de inovação local, tomando também para si a responsabilidade pela descoberta, desenvolvimento e atração de novos talentos no ecossistema local.

Ademais, diante dessa nova dinâmica de inovação dos dias atuais, onde a interação entre atores se torna fundamental, os habitats de inovação se mostram fundamentais e determinantes para o desenvolvimento das localidades onde estão instalados, posto que são espaços propícios à essas interações. Nessa nova dinâmica, o talento das pessoas é visto como base para a nova economia, tanto talento em função do seu conhecimento quanto o talento empreendedor, que tem a capacidade para criar, inovar e proporcionar transformação no mundo em que se vive (AUDY, 2017).

4.3.5 Função Inovação

A **função inovação** retrata que no município ainda são necessárias atuações de sensibilização para ter boas ideias de negócio, e para que estas tenham condições de

participar de processos de inovação. Na verdade, diante das percepções colhidas não se identificam ações que trabalhem de forma massiva a cultura para a inovação e para o empreendedorismo de forma a sensibilizar as pessoas para a pauta. Ademais, a falta de conhecimento sobre a massa crítica, tratada na função talento, impacta diretamente a identificação da necessidade da infraestrutura para a inovação.

Em São José falta uma análise detalhada sobre a massa crítica existente no município para então se identificar a real necessidade de infraestrutura (habitats de inovação) a ser criada para desenvolvimento do ecossistema. Não se sabe se as necessidades são para pré-incubadora (transformação de ideias), incubadora (transformação de negócios), aceleradora (escalar negócios), ou até mesmo a criação de ambientes que promovam a interação entre os atores, tais como os coworking. Segundo Gomes e Teixeira (2018), na hora de estimular a criação de habitats de inovação é importante a análise da maturidade do ecossistema com o fim de verificar dentre as diversas tipologias de habitats existentes, quais são necessárias para o desenvolvimento do ecossistema local na fase em que se encontra. Para as autoras, apesar de haver convergência nos conceitos das tipologias, é necessário entender que cada habitat de inovação tem sua especificidade e seu papel como agente de interação e fortalecimento do ecossistema de inovação (GOMES; TEIXEIRA, 2018).

A implantação de ambientes de inovação também é vista pela literatura como ponto positivo e necessário para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação (TEIXEIRA, et al, 2016). A presença de ambientes (habitats) de inovação tem papel importante de proporcionar interação entre os demais atores do ecossistema, os quais podem ser considerados promotores desse ecossistema e que por intermédio deles é possível impactar e conectar múltiplos atores (FERREIRA; TEIXEIRA, 2016; MATOS, VEIGA, TEIXEIRA, 2018; GOMES; TEIXEIRA, 2018). Para Teixeira et al. (2017), os habitats de inovação como ator do ecossistema de inovação colaboram para disseminação da cultura de inovação e empreendedorismo, posto que promoverem interação entre os atores de inovação, desenvolvedores de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e o setor produtivo, fomentando a transformação dos negócios bem-sucedidos e a manutenção da inovação nas organizações. No caso de São José, as promessas de implantação desses ambientes já existiam quando o diagnóstico foi realizado, tanto para processos de pré-

incubação, quanto de inovação aberta, o que de fato se concretizou com a chegada do Co-creation Lab e a abertura do LinkLab do Centro de Inovação ACATE-São José.

Uma das preocupações observadas é com relação ao pouco protagonismo dos habitats de inovação existentes nas interações necessárias. Foi relatado que muitos ambientes são considerados como sendo pouco atrativos o que pode ser impeditivo para seus reconhecimentos. Ademais, há um desconhecimento sobre a própria infraestrutura que o município apresenta para a inovação. Audy e Piqué (2016) afirmam que a existência e conhecimento de habitats de inovação em determinada localidade é relevante para a atração de pessoas com perfil empreendedor e inovador, favorecendo o desenvolvimento local.

Há muito tempo a literatura tem se mostrado resignada e uníssona no entendimento de que a inovação é um dos motores de aumento da produtividade e desenvolvimento econômico de um país, uma região ou uma localidade, reverberando diretamente na economia e na melhoria da qualidade de vida da população (DINIZ, 2001; DINIZ; SANTOS; CROCCO, 2006; FEITOSA, 2011; HWANG; HOROWITT, 2012; SPINOSA; SCHLEMM; REIS 2015a; KOGAN et al, 2017). Para tanto, os governos têm inserido a inovação na construção de suas políticas públicas e tornando-a meta a ser alcançada (SPINOSA; KRAMA; HARDT, 2018). Especificamente tratando do ambiente regulatório, observa-se que os atores locais julgam ser importante a criação de lei, posto que o município ainda não apresenta uma legislação própria para a inovação. Ao mesmo tempo, há um contraponto de que as necessidades do ecossistema não são ainda identificadas para definir no que a legislação seria importante.

Especificamente tratando da proteção à propriedade intelectual decorrente da inovação, não foram encontradas ações significativas que tenham impacto nessa subfunção. Outro ponto interessante é que o ecossistema ainda parece não fazer uso do conhecimento que se tem dentro da academia. O que acaba prejudicando as interações para transferência de tecnologia e conhecimento. Autores como Feliu e Rodriguez (2017) e Diniz, Cruz e Correa (2018), afirmam que a colaboração entre universidades e as empresas se tornou uma estratégia vantajosa para os dois atores, posto que de um lado representa uma fonte de recursos para pesquisa e de outro proporciona inovação constante. Ademais, essa proximidade tende a proporcionar nas empresas atualização de sua base de conhecimento para aumento de sua competitividade (ANKRAH; AL-TABBAA, 2015).

Segundo Diniz, Cruz e Correa (2018), um dos desafios da transferência de tecnologia entre universidades e empresas é o desalinhamento entre a pesquisa científica e as necessidades da indústria, posto que a academia não prioriza a ciência aplicada, dando mais ênfase aos resultados acadêmicos, bem como as empresas geralmente não tem costume de realização de pesquisa e, portanto, desconhecem suas incertezas e esperam que os resultados sejam rápidos e de fácil aplicação (CLOSS et al, 2012). Desse modo, a aproximação e interação entre os atores, dentre outros fatores, tendem a reduzir esse distanciamento cultural facilitando a superação dos desafios existentes, elevando a possibilidade de cooperação, gerando maiores recursos para pesquisa e aumento de competitividade para as empresas, criando assim um ciclo virtuoso para inovação.

4.3.6 Função Capital

A **função capital** apresenta como principal dificuldade o conhecimento sobre a quem precisa se conectar com investidores. Jucevicius et al. (2016) afirmam que ecossistemas desenvolvidos são considerados mais atraentes para investidores. Ademais, Simkovic (2016) ressalta a importância da disponibilidade de créditos, posto que além de diminuir os impactos de riscos inesperados estes são facilitadores para expansão do empreendedor ou da empresa.

Porém, a questão é se os investidores, caso existam, estariam dispostos a investirem no que existe no município. Em São José não são identificados os potenciais investidores privados e as formas de investimentos ainda não são mapeadas. Destaca-se que a subfunção marketplace de talentos (função talentos) é relevante não apenas por ser o conector entre as partes, mas também como forma de reconhecer o potencial das startups existentes e das soluções inovadoras que estejam aptas a receberem investimentos.

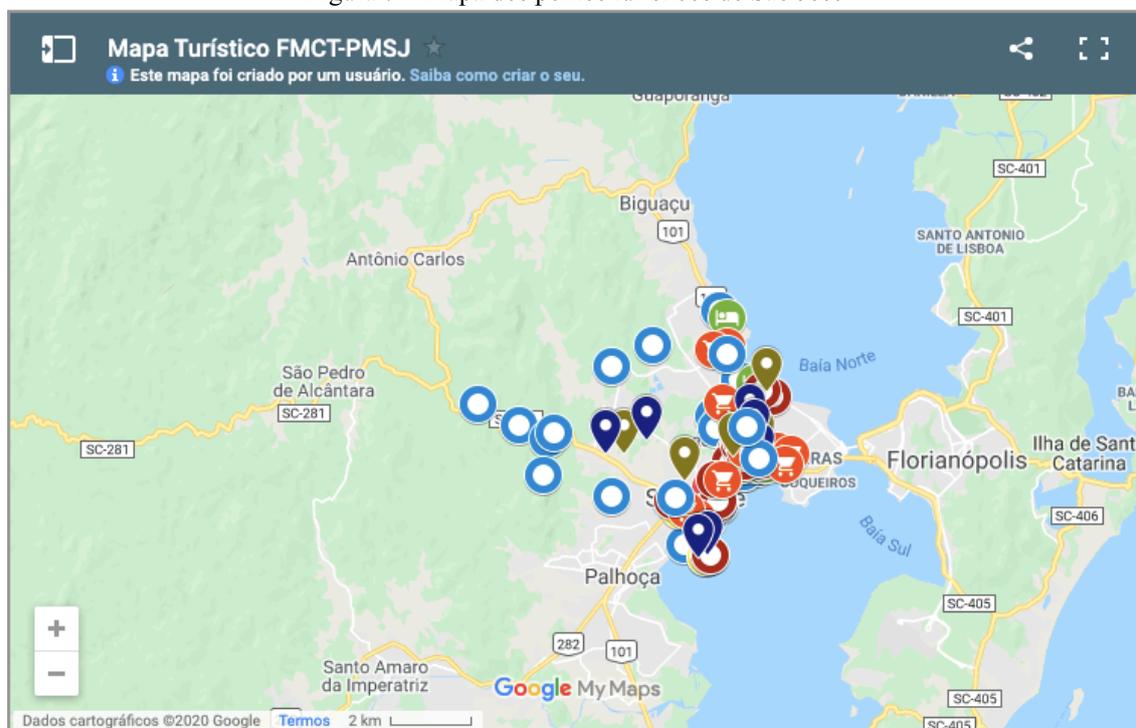
4.3.7 Função Território Inteligente

A **função território inteligente** permite o conhecimento sobre o que o território apresenta em termos de infraestrutura, serviços e operacionalização do município a partir da legislação territorial. Na questão de conhecimento territorial, o município disponibiliza para pesquisa livre no site da Prefeitura diversos mapas urbanísticos, tais como o de áreas

de especial interesse para equipamentos urbanos, áreas verdes e espaços livres e o de estratégia de mobilidade e desenvolvimento urbano, dentre outros. Entretanto, o município ainda não pode ser considerado como tendo uma plataforma de conhecimento. Não foi evidenciada a existência de marketplace de melhorias do espaço urbano, ficando apenas a cargo do órgão público criar ações que poderiam ser realizadas em conformidade com as necessidades do cidadão, não tendo participação da população e de outros atores do ecossistema.

No aspecto turístico, São José é integrante da Instância de Governança da Região Turística da Grande Florianópolis (IGRTur/GF), que é uma organização com participação do poder público e dos atores privados existentes nos municípios que compõem as regiões turísticas da Grande Florianópolis. É disponibilizado no site da Prefeitura um mapa interativo contendo informações de apoio ao cidadão e ao turista, tais como lugares de turismo, lazer, hospedagem, hospitais, gastronomia, supermercados, compras, eventos, universidades, endereços de hotéis e hospitais, dentro outros. Possui, além do Centro de atendimento ao Turista, um canal de atendimento on-line para dúvidas e sugestões.

Figura 7 – Mapa dos pontos turísticos de São José



Fonte: Prefeitura Municipal São José, 2020

Figura 8 – Mapa Turístico São José



Fonte: Prefeitura Municipal São José, 2020

O município também conta com o Projeto Viver São José (SÃO JOSÉ, 2020), que tem como principal objetivo fortalecer o turismo local por meio da cultura, aumentando a competitividade e inovação dos pequenos negócios. O projeto possui um plano de trabalho que se desdobra em gestão, monitoramento, acompanhamento das execuções e avaliações dos resultados. O público-alvo do projeto são os empresários do setor turístico como hospedagem, gastronomia, agências e operadoras de turismo, artesãos e grupos culturais e participantes/expositores da Feira da Freguesia, entretanto não se encontra de forma pública qualquer relatório que demonstre que de fato ocorra a gestão, monitoramento e avaliação dos resultados do Projeto Viver São José.

Existe, ainda, o projeto Smart Tour – Destinos Turísticos Inteligentes, que está sendo implementando no município em parceria com a Trade Turístico regional. Trata-se de um projeto que visa criar locais que se comunicam em tempo real com os seus visitantes, repassando conteúdo informativo via Bluetooth, bastando o turista se aproximar do local para receber em seu smartphone informações sobre o ponto visitado. O projeto pode ser

encontrado em 15 pontos do município, conforme divulgado pela Prefeitura (SÃO JOSÉ, 2020):

- Shopping Itaguaçu – Barreiros
- Shopping Continente – Fazenda Santo Antônio
- Beira-Mar em Movimento – Beira-Mar de São José
- Jardim das Esculturas – Beira-Mar de São José
- Feira da Freguesia – Centro Histórico
- Praças Hercílio Luz e Arnaldo Silva – Monumento ao Imigrante e Centro Histórico
- Museu Histórico de São José – Centro Histórico
- Theatro Adolpho Mello – Centro Histórico
- Casa da Cultura “Nésia Melo da Silveira” – Centro Histórico
- Fundação Municipal de Cultura e Turismo – Centro Histórico
- Igreja Matriz – Centro Histórico
- Beco da Carioca – Centro Histórico
- Via Gastronômica do Centro Histórico
- Trapiche – Orla Ponta de Baixo, bairro Ponta de Baixo
- Escola de Oleiros Joaquim Antônio de Medeiros – Ponta de Baixo

Em que pese a existência de mapas de serviços e das amenidades do território, por exemplo, as áreas estratégicas do município ainda não foram localizadas para serem atrativas aos empreendedores e inovadores. Clusters não são definidos e, apesar de existir uma agenda de eventos on-line, não há uma agenda tecnológica de São José, nem uma conexão intersetorial. Da mesma forma, não é identificado um plano estratégico de especialização territorial, nem mesmo a vocação do território fica clara e alinhada com a percepção dos diferentes atores, bem como projetos de especialização territorial não são localizados. Isso impacta o conhecimento sobre as tendências e a maneira de ação dos atores locais, assim como na forma de agir na vertente inovadora mesmo que seja em áreas conhecidas como sendo tradicionais, se for o caso. O processo de definição da vocação pode parecer desafiador, porém necessária, pois possibilitará destacar o município como especialista em determinado nicho, tornando-o referência no que se propõe entregar como

proposta de valor, provocando um aumento expressivo de sua visibilidade podendo gerar um maior desenvolvimento econômico local e regional.

4.3.8 Função Sociedade

A **função sociedade** permite o envolvimento da comunidade geral, que vai além da empreendedora e inovadora, que muitas vezes já está impactada pelo tema. A formação da nova geração é relevante, posto que a educação é a base para a criação de cultura na prática de inovação, sendo responsável pelo desenvolvimento de competências necessárias para criação de produtos ou processos inovadores (NUNES et al, 2017). Nesse sentido, a educação empreendedora vem como fonte estratégica na formação dos alunos, e deve ser vista como mecanismo de estímulo ao potencial empreendedor nas pessoas (DOLABELA, 2015). Ademais, Bacigalupo et al (2016) afirmam que as habilidades voltadas ao empreendedorismo são relevantes e transversais, devendo ser estimuladas durante toda a vida, da educação básica ao ensino superior, em todas as disciplinas de aprendizagem e modelos de educação e treinamento (formais e informais), posto que são base para a geração de riquezas, produção de novos valores para a sociedade (DOLABELA, 2015).

No município, existem algumas ações considerando as diferentes idades. Em parceria com a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e a Escola Superior de Administração e Gerência (ESAG), o município participa do Programa de Extensão Universitária ESAG KIDS, que desenvolve projetos que visam auxiliar na formação de novos líderes que deverão se adaptar às futuras demandas sociais e econômicas, tendo como foco o empreendedorismo, a inovação e o desenvolvimento sustentável, respeitando o meio ambiente e as pessoas (ESAG, 2020). Atualmente, a metodologia faz parte de uma política pública do município e é aplicada aos alunos da Educação Básica da rede municipal de ensino. Outro ponto relevante é que foi incluído no PEDEM (plano estratégico de desenvolvimento econômico municipal) ações para o desenvolvimento de capacidades empreendedoras e inovadoras em jovens e adolescentes da rede de ensino pública, porém as ações ainda carecem de execução.

Com relação a terceira idade, no município, além do atendimento regular pela rede pública de saúde, os idosos contam com atendimento no Centro de Atenção à Terceira Idade (CATI). Ligado à Secretaria Municipal de Assistência Social, o CATI foi inaugurado

em 2005 com o intuito de prevenir o isolamento social e manter os idosos ativos, buscando promover saúde física e mental ao público que ali é atendido. As atividades disponíveis são ofertadas anualmente por intermédio de Edital Público, onde os idosos, maiores de 60 anos e residentes no município, concorrem às 1718 vagas disponibilizadas anualmente, que são destinadas às aulas de hidroginástica, ginástica, pilates, informática e tecnologia para inclusão digital, aula de canto, dança de salão e outros ritmos.

Além das atividades regulares, o CATI ainda possui sala de jogos e oferece oficinas de naturologia, estimulação cognitiva e aulas sobre como aprender a viver na terceira idade, ministradas pelo médico geriatra do município. Existe também uma agenda de eventos culturais, onde os idosos participam de diversas festividades. Nesses eventos, além dos cadastrados regularmente, o CATI também atende os grupos de idosos tradicionais dos bairros, que geralmente se encontram nos conselhos comunitários, nos salões de igreja, dentre outros ambientes. Em datas festivas, o fluxo de idosos ultrapassa 3 mil circulantes durante os dias de eventos, o que proporciona inclusão, integração, convivência, senso de pertencimento à comunidade e, por consequência, melhoria de qualidade de vida.

Em parceria com a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Inovação, e respeitando os horários de atividades regulares dos idosos, o espaço do CATI também é utilizado para realização de eventos para propagação da cultura da inovação e empreendedorismo, tais como MeetUps, seminários, workshops e hackathons.

Quanto aos serviços disponibilizados ao cidadão, o município dispõe em seu site diversas formas on-line de atendimento ao público, tais como acompanhamento dos gastos públicos pelo portal da transparência, abertura e acompanhamento de processos, pedido de fechamento de vias, certidões diversas, emissão de guias, dentre outros. É possível, ainda, registros on-line de boletins de ocorrência de acidentes de trânsito e acesso à delegacia virtual da Polícia Civil. Quanto às práticas de participação cidadã na tomada de decisão das atividades públicas, o município organiza audiências e consultas públicas.

4.3.9 Função Redes

A **função redes** ainda precisa ser fortalecida. Não apenas em conexão com as instituições de ensino superior, mas explicitar o que realmente vem sendo realizado e que pode ser compartilhado pelo ecossistema em uma governança mais articulada. De maneira

geral, a participação em diferentes redes, considerando os diferentes atores, ainda deve ser fortalecida. A atuação em rede permite ao ator ganhar ou sustentar vantagem competitiva frente aos que estão de fora dela (IKENAMI, 2016). Para Rolt, Dias e Peña (2017), esse tipo de atuação tem como foco criar diferenciais competitivos por intermédio da utilização de conhecimentos que as organizações que participam da rede não seriam capazes de gerar sozinhas, possibilitando execução de projetos inovadores a partir da análise e identificação das capacidades complementares dos atores que dela participam. No entanto, segundo os autores, a formação e desenvolvimento de uma rede é essencial o conhecimento dos participantes, suas competências, conhecimento, recursos e, fundamentalmente, suas conexões (ROLT; DIAS; PEÑA, 2017).

4.3.10 Função Internacionalização

A **função internacionalização** precisa ser trabalhada como forma de se tornar estratégia local para inserção global. Autores como Mais et al (2010) ressaltam que o fortalecimento de redes formais com intuito de fomentar a internacionalização e a cooperação entre os atores concentrados em determinada localidade tendem a proporcionar às empresas um salto qualitativo quando se fala de sua inserção internacional e, ainda, apresentar resultados às demais empresas ali presentes, pois poderão ter acesso a tecnologias diferenciadas, gerando um ciclo virtuoso de desenvolvimento da região. Ademais, Stal (2010) resalta a importância de internacionalização como alternativa de crescimento, posto que quando da interação com o mercado com padrões internacionais de produtos, métodos de gestão e tecnologias as empresas obtêm retornos para as operações locais.

Conforme relatado na evolução histórica do ecossistema de inovação local, o município possui o Projeto Made In São José, que tem como principal objetivo facilitar a entrada das micro e pequenas empresas no comércio internacional. Porém, as empresas locais que apresentam inserção internacional ainda não compartilham suas práticas com o ecossistema. É necessário que as universidades e as empresas se mostrem protagonistas das conexões internacionais. Não se tem conhecimento de realização periódica de missões internacionais para compartilhar as melhores práticas mundiais como lições aprendidas, e

consequentemente, implementá-las no ecossistema local. Não fica evidente a existência de cooperações institucionais e do comércio, impossibilitando ganhos coletivos.

4.3.11 Considerações sobre o feedback

Do momento da coleta de dados até a finalização do presente trabalho (dezembro/2020), alguns dos desafios encontrados no ecossistema apresentaram ações voluntárias para a superação de alguns desafios, tais como a criação de um senso maior de pertencimento nos atores locais, reconhecimento dos atores, mapeamento das ações efetivas e realização de eventos de inovação no município. Ademais, com a instalação do Centro de Inovação – ACATE – e Link Lab, com a abertura do Cocreation Lab e com a organização da comunidade MiddleValley, as ações em prol do desenvolvimento, orquestração e ativação do ecossistema de inovação do município têm sido mais constantes e organizadas.

4.4 ABERTURA DO PLANO DE AÇÃO

Conforme descrito na metodologia, para abertura do plano de ação, o feedback do mapeamento (fase 3, etapa 2) foi transformado em 27 desafios, conforme o quadro abaixo:

Quadro 7 - Feedback do mapeamento - Desafios

(continua)

FUNÇÃO	DESAFIOS
Governança	Desafio 1: Falta de conhecimento dos atores locais atuantes no ecossistema de inovação. Desafio 2: Falta de aproximação/conexão e comunicação entre os atores do ecossistema de inovação local. Desafio 3: Falta de conhecimento das demandas e oportunidades existentes dentro do ecossistema local. Desafio 4: Falta de engajamento dos atores já reconhecidos para realização de ações efetivas em prol do ecossistema local. Desafio 5: Falta de atração de importantes atores existentes no município que não participam efetivamente do ecossistema de inovação local. Desafio 6: Falta conhecimento sobre as ações realizadas em prol da inovação nos diferentes atores. Desafio 7: Falta identificação de possíveis investidores privados que estão desconectados do ecossistema de inovação local.
Visibilidade	Desafio 8: Baixa visibilidade (interna e externa) da existência do ecossistema de inovação local. Desafio 9: Falta conhecer os cases inovadores do ecossistema de inovação como inspiração para outros atores.
Informação	Desafio 10: Falta de identificação de empreendedores em potencial para serem investidos.

Quadro 7 - Feedback do mapeamento - Desafios

(conclusão)

FUNÇÃO	DESAFIOS
Talentos	Desafio 11: Baixa cultura de inovação nos atores de inovação locais. Desafio 12: Falta articulação entre as universidades como protagonistas do ecossistema local para a formação de talentos. Desafio 13: Falta estratégias de atração e retenção de talentos para o município.
Inovação	Desafio 14: Falta identificação da infraestrutura para inovação utilizada e que pode ser compartilhada (considerando todos os atores do ecossistema). Desafio 15: Falta de legislação específica para inovação.
Capital	Desafio 16: Falta de posicionamento dos habitats de inovação como marketplace de talentos, investimentos e network. Desafio 17: Falta identificação dos atrativos do município para atração de possíveis investidores.
Território inteligente	Desafio 18: Falta conhecimento das necessidades do território considerando os interesses coletivos. Desafio 19: Falta conhecimento, comunicação e potencialização das competências do território. Desafio 20: Falta definição dos setores estratégicos da cidade para o ecossistema de inovação local.
Sociedade	Desafio 21: Falta de ações que alcancem públicos diversificados e ainda não engajados no ecossistema de inovação local. Desafio 22: Falta ações que impactem de forma mais massiva o ecossistema. Desafio 23: Falta engajamento da sociedade civil em especial ONGs e líderes comunitários.
Redes	Desafio 24: Falta conhecimento ou participação dos atores locais em redes nacionais e internacionais.
Internacionalização	Desafio 25: Falta ações de disseminação das estratégias locais de internacionalização com o ecossistema de inovação local. Desafio 26: Falta de protagonismo das universidades no âmbito da internacionalização (ou de comunicação do que é feito). Desafio 27: Falta de protagonismo das empresas no âmbito da internacionalização (ou de comunicação do que é feito).

Fonte: Quadro elaborado pela autora deste trabalho, 2020.

Os 27 desafios foram analisados, por meio de questionário eletrônico, quanto: a) ao nível de interferência do desafio para o desenvolvimento do ecossistema de inovação local, b) urgência para resolução do desafio e c) possibilidade de contribuição do ator na resolução do desafio encontrado. Para a análise quanto à urgência e interferência, utilizou-se escala likert de 1 a 5 para respostas, sendo um (1) percepção dos atores de baixa urgência e interferência e cinco (5) a percepção de alta urgência e interferência do desafio para o desenvolvimento do ecossistema. As respostas sobre a possibilidade de contribuição do ator na resolução do desafio foram utilizadas pela equipe VIA para identificar a aderência dos atores para proposição e organização das ações para superação dos desafios.

O grau de interferência do desafio e seu nível de urgência de resolução foram calculados pela média entre a média e a moda (média + moda / 2), sendo analisado para a

priorização do desafio o nível de concordância dos atores para cada resposta, sendo esse calculado pelo desvio padrão, ou seja, quanto maior o desvio padrão maior a discordância entre os atores, e quanto menor o desvio padrão menor a discordância, conforme demonstra tabela abaixo:

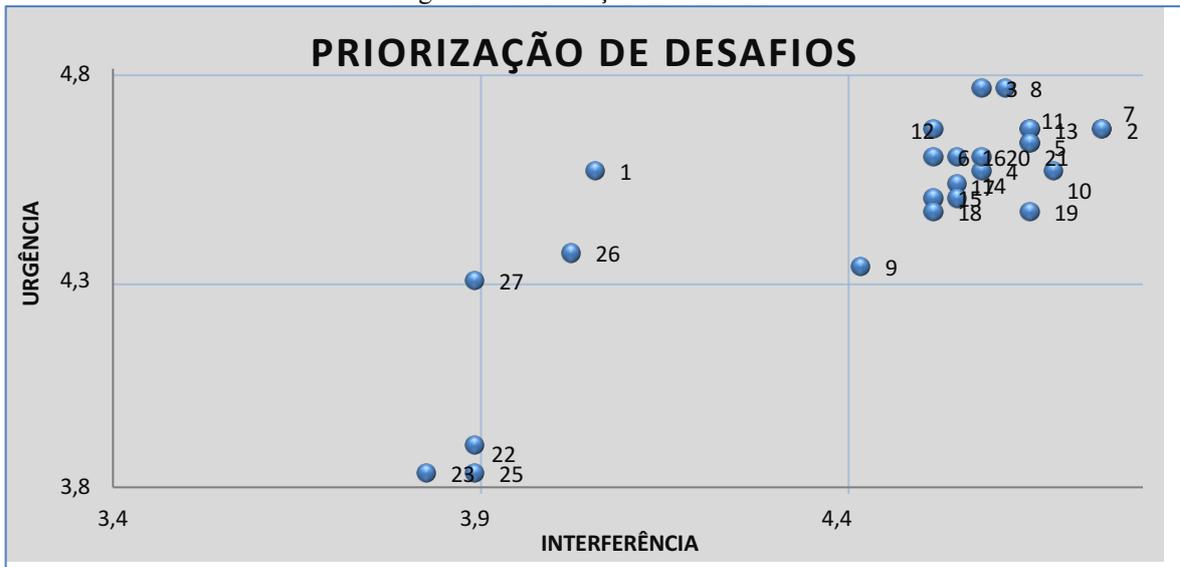
Tabela 4 – Grau de Discordância

DESAFIO	INTERFERÊNCIA	URGÊNCIA	DISCORDÂNCIA
1	4,0667	4,5667	0,84
2	4,7667	4,6667	0,72
3	4,6000	4,7667	0,88
4	4,6000	4,5667	0,97
5	4,6667	4,6333	0,69
6	4,5333	4,6000	0,98
7	4,7667	4,6667	0,78
8	4,6333	4,7667	0,69
9	4,4333	4,3333	1,23
10	4,7000	4,5667	0,84
11	4,6667	4,6667	0,93
12	4,5333	4,6667	0,86
13	4,6667	4,6667	0,70
14	4,5667	4,5333	1,19
15	4,5333	4,5000	1,11
16	4,5667	4,6000	0,89
17	4,5667	4,5000	1,15
18	4,5333	4,4667	1,17
19	4,6667	4,4667	1,14
20	4,6000	4,6000	1,04
21	4,6667	4,6333	0,74
22	3,9000	3,9000	1,08
23	3,8333	3,8333	1,27
24	3,4000	3,7667	1,13
25	3,9000	3,8333	0,99
26	4,0333	4,3667	1,02
27	3,9000	4,3000	1,12

Fonte: Quadro elaborado pela autora deste trabalho, 2020.

Com base na análise quanto a urgência e interferência, levando em conta o desvio padrão entre as respostas, foi possível realizar a priorização dos desafios analisados. O gráfico de dispersão abaixo representa visualmente a “Priorização dos Desafios”, conforme a percepção dos atores.

Figura 9 – Priorização de Desafios



Fonte: Elaborada pela autora deste trabalho, 2020.

Ressalta-se que, em que pese tenha sido utilizada para as respostas a escala likert de 1-5, para uma melhor visualização gráfica da priorização dos desafios as escalas numéricas dos eixos foram determinadas de acordo com o valor mínimo e máximo atribuídos aos desafios pelos atores, sendo do eixo interferência 3,4 e 4,8 e no eixo urgência 3,8 e 4,8, conforme tabela 1 (tabela que mostra o grau de discordância).

A abertura do plano de ação se deu com base nos desafios considerados mais urgentes e com maior interferência para o desenvolvimento do ecossistema, segundo respostas dadas ao questionário disponibilizado e respondido previamente pelos atores do ecossistema local. Dos 27 desafios apresentados, 14 foram avaliados como sendo de alta urgência e alta interferência para o desenvolvimento do ecossistema local, isso considerando os indicadores de urgência e interferência altos, e o baixo grau de discordância entre as respostas (maior consenso entre os respondentes), sendo eles:

Quadro 8 - Desafios priorizados

DESAFIOS PRIORIZADOS	
Desafio 2	Falta de aproximação/conexão e comunicação entre os atores do ecossistema de inovação local
Desafio 3	Falta de conhecimento das demandas e oportunidades existentes dentro do ecossistema local.
Desafio 4	Falta de engajamento dos atores já reconhecidos para realização de ações efetivas em prol do ecossistema local.
Desafio 5	Falta de atração de importantes atores existentes no município que não participam efetivamente do ecossistema de inovação local.
Desafio 6	Falta conhecimento sobre as ações realizadas em prol da inovação nos diferentes atores.
Desafio 7	Falta identificação de possíveis investidores privados que estão desconectados do ecossistema de inovação local.
Desafio 8	Baixa visibilidade (interna e externa) da existência do ecossistema de inovação local.
Desafio 10	Falta de identificação de empreendedores em potencial para serem investidos.
Desafio 11	Baixa cultura de inovação nos atores de inovação locais.
Desafio 12	Falta articulação entre as universidades como protagonistas do ecossistema local para a formação de talentos.
Desafio 15	Falta de legislação específica para inovação.
Desafio 16	Falta de posicionamento dos habitats de inovação como marketplace de talentos, investimentos e network.
Desafio 19	Falta conhecimento, comunicação e potencialização das competências do território.
Desafio 21	Falta de ações que alcancem públicos diversificados e ainda não engajados no ecossistema de inovação local.

Fonte: Quadro elaborado pela autora deste trabalho, 2020

Após a priorização, os 14 desafios com maior consenso de urgência e interferência para o desenvolvimento do ecossistema local foram apresentados para os atores no workshop de abertura de plano de ação, que ocorreu no dia 11 de março de 2020, onde os participantes os validaram como prioritários para abertura do plano de ação para orquestração e ativação do ecossistema local. Para proposição de ações para cada desafio, os participantes do workshop foram divididos em cinco grupos, os quais receberam a responsabilidade de trabalhar os desafios correspondentes. Ressalta-se que os grupos foram formados e os desafios foram divididos entre eles pela aderência dos atores que poderiam contribuir com sua resolução do desafio.

O grupo 1, formado por 2 atores institucionais, 1 ator empresarial e 1 ator da sociedade civil, ficou responsável por discutir os desafios Falta de conhecimento das demandas e oportunidades dentro do ecossistema local e baixa visibilidade (interna e externa) da existência do ecossistema de inovação local, apresentando as seguintes ações como proposta para superação dos desafios:

DESAFIOS / AÇÕES - GRUPO 01						
Desafio	Desafio 3: Falta de conhecimento das demandas e oportunidades existentes dentro do ecossistema local.		Desafio 8: Baixa visibilidade (interna e externa) da existência do ecossistema de inovação local.			
Ação	-Criar de comitê representativo com grupos temáticos -Realizar workshop de demandas e oportunidades -Abrir plano de ação para as demandas priorizadas.		-Criar canal de comunicação do ecossistema -Criar agenda de comunicação com as informações do ecossistema -Criar agenda única do ecossistema com os eventos do município -Conhecer outros ecossistemas			
Propósito	-Organizar conhecimento -Entender com os atores do ecossistema quais são as demandas mais urgentes e quais são as oportunidades -Definir como as demandas serão resolvidas -Resolver as demandas percebidas pelos atores locais		-Promover a visibilidade do ecossistema e manter a comunidade atualizada das ações locais -Aumentar o alcance da informação mantendo uma periodicidade de informação sobre o ecossistema -Valorizar os eventos locais que estão sendo produzidos pela comunidade do município -Identificar boas práticas e ter aprendizado para ser fonte de inspiração de São José e manter o diálogo com outros ecossistemas de forma a ser também reconhecido			
Âncora			Participantes do desafio	Comitê de inovação	Comitê	Comitê
Como	Reuniões /Workshop	Reunião /Eleição	Reunião	Mídias parceira, influenciadores	Mobilizar a comunidade para identificar as dores	Reunião/ Visitas
Frequência	Inicial: Mensal Após: trimestral	Anual/ Bianual	Semanal	Semanal	Semestral	Conforme cronograma
Prazo	30 dias	De acordo com a frequência	30 dias	30 dias	6 meses	60 dias

O grupo 2, formado por 1 ator de habitats de inovação, 3 atores da sociedade civil e 1 ator institucional, ficou responsável por discutir os desafios Falta de aproximação/conexão entre os atores do ecossistema de inovação local, Falta de engajamento dos atores já reconhecidos para realização de ações efetivas em prol do ecossistema local e Falta de atração de importantes atores existentes no município que não participam efetivamente do ecossistema local, apresentando as seguintes ações como proposta para superação dos desafios:

DESAFIOS / AÇÕES - GRUPO 02							
Desafio	Desafio 02: Falta de aproximação e conexão entre os atores do ecossistema de inovação local.		Desafio 04: Falta de engajamento dos atores já reconhecidos para realização de ações efetivas em prol do ecossistema local.		Desafio 05: Falta de atração de importantes atores existentes que não participam efetivamente do ecossistema de inovação local.		
Ação	-Meetups de network -Start/ Evento oficial de apresentação do ecossistema- Pacto pela Inovação SJ -Criar vitrine/ Mapa dos atores		-Legislação municipal para semana da inovação -Criar projetos de fomento à inovação/incentivo \$\$		-Realizar uma pesquisa de interesse -Criação de comitê de Inovação em SJ		
Propósito	-Evangelizar os atores -Quem são/ o que fazem/ porque fazem parte -Dar visibilidade para atores atuantes		-Engajar a participação e comprometimento dos atores -Proporcionar o crescimento econômico dos atores		-Entender problemas/dores -Guiar/Ordenar as ações do ecossistema		
Âncora	Gov. SJ, Middle Valley e Univer.	Pref. SJ	Pref. SJ	Pref. SJ	Pref. SJ	Atores atuantes	Atores atuantes
Como	Planej. Trimestral	Encontro único	Permanente	Permanente	Semestral	Reuniões pontuais	Audiências públicas/Assembleia Extraordinária
Frequência	Mensal / quinzenal	único	Mensal	Anual	Semestral	Mensal	Mensal
Prazo	30 dias	30 dias	60 dias	12 meses	12 meses	6 meses	6 meses

O grupo 3, formado por 3 representantes da Sociedade Civil e 1 do ator de conhecimento, ficou responsável por discutir os desafios Baixa cultura de inovação nos atores de inovação local, Falta de conhecimento sobre as ações realizadas em prol da inovação nos diferentes atores e Falta de legislação específica para inovação, apresentando as seguintes ações como proposta para superação dos desafios:

DESAFIOS / AÇÕES - GRUPO 03					
Desafio	Desafio 6: Baixa cultura de inovação nos atores de inovação locais.	Desafio 11: Falta conhecimento sobre as ações realizadas em prol da inovação nos diferentes atores. (agenda de eventos, mapa de SJ VIA, quais atuantes)			Desafio 15: Falta de legislação específica para inovação.
Ação	-Execução do desafio	-Criação do Plano de MKT -Mapeamento -Cadastro startups empreendedoras			-Comitê gestor do fundo de desenvolvimento econômico (GT para desenvolvimento e aplicabilidade)
Propósito	-Fomento cultura	-Divulgação das ações de inovação Engajamento do ecossistema -Reconhecimento do ecossistema			-Legislação para Inovação
Âncora	Universidade USJ	Milly/ Math	Middle Valley	Middle Valley	PMSJ
Como	Nas aulas + Eventos	Middle Valley/ Mídias sociais	SW, Hackton, Eventos de inovação, SALTO	Forms	Diretor de Inovação
Frequência	Nas aulas- mensal /Eventos- Anual	Depende dos canais	Semestral	Permanente	Bimestral
Prazo	24/04/2020 - Evento	60 dias	28/06/2010	anual	31/08/2020

O grupo 4, formado por 3 representantes do ator de conhecimento e 1 do ator institucional, ficou responsável por discutir os desafios Falta de articulação entre as universidades como protagonistas do ecossistema local para formação de talentos, Falta de definição dos setores estratégicos da cidade para o ecossistema de inovação local e falta de ações que alcancem públicos diversificados e ainda não engajados no ecossistema de inovação local, apresentando as seguintes ações como proposta para superação dos desafios:

DESAFIOS / AÇÕES - GRUPO 04							
Desafio	Desafio 12: Falta articulação entre as universidades como protagonistas do ecossistema local para a formação de talentos.			Desafio 20: Falta definição dos setores estratégicos da cidade para o ecossistema de inovação local.		Desafio 21: Falta de ações que alcancem públicos diversificados e ainda não engajados no ecossistema de inovação local.	
Ação	-Definir comitê supra-institucional -Realizar evento para apresentação das ações de cada IES do município -Criar banco de dados compartilhar -Mapear atores-chave que possam resolver as demandas do ecossistema com ações de pesquisa, ensino e extensão de forma a utilizar as ações rotineiras para a resolução de problemas reais -Realizar as parcerias para solucionar os desafios			-Criar um fórum para decidir		-Fortalecer ações realizadas com as escolas do município -Identificar líderes das diferentes comunidades de São José e engajá-los no ecossistema	
Propósito	-Identificar articuladores -Identificar ações e oportunidades -Catalogar informações -Identificar potenciais solucionadores -Ter as articulações necessárias para solucionar os desafios			-Definir comitê gestor e sua atuação para definição		-Aumentar o número de crianças e jovens impactados com ações já realizadas -Aproximar comunidades do ecossistema	
Âncora	USJ/ Univali/ SESI/ SENAC	USJ/ Univali SESI/ SENA C	USJ/ Univali SESI/ SENA C	Middle Valley	Middle Valley	USJ/ Univali/ SESI/ SENAC	USJ/ Univali/ SESI/ SENAC
Como	Reunião de apres.	Cada articulador apres.	Plataforma virtual	Encontro	Encontro	Visitas/reuniões com a sociedade	Plataforma virtual
Frequência	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal
Prazo	18/03/2020	-	-	-	-	-	-

O grupo 5, formado por 1 representante do ator de público, 1 do ator sociedade civil e 1 de habitats de inovação, ficou responsável por discutir os desafios Falta de identificação de possíveis investidores privados que estão desconectados do ecossistema de inovação local, Falta de identificação de empreendedores em potencial para serem

investidos e Falta de posicionamento dos habitats de inovação como marketplace de talentos, investimentos e network, apresentando as seguintes ações como proposta para superação dos desafios:

DESAFIOS / AÇÕES - GRUPO 05					
Desafio	Desafio 07: Falta identificação de possíveis investidores privados que estão desconectados do ecossistema de inovação local.		Desafio 10: Falta de identificação de empreendedores em potencial para serem investidos.		Desafio 16: Falta de posicionamento dos habitats de inovação como marketplace de talentos, investimentos e network.
Ação	-Formar clube de investidores de São José -Atrair de pessoas físicas para o clube de investidores -Organizar as startups para as rodadas de investimentos -Trazer rede de investidores anjo (RIA) para o município		-Identificar (curadoria) as startups que são passíveis de investimento (ver grupo 2) -Integrar o clube e a rede de investidores para o Cocreation Lab e Link Lab		-Ceder o espaço para que as ações do ecossistema possam ser realizadas nos diversos habitats de inovação -Fomentar eventos sobre temas necessários no município -Criar a rota de inovação de São José
Propósito	-Ter um rol de possíveis investidores (clube de pessoas jurídicas) na cidade -Diversificar o perfil de investidores e modelos de investimentos -Qualificar os pitches das startups -Possibilitar que a rede conheça as oportunidades de investimento do município		-Ter startups para apresentar para os investidores -Permitir que os investidores tenham conhecimento das ideias que foram desenvolvidas durante a pré-incubação		-Deixar os habitats de inovação da vitrine de São José -Dar visibilidade aos ambientes inovadores de São José
Âncora	Pref./ Sec. Des. / ACATE	ACATE/ Pref.	ACATE	Cocreation LAB/Acate	
Como	Mapeando as maiores empresas do município para criação de um clube de investimentos	Eventos, chamada pública e curso para formação de investidores anjo	Roadshow das startups da cidade, apresentando os pitches para o grupo	Na cerimônia de apresentação dos pitches das equipes	
Frequência	1 vez	Mínimo 3 vezes / ano	2 vezes por ano * Depende da 1º chamada.	2 vezes/ano	
Prazo	6 meses/ Setembro 2020	3 meses/ junho de 2020	5 meses/ agosto de 2020	3 meses/ junho 2020	

Ao fim da dinâmica, um representante de cada grupo apresentou os desafios e as ações propostas, sendo validadas pelo grande grupo e sintetizadas em grandes ações, conforme tabela abaixo:

Quadro 9 - Grandes ações definidas

GRUPO	AÇÕES
GRUPO 01	Criação de comitê representativo - com grupos temáticos
	Mapeamento de atores e suas ações
	Plano de comunicação interno e externo das ações (marketing)
	Definição de canais de comunicação
GRUPO 02	Abertura de chamada para levantamento de ideias, dores e interesses
	Criar projetos de incentivos a inovação - como semana na inovação (está em andamento)
GRUPO 03	Criação de agenda única para o ecossistema (eventos, capacitação, acontecimentos)
	Grupo de trabalho para criação de minuta da lei de inovação
GRUPO 04	Criação de comitê de professores - gestores de IES e articuladores
	Criação de banco de dados de ações e atores das IES (o que pesquisam, o que trabalha...)
	Mapeamento de atores chaves para resolução de problemas com ações de pesquisa, ensino e extensão. Utilizar ações rotineiras para resolução de problemas reais.
GRUPO 05	Criação de um Clube de Investidores
	Mapeamento de grandes empresas, com maiores faturamentos da cidade para convidar para participar do Clube de Investidores.
	Chamamento público para pessoas físicas com interesse em realizar investimentos no Clube de Investidores. Ações para formação destes possíveis investidores.
	Convidar a RIA da ACATE para São José
	Chamada pública para atração de startups "soltas", levantamento de oportunidades de investimentos
	Chamada pública para atração de startups "soltas", levantamento de oportunidades de investimentos
	Realização de eventos de conexão de startups e investidores
	Realizar ações do ecossistema em habitats ainda não movimentados

Para a organização e execução das grandes ações, foi proposta a criação dos seguintes Grupos de Trabalho (GT):

- GTO – Grupo de Trabalho Orquestrador
- GTL – Grupo de Trabalho Legislação
- GTIES – Grupo de Trabalho Instituições de Ensino Superior
- GTI – Grupo de Trabalho Investimento
- GTM – Grupo de Trabalho de Marketing

O GTO será responsável pela criação de outros GT's temáticos, e foi criado no dia do workshop, sendo formado por 1 representante do ator público, 1 representante do ator habitats de inovação, 1 representante do ator de conhecimento e 3 atores da sociedade

civil. Ademais, o GTO também tem como função ser ponto de intercessão entre os demais GT's.

O GTL será responsável pela criação de minuta de legislação específica para fomento de inovação, tendo sua formação ficado a cargo do GTO.

O GTIES será responsável por articular ações conjuntas para aproximação, interação entre as instituições de conhecimento presentes no município. O objetivo do grupo é executar as ações definidas pelo GRUPO 04, bem como tornar as IES protagonistas do ecossistema de inovação local. Sua formação será definida pelo GTO.

O GTI será responsável pelas ações específicas de atração de investimento, em especial as definidas pelo GRUPO 05 e sua formação será definida pelo GTO.

O GTM será responsável pelas ações inerentes ao aumento de visibilidade interna e externa do ecossistema de inovação local.

Após coletados no Workshop de abertura de ação, os dados foram analisados e tradados pela equipe VIA, gerando reorganização e agrupamento dos desafios dado a proximidade dos temas, bem como as ações propostas para cada desafio foram descritas de forma a proporcionar melhor viabilidade de execução do plano de ação.

Assim, após o workshop de abertura de plano de ação foram realizadas três reuniões com o GTO (07, 09 e 29 de outubro de 2020) para validação do consolidado das ações construídas coletivamente pelos atores do ecossistema local, apresentando assim, as seguintes ações para superação dos desafios:

Quadro 10 - Plano de Ação São José

(continua)

DESAFIOS	
Desafio 3. Falta de conhecimento das demandas e oportunidades existentes dentro do ecossistema local. Desafio 2, 4 e 11: Falta de aproximação/conexão e conhecimento e engajamento entre e sobre os atores do ecossistema de inovação local.	
Passo a passo de desenvolvimento da ação	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar plano de ação em tempos de pandemia [resgatar as pessoas que já tiveram participação + resgate do percurso do ecossistema] - Definir agenda de reuniões periódicas do ecossistema - Agendar reunião para apresentação de cada ator do ecossistema indicando: 1) o que o ator está desenvolvendo (visão de seis meses), 2) o que o ator percebe de oportunidades e São José está perdendo e 3) a necessidade percebida pelo ator para sua atuação no ecossistema - Retomar plano de ação a partir das apresentações realizadas - Organizar ferramenta de gestão do ecossistema onde as informações estarão disponíveis para todos, como o trello ou google - Desenvolver material de apresentação do ecossistema de inovação de São José, considerando o plano ontológico com a proposta de valor e DNA do município, benefícios e objetivos a serem alcançados com o movimento do ecossistema

	<p>[workshop a ser realizado para ter as informações + designer que faça a apresentação]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar o conhecimento sobre os atores do ecossistema incluindo as startups com chamamento público - Realizar evento de pactuação do ecossistema com lançamento do mapa de atores do ecossistema de inovação de São José
DESAFIO	
Desafio 8: Baixa visibilidade (interna e externa) da existência do ecossistema de inovação local.	
Ações propostas	<ul style="list-style-type: none"> - Definir plano de marketing - Definir canal de comunicação do ecossistema (sugestão de site) - Identificar como o desenvolvimento do site poderia ser viabilizado pelas IES por meio de TCC ou projeto de extensão - Desenvolver um <i>forms</i> para mapear os eventos realizados em São José - Criar agenda de comunicação com as informações do ecossistema - Disponibilizar informações sobre os eventos (oportunidades) no site do ecossistema ou de forma mais urgente no site da prefeitura municipal de São José [?] - Agendar série de eventos online para mostrar o potencial de São José <p>Evento 1: Ecossistema de inovação de São José: apresentação do que é, quem são e quais são as oportunidades + lançamento do chamamento das startups do município</p> <p>Evento 2: Os ecossistemas brasileiros: cases de sucesso e dificuldades enfrentadas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fazer visitas em ecossistemas de inovação para inspiração (2021)
DESAFIO	
Desafio 5: Falta de atração de importantes atores existentes no município que não participam efetivamente do ecossistema de inovação local.	
Ações propostas	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar prospecção dos atores que não fazem parte do movimento - Definir formas de envolvimento a partir das necessidades e oportunidades do ecossistema - Criar mecanismos de inserção desses novos atores no ecossistema de inovação de São José

Quadro 10 – Plano de Ação de São José

(continuação)

DESAFIOS	
Desafio 6: Baixa cultura de inovação nos atores de inovação locais.	
Desafio 12: Falta articulação entre as universidades como protagonistas do ecossistema local para a formação de talentos.	
Ações propostas	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar evento específico com grupo das universidades de forma a identificar as ações que estão sendo realizadas em termos de engajamento para a cultura da inovação e do empreendedorismo - Criar banco de dados das ações realizadas pelas IES; - Identificar quem são os atores (professores) que podem ingressar no movimento do ecossistema para contribuir com novas ações - Realizar eventos específicos ou em aulas dentro das IES de forma a convidar os atores do ecossistema para participação
DESAFIOS	
Desafio 7: Falta identificação de possíveis investidores privados que estão desconectados do ecossistema de inovação local.	
Desafio 10: Falta de identificação de empreendedores em potencial para serem investidos.	

Ações propostas	<ul style="list-style-type: none"> - Formar clube de investidores de São José - Atrair pessoas físicas para o clube de investidores - Organizar as startups para as rodadas de investimentos - Identificar (curadoria) as startups que são passíveis de investimento - Trazer rede de investidores anjo (RIA) para o município - Ações de conexão entre o clube de investidores/rede de investidores aos empreendedores
DESAFIO	
Desafio 15: Falta de legislação específica para inovação.	
Ações propostas	<ul style="list-style-type: none"> - Criar grupo de trabalho com o ecossistema - Resgatar a minuta de lei existente - Alinhar os conhecimentos em termos de legislação federal e estadual - Entender como os outros municípios estão desenvolvendo suas legislações e como estas vêm ajudando o desenvolvimento da inovação e do empreendedorismo - Fazer proposição de nova minuta de lei
DESAFIO	
Desafio 16: Falta de posicionamento dos habitats de inovação como marketplace de talentos, investimentos e network.	
Ações propostas	<ul style="list-style-type: none"> - Ceder o espaço para que as ações do ecossistema possam ser realizadas nos diversos habitats de inovação - Fomentar eventos sobre temas necessários no município - Criar a rota de inovação de São José
DESAFIO	
Desafio 20: Falta definição dos setores estratégicos da cidade para o ecossistema de inovação local.	
Ações propostas	<ul style="list-style-type: none"> - Revisitar PEDEM com alinhamento dos setores estratégicos - Definir em conjunto com o ecossistema os setores estratégicos
DESAFIO	
Desafio 21: Falta de ações que alcancem públicos diversificados e ainda não engajados no ecossistema de inovação local.	
Ações propostas	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar ações que são realizadas nas escolas - Identificar ações que são realizadas em diversas comunidades do município - Identificar ações que são realizadas para a terceira idade - Identificar pontos fracos das ações realizadas - Engajar as comunidades para identificação de desafios - Identificar líderes das diferentes comunidades de São José e engajá-los no ecossistema - Propor novas ações ou melhorias para os diferentes públicos

No dia 25 de novembro de 2020 foi realizada reunião online com o ecossistema de inovação do município, onde foi apresentado aos participantes o Plano de Ação, momento que foi aberta a palavra para os participantes e não houve qualquer discordância sobre as ações apresentadas. Naquele momento foram criados os Grupos de Trabalho Temáticos GTL, GTIES, GTI e GTM, nos quais os atores presentes foram voluntariamente se propondo a participar.

O GTL ficou composto com um representante do ator governamental, um representante do ator da sociedade civil e um representante do ator de conhecimento. O

GTIES ficou composto por dois representantes do ator de conhecimento e dois representantes do ator de sociedade civil. O GTI ficou composto por dois representantes do ator público e um representante do ator de sociedade civil. O GTM ficou composto por 4 representantes do ator de sociedade civil e um representante do ator habitats de inovação.

O plano de ação foi entregue ao município em forma de documento digital, no qual além das ações acima propostas, consta o relatório de feedback e análise do ecossistema local observando as funções e subfunções do ecossistema de inovação, nos termos da metodologia de mapeamento e orquestração e ativação de ecossistemas de inovação VIA. O documento foi recebido pelo GTO após pactuação realizadas pelos atores locais que se comprometeram no desenvolvimento e monitoramento das ações propostas para orquestração, ativação e desenvolvimento do ecossistema de inovação do município.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve como objetivo geral analisar o ecossistema de inovação de São José com vistas a sua orquestração e ativação. No município de São José, quando da realização do workshop para mapeamento dos atores e ações desenvolvidas pelo ecossistema de inovação, pôde-se identificar a existência de 64 atores com ações no ecossistema de inovação de São José, sendo 7 atores de conhecimento, 3 atores público, 6 atores da hélice institucional, 9 de habitats de inovação, 5 de fomento, 12 empresarial e 22 atores da sociedade civil.

Quando da análise das ações realizadas pelos atores mapeados, percebeu-se que, embora exista algumas iniciativas realizadas especialmente pelos atores público e sociedade civil, o movimento para o desenvolvimento do ecossistema ainda são muito tímidas. Identificou-se que atores importantes ainda não reconhecem o ecossistema local e com isso deixam de interagir entre si e desconhecem as ações praticadas por cada um, bem como em conjunto pelos outros atores. A falta de conhecimento dos atores faz com que as conexões sejam frágeis ou até mesmo inexistentes. O baixo engajamento gera concentração de conhecimento em poucas pessoas e por vezes sobreposição de ações ou até mesmo ações isoladas e não comunicadas aos demais atores.

Atendendo o segundo objetivo específico, quando da análise do ecossistema de inovação local sob a perspectiva das funções do ecossistema de inovação considerando as principais necessidades de São José para a ativação e orquestração do ecossistema, identificou-se que o município tem uma governança liderada pelos atores público e da sociedade civil, os quais têm sido responsáveis pelas ações que hoje são realizadas no território. Identificou-se pouca articulação entre os atores de conhecimento, empresarial, habitats de inovação, institucional e de fomento. Ressalta-se que o município ainda não tem definido sua proposta de valor, o que afeta a forma com que o ecossistema é percebido pelos atores internos e externos.

Foi possível identificar que ainda não há uma percepção interna do ecossistema de inovação, o que acarreta diretamente na visibilidade externa. Há necessidade de criação de uma agenda estratégica que permita que o ecossistema seja visto interna e externamente, possibilitando o conhecimento das práticas locais e a criação de cultura de inovação nos

atores locais. Os cases de sucesso precisam ser identificados para que possam servir de inspiração para novas gerações.

Ademais, percebe-se a necessidade de criação de uma agenda única para o ecossistema de inovação onde seja possível visualizar todos os eventos que são realizados no território promovendo visibilidade e evitando sobreposição de eventos que possam dividir a atenção do público. A realização de eventos sobre empreendedorismo e inovação além de criar cultura de inovação na região, promovem capacitação dos empreendedores locais e ainda podem contribuir positivamente para o marketing da cidade promovendo visibilidade interna e externa do território, favorecendo, inclusive, a atração de capital e criação de redes para desenvolvimento local.

Outro ponto relevante demonstrado foi a falta de conhecimento sobre a capacidade empreendedora do município. Não foi possível precisar se esta capacidade existe ou se a população ainda precisa ser sensibilizada quanto ao empreendedorismo. A falta deste conhecimento reflete diretamente na identificação das necessidades do próprio território, tais como da criação de habitats de inovação e da atração de atores de fomento para o município, as quais dependem de existência de massa empreendedora. Ainda, ficou demonstrado que as instituições de ensino no município demonstram pouco engajamento e articulação entre si e com os demais atores locais. Não se tem conhecimento do que é realizado no território para além da atividade fim das instituições de ensino, em especial no que diz respeito ao desenvolvimento de hardskill, softskil e educação empreendedora.

No que diz respeito ao arcabouço legal para inovação no município identificou-se que há necessidade de conhecimento pleno das necessidades locais para que as normas não sejam apenas proforma e sem aplicabilidade real no município, o que se espera, ser superado com a execução de ação específica proposta no plano de ação.

Por fim o diagnóstico demonstrou falha na atração e retenção de talentos para região. O território tem potencialidades, mas ainda é pouco explorado de forma a se caracterizar como inteligente. Há necessidade de criação de um ambiente que seja economicamente atrativo para permanência das pessoas após passar pelo ensino superior.

Por fim, com conhecimento das necessidades do município sob a perspectiva das funções do ecossistema de inovação, foi possível a proposição de ações para orquestração do ecossistema local. As ações propostas visam a superação dos desafios apresentados no

diagnóstico e priorizados pelos atores envolvidos no processo de mapeamento do ecossistema de inovação do município.

As ações propostas buscam superar a falta de conhecimento das demandas e oportunidades do ecossistema, a baixa visibilidade interna e externa, a falta de aproximação/conexão, conhecimento e engajamento entre os atores, falta de atração de atores importantes existentes no município, baixa cultura de inovação, falta de legislação específica para inovação, falta de articulação e protagonismo das universidades e dos habitats de inovação, falta de definição dos setores estratégicos, falta de ação que alcancem público diversificados e falta de identificação de empreendedores e possíveis investidores privados que estão desconectados do ecossistema local.

Desta forma, com a abertura do plano de ação com a especificação de ações, propósito, ator âncora, como e quando cada ação será executada fica atendido o terceiro objetivo específico proposto na presente pesquisa.

A orquestração e ativação do ecossistema de inovação local favorecerá seu posicionamento na rota de inovação catarinense, no que se espera acarretar desenvolvimento social, econômico e aumento de competitividade para o município. Em que pese estar na fase inicial de desenvolvimento de seu ecossistema, da data de início do presente trabalho (março/2019) até o presente momento (dezembro/2020), o município mostrou avanços. Ocorreu atração de alguns atores que antes não eram ativos no ecossistema, foram realizados diversos eventos relevantes que proporcionaram relativa visibilidade do município para a comunidade e para outros ecossistemas, houve aumento nas interações entre atores locais, sendo possível perceber parcerias sendo formadas em decorrência dessas interações.

Em que pese a retração das atividades em decorrência da pandemia do COVID-19, os atores locais que se encontram hoje no Grupo de Trabalho Orquestrador- GTO se mostram engajados com o processo de orquestração e ativação do ecossistema de inovação local e acredita-se que muito em breve outros atores passarão a participar mais ativamente de todo processo, ampliando, assim, a cultura de inovação no município.

O presente trabalho contribuiu para que fosse realizado um diagnóstico profundo do ecossistema de inovação local, sendo possível, a partir daí a abertura de plano de ação onde os atores locais são protagonistas da definição à execução das ações propostas. Ressalta-se que o trabalho feito no município mediante aplicação da metodologia de

ativação e orquestração de ecossistemas de inovação do Grupo VIA respeitou a história, as características e os recursos existentes no município, proporcionando um entendimento real da localidade, suas potencialidades e desafios para orquestração e ativação do seu ecossistema de inovação.

Para trabalhos futuros, sugere-se o aprofundamento da análise em termo de maturidade do ecossistema de inovação do município, com vistas a acompanhar seu desempenho ao longo do tempo e as estratégias de envolvimento de novos atores para a pauta comum do município.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACATE. Rede de Centros de Inovação. Florianópolis, 2021. Disponível em <https://www.acate.com.br/projetos/mps-br-grupo-6/> . Acesso em março de 2021.
- ADNER, Ron. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. **Journal of Management**, vol. 43(1), 39 - 58, 2017. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0149206316678451>>
- ADNER, Ron. **The Wide Lens: A New Strategy for Innovation**. Penguin, 2012.
- 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**, 2010.
- ADNER, Ron. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. Harvard Business Review. **Harvard Business School Publishing Corporation**, v. 84, n. 4, p. 1-11, 2006.
- AEMFLO, 2020. ASSOCIAÇÃO EMPRESARIAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE FLORIANÓPOLIS. **Quem somos, CDL-SJ**. Disponível em: < <https://www.aemflo-cdlsj.org.br/cdl-sj-quem-somos>>
- AEMFLO, 2019. **Setor tecnológico pagará menos ISS em São José**. Disponível em: <<https://www.aemflo-cdlsj.org.br/noticias/setor-tecnologico-pagara-menos-iss-em-sao-jose>>
- AFONSO, Anderson Tavares Queiroz; CHUERI, Luciana Vilanova; SANTOS, Rodrigo Pereira dos. Business Process Management in Digital and Software Ecosystems: A Systematic Mapping Study, 2020 **IEEE International Conference on Software Architecture Companion (ICSA-C)**, Salvador, Brasil, 2020, pp. 226-233. DOI: 10.1109/ICSA-C50368.2020.00046
- ALBERTIN, Marcos. **O processo de governança em arranjos produtivos: o caso da cadeia automotiva do RGS**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- ALMEIDA, Alcides Vieira de. **Da Escola de Aprendizes Artífices ao Instituto Federal de Santa Catarina** / Alcides Vieira de Almeida. – reed. rev. e atual. – Florianópolis:

Publicações do IF-SC, 2010. Disponível em:

<https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/livro_100anos_2016.pdf/6c6b9d8b-d3ac-cb6e-bd3b-9fdb628a7419>

ALMIRALL, Esteve; LEE, Melissa; MAJCHRZAK, Ann. Open innovation requires integrated competition - community ecosystems: Lessons learned from civic open innovation. **Business Horizons**, vol 57, n. 3, p. 391- 400. May-June, 2014.

AMITRANO, Cristina C.; TREGUA, Marco; RUSSO, Spena, T.; BIFULCO, Francesco. On Technology in Innovation Systems and Innovation-Ecosystem Perspectives: A Cross-Linking Analysis. **Sustainability**, vol. 10, 374, 2018.

AMORIM, Yuri S.; TEIXEIRA, Clarissa S. Ações de Investimentos em Florianópolis: Uma análise dos Atores que Realizam a Integração Entre Investidores e Empreendedores. **Anais 1º Congresso Nacional de Inovação e Tecnologia**. São Bento do Sul, SC. 2016.

ANKRAH, Samuel; AL-TABBAA, Omar. Universities-industry collaboration: a systematic review. **Scandinavian Journal of Management**, vol. 31, issue 3, p. 387- 408, September 2015.

ANSELL, Christopher. Collaborative governance. In: **LEVI-FAUR, David. The Oxford handbook of governance**. Oxford, UK: Oxford University Pres, 2012.

ASBARI, Masduki; PURWANTO, Agus; FAYZHALL, Miyv; Et al. Hard skills or soft skills: Which are more important for Indonesian teachers innovation. **Test Engineering and Management**, vol. 83, 1 March 2020, pp. 2836-2854, 2020.

ASHEIM, Bjorn T.; COOKE, Philip. Localised innovation networks in a global economy: a comparative analysis of edogenous end exogenous regional development approaches. In: **Igu Commission On The Organization of Industrial Space Residential Conference**. Gothenburg, Sweden, August, 1997.

AUDY, Jorge. **A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade**. Estudos Avançados. São Paulo, v. 31, n. 90, p. 75-87, May/Aug. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000200075>

AUDY, Jorge. PIQUÉ, Josep. **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação** [Recurso eletrônico on-line]: Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento / Jorge Audy, Josep Piqué. – Brasília, DF: ANPROTEC, 2016. Disponível em:

<http://www.congressodeinovacao.com.br/media/filer_public/64/ab/64ab6461-64ae-4b4b-81c0-137bd04f20ea/dos_parques_cientificos_e_tecnologicos_aos_ecossistemas_de_inovacao.pdf>

AUTIO, Erko. THOMAS, Llewellyn D. W. Innovation ecosystems: Implications for innovation management. In: DODGSON, Mark. GANN, David M. PHILLIPS, Nelson. **Oxford Handbook of Innovation Management**. Oxford, UK: Oxford University Press, pp. 204–228, 2014.

AZEVEDO, Ingrid S. C. de. TEIXEIRA, Clarissa S. Florianópolis: uma análise evolutiva do desenvolvimento inovador da cidade a partir do seu ecossistema de inovação. **Revista Eletrônica do Alto Vale do Itajaí**, v. 6, n. 9, p. 108-121, jul. 2017.

BACIGALUPO, Margherita. KAMPYLIS, Panagiotis. PUNIE, Yves. VAN DEN BRANDE, Godelieve. **EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework**. Luxembourg: Publication Office of the European Union; EUR 27939 EM, 2016.

BARBIERI, José C.; ALVARÉS, Antônio C. T. Inovações nas organizações empresariais. In: BARBIERI, J.C. (org.) **Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros**. 2ª Ed. Revista e Atualizada. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

BARQUERO, Antonio V. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística; UFRGS Editora, 278 p., 2001.

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)**, Campo Grande, v. 21, n. 1, p. 155-172, mar. 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122020000100155&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 de maio de 2020.

BASOLE, Raul C. Visualization of interfirm relations in a converging mobile ecosystem. **Journal of Information Technology**, Vol. 24, n. 2, pp. 144-159, 20019.

BELIAEVA, Tatiana; FERRASSO, Marcos; KRAUS, Sascha; DAMKE, Eloi J. Dynamics of digital entrepreneurship and the innovation ecosystem: a multilevel perspective. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, vol. 26 (2), pp. 266-284, 2019. DOI: 10.1108/IJEER-06-2019-0397

BELLINGIERI, Julio C. Teorias do desenvolvimento regional e local: uma revisão bibliográfica. **RDE - Revista de Desenvolvimento Econômico**, ano XIX – vol. 2, n. 37, p. 6-34, Agosto 2017.

BESSANT, John. Challenges in innovation management. In: SHAVININA, Larissa V. (Org.). **The International Handbook on Innovation**. Oxford: Elsevier Science, 2003. Parte X, cap. 1.

BH-TEC. Parque Tecnológico de Belo Horizonte. **Sobre nós**. Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://www.bhtec.org.br/>

BIERNACKI, Patrick; WALDORF, Dan. Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. **Sociological Methods & Research**, v. 10, n. 2, p. 141–163, 29 nov. 1981.

BIGUAÇU (Município). Prefeitura Municipal de Biguaçu. **Lei complementar nº 139, de 14 de dezembro de 2017**. Disponível em: < <http://leismunicipa.is/oevtk> >

BORBA, Marcelo L. de; MACEDO, Marcelo; TEIXEIRA, Clarissa S. **Parcerias Estratégicas para Formações do Ecosistema Inovador do Norte Catarinense**. Revista Spacios, V. 38 (n 26), 2017. Disponível < <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/06/a17v38n26p26.pdf> > Acesso em dezembro de 2018.

BOUNCKEN. Ricarda B.; GAST, Johana; KRAUS, Sascha; BOGERS, Marcel. Coopetition: a systematic review, synthesis, and future research directions. **Review of Managerial Science**, 9(3), 577-601, 2015.

BOUNCKEN, Ricarda B.; FREDRICH, Viktor; RITALA. Paavo; KRAUS, Sascha. Coopetition in New Product Development Alliances: Advantages and Tensions for Incremental and Radical Innovation. **British Journal of Management**, 2018. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-8551.12213> >

BUAINAIN, Antonio M. et al. **Propriedade intelectual, inovação e desenvolvimento: desafios para o Brasil**. Rio de Janeiro: ABPI, 2018.

CABUGUEIRA, Artur C. C. M. Do desenvolvimento regional ao desenvolvimento local: análise de alguns aspectos de política económica regional. In: **Revista Gestão e Desenvolvimento**. Portugal, 2000.

CAMPOS, Amanda Q.; SCHMIEGELOW, Sarah; MEDEIROS, Diego P.; GOMEZ, L. S. R.; GONCALVES, Marólia M. **O evento criativo como etapa de construção do DNA de marca: o caso Wavetech**. S & G. Sistemas & Gestão, v. 10, p. 670-677, 2015.

CARAYANNIS, Elias; CAMPBELL, David F. J. 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **International Journal of Technology Management - INT J TECHNOL MANAGE**, 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/240295704_'Mode_3'_and_'Quadruple_Helix'_Toward_a_21st_century_fractal_innovation_ecosystem> Acesso: 12 ago. 2018.

CARAYANNIS, Elias. G.; RAKHMATULLIN, Ruslan. The Quadruple/Quintuple Innovation Helixes and Smart Specialisation Strategies for Sustainable and Inclusive Growth in Europe and Beyond. **Journal of Knowledge Economic**, vol. 5, p. 212–239, 2014.

CARAYANNIS, Elias G; BARTH, Thorsten. D; CAMPBELL, David F. J. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, vol. 1, n.2, p.1-12, 2012.

CARAYANNIS, Elias G.; CAMPBELL, David F.J. Open Innovation Diplomacy and a 21st Century Fractal Research, Education and Innovation (FREIE) Ecosystem: Building on the quadruple and Quintuple Helix Innovation Concepts and the “Mode 3” Knowledge Production System. **Journal of Knowledge Economic**. vol. 2, p. 327–372, 2011.

CARAYANNIS, Elias. G.; GONZALEZ, Edgar; WETTER, John. J. The nature and dynamics of discontinuous and disruptive innovations from a learning and knowledge management perspective. In: SHAVININA, Larissa.V. (Org.), **The International handbook on innovation**. Oxford: Elsevier Science, parte II, cap. 7, 2003.

CARTER, Dave. Urban Regeneration, Digital Development Strategies and the Knowledge Economy: Manchester Case Study. **Journal of the Knowledge Economy**, vol. 4, n. 2, pp. 169-189, 2012. Disponível em: <doi: 10.1007/s13132-012-0086-7.>

CARVALHO, Hélio G.; REIS, Dálcio R.; CAVALCANTE, Márcia B. **Gestão da inovação**. Curitiba: Aymará. 2011.

CARVALHO, Isabella. Como Israel se tornou um dos países mais inovadores do mundo com apenas 70 anos. **StartSe**. Disponível em: <<https://www.startse.com/noticia/ecossistema/68088/israel-startup-nation>>. Acesso em: 16 de junho 2020.

CASSIOLATO, José E.; LASTRES, Helena M. M. Arranjos e sistemas produtivos locais na indústria brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro, n. 5, p. 103-136, 2001.

CASSIOLATO, José E.; LASTRES, Helena M. M.; SZAPIRO, Marina. **Arranjos e sistemas produtivos locais e proposições de políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico**. Nota Técnica 27. Rio de Janeiro, dez. 2000.

CAVALCANTE, Pedro; CUNHA, Bruno. É preciso inovar, mas por quê? In: CAVALCANTE, P. et al. **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil**. Brasília: Enap; Ipea, 2017.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

CHANG, Suk-Gwon. A structured scenario approach to multi-screen ecosystem forecasting in Korean communications market. **Technological Forecasting & Social Change**. Vol 94, p. 1-20, 2015.

CIOROAICA, Emilia; CHREN, Stanislav; BUHNOVA, Barbora; KUHN, Thomas; DIMITROV, Dimitar. **Reference Architecture for Trust-Based Digital Ecosystems**. BT - 2020 IEEE International Conference on Software Architecture Companion, ICSA Companion 2020, Salvador, Brazil, March 16-20, 2020.

CLARYSSE, Bart.; WRIGHT, Mike; BRUNEEL, Johan; MAHAJAN, Aarti. Creating value in ecosystems: crossing the chasm between knowledge and business ecosystems. **Research Policy**. Vol. 43, n. 7, pp. 1164–1176, 2014.

CLOSS, Lisiane; FERREIRA, Gabriela; SAMPAIO, Cláudio; PERIN, Marcelo. Intervenientes na transferência de tecnologia universidade-empresa: o caso PUCRS. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 1, p. 59-78, 2012.

COLLINS, Paul K. Building a local design and entrepreneurship ecosystem. **Procedia Technology**, vol. 20, pp. 258-262, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.protcy.2015.07.041>>

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p.

DALLABRIDA, Valdir R. **O desenvolvimento regional: a necessidade de novos paradigmas**. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

DASÍ, Joaquin F. Gobernanza territorial para el desarrollo sostenible: estado de la cuestión y agenda. **Boletín de la A.G.E.** n. 46, p. 11-32, 2008.

DE ROLT, Carlos R. ; DIAS, Júlio da S.; PENA, Francisco T. G. Análise de redes como ferramenta de gestão para empreendimentos interorganizacionais. **Gestão e Produção** [online], vol.24, n.2, pp.266-278, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-530x1885-16>

DEDEHAYIR, Ozgur; MÄKINEN, Saku. J.; ORTT, Roland J. **Roles during innovation ecosystem genesis: A literature review**. *Technological Forecasting & Social Change*, Vol 136, November 2018.

DEPINÉ, Ágatha C. **Fatores de Atração e Retenção da Classe Criativa: o potencial de Florianópolis como cidade humana inteligente**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina. 2016.

DINIZ, Daniela M.; CRUZ, Marina de A.; CORREA, Victor S. Fatores críticos da transferência de conhecimento entre universidade e empresa (U-E). **Revista eletrônica de administração (Porto Alegre)**. Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 230-252, Ag, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-23112018000200230&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 de maio de 2020.

DINIZ, Clélio C.; SANTOS, Fabiana; CROCCO, Marco. Conhecimento, inovação e desenvolvimento regional/local. In: DINIZ, Clélio Campolina; CROCCO, Marco (Org). **Economia regional e urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: Editora UFMG, p. 87-122, 2006.

DINIZ, Clélio C. O papel das inovações e das instituições no desenvolvimento local. **Anais do XXIX Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 29th Brazilian Economics Meeting]**. Salvador, XXIX Encontro Nacional da ANPEC, 11 a 14 de dezembro de 2001.

DINIZ, Clélio C. **Global-Local: Interdependência e Desigualdade ou Notas para uma Política Tecnológica e Industrial Regionalizada no Brasil**. Estudos Temáticos – Nota Técnica 9. BNDES, Rio de Janeiro, dez. 2000. Disponível em: <<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br>>

DOGAN, Ebru. **The Effect of Innovation on Competitiveness**. *Ekonometri ve İstatistik Sayı*. 24, 60-81, 2016.

DOLABELA, Fernando. **Empreendedorismo sem fronteiras: um excelente caminho para pessoas com deficiência**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2015.

DORNELAS, Rachel M. **San Pedro Valley: espaços de ambiência e desenvolvimento de um ecossistema empreendedor**, 2018. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade FUMEC, Faculdade de Ciências Empresariais, Belo Horizonte, 2018.

DOSI, Giovanni. The nature of the innovative process. In: DOSI, Giovanni (Org.). **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988.

DRUCKER, Peter. F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. São Paulo: Pioneira, 1986.

DURST, Susanne; POUTANEN, Petro. **Success factors of innovation ecosystems: Initial insights from a literature review**. CO-CREATE, 2013: The Boundary-Crossing Conferenc on Co-Design in Innovation, Aalto University, pp. 27-38, 2013.

DYDUCH, Joana; OLSZEWSKA, Karolina. Israeli Innovation Policy: an Important Instrument of Perusing Political Interest at the Global Stage. **Polish Political Science Yearbook**, vol. 47, n. 2, pp. 265-283, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.15804/ppsy2018208>

ENDEAVOR. Índice de Cidades Empreendedoras. 2020. Acesso em: 1 de maio, 2021.

ENGEL, Jerome S. Global Clusters of Innovation: Lessons from Silicon Valley. **California Management Review**, vol. 57, n. 2, pp. 36–65, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1525/cm.2015.57.2.36>>

ENGELMAN, Raquel; NODARI, Cristine H.; FROEHLICH, Cristiane. Gestão Estratégica de Talentos: Proposta De Um Modelo Para Empresas Inovadoras. **Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe)** - vol. 15, n.1, Janeiro/março 2017.

ESTÁCIO DE SÁ. 2020. **Histórico**. Disponível em: <<https://portal.estacio.br/quem-somos/historia/>>

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. **Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo**. Estudos avançados [online]. São Paulo, v. 31, n. 90, p. 23-48, May 2017. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>>. Acesso em 21 de abril de 2020.

ETZKOWITZ, Henry. **Hélice Tríplice: universidade, indústria e governo**. 1ª Edição. Rio Grande do Sul: EdiPUCRS, 2009.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from national systems and ‘Mode 2’ to a triple-helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, v. 29, n. 22, p.100-123, 2000.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The Triple Helix as a model for innovation studies. **Science and Public Policy**, vol. 25, n. 3, pp. 195-203, 1998.

FARIAS, Wilson F. de. **São Jose: 256 anos em busca das raízes**. 2ª edição atualizada. São José: ed. Do Autor, 2006.

FASC. 2020. FACULDADE DE SANTA CATARINA. **Histórico**. Disponível em: < <http://fasc.edu.br/instituto/historico.asp>>

FEITOSA, Cid O. A importância da inovação para o desenvolvimento econômico local. **Revista Eletrônica Econômica Política do Desenvolvimento**, Maceió, vol. 4, n.12, p. 29-50, set/dez. 2011. Disponível em:<<http://www.seer.ufal.br/index.php/repd/article/view/786/502>>. Acesso em: 07 de outubro de 2018.

FELIU, Vicente R.; RODRÍGUEZ, Anadairin D. Knowledge transfer and university-business relations: Current trends in research. **Intangible Capital**, [S.l.], v. 13, n. 4, p. 697-719, oct. 2017. Disponível em: < <https://www.intangiblecapital.org/index.php/ic/article/view/990/651>>

FERASSO, Marcos; TAKAHASHI, Adriana. R. W.; GIMENEZ, Fernando A. P. Innovation ecosystems: a metasyntesis. **International journal of innovation science**, 2018.

FERREIRA, Maria C. Z; TEIXEIRA, Clarissa S. **Núcleo de Inovação Tecnológica: Alinhamento Conceitual** [recurso eletrônico]. Florianópolis: Perse, 2016, 17p. Disponível em: <<http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/06/e-book-NITs.pdf>>

FILARDI, Gustavo. **Blog San Pedro Valley**. Nota de esclarecimento do San Pedro Valley. 29 de julho de 2015. Disponível em: <<https://www.sanpedrovalley.org/nota-de-esclarecimento-do-san-pedro-valley/>> Acessado em:

FLORIANÓPOLIS (Município). Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Lei complementar nº057/00**. 2000. Disponível em: <http://sistemas.sc.gov.br/cmfpesquisa/docs/2000/lcpmf/leicom057_00.doc>

FRANZIN, Sergio F. L.; ALMEIDA, Fabrício M. de; SOUZA, Carlos Henrique M. A. Inovação e o desenvolvimento regional como referência para políticas públicas no Brasil. **InterSciencePlace - Revista Científica Internacional**. Edição 29, vol. 1, art. N. 5, abril/Junho 2014. Disponível em: <<http://www.interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/viewFile/282/279>> D.O.I: 10.6020/1679-9844/2905.

FREEMAN, Chris; SOETE, Luc. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

FRENKEL, Amnon. MAITAL, Shlomo; LECK, Eran; GETZ, Daphne; SEGAL, Vered. Israel's Innovation Ecosystem. **Samuel Neaman Institute**, Haifa, 2011. Disponível em: <<https://www.neaman.org.il/EN/Files/Israel%D7%92%E2%82%AC%E2%84%A2s%20Innovation%20Ecosystem%20-%20Final.pdf>>

GALVAO, Fernando C. L. **Proposição de um Banco de Talentos na UFGD à Luz da Gestão por Competência**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional). Dourados: UFGD, 2016.

GALVÃO, Olímpio J. A. Por uma Nova Política de Desenvolvimento Regional: a Experiência Internacional e Lições para o Brasil. **Congresso dos Economistas da Língua Portuguesa, 3, Macau, Working Papers do Instituto de Economia, 1998**. Disponível em: <<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br>>

GARAY, Jerusa G. **Formação de um ecossistema de inovação. O caso da cidade de Florianópolis**. 2019. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2019.

GAROFOLI, Gioacchino. **Endogenous Development and Southern Europe**. Avebury, Aldershot, UK, 1992.

GASTALDI, Luca; APPIO, Francesco; MARTINI, Antonela; CORSO, Mariano. Academics as orchestrators of continuous innovation ecosystems: towards a fourth generation of CI initiatives. **International Journal of Technology Management**, vol. 68 (1–2), pp. 1-20, 201, 2015. Disponível em: <
<http://www.inderscience.com/offer.php?id=68784>>

GIANNOPOULOS, George A.; MUNRO, John F. Factors Influencing Innovation Ecosystem Success/Failure. In **The Accelerating Transport Innovation Revolution** (pp. 83–104). Elsevier, 2019a. Disponível em:<
<https://doi.org/10.1016/b978-0-12-813804-5.00005-x>>

GIANNOPOULOS, George A.; MUNRO, John F. Innovation Ecosystems—A Systems-Based Theory of Innovation. In **The Accelerating Transport Innovation Revolution** (pp. 19–41). Elsevier, 2019b.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. Editora Atlas SA, 2008.

GOBBLE, MaryAnne M. Charting the Innovation Ecosystem, **Research-Technology Management**, vol. 57, n. 4, pp. 55-59, 2014. DOI: 10.5437/08956308X5704005.

GOMES, Leonardo A. V.; FACIN; Ana L. F.; SALERNO; Mario S.; IKENAMI; Rodrigo K. Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. **Technological Forecasting and Social Change**, 2016.

GOMES, Murilo S.; VISINTIN, Lidiane; TRINDADE, Evelin P.; GAUTHIER, Fernando A. O.; MACEDO, Marcelo. Uma revisão sistemática sobre características e fatores de sucesso de ecossistema de inovação e de ecossistema de software. **Produção em Foco. Centro Universitário SOCIESC- UNISOCIESC**. V. 07, n. 1, p.18-32, Joinville, SC. 2017. Disponível em: <http://producaoemfoco.org/producaoemfoco/article/view/547/493>. Acesso em 16 de outubro de 2019.

GOMES, Rossana A. O. S.; TEIXEIRA, Clarissa S. As tipologias de habitats de inovação: uma análise da legislação vigente do Sul do Brasil sob luz do novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação. **Congresso Nacional de Inovação e Tecnologia, [S.l.], sep. 2018.** Disponível

em: <<http://www.inova.ceplan.udesc.br/index.php/inova/article/view/117>>. Acesso em: 17dec. 2018.

GOMEZ, Luiz S. R; WARKEN, Daniele D.; RODRIGUES, Renato B. Centro Sapiens: economia criativa aplicada no centro histórico leste de Florianópolis. **Revista LOGO**, vol. 6, n. 2, p. 84–102, 2017.

GRANSTRAND, Ove; HOLGERSSON, Marcus. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. **Technovation**, vol. 90-91, 2020. DOI: 10.1016/j.technovation.2019.102098.

GULATI, Ranjay; PURANAM, Panish; TUSHMAN, Michael L. Meta-organization design: rethinking design in interorganizational and community contexts. **Strategic Management Journal**, vol., 33 (6), pp. 571–586, 2012.

HABERSTROH, Marcus M.; PINKWART, Andreas. Increasing the Innovative Capacity of European Cities: Making Use of Proven Concepts from the National Level. In: ALBACH, H.; MEFFERT, H.; PINKWART, A.; REICHWALD, R.; ŚWIĄTCZAK Ł. (eds) **European Cities in Dynamic Competition**. Springer, Berlin, Heidelberg. 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56419-6_3

HAMAD, Aldrwin. Et al. Ecosystema de inovação na educação: Uma Abordagem Conectivista. In: TEIXEIRA, C. S.; EHLERS, A. C. S.; SOUZA, M. V. (Org.). **Educação fora da caixa: tendência para a educação no século XXI**. 1ª ed. Florianópolis: Bookess, 2015, v. 1.

HEALEY, Patsy. Civil society enterprise and local development. **Planning Theory and Practice**, v. 16, n. 1, p. 11-27, 2015.

HERVAS-OLIVER, Jose-Luis; SEMPERE-RIPOLL, Francisca; ESTELLES-MIGUEL, Sofia; ROJAS-ALVARADO, Ronald. Radical vs incremental innovation in Marshallian Industrial Districts in the Valencian Region: what prevails? **European Planning Studies**, vol., 27, n. 10, pp. 1924-1939, 2019. DOI: 10.1080/09654313.2019.1638887

HOLGERSSON, Marcus; GRANSTRAND, Ove; BOGERS, Marcel. The evolution of intellectual property strategy in innovation ecosystems: Uncovering complementary and

substitute appropriability regimes, **Long Range Planning**, vol. 51, n.2, pp. 303-319, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.08.007>>

HWANG, Victor W.; HOROWITT, Greg. **The Rainforest: The Secret to Building the Next Silicon Valley**. Regenwald Publishers: USA, 2012. Edição do Kindle. ISBN-13: 978-0615586724.

HWANG, Victor W. **The Rainforest Blueprint: How to Design Your Own Silicon Valley. Unleash an Ecosystem of Innovation in Your Company, Organization, or Hometown**. USA, Regenwald, 2013.

HYRYNSALMI, Sami; SEPPÄNEN, Marco; SUOMINEN, Arho. Sources of value in application ecosystems. **Journal of Systems and Software**, vol. 96, pp. 61-72, 2014.

IANSTITI, Marco; LEVIEN, Roy. **The Keystone Advantage: What The New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability**. Harvard Business School Press, Boston. 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativa da População para 1 de julho de 2019**. Rio de Janeiro, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno dos Municípios**: São José. Rio de Janeiro, 2016.

IES, 2020. INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DA GRANDE FLORIANÓPOLIS –. **Histórico**. Disponível em: < <http://www.ies.edu.br/instituto/historico>>

IKENAMI, Rodrigo K. **A abordagem “ecossistema” em teoria organizacional: fundamentos e contribuições**. 2016, p.153. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2016.

IKENAMI, Rodrigo K.; GARNICA, Leonardo Augusto; RINGER, Naya Jayme V. Ecosistemas de inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação. **RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 7, n. 1, p. 162-174, 2016. Disponível em: <<https://www.fundace.org.br/revistaracef/index.php/racef/article/view/232>>

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA – IFSC. **Histórico Campus São José**. 2020a. Disponível em: < <https://www.ifsc.edu.br/web/campus-sao-jose/historico>>

INVESTSP. **Investe SP apresenta mapa digital do ecossistema de apoio a startups no Estado de São Paulo**. 2016. Website. Disponível em: <<https://www.investe.sp.gov.br/noticia/investe-sp-apresenta-mapa-digital-do-ecossistema-de-apoio-a-startups-no-estado-de-sao-paulo/>>

INVISTO. 2021. Disponível Em: <HTTPS://INVISTO.COM.VC/>

ISENBERG, Daniel J. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. **Harvard Business Review**, June 2010. Disponível em: <<https://hbr.org/2010/06/the-big-idea-how-to-start-an-entrepreneurial-revolution>>

ITO, Nobuiki. C.; HAYASHI JÚNIOR, P.; GIMENEZ, Fernando A. P.; FENSTERSEIFER, Jaime E. Valor e Vantagem Competitiva: Buscando Definições, Relações e Repercussões. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 16, n. 2, p. 290-307, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rac/v16n2/v16n2a08.pdf> . Acesso em 30 de julho de 2019.

JACKSON, Deborah. What is an Innovation Ecosystem? **National Science Foundation**, Arlington, VA. p. 112, 2011.

JUCEVICIUS, Giedrius; JUCEVICIENE, Rita; GAIDELYS, Vaidas; KALMAN, Aniko. The emerging innovation ecosystems and “Valley of death”: Towards the combination of entrepreneurial and institutional approaches. **Engineering Economics**, v.27, n,4, p. 430-438, 2016.

JUNGMANN, Diana M.; BONETTI, Esther A. **Inovação e propriedade intelectual: guia para o docente**. Brasília: SENAI, 2010.

KAPFERER, Jean-Noël. **The new strategic brand management: Creating and sustaining brand equity long term**. 4ª Ed., London, England: Kogan Page, 2008.

KATO, Danilo S.; MARTINS, Lilian A. P. A "sociologia de plantas": Arthur George Tansley e o conceito de ecossistema (1935). **Filosofia e História da Biologia**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 189-202, 2016. Disponível em: < http://www.abfhib.org/FHB/FHB-11-2/FHB-11-2-Danilo-S-Kato_Lilian-A-C-P-Martins.pdf >.

KHOMSI, Mohamed R. The Smart City Ecosystem as an Innovation Model: Lessons from Montreal. **Technology Innovation Management Review**, vol.6, n. 11, pp. 26-31, Nov, 2016. Disponível em:<<http://doi.org/10.22215/timreview/1032>>

KOGAN, Leonid; PAPANIKOLAOU, Dimitris; SERU, Amit; STOFFMAN, Noah. Technological Innovation, Resource Allocation, and Growth. **The Quarterly Journal of Economics**, vol. 132, n. 2, pp. 665-712, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/qje/qjw040>>

KUMAR, T. M. Vinod; DAHIYA, Bharat. **Smart economy in smart cities**. Springer, Singapore, pp. 3–76, 2016. DOI: 10.1007 / 978-981-10-1610-3_1

LAIN, Gabriela Cristina et al. Ambientes de Inovação: Discutindo O Ecossistema Do Quartier De L’innovation. **Revista Práxis**, Novo Hamburgo, v. 1, p. 146-159, maio 2017. Disponível em: <<https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/1112>>. Acesso em: 15 de outubro de 2019. DOI: <https://doi.org/10.25112/rpr.v1i0.1112>

LEITE, Maria S. S. **Orientação Profissional**. Série O que fazer? Ebook. São Paulo: Blucher, 2018. 136 p. ISBN 978-85.212.1350-5.

LÖFFLER, Elke. Governance: die neue generation von staats-und Verwaltungsmodernisierung. **Verwaltung und Management**, vol. 7, n. 4, p. 212-215, 2001.

LUNDVALL, Bengt-Åke. National Innovation Systems - Analytical Concept and Development Tool. **Industry & Innovation**, vol. 14. pp. 95-119, 2007. DOI: 10.1080/13662710601130863.

LUNDVALL, Bengt-Åke; JOHNSON, Bjorn. The Learning Economy. **Journal of Industry Studies**, vol. 1, pp. 23-42, 1994. DOI: 10.1080/13662719400000002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/227347297_The_Learning_Economy>

MACGREGOR, Steven P.; MARQUES-GOU, Pilar; SIMON-VILLAR, Alexandra. Gauging readiness for the quadruple helix: a study of 16 European organizations. **Journal of the Knowledge Economy**, vol. 1, pp. 173-190, 2010. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-010-0012-9>> DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s13132-010-0012-9>.

MACIEL, Janice R.; BECKER, Juliana B. W.; GOMES, Rossana A. O. S.; TEIXEIRA, Clarissa S. A interação entre grandes empresas e startups - desafios da inovação aberta. **REAVI**, v. 7, n. 11, 2018. Disponível em: <<https://www.periodicos.udesc.br/index.php/reavi/article/view/14334>>

MAIS, Ilisangela; CARVALHO, Luciano C.; AMAL, Mohamed; HOFFMANN, Micheline G. Importância das redes nos processos de inovação e internacionalização de empresas de base tecnológica. **Revista de administração e inovação**, v. 7, n. 1, p. 36-52, 2010.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARION FILHO, Pascoal J.; SONAGLIO, Claudia M. Inovações tecnológicas na indústria de móveis: uma avaliação a partir da concentração produtiva de Bento Gonçalves (RS). **Revista Brasileira de Inovação**. Rio de Janeiro, vol. 9, n. 1, p. 93-118, jan/jun. 2010.

MASON, Colin; BROWN, Ross. **Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship**. The Hague, Netherlands, 07 nov, 2013. Versão final: Jan, 2014. Disponível em: <https://www.academia.edu/16858116/Entrepreneurial_Ecosystems_and_Growth_Oriented_Entrepreneurship>

MEHMOOD, Taria; ALZOUBI, Haitham M.; ALSHURIEDH, Muhammad; AL-GASAYMEH, Anwar; AHMED, Gouher. Schumpeterian Entrepreneurship Theory: Evolution and Relevance. **Academy of Entrepreneurship Journal**, vol., 25, n. 4, pp.1-10, 2019.

MELLO, Clivanei G.; NEVES, José M.S; ARIMA, Carlos. Formação e características de times, equipes ou grupos e características dos membros para atuar em sistemas dinâmicos. **IX workshop de pós-graduação e pesquisa do Centro Paula Souza**. São Paulo. [Internet]. 2014. Disponível em: <<http://www.pos.cps.sp.gov.br/files/artigo/file/482/81986a69b9c09006e8d52f7af740b21b.pdf>>

MELLO, Mario F.; NUNES, Luciano L. S. A importância da Educação Empreendedora para a cultura e formação de novos empreendedores. **Saber Humano: Revista Científica da Faculdade Antonio Meneghetti**, [S.l.], v. 8, n. 13, p. 152-173, dez., 2018. Disponível em: <<https://saberhumano.emnuvens.com.br/sh/article/view/342>>. Acesso em: 21 abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.18815/sh.2018v8n13.342>

MELLO, Mario F.; NUNES, Luciano L. S.; NUNES; Daiab A. P. A educação empreendedora como forma de desenvolvimento do empreendedor. **VII Congresso Brasileiro de Engenharia da Produção-ConBRepro**. Ponta Grossa, PR. Dezembro de 2017. Disponível em: <<http://anteriores.aprepro.org.br/conbrepro/2017/anais.php>>

MERCAN, Birol; GÖKTAS, Deniz. Components of Innovation Ecosystems: A Cross-Country Study. **International Research Journal of Finance and Economics**, v. 76, p. 102-112, 2011.

MOORE, James F. The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems. **Harper Business**, 1996.

MOORE, James F. Predators and prey: a new ecology of competition. **Harvard Business Review**, vol. 71 (3), pp. 75–83, May/June 1993.

NAMBISAN, Satish; BARON, Robert A. Entrepreneurship in innovation ecosystems: entrepreneurs' self-regulatory processes and their implications for new venture success. **Entrepreneurship Theory and Practice**, vol. 37 (5), pp. 1071–1097, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1111%2Fj.1540-6520.2012.00519.x>

NEPOMUCENO, Barbara B.; BARBOSA, Marília S.; XIMENES, Veronica M.; CARDOSO, Antônio V. Bem-Estar Pessoal e Sentimento de Comunidade: um estudo psicossocial da pobreza. **Psicologia em Pesquisa**, v. 11, n. 1, Juiz de Fora, jun. 2017. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-12472017000100009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 13 abr. 2020.

NIKINA, Anna; PIQUE, Josep M. **Areas of innovation in a Global World: Concept and Practice**. Malaga (Spain): IASP – International Association of Science Parks and Areas of Innovation, 2016.

NOGAMI, Vitor K. C; Destrução criativa, inovação disruptiva e economia compartilhada: uma análise evolucionista e comparativa (Creative Destruction, Disruptive Innovation and Shared Economy: An Evolutionary and Comparative Analysis). *Revista Suma de Negócios* 10 (21) 9-16, Enero - junio 2019, DOI:10.14349/sumneg/2019.V10.N21.A2 , Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3443092>

NUNES, Ana C. B; FERREIRA, Gabriela. C; VILLWOCK, Luís. H. M; LIBERMANN, Naira. M. L; ZANELA, Vicente H. Inovação e Empreendedorismo na formação acadêmica da PUCRS: construindo a educação do futuro. In: Lopes, R. M. A. (org.). **Ensino de Empreendedorismo no Brasil: Panorama, tendências e melhores práticas.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2017. Cap.7, p. 141- 158.

OCDE. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.

OCDE. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação.** 3. ed. Paris: OCDE, 2005. (Tradução oficial realizada pela FINEP/Brasil).

OH, Deog-Seong; PHILLIPS, Fred; PARK, Sehee; LEE, Eunghyun. Innovation ecosystems: a critical examination. **Technovation**, vol. 54, pp. 1–6, 2016.

OLIVEIRA, Gilson B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista FAE**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 37-48, maio/ago, 2002.

OLSON, Steve, DAHLBERG, Maria. **Trends in the Ecosystem: Can Past Successes Help Inform Future Strategies?** The National Academies Press. Washington D.C., 2013.

PALHOÇA (Município. Prefeitura Municipal de Palhoça. **Lei nº 4293, de 29 de setembro de 2015.** Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a/sc/p/palhoca/lei-ordinaria/2015/429/4293/lei-ordinaria-n-4293-2015-inova-palhoca-dispoe-sobre-a-criacao-do-programa-municipal-de-competitividade-e-inovacao-inova-palhoca-que-institui-beneficios-fiscais-e-economicos-para-empresas-inovadoras-e-de-base-tecnologica-instaladas-no-municipio-de-palhoca-altera-dispositivos-da-lei-municipal-n-3762-de-20-de-dezembro-de-2012-e-da-outras-providencias>>.

PARAOL, Guilherme M. Conheça a rede de fomento para inovação de Santa Catarina. Blog VIA – Estação do Conhecimento, Florianópolis, 6/5/2020. Disponível em <https://via.ufsc.br/conheca-a-rede-de-fomento-para-inovacao-de-santa-catarina/>

PARAOL, Guilherme M; VEIGA, Milena; TEIXEIRA, Clarissa. O papel dos atores no ecossistema de inovação do *sapiens* parque. **CIDESP - Congresso Internacional de Desempenho do Setor Público**, Brasil, ago. 2018. Disponível em:

<<http://www.cidesp.com.br/index.php/Icidesp/2cidesp/paper/view/509>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

PEREIRA, Adriano J.; DATHEIN, Ricardo. Política industrial como instituição desenvolvimentista: uma crítica ao “novo desenvolvimentismo” baseada nas experiências de Brasil e Coreia do Sul. **Revista de Economia Contemporânea**, vol. 20, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://revistas.ufjf.br/index.php/rec/article/view/23401/13082>>

PEREIRA, Helena C. B. **O ecossistema empreendedor de Belo Horizonte** [manuscrito]: análise do caso San Pedro Valley / Helena Carneiro Baeta Pereira, 2017. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. 2017.

PEREIRA, Ricardo M.; RODRIGUES, Marilsa S.; OLIVEIRA, Edson A. A. Q. O Papel das Agências de Inovação Acadêmicas para o Desenvolvimento Tecnológico. **Revista de Administração da FATEA – RAF**, v. 10, n. 10, p. 6-14, 2015.

PIQUE, Josep M. **Understanding the urban development and the evolution of the Ecosystems of Innovation**. Thesis (Doctoral in Information Technologies and its Application in Management, Architecture and Geophysics) Ramon Llull University – Barcelona, 2018.

PIQUE, Josep M; BERBEGAL-MIRABENT, Jasmina; ETZKOWITZ, Henry. Triple Helix and the evolution of ecosystems of innovation: the case of Silicon Valley. **Triple Helix**, vol. 5, article number 11, 2018. Disponível em: <<https://triplehelixjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40604-018-0060-x>>

PIQUE, Josep M. **Metamodelo Centros Innovación Santa Catarina**. In: XARXA DE PARCS CIENTRÍFICS I TECNOLÓGICS DE CATALUNYA, 2015. Catalunya: XPCAT, 2015.

PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

PORTER, Michael E. Clusters and the New Economics of Competition. **Harvard Business Review**, vol. 76, n. 6, pp. 77-90, 1998.

PORTER, Michael E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

RABELO, Ricardo J.; BERNUS, Peter. A Holistic Model of Building Innovation Ecosystems. **IFAC-PapersOnLine**, v. 48, n. 3, p. 2250–2257, 2015. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S240589631500662X>>. Acesso em: 02 de outubro de 2019.

RAMOS FILHO, José R. B. et al. Um modelo de ecossistemas de inovação baseados em fluxos de conhecimento. **Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – Ciki**, v. 1, n. 1, sep. 2017. Disponível em: <<http://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/64>>. Acesso em: 10 de abril de 2020.

RAO, Bharat; JIMENEZ, Bertha. A comparative analysis of digital innovation ecosystems. **2011 Proceedings of PICMET '11: Technology Management in the Energy Smart World (PICMET)**. Portland, OR, 2011, pp. 1-12.

RIO INFO. **Mapeamento geral do ecossistema de inovação e tecnologia do Rio de Janeiro**, 2018. Disponível em: <https://www.ti.rio/info/43881/mapeamento-geral-do-ecossistema-de-inovacao-e-tecnologia-do-rio-de-janeiro>

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

RODRIGUES, Ramon C.; CARVALHO, Zulmara V. O papel da formação e da difusão da cultura da inovação e do empreendedorismo como instrumento para o desenvolvimento da quintupla hélice. **Anais XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. Belém - PA, 2014.

ROOSEVELT, Theodore. **The Man in the Arena**. Paris, April 23, 1910.

ROTHSCHILD, Michael. **Bionomics: Economy as Ecosystem**. New York: Henry Holt and Company. 1990.

RUSSO-SPENA, Tiziana; TREGUA, Marco; BIFULCO, Francesco. Searching through the jungle of innovation conceptualisations: System, network and ecosystem perspectives. **Journal of Service Theory and Practice**, vol. 27, n. 5, pp.977-1005, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1108/JSTP-10-2015-0224>

SÁEZ Lucía; PERIÁÑEZ, Iñaki. (2015) Benchmarking urban competitiveness in Europe to attract investment. *Cities*, vol. 48, pp. 76–85, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.06.002>

SANDES-GUIMARÃES, Luisa V.; NEVES, Daniel P.; PLONSKI, Guilherme. **Ecosistemas de Empreendedorismo Inovadores e Inspiradores**. SEBRAE e ANPROTEC, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/342105701_Ecosistemas_de_Empreendedorismo_Inovadores_e_Inspiradores

SANTA CATARINA (Estado). **Pacto Pela Inovação**. 2017a. Disponível em: <https://www.sc.gov.br/index.php/noticias/fotos/noticias/florianopolis-encontro-pacto-pela-inovacao/florianopolis-encontro-pacto-pela-inovacao-31721>

SANTA CATARINA (Estado). Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável. **Guia de Implantação dos Centros de Inovação: Livro II – Plano de Implantação**. Florianópolis: SDS, 2017b. Disponível em: <http://via.ufsc.br/download-ebook-centrosinovacao-2/>.

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Centro de Inovação Acate é inaugurado em São José**. 2019c. Disponível em: <https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/noticias-desc/centro-de-inovacao-acate-e-inaugurado-em-saeo-jose>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Comércio Internacional – Projeto Made In São José**. 2020c. Disponível em: <https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/empresa/comercio-internacional>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Governo apresenta projeto de implantação de Centro de Inovação Tecnológica em São José**. 2014. Disponível em: <https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/secretarias-e-orgaos-desc/fundacao-municipal-educacional/noticia/governo-apresenta-projeto-de-implantacao-de-centro-de-inovacao-tecnologic>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **História**. 2020a. Disponível em: <https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/historia>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Lei complementar nº75 de 28 de abril de 2017**. 2017. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/s/sao-jose/lei-complementar/2017/7/75/lei-complementar-n-75-2017-estabelece-a-fusao-de>

secretarias-e-orgaos-municipais-transforma-e-extingue-cargos-cria-transforma-e-extingue-funcoes-gratificadas-de-confianca-altera-a-legislacao-municipal-e-da-outras-providencias>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Lei complementar nº 96 de 30 de dezembro de 2010**. 2019d. Disponível em:
<https://www.cmsj.sc.gov.br/softcam/popup/index.php?pagina=pasta_digital&document_o_tipo=proposicao&documento=47258>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Mapeamento busca identificar as demandas do setor de Tecnologia da Informação em São José**. 2014b. Disponível em: < <https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/secretarias-e-orgaos-desc/secretaria-de-desenvolvimento-economico-ciencia-e-tecnologia/noticia/mapeamento-busca-identificar-as-demandas-do-setor-de-tecnologia-da-informac>>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Prefeitura articula implantação de incubadora tecnológica em São José**. 2013. Disponível em:
<<https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/secretarias-e-orgaos-desc/secretaria-de-desenvolvimento-economico-ciencia-e-tecnologia/noticia/prefeita-articula-implantacao-de-incubadora-tecnologica-em-sao-jose>>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Prefeitura de São José assina Projeto de Lei que facilita a abertura de empresas no município**. 2015a. Disponível em:< <https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/noticias-desc/prefeitura-de-sao-jose-assina-projeto-de-lei-que-facilita-abertura-de-empr>>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Prefeitura regulamenta Parcerias Público-Privadas (PPPs) para atrair investidores para São Jose**. 2015b. Disponível em:< <https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/secretarias-e-orgaos-desc/secretaria-de-desenvolvimento-economico-ciencia-e-tecnologia/noticia/prefeitura-regulamenta-parcerias-publico-privadas-ppps-para-atrair-investid>>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Prefeitura lança edital ConcreationLab para incentivar ideias inovadoras**. 2019b. Disponível em:<
<https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/secretarias-e-orgaos-desc/secretaria-de-desenvolvimento-economico-ciencia-e-tecnologia/noticia/prefeitura-lanca-edital-cocreation-lab-sao-jose-para-incentivar-ideias-ino>>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **Prefeitura de São José incentiva empresas a mirar no mercado Internacional**. 2019. Disponível em:

<<https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/noticias-desc/prefeitura-de-sao-jose-incentiva-empresas-a-mirar-no-mercado-internacional>>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **São José em Dados**. 2020b. Disponível em: <<https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/sao-jose-em-dados>>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **São José sediará Fórum Regional de Cidades Digitais no dia 22 de outubro**. 2015c. Disponível em: <<https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/secretarias-e-orgaos-desc/secretaria-de-desenvolvimento-economico-ciencia-e-tecnologia/noticia/sao-jose-sediara-forum-regional-de-cidades-digitais-no-dia-22-de-outubro>>

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **São José é a sexta cidade que mais gerou empregos no Brasil em 2017**. 2018. Disponível em: <https://www.saojose.sc.gov.br/index.php/sao-jose/noticias-desc/sao-jose-e-a-sexta-cidade-que-mais-gerou-empregos-no-brasil-em-2017>> Acesso em: 16 de outubro de 2019.

SÃO JOSÉ (Município). Prefeitura Municipal de São José. **São José**. 2015. Disponível em: <<https://www.scturismo.com.br/sao-jose>>

SAWYER, S. B.; JARRAHI, M. H. Sociotechnical approaches to the study of information systems. In **Computing Handbook**. 3ª Ed., New York: Chapman and hall/CRC, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1201/b16768>

SAXENA, Parul. Talent management: a strategic perspective. **Anveshanam—A National Journal of Management**, Greater Noida, v. 1, n. 1, p. 49-55, 2013.

SCARINGELLA, Laurent; RADZIWON, Agnieszka. Innovation, entrepreneurial, knowledge, and business ecosystems: Old wine in new bottles? **Technological Forecasting and Social Change**, jan., 2017. DOI: 10.1016/j.techfore.2017.09.023

SCHAFFERS, Hans. et al. Smart cities as innovation ecosystems, sustained by the future internet. **FIREBALL**, White paper, EU – 2013.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. Trad: Maria Sílvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1997. (Os Economistas).

SCOTT, Allen J.; STORPER, Michael. Regions, globalization, development. **Regional Studies**, vol. 37 (6&7): 579 - 593, 2003.

SEED. Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development. **O Seed**. Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <http://seed.mg.gov.br/>

SEBRAE. **Santa Catarina em números - São José, 2013**. Disponível em: <<https://www.dropbox.com/sh/sx0qe3wg8tphfb2/AABQtKRskpNZoMZRvwxkCKmCa?dl=0&lst=&preview=Relat%C3%B3rio+Municipal+-+S%C3%A3o+Jos%C3%A9.pdf>>. Acesso em 16 de outubro de 2019.

SHAW, Duncan R.; ALLEN, Tim. Studying innovation ecosystems using ecology theory. **Technological Forecasting and Social Change**, 2016. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.11.030.

SHENG, Margaret L; CHIEN, Iting. Rethinking organizational learning orientation on radical and incremental innovation in high-tech firms. **Journal of Business Research**, vol. 69, n. 6, pp. 2302-2308, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.046>>

SILVEIRA, Stéfano J. C. O Impacto das Inovações no Desenvolvimento Econômico Brasileiro. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, vol. 12, n. 2, páginas 890-904, 2014. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4901246>>. Acesso em 23 de novembro de 2018.

SIMKOVIC, Michael. What Can We Learn from Credit Markets? In: AMERICAN LAW INSTITUTE'S 93RD ANNUAL MEETING, 93, 2016, Washington D.C. **Anais**. Washington D.C.: American law institute, 2016. p. 1-6.

SINGER, Saul; SENOR, Dan. Start-up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle. 1ªEd. New York: **Grand Central Publishing**, 2009.

SISTEMA MINEIRO DE INOVAÇÃO – SIMI. **Mapa da Inovação**. Disponível em: <http://www.simi.org.br/mapa>

SOARES, Valéria. Dados do CocreationLab. Mensagem recebida por <valeria.soares2603@gmail.com> em 28 de abril de 2020.

SOPA, A. et al. Hard skills versus soft skills: Which are more important for Indonesian employees innovation capability. **International Journal of Advanced Science and**

Technology, vol. 29, n. 3, 18 March 2020, pp. 6431-6453, 2020. Disponível em: <<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85083105822&partnerID=40&md5=ce0cdd4a261302c99a44de002cd7c4bb>>

SOTARAUTA, Markku. Shared leadership and dynamic capabilities in regional development. In: SAGAN, Iwona; HALKIER, Henrik (Ed.). **Regionalism contested: institution, society and governance**. Ashgate: Cornwall, 2005. p. 1-21.

SOUSA, Bruno; RIBEIRO, Isabel R. City marketing e os eventos: Um estudo de caso aplicado ao Carnaval de Ovar. **European Journal of Applied Business Management**, special issue, pp. 73-84, 2018. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11110/1637>>. Acesso em 21 de abril de 2020.

SPINA, F.; **San Pedro Valley: conheça a região que é chamada de Vale do Silício mineiro**. Distrito. 2020. Disponível em: <https://distrito.me/san-pedro-valley/>

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**, vol. 44, nº 131, pp. 193-214, 2018. Acesso em: May 24 2020.

SPINOSA, Luiz M.; KRAMA, Márcia R.; HARDT, Carlos. Desenvolvimento Urbano baseado em Conhecimento e Ecossistemas de Inovação Urbanos: uma análise relacional em quatro cidades brasileiras. **EURE - Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales**, v. 44, nº 131, p. 193-214, 2018.

SPINOSA, Luiz M.; SCHLEMM, Marcos M.; REIS, Rosana S. Brazilian innovation ecosystems in perspective: some challenges for stakeholders. **REBRAE – Revista Brasileira de Estratégia**, Curitiba, v. 8, n. 3, p. 386-400, Sep./Dec. 2015a.

SPINOSA, Luiz M.; SCHLEMM, Marcos M; REIS, Rosana S. **Novos Paradigmas de Inovação: Conduzindo Práticas e Políticas para o Novo Estágio**. Encomenda MCTI, 2015b. DOI: 10.13140/RG.2.1.4991.0806.

SPINOSA, Luiz M., SCHLEMM, Marcos M., Identificação de valores e artefatos para cultura para inovação. **Instituto Brasileiro da Qualidade e da Produtividade**. Curitiba, 2014.

STAL, Eva. Internacionalização de empresas brasileiras e o papel da inovação na construção de vantagens competitivas. *Revista de administração e inovação*, v. 7, n. 3, p. 120-149, 2010.

STAM, Erik; VAN DE VEN, Andrew. Entrepreneurial Ecosystem Elements. **Small Business Economics** (2019). DOI: <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00270-6>

STORPER, Michael; HARRISON, Bennett. Flexibility, hierarchy and regional developments: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s. **Research Policy**, v. 20, n. 5, p. 407-422, 1991.

SURIE, Gita. Creating the innovation ecosystem for renewable energy via social entrepreneurship: Insights from India. **Technological Forecasting and Social Change**, volume 121, pp. 184-195, 2017. Disponível em: <
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162517303141?via%3Dihub>
>

TALAVERA, Eduarda M. Dados LinkLab São José. Mensagem por <eduarda.talavera@acate.com.br> em 24 de abril de 2020.

TANSLEY, Arthur G. British Ecology During the Past Quarter-Century: The Plant Community and the Ecosystem. **The Journal of Ecology**, vol. 27, n. 2, aug., 1939. DOI: 10.2307/2256377

TAPIA, Jorge R. B. Desenvolvimento local, concentração social e governança: a experiência dos pactos territoriais na Itália. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, pp. 132-139, jan./mar., 2005.

TARACHUCKY, Laryssa. **Sistematização da aplicação do *Brand DNA Process* no design de marca de cidades criativas: caso Projeto Rota da Inovação**. 2015. 164 p. Dissertação (Mestrado Design e Expressão Gráfica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

TEIXEIRA, Clarissa S. et al. Ecosystema de inovação na educação de Santa Catarina. In: TEIXEIRA, C. S.; SOUZA, M. V. (Org.). **Educação fora da caixa: tendência para a educação no século XXI**. 1ª ed. Florianópolis: Perse, v. 2, pp. 11-30, 2017.

TEIXEIRA, Clarissa S; TRZECIAK, Dorzeli S.; VARVAKIS, Gregório. **Ecosystema de inovação: Alinhamento conceitual [recurso eletrônico]**. Florianópolis: Perse, 2017. pp.24. E-book. Disponível em: < <http://via.ufsc.br/download-ebook-ecosistema-de-inovacao/> >

TEIXEIRA, Clarissa S.; VOGEL, Jean C.; RÉUS, Iuana; LEONEL, Carlos E. L.; BASTOS, Débora. Estratégias catarinenses para a inovação. **26ª Conferência ANPROTEC**, 2016. Disponível em: <<http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/10/Estrat%C3%A9gias-Catarinenses-para-a-Inova%C3%A7%C3%A3o.pdf>>

TIDD, Joe; BESSANT, Joe; PAVITT, Keith. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIWARI, Binita; LENKA, Usha. Building and branding talent hub: An outlook. **Industrial and Commercial Training**, vol. 47, n. 4, pp. 208-213, 2015. Disponível em: <<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84930167474&doi=10.1108%2fICT-11-2014-0077&partnerID=40&md5=2cb14c992fcdd203f4102edf1b1a0899>>

TÓTH, Arnold; JUHÁSZ, Tímea; KÁLMÁN, Botond. The role of innovation and human factor in the development of East Central Europe. **Montenegrin Journal of Economics**, vol. 16, n.1, pp. 251–274, 2020.

TRZECIAK, Dorzeli S. et al. Ecosistema de Inovação. In: DEPINÉ, A; TEIXEIRA, C. S. (Org.). **Habitats de inovação: conceito e prática**. São Paulo: Perse, v.1, 294p. 2018.

TURBINER, Yiafat; SCHWARTZ, Dafna; BAR-EL, Rrafael. Innovation ecosystems: Practice vs. prevailing perceptions. **International Journal of Innovation and Scientific Research**, vol. 22, n.2, pp. 444–455, 2016.

TURETTA, André L.; SANTOS, Leticia; LABIAK JUNIOR, Silvestre. Sistemas Regionais e Ecosistemas de Inovação: Uma revisão sistemática da literatura científica desta década. In. **Anais do VII Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação (ciKi)**. Vol. 1, 2017.

TXM BUSINESS. Etapa Think: DNA Process. Ebook DNA Process, 2020.

UNCTAD. Division on Investment and Enterprise: Results and Impact – Report 2015, **United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)**. Genebra, 2015. Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diae2015d1_en.pdf>

UNIVALI. UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ, 2020. **Linha do tempo**. Disponível em: <<https://www.univali.br/institucional/historia/linha-do-tempo/Paginas/default.aspx>>

UNIVALI. UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ, 2020a. **Projeto *Made In São José***. 2020.

USJ. CENTRO UNIVERSITÁRIO MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ. 2020. **Sobre o USJ**. Disponível em: <<https://usj.edu.br/o-usj/>>

USJ. CENTRO UNIVERSITÁRIO MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ. 2019. **Escritório de Inovação USJ**. Disponível em: <<https://usj.edu.br/escritorio-de-inovacao-usj/>>

VALKOKARI, Katri. Business, Innovation and Knowledge Ecosystems: How They Differ and How to Survive and Thrive Within Them. **Technology Innovation Management Review**, vol. 5, n. 8: 17–24, 2015.

VASCONCELOS, Maria C. R. L. Ciência, Tecnologia e Inovação na Europa: uma análise do desempenho dos sistemas de inovação, com base em indicadores. **Revista Gestão & Tecnologia**, [S.l.], v. 17, n. 4, p. 107-128, dez. 2017. Disponível em: <<http://revistagt.fpl.emnuvens.com.br/get/article/view/1252/793>>. Acesso em: 16 out. 2019. DOI: <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2017.v17i4.1252>.

VÁZQUEZ-BARQUERO, Antonio. RODRÍGUEZ-COHARD, Juan C. Endogenous Development and Institutions: Challenges for Local Development Initiatives. **Environment and Planning C: Politics and Space**, vol. 34, n. 6, 2016. Disponível em: <1135–1153.10.1177/0263774X15624924

VIA. **10 dicas para melhorar os ambientes e estimular a criatividade**. Disponível em: <<https://via.ufsc.br/10-dicas-para-estimular-a-criatividade-nos-ambientes/>>

WADA, Elizabeth K.; CARNEIRO, Natalie A. As necessidades da geração Y no cenário de eventos empresariais. **Contribuciones a la Economía**, [s.l.], v. 1, n.5, pp. 1-25, 2010.

WALRAVE, Bob; TALMAR, Madis; PODOYNITSYNA, Ksenia S.; ROMME, Georges L.; VERBONG, Geert P.J. A multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation, **Technological Forecasting and Social Change**, Elsevier, vol. 136(C), pp. 103-113, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.04.011>

WANG, Jin-Fu. Framework for university-industry cooperation innovation ecosystem: factors and countermeasure. In: **Challenges in Environmental Science and Computer Engineering (CESCE)**, International Conference – IEEE, p. 303-306, 2010.

WESSNER, Charles W. et al. (Ed.). **Innovation policies for the 21st century: report of a symposium**. Washington: National Academies Press, 2007.

WILLERDING, Inara A. V. et al, O desenvolvimento econômico do polo tecnológico na região de Florianópolis. **XVII Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão Tecnológica**, 2017.

WILLIS, A. J. The Ecosystem: An Evolving Concept. **Functional Ecology**, vol. 11, n. 2, pp. 268–271, 1997.

WINSTON, Clifford. Government failure versus market failure: microeconomics policy research and government performance. **Brookings Institution Press**, 2006.

WITTE, Patrick et al. Facilitating start-ups in port-city innovation ecosystems: A case study of Montreal and Rotterdam, **Journal of Transport Geography**, vol 71, pp. 224-234, 2018. Disponível em:
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966692316305658>> DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2017.03.006>.

XAVIER, Thiago R. et al. Desenvolvimento regional: uma análise sobre a estrutura de um consórcio intermunicipal. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 4, p. 1041-1066, jul. /ago. 2013. Disponível em:
<<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/9651/8685>>. Acesso em: 19 de agosto de 2019.

XIAOREN, Zhang; LING, Ding; XIANGDONG, Chen; Interaction of open innovation and business ecosystem. **International Journal of u-and e- Service, Science and Technology**, vol 7, n. 1, pp. 51-64, 2014.

YIGITCANLAR, Tan; MARQUES, Jamile S.; LORENZI, Cibele; BERNARDINETTI, Nathalia; SCHREINER, Tatiana; FACHINELLI, Ana; WITTMANN, Tatiana. **Cidade inteligente Florianópolis: Jornada da criação do caminho de inovação de uma ilha turística**. SENAC, Brasil – 2018.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 5. ed – Porto Alegre: Bookman, 2015.

YUN, Sunyoung; LEE, Joosung. An innovation network analysis of science clusters in South Korea and Taiwan. **Asian Journal of Technology Innovation**, vol. 21, n. 2, pp. 277-289, 2013. DOI: 10.1080/19761597.2013.866310

ZAHRA, Shaker A.; NAMBISAN, Satish. Entrepreneurship in global innovation ecosystems. **Academy of Marketing Science Review**, vol. 1, pp. 4–17, 2011. DOI: doi.org/10.1007/s13162-011-0004-3

ZENG, Delin; HU, Jingbo; OUYANG, Taohua. A case study on managing innovation paradox of the focal firm in innovation ecosystem: The perspective of ambidexterity capacity. **Management Review**, vol. 40, n. 6, pp. 809-842, 2017.

APÊNDICE

Eu, Clarissa Stefani Teixeira, professora coordenadora responsável pelo Grupo de Pesquisa VIA Estação Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, autorizo a Mestranda Rossana Alves de Oliveira Simão Gomes a utilizar a metodologia para ativação e orquestração de ecossistemas de inovação. A metodologia foi desenvolvida pelo VIA e é licenciada pelo “*creative commons*” com atribuição CC BY-NC-ND, sendo a mais restritiva das licenças principais, e só permite que outros façam *download* dos trabalhos e os compartilhem desde que atribuam os devidos créditos, mas sem que possam alterá-los de nenhuma forma ou utilizá-los para fins comerciais.

Esta autorização restringe-se à utilização para fins de pesquisa acadêmica a ser aplicada no município de São José, do estado de Santa Catarina.

Florianópolis, 26 de fevereiro de 2019.



Clarissa Stefani Teixeira