



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO

Eduardo Gonzaga Bett

**Centro de Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável da
Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina**

Araranguá
2024

Eduardo Gonzaga Bett

**Centro de Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável da
Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em **Tecnologias da Informação e Comunicação** da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título **Mestre em Tecnologias da Informação e Comunicação**

Orientador: Prof. Giovani Mendonça Lunardi, Dr.

Araranguá

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Bett, Eduardo Gonzaga

Centro de Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável da Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina /Eduardo Gonzaga Bett ; orientador, Giovani Mendonça Lunardi, 2024.

107 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2024.

Inclui referências.

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Centro de Inovação. 3. ODS. 4. AMESG. I. Lunardi, Giovani Mendonça . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação. III. Título.

Eduardo Gonzaga Bett

**Centro de Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sócio-Ambiental da
Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina**

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 18 de abril de 2024, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Giovani Mendonça Lunardi, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Paulo César Leite Esteves, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Guilherme Valente de Souza, Dr.
Centro Universitário Barriga Verde - UNIBAVE

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação – PPGTIC/UFSC
Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação

Prof. Giovani Mendonça Lunardi, Dr.
Orientador

Araranguá, 2024

Dedico este trabalho aos meus filhos Vitor e Helena que sempre estiveram comigo em todos os momentos de minha caminhada em busca do sucesso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por essa oportunidade de estudo, pois sem ele não teria conseguido chegar até este momento.

Meus agradecimentos ao Programa de Pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, do Campus Araranguá da Universidade Federal de Santa Catarina, pela oportunidade de realizar um curso de qualidade na pesquisa científica, pública e gratuita na região do extremo sul de Santa Catarina, bem como a todos os seus docentes e discentes que contribuíram para a minha jornada.

Agradeço, também, ao professor Giovani M. Lunardi por todo empenho e dedicação no acompanhamento dessa pesquisa.

Agradeço a Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina - SED, pela Bolsas de estudo UNIEDU/FUMDES - Pós-graduação, em nível de mestrado conforme a CHAMADA PÚBLICA Nº 471/SED/2021.

Por fim, mais uma vez, agradeço aos meus filhos Vitor e Helena por estarem comigo em todos os momentos difíceis dessa caminhada.

***“A Inovação é a chave para o desenvolvimento sustentável do Brasil”
(Brasil, 2024b).***

RESUMO

A inovação juntamente com a tecnologia, nos últimos 50 anos, vêm ocupando lugar de destaque nas discussões globais sobre desenvolvimento, devido ao grande avanço mundial. No Brasil, uma das estratégias para difusão da cultura da Inovação tecnológica é a estruturação de ecossistemas e habitats de inovação. Mais especificamente, em Santa Catarina, o governo estadual vem desde 2011, implantando Centros de Inovação em diversas regiões do estado, estabelecendo requisitos para estas instalações. Nesse sentido, esta pesquisa investiga a possibilidade da estruturação e implantação do Centro de Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável na Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina (AMESG), de acordo com os requisitos exigidos pela Rede Catarinense de Inovação. Por meio de uma pesquisa bibliográfica, documental e de campo, verifica-se que a região cumpre estes requisitos e habilita-se a pleitear a instalação de um Centro de Inovação direcionado, principalmente, para o alcance dos objetivos de desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU – Agenda 2030.

Palavras-chave: centro de inovação; AMESG; ODS

ABSTRACT

Innovation together with technology in the last 50 years has occupied a prominent place in global discussions about development due to great global advancement. In Brazil, one of the strategies for spreading the culture of technological innovation is the structuring of innovation ecosystems and habitats. More specifically, in Santa Catarina, the state government has been implementing innovation centers in several regions of the state since 2011, establishing requirements for these facilities. In this sense, this research investigates the possibility of structuring and implementing the Technological Innovation Center for Sustainable Development in the Region of Municipalities of Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina (AMESG) in accordance with the requirements demanded by the Santa Catarina Innovation Network. Through bibliographical, documentary and field research, it was verified that the region meets these requirements and is qualified to apply for the installation of an Innovation Center aimed, mainly, at achieving the Sustainable Development Objectives (SDGs) of the UN – Agenda 2030.

Keywords: innovation center; AMESG; SDG.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa dos 13 Centros de Inovação no estado de Santa Catarina	21
Figura 2 - Os 15 Centros de Inovação em 2023.....	21
Figura 3 - Divisão territorial das associações de municípios do Estado de Santa Catarina.....	22
Figura 4 - Área de abrangência da Colônia Grão-Pará	23
Figura 5 - Associação de Municípios das Encostas da Serra Geral (AMESG)	24
Figura 6 - Evolução Humana.....	30
Figura 7 - Estágios da Revolução Industrial.....	32
Figura 8 - Breve história das Revoluções Industriais	34
Figura 9 - Indústria 4.0	35
Figura 10 - As ondas de Schumpeter.....	38
Figura 11 - Manual de Frascati.....	43
Figura 12 - Edições do Manual de Oslo	43
Figura 13 - Manual de Oslo – Em português.....	44
Figura 14 - Manual de Oslo - 2018.....	44
Figura 15 - Ciclo de vida do produto	47
Figura 16 - Principais atores da inovação colaborativa	51
Figura 17 - Centro de Inovação dentro dos Habitats de Inovação	59
Figura 18 - Agenda 2030 da ONU.....	64
Figura 19 - Posição dos Centros de inovação até o ano de 2020.....	69
Figura 20 - Rede Catarinense de Centros de Inovação	71
Figura 21 – Etapas para implantação do Centro de Inovação	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Trabalhos de Conclusão de Curso de Bacharelado de TIC que abordam a área de gestão, inovação e rede de inovação tecnológica.....	28
Quadro 2 – Dissertações do PPGTIC/UFSC relacionadas ao tema da presente pesquisa.....	29
Quadro 3 - Características tecnológicas das Revoluções Industriais.....	33
Quadro 4 - Definições de inovação.....	39
Quadro 5 - Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.....	64
Quadro 6 - Breve descrição dos Guias para implantação dos Centros de Inovação	68
Quadro 7 - Situação dos Centros de Inovação no ano 2024.....	70
Quadro 8 – Núcleos de Pesquisa e Extensão do Unibave.....	76
Quadro 9 – Projetos e Programas de Extensão desenvolvidos no UNIBAVE no ano de 2023.....	82
Quadro 10- - Projetos de Pesquisa desenvolvidos no UNIBAVE no ano de 2023	84
Quadro 11 – Gestores ligados diretamente à Política de Inovação no UNIBAVE.....	85

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados do CAGED do ano de 2023 dos municípios do entorno do UNIBAVE.....	87
Tabela 2 - População por município da região de abrangência do UNIBAVE	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACIO	Associação Comercial e Industrial de Orleans
ACIVALE	Associação Comercial e Industrial do Vale do Braço do Norte
AMESG	Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina
AMREC	Associação dos Municípios da Região Carbonífera
AMUREL	Associação dos Municípios da Região de Laguna
BTIC	Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CDL	Câmara de Dirigentes Lojistas
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
DEL	Programa Desenvolvimento Econômico Local
FACISC	Federação das Associações Empresariais de Santa Catarina
FAPESC	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina
FEBAVE	Fundação Educacional Barriga Verde
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICTs	Instituições de Ciência e Tecnologia
IES	Instituição de Ensino Superior
LabMídia	Laboratórios de Mídia e Conhecimento
LabNITA	Laboratório do Núcleo de Inovação Tecnológica
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NIT	Núcleos de Inovação Tecnológica
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
P&D	Pesquisa e Inovação
PCI	Programa Catarinense de Inovação
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional

PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PPGEGC	Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento
PPGTIC	Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação
PROESDE	Programa de Educação Superior para o Desenvolvimento Regional
PROIES	Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior
RECEPETi	Rede Catarinense de Inovação
SDE	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável
SNI	Sistema Nacional de Inovação
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNIBAVE	Centro Universitário Barriga Verde
UNIEDU	Programa de Bolsas Universitárias do Estado de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA.....	16
1.2 JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO.....	22
1.3 OBJETIVOS.....	26
1.3.1 Objetivo Geral.....	26
1.3.2 Objetivos Específicos.....	26
1.4 ADERÊNCIA AO PPGTIC.....	27
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	30
2.1 O CONHECIMENTO E AS REVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS.....	30
2.2 O CONCEITO DE INOVAÇÃO.....	39
2.3 O MANUAL DE OSLO.....	42
2.4 INDICADORES, TIPOS E PROCESSOS DE INOVAÇÃO.....	46
2.4.1 Indicadores de Inovação.....	46
2.4.2 Tipos de Inovação	47
2.4.2.1 <i>Inovação de produto</i>	47
2.4.2.2 <i>Inovação em serviço</i>	47
2.4.2.3 <i>Modelo de negócio</i>	48
2.4.3 Processos, Classificação e Características da Inovação	49
2.4.3.1 <i>Inovação aberta e fechada</i>	50
2.5 AS FONTES DE INOVAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES.....	52
2.6 ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO.....	54
2.7 MODELO TRÍPLICE - HÉLICE E QUÁDRUPLA-HÉLICE DE INOVAÇÃO.....	60
2.8 OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – ONU.....	63
2.9 INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SOCIAL.....	65
2.10 O ECOSSISTEMA E A REDE CATARINENSE DE INOVAÇÃO.....	67
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	73
4. COLETA DE DADOS E RESULTADOS	75
4.1 PRESENÇA DE GRUPOS DE PESQUISAS, MESTRES E DOUTORES.....	75
4.2 PRESENÇA DE PRÉ-INCUBADORA, INCUBADORA E/OU NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA OU OUTROS AMBIENTES PARA PROMOÇÃO DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO.....	76
4.3 PROJETOS PARA INSTALAÇÃO DE PARQUE TECNOLÓGICO, DISTRITO DE INOVAÇÃO.....	78
4.4 PRESENÇA DE UNIVERSIDADES COM TRADIÇÃO DE PESQUISA E EXTENSÃO.....	79
4.4.1 Contextualização Institucional	79

4.4.2 Políticas e Projetos de Extensão.....	81
4.5 PRESENÇA DE PESSOAS CAPACITADAS PARA GESTÃO DE AMBIENTES DE INOVAÇÃO	85
4.6 PRESENÇA INDUSTRIAL E CORPO ECONÔMICO NA REGIÃO	86
4.7 PRESENÇA DE ENTIDADES EMPRESARIAIS ORGANIZADAS	88
4.8 POSICIONAMENTO COMO CIDADE POLO NA REGIÃO OU MICRORREGIÃO.....	89
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
REFERÊNCIAS.....	95

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo é contextualizado e apresentado o problema de pesquisa desta investigação. Em seguida, são descritas a justificativa e motivação para o presente estudo. Por fim, apresentam-se os objetivos, a interdisciplinaridade e a aderência às linhas de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação (PPGTIC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), bem como a estrutura desta dissertação.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA

A **inovação** nos últimos 50 anos tem ocupado lugar de destaque nas discussões globais sobre desenvolvimento. Nestas décadas, os países desenvolvidos se preparam para a **era do conhecimento** e para a liderança global, buscando dominar os ativos que ganham cada vez mais relevância na nova agenda global de desenvolvimento. Há uma mudança estrutural em curso e poucos temas serão tão prioritários quanto a inovação daqui em diante. Governo, mercado, sistema educativo, sociedade civil organizada: todos precisarão se abrir, adaptar-se e se reinventar (Santa Catarina, 2017a).

Desta forma, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), organização que reúne os países mais desenvolvidos do mundo, vem sistematizando diretrizes para implementação de sistemas de inovação em países, instituições e empresas como nova economia que impulsiona o crescimento econômico e social. A inovação de um conceito teórico da economia (Schumpeter) se tornou um tema prático (Manual de Oslo), que orienta as transformações econômicas e sociais em todas as esferas da sociedade mundial (OCDE, FINEP, 2005).

A matéria-prima da inovação é **o conhecimento**, sobretudo os novos conhecimentos gerados a partir da pesquisa básica ou aplicada, que são, por sua vez, resultado de fortes sistemas educacionais, de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Assim, para criar riqueza e desenvolvimento, **a primeira preocupação deve ser gerar e gerir conhecimento**. Estarão à frente governos, empresas e territórios que fizerem melhor uso do seu conhecimento e do conhecimento disponível no mundo. Quem melhor criar, adquirir, disseminar ou proteger (nos casos de

propriedade intelectual estratégica) dados e informações que se convertam em inovação vão liderar o seu campo. Desta forma, a inovação se tornou tema obrigatório nas discussões sobre competitividade, desenvolvimento econômico e social de forma sustentável.

Estas discussões estão, também, presentes no **Brasil**, principalmente no que se refere a criar condições para desenvolvimento de uma cultura de inovação. No país, as iniciativas são para a criação de ambientes de inovação com o viés de promover a integração de empresas e Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), locais, as quais visam a transferência de tecnologia e, conseqüentemente, o desenvolvimento regional (Brasil, 2010a). A abertura de mercados, o *networking* proporcionado e a criatividade fomentada em espaços diferentes são focos desses ambientes. As diferentes estruturas criadas permitem, na maioria dos casos, usos multi-institucionais para impulsionar a inovação (Brasil, 2010b).

Dessa forma, o estímulo para a criação desses ambientes é constantemente incentivado. Cada vez mais as organizações buscam soluções para aumentar seu grau de inovação, produtividade e competitividade. Assim como, adotam estratégias planejadas para reduzir custos empresariais, otimizar as etapas de produção e aprimorar processos. O investimento das organizações em atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), suportadas por projetos que busquem desvendar os desafios tecnológicos, reflete diretamente na geração de empregos especializados, no desenvolvimento e na competitividade do país. Em complemento aos investimentos das companhias, os incentivos fiscais que estimulam as atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação tecnológica (PD&I) são instrumentos importantes para promover o desenvolvimento dos setores produtivos, estimulando a inovação e compartilhando o **risco tecnológico inerente ao processo de inovar**.

Nesse contexto, a **Lei nº 11.196/2005** conhecida como a **Lei do Bem** (Brasil, 2005), regulamentada pelo **Decreto nº 5.798, de 7 de junho de 2006** (Brasil, 2006), é considerada o principal instrumento de estímulo às atividades de PD&I nas empresas brasileiras. Isso porque, oferece a estas a possibilidade de uso de alguns incentivos fiscais, abarcando todos os setores da economia e regiões do país. Contribui, assim, efetivamente para a inovação, o desenvolvimento da capacidade técnico-produtiva das empresas e o aumento do valor agregado da produção de bens e serviços.

Em seguida, temos em 2010 no Brasil, o lançamento do **Livro Azul** da “4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável”, a qual considera que esforços devem ser desenvolvidos para **estimular os municípios na criação de condições locais favoráveis à inovação**, os chamados **habitats de inovação** (Brasil, 2010b). Esses ambientes são encontrados em diversas localidades e se constituem como atores fundamentais para potencializar o **ecossistema de inovação** (Teixeira; Trzeciak; Varvakis, 2017).

Posteriormente, todas estas iniciativas foram reunidas na **Política Nacional de Inovação** instituída pelo **Decreto Nº 10.534, de 28 de outubro de 2020** (Brasil, 2020), no âmbito da administração pública federal, com a finalidade de:

- a) Orientar, coordenar e articular as estratégias, os programas e as ações de fomento à inovação no setor produtivo, para estimular o aumento da produtividade e da competitividade das empresas e demais instituições que gerem inovação no País;
- b) Estabelecer mecanismos de cooperação entre os Estados, o Distrito Federal e os Municípios para promover o alinhamento das iniciativas e das políticas federais de fomento à inovação com as iniciativas e as políticas formuladas e implementadas pelos outros entes federativos.

Entre os seus princípios está a **observância das desigualdades regionais e da sustentabilidade ambiental na formulação e na implementação de políticas de inovação**. Conforme o Art. 8º do referido decreto, a **Política Nacional de Inovação** contará com os seguintes instrumentos:

- a) Estratégia Nacional de Inovação
- b) Planos setoriais e temáticos de inovação.

Segundo o MCTI, “**a inovação é a chave para o desenvolvimento sustentável do Brasil**” (Brasil, 2024b). No entanto, ela precisa de políticas públicas efetivas e coordenadas para se desenvolver, sendo este o objetivo da **Política Nacional de Inovação** que é trazer a sinergia necessária dentro do Estado para que este ofereça as ferramentas necessárias para estimular ideias e projetos inovadores em toda a sociedade (Brasil, 2024b).

Por sua vez, em Santa Catarina, o modelo escolhido para desenvolver um **ecossistema de inovação** estadual foi a implantação de **Centros de Inovação** como ambientes criados para promover e dar suporte ao empreendedorismo inovador. Eles surgem como parte do **Programa de Inovação do Governo do**

Estado de Santa Catarina iniciado em **2011**. O modelo é inspirado na experiência da cidade espanhola de Barcelona na área de inovação (Santa Catarina, 2017a).

A ideia de implantação dos centros de inovação em Santa Catarina começou em maio de 2011, em missão oficial liderada pelo governador Raimundo Colombo na Espanha. O modelo conhecido em Barcelona inspirou o projeto catarinense que começa a virar realidade. O modelo prevê a governança dos 13 primeiros futuros centros de inovação pela chamada **tríplice hélice**, composta por **empresas, instituições de ensino e governo**, este último com status de mediador (FAPESC, 2015).

Em 2014, a **Rede Catarinense de Inovação (RECEPETi)** foi habilitada a um convênio como apoiadora do **Programa Catarinense de Inovação (PCI)**, por meio da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS) (Inácio, 2021). Na sua criação, em 2001, a **RECEPETi** possuía denominação e finalidade diferentes, denominava-se **Rede Catarinense de Entidades Promotoras de Empreendimentos Tecnológicos** com o objetivo de contribuir para o aperfeiçoamento e expansão das incubadoras e de empreendimentos tecnológicos em Santa Catarina (RECEPETi, 2024).

A partir de 2013, foram ampliadas as atuações para promover também a educação, o desenvolvimento socioeconômico, científico e tecnológico e, por fim, o empreendedorismo inovador. Essas renovações influenciaram uma nova denominação: **RECEPETi - Rede Catarinense de Inovação**. Com 140 instituições associadas, entre eles habitats de inovação, governo, empresas, instituições de ensino superior, tornando-se uma rede uma articuladora de ações do modelo **tríplice hélice**, cabendo a ela integrar, fomentar e gerir iniciativas inovadoras, além de promover o compartilhamento e cooperação em nível nacional e internacional. A RECEPETi ficou responsável pela infraestrutura de implantação e a governança dos Centros de Inovação, sendo que o primeiro dos **13 Centros de Inovação** foi inaugurado em Lages, em 2016, denominado **Órion Parque** (RECEPETi, 2024).

A consolidação deste modelo de um **ecossistema de inovação estadual** ocorreu em outubro de 2017, quando realizou-se o **I Encontro do Ecossistema Catarinense de Inovação**, momento no qual diversas entidades promotoras de Ciência, Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo oficializaram o **Pacto pela Inovação**. O movimento iniciado em outubro de 2017 pelo governo de Santa Catarina, juntamente com entidades que apoiam ciência, tecnologia, inovação,

educação e empreendedorismo, visa unir forças e direcionar recursos financeiros e não-financeiros para desenvolver o **ecossistema catarinense de inovação** e dar um grande passo na direção da economia do futuro. O Pacto é um conjunto de ações com as quais Governo, Universidades, Entidades e Empresas firmam o comprometimento de trabalharem com o objetivo comum de acelerar o desenvolvimento do ecossistema de empreendedorismo e inovação catarinense e fazer de Santa Catarina um dos estados mais inovadores do mundo. Sustentada pelo Pacto, **a principal estratégia catarinense está baseada na implantação de Centros de Inovação, iniciados em 2011** (Gonçalves, 2019).

As linhas de atuação do Pacto pela Inovação, programa construído colaborativamente com os agentes do ecossistema de inovação catarinense, tem como ponto de partida, responder os principais *gaps* do sistema de Ciência, Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo em Santa Catarina. Estas discussões são apresentadas pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, em 2017, no **Guia de Implantação dos Centros de Inovação que apresenta os conceitos, fundamentos e diretrizes do Governo de Santa Catarina para a instalação dos Centros nas regiões catarinenses** (Santa Catarina, 2017b).

O primeiro grande passo para a consolidação desta visão de futuro é a continuação da implementação dos primeiros **13 Centros de Inovação** ao redor do estado, iniciados em 2011, que funcionarão como os *hubs* regionais da inovação e do empreendedorismo. Cada um dos projetos do Pacto pela Inovação terá no **Centro sua principal base de operação regional**. Conforme a figura 1, os primeiros 13 centros de Inovação estão em: Lages, Jaraguá do Sul, Criciúma, Tubarão, Florianópolis, Brusque, Rio do Sul, Joaçaba, Chapecó, Itajaí, Blumenau, Joinville, São Bento do Sul.

Figura 1 - Mapa dos 13 Centros de Inovação no estado de Santa Catarina



Fonte: Tamanine; Rank; Hubner, 2018.

Posteriormente, foram incorporados à rede catarinense de inovação os municípios de **Caçador e Videira**, totalizando **15 centros de inovação**, conforme a figura 2.

Figura 2 - Os 15 Centros de Inovação em 2023



Fonte: Duarte, 2023.

No sentido de disciplinar e disseminar a Rede Catarinense de Centros de Inovação, o Guia de Implantação dos Centros de Inovação apresenta os conceitos, fundamentos, **diretrizes e requisitos do Governo de Santa Catarina para a**

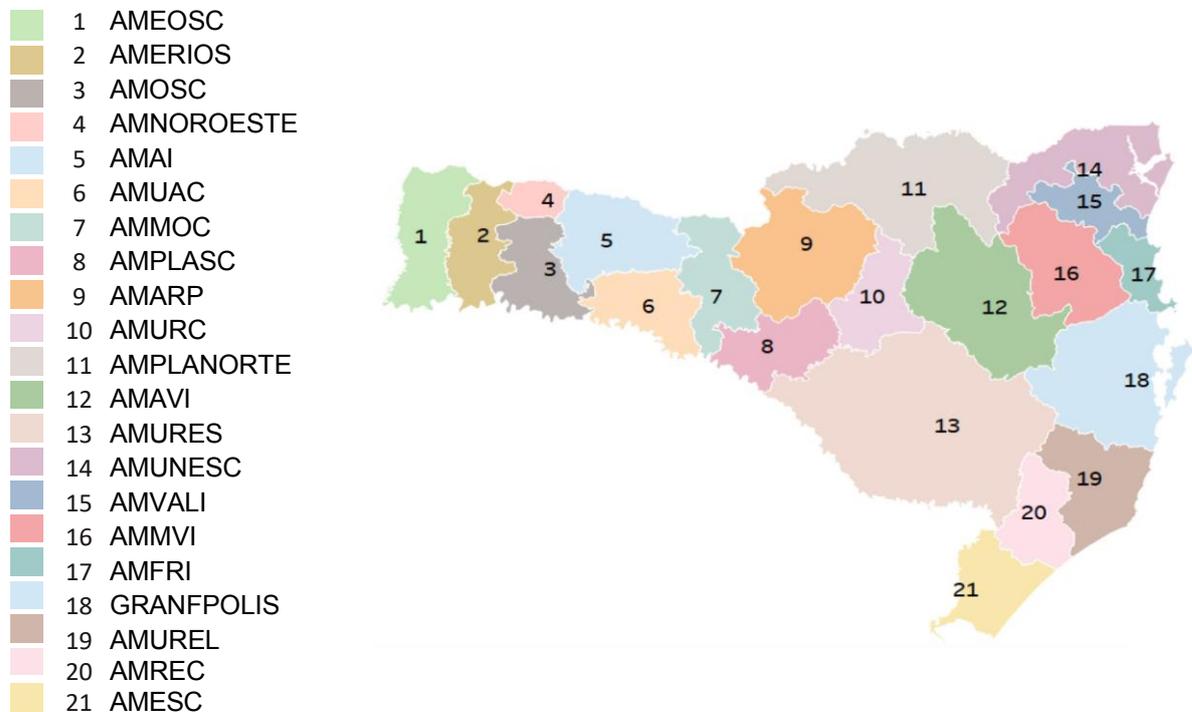
instalação dos Centros nas regiões catarinenses. O Guia pode servir para implementação de qualquer habitat de inovação, já que oferece portfólios de soluções que podem ser customizados conforme a realidade de cada local (Santa Catarina, 2017b). Diante do exposto, surge **a seguinte pergunta de pesquisa da presente investigação:**

É possível a estruturação de um Centro de Inovação na Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina visando o desenvolvimento sustentável de acordo com os requisitos exigidos pela Rede Catarinense de Inovação? É esta a pergunta de pesquisa respondida nesta dissertação.

1.2 JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO

Oficialmente, o estado de Santa Catarina possui associações de municípios, como representado na Figura 3.

Figura 3 - Divisão territorial das associações de municípios do Estado de Santa Catarina



Fonte: Poder Judiciário de Santa Catarina, 2024.

As Associações oficiais que englobam os municípios objetos desta investigação são:

AMUREL (19) - Associação dos Municípios da Região de Laguna (Armazém, Braço do Norte, Capivari de Baixo, Grão Pará, Gravatal, Imaruí, Imbituba, Jaguaruna, Laguna, Pedras Grandes, Pescaria Brava, Rio Fortuna, Sangão, Santa Rosa de Lima, São Ludgero, São Martinho, Treze de Maio e Tubarão);

AMREC (20) - Associação dos Municípios da Região Carbonífera (Balneário Rincão, Cocal do Sul, Criciúma, Forquilha, Içara, Lauro Müller, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Orleans, Siderópolis, Treviso e Urussanga).

A **Associação de Municípios da Região das Encostas da Serra Geral (AMESG)** não existe enquanto entidade oficial de municípios de Santa Catarina, tendo um caráter extraoficial. No entanto, devido à sua importância histórica, ambiental, turística, hidrográfica e econômica é citada em documentos estaduais e regionais.

Do ponto de vista histórico, **os municípios da região das Encostas da Serra Geral** fazem parte de municípios pertencentes à **Colônia Grão-Pará** (figura 4), denominação recebida pela área identificada como dote da Princesa Isabel, doada por seu pai, o Imperador Dom Pedro II, por ocasião do casamento com o Conde D'Eu, no ano de 1864 (UNIBAVE, 2023).

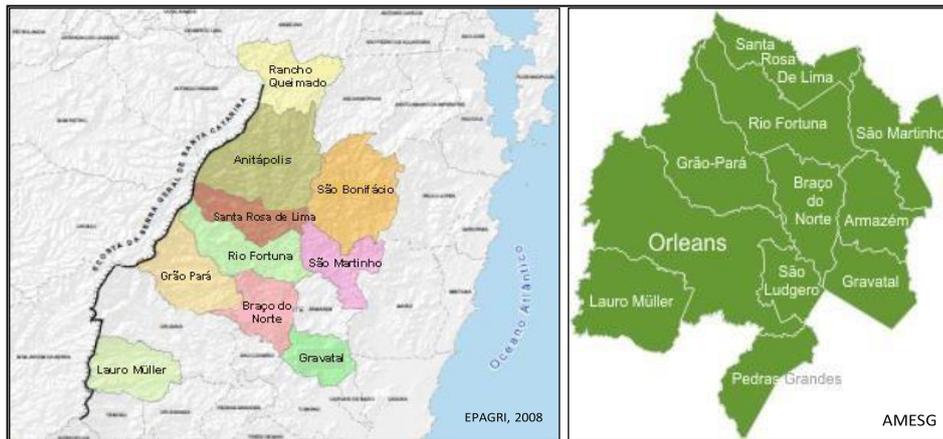
Figura 4 - Área de abrangência da Colônia Grão-Pará



Fonte: UNIBAVE, 2023.

A região das Encostas da Serra Geral está localizada no sul do Estado de Santa Catarina, a qual contempla dez municípios: **Santa Rosa de Lima, São Ludgero, Orleans, Lauro Müller, Pedras Grandes, Grão Pará, Gravatal, Rio Fortuna, São Martinho e Braço do Norte**. Estão organizados em uma Associação (informal) - AMESG - fundada em 2009, conforme a figura 5.

Figura 5 - Associação de Municípios das Encostas da Serra Geral (AMESG)



Fonte: Orofino, 2011

A principal influência para a criação desta Associação foi a delimitação por uma identidade que estaria relacionada, como vimos, ao histórico de colonização (as terras que pertenceram, no século XIX à Princesa Isabel, e, depois, receberam imigrantes europeus) e às cadeias produtivas locais (plástico, moldura, agroindústria, fumicultura, avicultura, suinocultura e bovinocultura de leite (Orofino, 2011)).

Os municípios têm sido referenciados nesta região em função de sua localização nas **Encostas da Serra Geral**, sem, entretanto, existir um consenso sobre os limites deste território (Orofino, 2011). Uma declaração, do Professor Wilson Schmidt, confirma essa fluidez: “até onde as encostas da Serra Geral forem avistadas, o município fará parte do território” (*apud* Orofino, 2011, p. 34). Houve, assim, a promoção, por meio dos processos socioculturais, da manifestação de uma identidade cultural que tem como forte referência o elemento natural em sua paisagem: **as Encostas da Serra Geral**.

A justificativa e motivação desta investigação é no sentido de contribuir para a possibilidade de estruturação de um **Centro de Inovação, visando o desenvolvimento sustentável** da Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina. Como informa Orofino (2011), os municípios das encostas da Serra Geral estão inseridos **em uma área de prioridade para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira**. Esta prioridade foi estabelecida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em 2004 (Brasil, 2004) e revisada periodicamente.

Estas áreas definidas como de “importância biológica muito alta” abrangem muitos municípios das encostas da Serra Geral e a prioridade de ação para a conservação da biodiversidade nestas áreas é considerada extremamente alta. Além disto, estão no território que faz parte do projeto de Corredor Ecológico “Caminho das Águas” pois é na região das “Encostas da Serra Geral”, localizada na Região Hidrográfica Atlântico Sul, que estão as nascentes dos rios Itajaí do Sul, Tijucas, Biguaçu, Cubatão, Capivari e Braço do Norte, os quais abastecem importantes cidades de Santa Catarina – como Florianópolis, Tubarão e Criciúma (Cabral, 2004).

Como relatado, esta prioridade estabelecida em 2004 pelo Ministério do Meio Ambiente foi ratificada na **Política Nacional de Inovação** de 2020 (Brasil, 2020), que **entre os seus princípios está a observância das desigualdades regionais e da sustentabilidade ambiental na formulação e na implementação de políticas de inovação**. Repetindo, “a inovação é a chave para o desenvolvimento sustentável do Brasil” (Brasil, 2024b).

Desta forma, justifica-se a proposta de estruturação de um **Centro de Inovação para o desenvolvimento sustentável**, pois é de extrema importância o conhecimento dos atores locais acerca da existência destas zonas de proteção (e programas institucionais a elas relacionados) nas quais o território das Encostas da Serra Geral está inserido. Conforme Orofino (2011), elas reforçam a percepção sobre a importância do território em termos regional, nacional e, mesmo, global; valorizam e estimulam a construção do território e de sua identidade cultural; além de possibilitar parcerias para a elaboração e fomento de projetos na região.

Ao destacar a posição estratégica da Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral – em relação à preservação da biodiversidade, da cultura local, da qualidade dos recursos hídricos etc. – a proposta de um **Centro de Inovação** sensibiliza a opinião pública e os órgãos governamentais quanto à importância do

estímulo (fomento) às iniciativas de desenvolvimento sustentável e endógeno (Epagri, 2008b *apud* Orofino, 2011) que já são executadas na região.

Mais recentemente, alinhado com justificativa e motivação para esta investigação, na **1ª Jornada de Inovação de Orleans**, realizada em junho de 2022, o Reitor do **Centro Universitário Barriga Verde (UNIBAVE)**, Prof. Dr. Guilherme Valente de Souza, destacou neste evento que ficou em aberto a possibilidade de **uma futura discussão sobre um Centro de Inovação diferenciado para a região das Encostas da Serra Geral**, uma vez que “nós temos um conjunto de empresas forte e estamos distantes dos polos de Criciúma e Tubarão” (UNIBAVE, 2022).

Desta forma, entende-se justificada e motivada a presente investigação que está descrita a seguir.

1.3 OBJETIVOS

Para responder à pergunta de pesquisa desta investigação são apresentados os seguintes objetivos:

1.3.1 Objetivo Geral

Investigar possibilidades da estruturação e implantação do Centro de Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável na Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina de acordo com os requisitos exigidos pela Rede Catarinense de Inovação.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar revisão de literatura com pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica sobre os conceitos de Inovação, Habitats, Ecossistemas de Inovação, modelo tríplice/quádrupla-hélice e objetivos do desenvolvimento sustentável;
- Examinar, por meio de pesquisa bibliográfica e documental a constituição dos Centros de Inovação em Santa Catarina e os requisitos necessários para sua implementação;
- Verificar, por pesquisa bibliográfica, documental e de campo, o cumprimento dos requisitos necessários para a estruturação e implantação do “Centro de

Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável da Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina, conforme exigências da Rede Catarinense de Inovação;

- Propor encaminhamentos para viabilização do Centro de Inovação Tecnológica da Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina visando o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) – Agenda 2030.

1.4 ADERÊNCIA AO PPGTIC

O Programa de Pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação está vinculado à área **Interdisciplinar** de avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O PPGTIC possui como área de concentração “Tecnologia e Inovação” com três linhas de pesquisa: “Tecnologia Educacional”, “Tecnologia Computacional” e “Tecnologia, Gestão e Inovação”. As pesquisas realizadas no PPGTIC são permeadas pela interdisciplinaridade, muitas vezes convergindo com as três linhas de pesquisa. A interdisciplinaridade é compreendida como a ligação de duas ou mais disciplinas, que por meio de conhecimentos comuns, buscam construir os saberes por meio da integração.

Essa prática geralmente ocorre quando é percebido um ponto de encontro, algo em comum nas distintas áreas. A interdisciplinaridade é, portanto, entendida aqui como abordagem teórico-metodológica em que a ênfase incide sobre o trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento, um real trabalho de cooperação. O tema da presente investigação se vincula diretamente à área de concentração do programa, ou seja, a investigação sobre Centros de Inovação já possui em sua essência a discussão a respeito de tecnologia e inovação.

A relação desta pesquisa com o PPGTIC parte do princípio de que, segundo o Manual de Oslo (OCDE; FINEP, 2005, p.41), a inovação “é vista como um processo dinâmico em que o conhecimento é acumulado por meio do aprendizado e da interação.” Ou seja, a estruturação de Ecossistemas e Habitats de Inovação incorporam além dos aspectos de gestão da tecnologia, os aspectos educacionais de construção do conhecimento. Desta forma, a pesquisa aqui proposta, que é

examinar as possibilidades da estruturação e implantação do Centro de Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável da Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina, conforme preconiza a Rede Catarinense de Inovação, possui identidade com as linhas do PPGTIC.

Em um primeiro momento, a pesquisa bibliográfica realizada para revisão de literatura no repositório da biblioteca da UFSC, já identificou trabalhos de conclusão do curso (TCC) de graduação do Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação (BTIC) relacionados à temática da Inovação. Isto se explica, pois o PPGTIC possui suas origens neste curso de graduação.

O TCC de Melz (2022) identifica outros trabalhos de conclusão de curso relacionados à temática desta pesquisa, como representado no quadro 1.

Quadro 1 - Trabalhos de Conclusão de Curso de Bacharelado de TIC que abordam a área de gestão, inovação e rede de inovação tecnológica.

Ano	Autor	Título
2015	Diogo Librelon	Políticas Públicas de Fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação Direcionadas para Startups Brasileiras de Base Tecnológica
2015	Guilherme Matos	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (FAPESC) como Agente de Fomento do Sistema Regional de Ciência, Tecnologia e Inovação
2015	Leonardo P. Recco	Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE) como Agente do Sistema Regional de Inovação de Santa Catarina
2016	Bruna Joaquim	Leis Municipais de Inovação como Instrumentos dos Sistemas
2016	Moisés Tomazi	A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019 e as Políticas de Financiamento para Tecnologia e Inovação
2021	Henrique de Godoy Inácio	Rede Catarinense de Inovação (RECEPETI) como Agente do Sistema Regional de Inovação de Santa Catarina

Fonte: Melz, 2022.

Foi feita também, uma pesquisa no repositório de dissertações do PPGTIC, em que foram encontrados alguns estudos relacionados ao tema da presente dissertação, como pode ser visualizado no quadro 2, em que se verifica uma

tradição de pesquisas no PPGTIC acerca de ecossistemas de inovação no Brasil e em Santa Catarina.

Quadro 2 – Dissertações do PPGTIC/UFSC relacionadas ao tema da presente pesquisa

Ano	Autor	Título
2023	José Eduardo Moreira Colombo	Fintechs como agentes de inovação no Setor Financeiro Nacional
2023	Alício Rocha de Sousa Júnior	Aceleradoras de empresas associadas a ANPROTEC: dimensões teóricas
2022	Mariane Martins Cunha	Empreendedorismo feminino em empresas de tecnologia
2022	Sedinei de Oliveira	Desenvolvimento de instrumento para diagnóstico da inovação em organizações
2022	Giliane Ramos Mendonça Dal Bó	Propriedade Intelectual: avaliação do registro de marcas e patentes perante as leis de inovação brasileiras
2020	Yuri Borma Vefago	Universidade empreendedora: da torre de marfim à terceira missão
2020	Bruna Joaquim	Evolução dos marcos legais, dispêndios e incentivos fiscais para a inovação e os fatores limitantes de uso pelas empresas
2020	Mateus Cristiano Martins	Aliança Estratégica para Inovação: uma proposição de práticas colaborativas entre empresa madura e startup
2018	Guilherme Paraol de Matos	As fundações de amparo à pesquisa como agentes estruturantes dos sistemas regionais de inovação e de descentralização em C, T&I no Brasil
2018	Jandir Bassani	Avaliação de cenário para o desenvolvimento de uma incubadora tecnológica no município de Araranguá - SC
2016	Cristiane Machado de Vargas	Análise da capacidade tecnológica inovadora em empresas de desenvolvimento de software do sul de Santa Catarina

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme visualizado no quadro 2, podemos perceber uma extensa pesquisa, no âmbito do PPGTIC, sobre a gestão da inovação no ecossistema regional e de Santa Catarina.

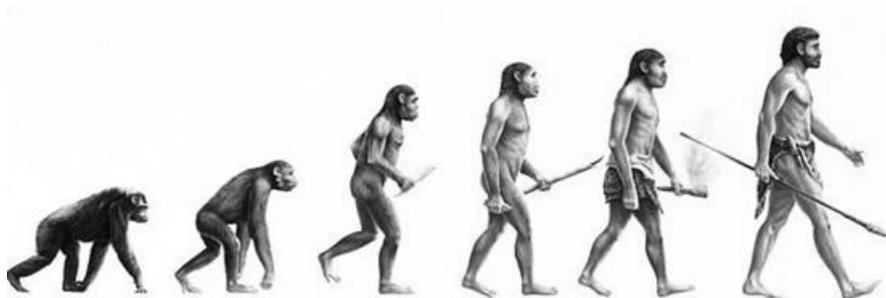
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresenta-se a fundamentação teórica da pesquisa com os conceitos de conhecimento, ciência, tecnologia, inovação e habitats e ecossistemas de inovação. Para desenvolver essa fundamentação foi realizada revisão de literatura, utilizando principalmente a farta e extensa bibliografia já produzida pelos pesquisadores dos Laboratórios de Pesquisa do Campus Araranguá, especialmente, os Laboratórios de Mídia e Conhecimento (LabMídia), Laboratório do Núcleo de Inovação Tecnológica (LabNITA) e do Grupo de Pesquisa VIA-Estação Conhecimento/Habitats de Inovação e Empreendedorismo do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) da UFSC, Campus Trindade/Florianópolis e os materiais produzidos pela SC Inova e Rede Catarinense de Centros de Inovação, conforme constantes das referências bibliográficas.

2.1 O CONHECIMENTO E AS REVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS

O termo **inovação** tem se apresentado como uma expressão obrigatória em qualquer área do **conhecimento humano**, principalmente a partir da metade da segunda década do século XXI (Hamad *et al.*, 2015). Pode-se verificar que desde os primórdios, na evolução da espécie humana, nós identificamos o desenvolvimento deste **conhecimento**, possibilitando a diferenciação da espécie humana dos seus ancestrais primatas. Assim, o ser humano começou a aprimorar a capacidade de compreensão do mundo ao seu redor e criar ferramentas e estratégias para sobrevivência (Oliva; Silva, 2012), conforme representado na Figura 6.

Figura 6 - Evolução Humana



Fonte: Adaptado de Santos, 2011.

Compreender e aplicar o **conhecimento**, até então adquirido pela vivência e observação, contribuíram para evolução da nossa espécie humana. Podemos citar, como exemplo, a criação e domínio de tecnologias agrícolas e de produção de metais, que possibilitam a colonização humana. O avanço social e a divisão de trabalho proporcionaram o desenvolvimento de grupos e indivíduos dedicados à criação de conhecimento, dando início à ciência moderna, vital para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico. Assim, a busca constante por novos conhecimentos científicos promoveu, e ainda promove, o desenvolvimento tecnológico, social e econômico (Oliva; Silva, 2012).

Constatamos, então, que ciência e inovação (conceitos que apresentaremos a seguir) são as duas faces de uma mesma moeda e constituem a força propulsora maior do avanço da humanidade ao longo de toda a sua história (Oliva; Silva, 2012).

Para compreendermos a evolução e as mudanças tecnológicas, vamos dar um salto histórico para o século XVIII. Nesse período, na Europa, predominavam as atividades rurais e os portos eram a única alternativa para ir de uma região à outra. Nessa época, as mercadorias existentes eram produzidas de forma artesanal, ou seja, todas as etapas para construção do produto eram realizadas por uma única pessoa (Tigre, 2006).

Com o passar do tempo e devido ao crescimento da população, a relação de compra e venda aumentou e o método de produção, até então utilizado, tinha dificuldades em atender à demanda. A partir disso, surgiu um novo sistema caracterizado principalmente pela divisão do trabalho artesanal, a manufatura (Tigre, 2006).

Esse modelo predominou no período da Idade Moderna, foi o responsável pelo aumento de produção e, conseqüentemente, do mercado consumidor, impulsionando o desenvolvimento do comércio monetário. Assim, os efeitos de novas formas de trabalho e de novas tecnologias aplicadas à agricultura, proporcionaram maior produção com mão de obra reduzida, ocasionando o deslocamento de grandes massas populacionais de regiões rurais em direção às grandes cidades da época (Tigre, 2006).

Logo, o deslocamento dessas massas provocou a concentração e o excesso de mão de obra disponível que, junto com o desenvolvimento científico, invenção da máquina a vapor, além de outras novas tecnologias desencadearam o fenômeno da industrialização mundial (Kilian, 2005).

A Revolução Industrial provocou uma profunda mudança histórica nos meios de produção até então conhecidos, alterando os modelos econômicos e sociais de sobrevivência. O modelo feudal entrou em decadência, cedendo espaço para o modelo industrial, dando início à Revolução Industrial de produção em larga escala (Kilian, 2005), conforme representado na Figura 7.

Figura 7 - Estágios da Revolução Industrial



Fonte: Adaptado de Sousa, 2024

A Revolução Industrial significou a substituição da ferramenta manual pelo uso da máquina e contribuiu para consolidar o capitalismo como modo de produção predominante. Esse fenômeno deu origem à produção em larga escala dos mais variados artefatos, de forma quase ilimitada (Kilian, 2005).

Neste primeiro período, existia ainda uma demanda muito grande por todos os tipos de produtos, desta forma, os novos consumidores aceitavam os bens produzidos sem ter uma consciência das filosofias de melhoria e qualidade que na atualidade são de importância relevante para os clientes (Kilian, 2005). Assim, no quadro 3 destacamos as principais características tecnológicas das revoluções industriais.

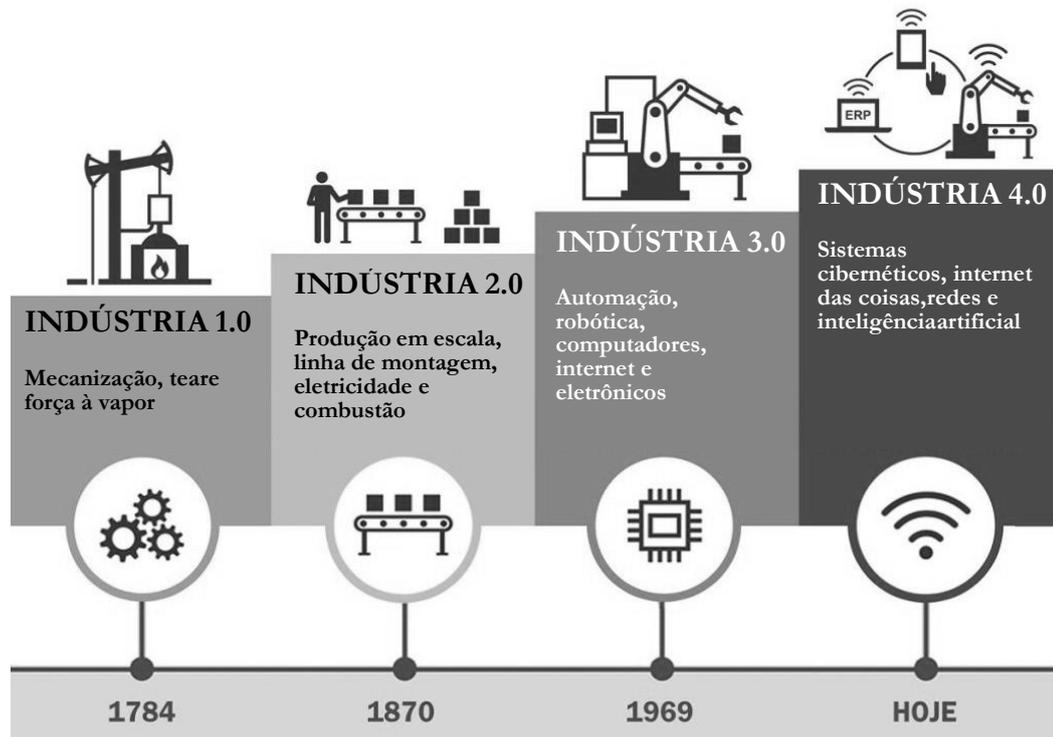
Quadro 3 - Características tecnológicas das Revoluções Industriais

Revolução Industrial	Período	Características Tecnológicas
Primeira Revolução Industrial	Iniciou da segunda metade do século XVIII e avançou até meados do século XIX. Ocorreu entre as décadas de 1760 e 1840.	<ul style="list-style-type: none"> • Máquina a vapor. • Substituição da produção artesanal pela produção fabril. • Tear mecânico.
Segunda Revolução Industrial	Iniciou do século XIX e avançou até a primeira metade do século XX. Ocorreu entre as décadas de 1860 e 1900.	<ul style="list-style-type: none"> • Energia elétrica. • Petróleo. • Sistema de produção taylorista – fordista – divisão do trabalho manual e intelectual. • Automação e produção em massa. • Linha de Montagem móvel.
Terceira Revolução Industrial	Iniciou na segunda metade do século XX e avançou até o final deste século. Ocorreu entre as décadas de 1960 e 1990.	<ul style="list-style-type: none"> • Surgimento da informática e avanço das comunicações. • Surge a sociedade do conhecimento. • Sistema de produção flexível. • Tecnologia da informação (TI). • Computação.
Quarta Revolução Industrial	Iniciou na primeira década do século XXI, na década de 2000.	<ul style="list-style-type: none"> • Internet mais ubíqua e móvel, sensores menores e mais poderosos. • Fusão das tecnologias e a interação entre domínios físicos, digitais e biológicos. • Sistemas e máquinas inteligentes conectados possibilitando um modelo de produção de personalização em massa. • Robótica avançada.

Fonte: Aires; Moreira; Freire, 2017

A constante busca por “inovações” tecnológicas desencadearam as revoluções industriais recorrentes no sistema capitalista. Esse movimento constante vai gerar os ciclos econômicos a partir das inovações tecnológicas, como podemos perceber na Figura 8, com relação à revolução industrial.

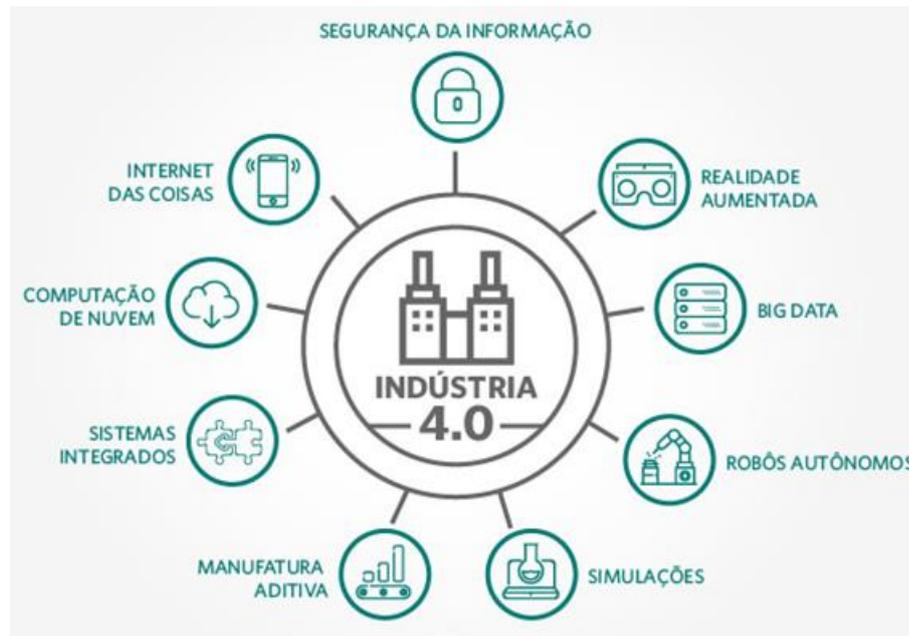
Figura 8 - Breve história das Revoluções Industriais



Fonte: Adaptado de Bloem *et al.*, 2014 *apud* Domingues, 2020.

Da indústria 1.0 até os dias atuais (indústria 4.0), percebemos que a sociedade se diferencia das anteriores, pela importância dada ao **trabalho intelectual e à criatividade dentro das empresas**. Além disso, o comportamento do consumidor muda e os clientes passam a ser mais exigentes, causando nas organizações, mudança no pensamento estratégico em função da busca pela satisfação dos clientes, provocando a aceleração no ciclo de vida dos produtos. Na indústria 4.0 (Figura 9), a inovação tecnológica possibilita maior segurança, planejamento e eficiência nas organizações por meio de novas abordagens como: segurança da informação; realidade aumentada; *big data*; robôs autônomos; simulações; manufatura aditiva; sistemas integrados; computação em nuvem; e internet das coisas.

Figura 9 - Indústria 4.0



Fonte: Erplan, 2017

A partir das Revoluções Industriais podemos perceber sua relação com os ciclos econômicos, ou seja, as mudanças tecnológicas propiciadas pelas **inovações** provocaram também, transformações na economia. Desta forma, a **inovação** se tornou tema obrigatório nas discussões sobre competitividade e desenvolvimento econômico.

Um dos primeiros autores a desvelar o papel da **inovação** para as organizações foi **Joseph A. Schumpeter** (1883-1950), que a apresenta como um fator de vantagem competitiva. Tal vantagem surge a partir da destruição criativa (destruir as velhas ideias para criar novas ideias), podendo ser originada a partir de uma invenção ou uma tecnologia já existente. Com isto, o termo **inovação** ganhou um novo significado na obra “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, de Schumpeter e publicada originalmente em inglês no ano de **1912**. Esta foi a primeira obra a colocar a **inovação** no centro da dinâmica econômica (Santos, 2012).

Ou seja, esta relação entre economia e inovação tecnológica no século XX foram explicitadas nas teses de Joseph Schumpeter sobre o desenvolvimento e a evolução do sistema capitalista. A teoria Schumpeteriana das inovações atesta a sua importância na concorrência e dinâmica capitalista. Seu argumento principal é que o desenvolvimento econômico é conduzido pela inovação, por meio de um processo dinâmico, em que as novas tecnologias substituem as antigas, um processo por ele denominado “destruição criadora” (OCDE; FINEP, 2005, p. 36).

A teoria Schumpeteriana destaca aquilo que é fundamental para o desenvolvimento econômico na contemporaneidade: a inovação tecnológica. Ou seja, a inovação é fator fundamental para o processo de geração de lucro no sistema capitalista. Este fator coloca a busca pela inovação como meta de sobrevivência para empresas e países inseridos na dinâmica capitalista (OCDE; FINEP, 2005).

A importância do pensamento de Schumpeter para entendermos o conceito de inovação para a dinâmica capitalista é destacada por Habermas, na obra “Técnica e ciência como “Ideologia”. Nesse livro o autor caracteriza o capitalismo em fase tardia, a partir de uma crescente interdependência entre a pesquisa e a técnica, que transformou a ciência na sua principal força produtiva (Habermas, 1983).

“A cientificização da técnica permitiu aumentar a produtividade do trabalho inserido dentro de um mesmo sistema: ciência, técnica e valor econômico” (Habermas, 1983, p. 330). Como afirma Habermas,

Só a partir do momento em que o modo de produção capitalista dotou o sistema econômico de um mecanismo de regras para o crescimento da produtividade do trabalho, crescimento que, embora sujeito a crises, revela-se contínuo a longo prazo, é que a introdução de novas tecnologias e de novas estratégias, a inovação como tal, foi institucionalizada. Como já haviam sugerido Marx e Schumpeter, cada um à sua maneira, o modo de produção capitalista pode ser concebido como um mecanismo que garante uma propagação permanente dos subsistemas do agir racional-com-respeito-a-fins e, com isso, abala a "supremacia" tradicionalista do quadro institucional diante das forças produtivas (Habermas, 1983, p. 324).

A ciência e a técnica moderna, concebidas por Habermas, tem como pano de fundo o modelo econômico capitalista, no qual é possível identificar uma pressão institucional para intensificar a produtividade do trabalho por meio da introdução de novas técnicas, denominadas por Schumpeter de Inovação. Habermas considera, ainda, que o modo de produção capitalista exige permanentemente a inovação tecnológica para operar seu conceito motor schumpeteriano de destruição criativa, ou seja, novos produtos a serem promovidos como objeto de desejo, sucateando cada vez mais rapidamente o produto anterior e mantendo a lógica da acumulação em pulso. Resumindo, para Habermas, ciência, técnica, investigação industrial e a revalorização do capital fazem parte de um único e grande sistema. Segundo essa abordagem, a ciência e a técnica passam a ser compreendidas como uma primeira força produtiva (Szczepanik, 2014).

Habermas (1983, p. 314) escreve que:

Na medida em que a técnica e a ciência penetram os setores institucionais da sociedade, transformando por esse meio as próprias instituições, as antigas legitimações se desmontam. Secularização e “desenfeitiçamento” das imagens do mundo orientam o agir, e de toda a tradição cultural, são a contrapartida de uma “racionalidade” crescente do agir social.

Schumpeter é uma das figuras mais destacadas da teoria econômica moderna, sendo influenciado pelo pensamento marxista, que considera as crises econômicas conjunturais como resultado não só de fatores externos, mas também da atividade empresarial, com o sistema de créditos e com a tecnologia que, em sua opinião, são causas diretas do desenvolvimento econômico (Tigre, 2006).

Schumpeter criou outro marco teórico ao estabelecer o papel fundamental da inovação e mudança estrutural na organização da sociedade e o papel do empreendedor como impulsionador do desenvolvimento (OCDE; FINEP, 2005). Da mesma forma, também relações de trabalho passam a ser mediadas pelas inovações tecnológicas.

Foi de Schumpeter a observação de que longas ondas dos ciclos do desenvolvimento no capitalismo resultam da conjugação ou da combinação de inovações, que criam um setor líder na economia, ou um novo paradigma, que passa a impulsionar o crescimento rápido dessa economia. Segundo ele, os investimentos nas novas combinações de produtos e processos produtivos de uma empresa repercutem diretamente em seu desempenho financeiro, de modo que o moderno empresário capitalista deve ocupar ao mesmo tempo um papel de liderança econômica e tecnológica (OCDE; FINEP, 2005).

O comportamento empreendedor, com a introdução e a ampliação de inovações tecnológicas e organizacionais nas empresas, constitui um fator essencial para as transformações na esfera econômica e seu desenvolvimento no longo prazo. Schumpeter definiu inovação como sendo uma invenção já criada que está sendo usada para alterar as formas existentes de produzir, possibilitando alterações e crescimentos no sistema econômico vigente (Vian, 2007).

De acordo com Schumpeter, muitos autores elaboraram teorias do desenvolvimento econômico, entre eles Mill e Ricardo. Estes autores consideram as causas do desenvolvimento exógeno à economia, ou seja, o desenvolvimento é decorrente de mudanças externas ao sistema econômico, tais como o percentual de

crescimento populacional e do capital, além de mudanças nas preferências dos consumidores, dando menor ênfase às mudanças na técnica e no processo produtivo (Vian, 2007).

De forma contrária, para Schumpeter o fenômeno fundamental do desenvolvimento econômico é a utilização de novas combinações de recursos produtivos, tais como: novos produtos, processos de produção, mercados, fontes de oferta de matéria-prima e formas de organização industrial, processo esse que o autor denomina inovação tecnológica (Schumpeter, 1982).

As inovações geram o desenvolvimento capitalista a partir de dentro, sendo um fenômeno endógeno ao sistema, gerando “um processo de mutação industrial [...] que incessantemente revoluciona a estrutura econômica desde o seu interior, destruindo incessantemente a antiga, criando incessantemente uma nova” (Schumpeter, 1982, p.112).

O **empreendedor**, independentemente do porte da empresa em que atua, é o agente da inovação e da destruição criativa, esta entendida como a força propulsora não só do capitalismo como do progresso material. Quase todos os negócios, por mais fortes que pareçam em dado momento, acabam falindo, e quase sempre porque não foram capazes de inovar (algumas empresas que foram vanguarda, hoje estão na lata de lixo da história) (Terraço Econômico, 2016).

Na Figura 10 é possível ver uma representação da teoria schumpeteriana: “as ondas de Scumpeter”.

Figura 10 - As ondas de Schumpeter



Fonte: Terraço Econômico, 2016.

Mas afinal, o que é inovação? Segundo o próprio Schumpeter (1982), é o impulso fundamental que inicia e mantém a máquina capitalista em movimento e decorre dos novos: bens de consumo, métodos de produção ou transporte, mercados e formas de organização industrial que a empresa capitalista cria. Esse processo de destruição criativa é o fato essencial acerca do capitalismo. A partir de Schumpeter, a palavra “Inovação” foi introduzida como termo técnico, para explicar a relação interna entre inovação tecnológica e a dinâmica capitalista. A seguir, apresentamos outros conceitos de Inovação.

2.2 O CONCEITO DE INOVAÇÃO

Na literatura, quando pesquisamos o termo “inovação”, encontramos diversas definições conforme ilustrado no Quadro 4.

Quadro 4 - Definições de inovação

AUTORES *	DEFINIÇÃO
Schumpeter (2003, p. 82-83)	O impulso fundamental que estabelece e mantém a máquina capitalista em movimento vem de novos bens de consumo, de novos métodos de produção ou transporte, de novos mercados e de novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria. [...] A abertura de novos mercados, estrangeiros ou nacionais e o desenvolvimento organizacional a partir da manufatura e da indústria [...] ilustram o mesmo processo de mutação industrial [...] que incessantemente revoluciona a estrutura econômica a partir de dentro, incessantemente destruindo uma velha, incessantemente criando uma nova. Esse processo de <i>Destruição Criativa</i> é o fato essencial acerca do capitalismo.
Thompson (1965, p. 2)	Inovação é a geração, aceitação e implantação de novas ideias, processos, produtos e serviços.
Becker; Whisler (1967, p.46 3)	[Inovação é] o primeiro ou inicial uso de uma ideia por parte de um conjunto de organizações com objetivos similares.
Rogers (1983, p. 12)	Uma inovação é uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção.
Rothwell; Gardiner (1985, <i>apud</i> Tidd <i>et al.</i> 2008, p. 86)	A inovação não implica, necessariamente, apenas a comercialização de grandes avanços tecnológicos (inovação radical), mas também inclui a utilização de mudanças de <i>know-how</i> tecnológico em pequena escala (melhoria ou inovação por incremento).
Drucker (1985, p. 19)	Inovação é a ferramenta específica dos empreendedores, o meio através do qual exploram a mudança como uma oportunidade para um negócio ou serviço diferente. É capaz de ser apresentada como uma disciplina, de ser aprendida e de ser praticada.
Van De Ven (1986, p. 592)	Contanto que a ideia seja percebida como nova para as pessoas envolvidas, é uma “inovação”, mesmo que possa parecer ser para outros uma “imitação” de algo que já existe em outro lugar.
Porter (1990, p.	Companhias alcançam vantagem competitiva através de atos de inovação.

74)	Elas abordam a inovação em seu sentido mais amplo, incluindo tanto novas tecnologias quanto novas formas de fazer as coisas.
Dosi (1990, p. 299)	Inovação diz respeito a processos de aprendizado e descoberta sobre novos produtos, novos processos de produção e novas formas de organização econômica, sobre os quais, <i>ex ante</i> , os atores econômicos, muitas vezes, possuem apenas crenças não estruturadas sobre algumas oportunidades não exploradas, e que, <i>ex post</i> , geralmente são verificadas e selecionadas, em economias descentralizadas e não planejadas, por algumas interações competitivas, de alguma forma, no mercado de produtos.
Mezias; Glynn (1993, p. 78)	Inovação é uma mudança organizacional não rotineira, significativa e descontínua que incorpora uma nova ideia que não é consistente com o atual conceito de negócio da organização.
Damanpour (1996, p. 694)	Inovação é concebida como um meio de mudar uma organização seja como resposta às mudanças no ambiente externo ou como uma ação preventiva para influenciar o ambiente. Assim, a inovação é aqui amplamente definida de forma a abranger uma variedade de tipos, incluindo novos produtos ou serviços, novas tecnologias de processo, novas estruturas organizacionais ou sistemas administrativos, ou novos planos ou programas pertencentes aos membros da organização.
Tuomi (2002, p. 423)	Inovação é tanto a criação de novos significados quanto a criação de novos artefatos materiais. Ou – mais exatamente – é muito mais a criação de significado que apenas a criação de artefatos. Devemos, portanto, entender a inovação como um processo multifocal de desenvolvimento, no qual uma ecologia de comunidades desenvolve novos usos para artefatos tecnológicos existentes, ao mesmo tempo mudando ambas as características dessas tecnologias e suas próprias práticas. A inovação é um fenômeno social. É gerada em interações complexas entre várias comunidades, cada uma com seus próprios estoques de conhecimento e significado. Projetos tecnológicos e práticas sociais coevoluem. Portanto, toda a inovação é fundamentalmente uma inovação social.
Smith (2005, p. 149)	Inovação é, por definição, novidade. É a criação de algo qualitativamente novo, através de processos de aprendizagem e construção de conhecimento. Envolve mudanças de competências e capacidades, produzindo resultados de desempenho qualitativamente novos. [...] De forma mais genérica, inovação envolve novidades multidimensionais em aspectos de aprendizado e organização do conhecimento que são difíceis de medir ou intrinsecamente imensuráveis.
OECD (2005, p. 46)	Uma inovação é a implantação de um novo ou significativamente melhorado produto (bem ou serviço) ou processo, um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócio, na organização do ambiente de trabalho ou nas relações externas.
Sawhney <i>et al.</i> (2006, p. 76)	Inovação é a substancial criação de novo valor para clientes e para a empresa através da mudança criativa de uma ou mais dimensões do sistema do negócio. A inovação é relevante apenas se cria valor para clientes – e, portanto, para a empresa.
Fagerberg (2006, p. 4)	Uma distinção é normalmente feita entre invenção e inovação. Invenção é a primeira ocorrência de uma ideia para um novo produto ou processo, enquanto inovação é a primeira tentativa de realizá-la na prática. [...] Para ser capaz de converter uma invenção em uma inovação, a empresa precisa combinar diferentes tipos de conhecimentos, capacidades, habilidades e recursos.
Du Plessis	[Inovação é] a criação de novos conhecimentos e ideias para facilitar os

(2007, p. 21)	resultados de novos negócios, visando a melhoria dos processos internos e das estruturas do negócio e a criação de produtos e serviços orientados para o mercado. Inovação abrange tanto a inovação radical quanto a incremental.
Bessant; Tidd (2009, p. 47)	Inovação é o processo de tradução de ideias em produtos, processos ou serviços úteis – e utilizáveis.

Fonte: Narcizo *et al.* (2012, p. 3790-3792)

Nota: As citações dos trabalhos apresentados no quadro estão disponíveis em Narcizo *et al.*, 2012.

Conforme evidenciado no Quadro 4, são várias as definições encontradas na literatura, contudo todas estão relacionadas à criação, implementação de um produto, processo ou serviço. Quando falamos em inovação, esse termo nos remete à ideia de algo novo, uma novidade. Ela sempre esteve relacionada à evolução da humanidade e aplicação gradativa da informação e conhecimento, resultando na criação de novos processos e produtos.

A inovação não está relacionada somente aos produtos, mas também a ideias, processos, ferramentas e/ou serviços. Seu contexto é amplamente utilizado no contexto empresarial, sendo considerado um dos principais diferenciais, garantindo maior competitividade na atual sociedade do conhecimento, quando a inovação passou a ser uma estratégia em potencial para as organizações (OCDE; FINEP, 2005).

A partir da exploração desses conceitos vamos perceber que, com as alterações decorrentes das transformações do paradigma Industrial para a economia do Conhecimento, houve uma grande mudança nos meios de produção. Fatores tradicionais como terra-capital-trabalho perderam espaço para novos bens de produção, apoiados no conhecimento e na informação (Stewart, 1998).

Conseqüentemente, o valor dos produtos e serviços fabricados nas empresas, tornam-se cada vez mais vinculados aos conhecimentos que lhe são agregados. Nesse contexto, surge o termo “**Economia baseada em conhecimento**”, expressão concebida para explicar a tendência em economias mais desenvolvidas, no sentido de maior dependência do conhecimento, informação e altos níveis de especialização, bem como, a crescente necessidade do acesso rápido a esses fatores pelas organizações públicas e privadas (OCDE, FINEP, 2005).

Ainda segundo o Manual de Oslo (OCDE; FINEP, 2005, p.41), a inovação “é vista como um processo dinâmico em que o conhecimento é acumulado por meio do aprendizado e da interação.” Nesse sentido, pode se deduzir que o novo

conhecimento é o que dá o suporte necessário para a inovação.

Na visão de Drucker (1999) há uma demanda crescente por inovações, principalmente as **inovações baseadas no conhecimento**, consideradas as superestrelas, pois possuem a capacidade para alavancar qualquer país, empresa ou região. Assim, as organizações deveriam buscar a inovação para se manterem competitivas. Para o autor “hoje o valor é criado pela produtividade e pela inovação, que são aplicações do conhecimento ao trabalho” (Drucker, 1999, p.17).

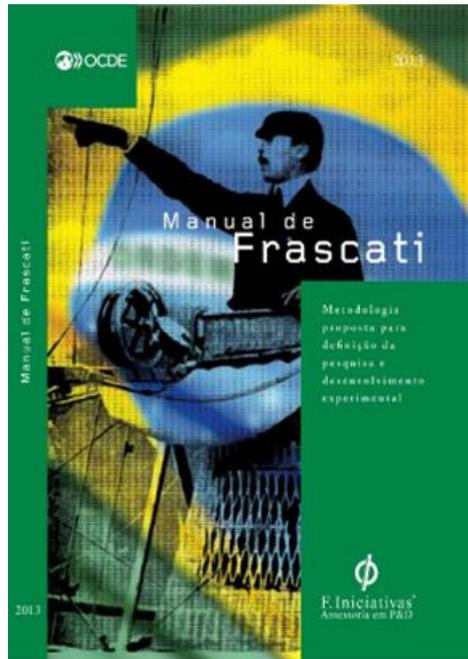
A partir de toda a discussão teórica do conceito de inovação e suas análises acerca do desenvolvimento econômico e a dinâmica capitalista, teremos a elaboração de manuais práticos, com diretrizes e orientações de como implementar um sistema de inovação em países, empresas e instituições, conforme descrito nos itens a seguir.

2.3 O MANUAL DE OSLO

Baseado no pensamento de Schumpeter, em 1960, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) elaborou o **Manual de Frascati**, representado na figura 11, o qual consolidou conceitos e definições acerca das atividades de pesquisa e desenvolvimento e criou sistemas de indicadores de inovação tecnológica para empresas e países (Tigre, 2006).

Por exemplo, a Lei nº 11.196/2005 (Brasil, 2005), conhecida como a **Lei do Bem**, regulamentado pelo Decreto nº 5.798, de 7 de junho de 2006 (Brasil, 2006), é considerada o principal instrumento de estímulo às atividades de PD&I nas empresas brasileiras, a conceituação de inovação tecnológica toma como referência o **Manual de Frascati**, já que o Manual de Oslo traz conceitos mais abrangentes de inovação (OCDE, 2013).

Figura 11 - Manual de Frascati



Fonte: OCDE, 2013.

Em seguida, a OCDE, com uma abrangência muito maior, lançou o Manual de Oslo (1992, 1997, 2005, 2018), já em sua quarta versão, em inglês (OECD, 2018), que coloca o monitoramento das inovações tecnológicas como ponto crucial para o desenvolvimento econômico da sociedade ocidental (Figura 12). A última versão do Manual de Oslo em português é de 2005 (OCDE; FINEP, 2005), como visualizado na Figura 13.

Figura 12 - Edições do Manual de Oslo



Fonte: OECD, 2018

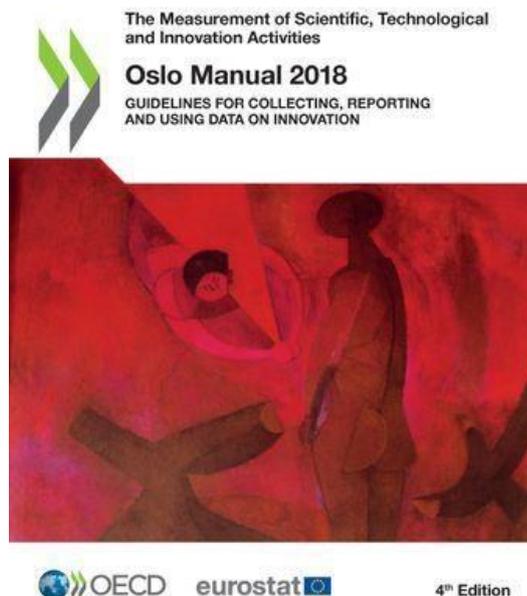
Figura 13 - Manual de Oslo – Em português



Fonte: OCDE; FINEP, 2005.

A última versão do Manual de Oslo (2018), em inglês, elaborado pela OCDE e EUROSTAT (OECD, 2018), representa o manual metodológico de referência internacional para medir a inovação (Figura 14). O seu conteúdo contribui com uma definição harmonizada do conceito de inovação e clarifica a consideração de atividades inovadoras, para guiar a avaliação e comparação internacional.

Figura 14 - Manual de Oslo - 2018



Fonte: OECD, 2018

A versão mais atual do Manual de Oslo (OECD, 2018) amplia o alcance da inovação, inclui um novo glossário de termos de referência e assinala a importância de atender ao ciclo de vida completo dos dados. Também reivindica a importância de aproveitar o potencial do *open data* e o uso de fontes administrativas nos quadros de comando das organizações durante as estratégias de inteligência estratégica. De acordo com esse Manual, a inovação se torna um valor tangível e mensurável, que determina o grau de evolução tecnológica de uma empresa ou país do ponto de vista econômico.

Os fatores indutores de mudança tecnológica, segundo o Manual de Oslo – versão em português (OCDE; FINEP, 2005), podem surgir por inúmeras razões. No caso de empresas, os fatores que levam à inovação envolvem, muitas vezes, objetivos com relação aos produtos, mercados, eficiência, qualidade ou capacidade de aprendizado e de implementação de mudanças. Procurar identificar os motivos que levam às empresas a inovar e sua importância, auxilia no exame das forças que conduzem às atividades de inovação, tais como a competição e as oportunidades de ingresso em novos mercados.

Mais especificamente, Tigre (2006, p. 76) identifica duas forças básicas que induzem as mudanças tecnológicas:

Demanda (*demand-pull*): explicitadas pelas necessidades de usuários e consumidores;
Oferta (*technology push*): derivadas dos avanços da ciência que ofertam a todo o momento novas aplicações tecnológicas de forma independente do mercado.

Tigre (2006) também aponta que os custos de produção podem induzir mudanças tecnológicas. No início do século XX, por exemplo, o salário semanal de um trabalhador rural é suficiente para comprar um acre de terra. Ou seja, o alto custo da mão de obra impulsionou o investimento em desenvolvimento tecnológico de máquinas, reduzindo assim, o custo com mão de obra e tornando a operação mais lucrativa.

Por sua vez, Castells (2002) considera que as inovações tecnológicas não ocorrem de forma isolada, dependem de alguns fatores, tais como: estágio de conhecimento; ambiente institucional e industrial; disponibilidade de talentos que sejam capazes de reconhecer e resolver problemas; e mentalidade econômica para avaliar a relação custo e benefício da implantação de uma nova tecnologia.

Pavitt (1984 *apud* Nunes 2010), resume os fatores indutores de mudança tecnológica a três aspectos: fontes de tecnologia; necessidade dos usuários; e formas de apropriação dos lucros provenientes das inovações.

Então, como vimos, a inovação é crucial para a sobrevivência das empresas, mas é preciso assinalar que sua importância é ainda maior para o desenvolvimento de um país. Inovação e mudança tecnológica estão bastante interligadas, sendo fatores-chave para o crescimento econômico, porém, de nada adianta, se não forem incorporadas ao sistema produtivo com indicadores de mensuração como veremos a seguir.

2.4 INDICADORES, TIPOS E PROCESSOS DE INOVAÇÃO

2.4.1 Indicadores de Inovação

O Manual de Oslo, segundo Tigre (2006), além de incorporar as definições e parâmetros do Manual Frascati, acrescentou outros indicadores quantitativos e qualitativos relacionados às ações e impactos de inovação. Com base no Manual de Oslo esse mesmo autor lista os indicadores, também utilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil, para monitorar as atividades de inovação das empresas:

- a. Atividades internas de P&D;
- b. Aquisição externa de P&D;
- c. Aquisição de outros conhecimentos externos, tal como aquisição de máquinas e equipamentos;
- d. Treinamento: introdução das inovações tecnológicas no mercado;
- e. Projeto industrial e outras preparações técnicas para a produção e distribuição.

Estes indicadores utilizados pelo IBGE, com base no Manual de Oslo fazem parte da Pesquisa de Inovação, denominada Pintec, realizada desde o ano 2000 no Brasil, em empresas formais, com dez ou mais pessoas ocupadas, pertencentes aos segmentos da indústria, serviços, eletricidade e gás. A Pintec realiza um levantamento de informações para a construção de indicadores nacionais acerca das atividades de inovação desenvolvidas pelas empresas brasileiras (IBGE, 2024).

A importância da Pintec para o país se reflete em vários aspectos, seus resultados têm sido amplamente utilizados pela comunidade acadêmica, associações de classe, empresas e órgãos governamentais de diversas esferas e regiões. Eles pautam uma série de políticas, especialmente de Ciência, Tecnologia e Inovação (Pinheiro, 2013).

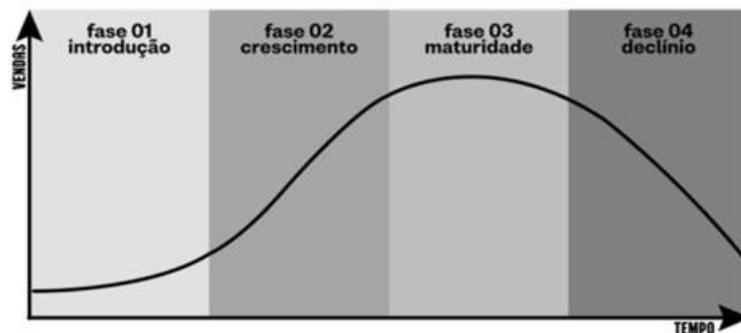
2.4.2 Tipos de Inovação

A inovação pode ser classificada de acordo com algumas características, sendo dividida em diversos modelos. A seguir iremos conhecer os principais tipos de inovação identificados na literatura:

2.4.2.1 Inovação de produto

É a introdução de um bem, em que a inovação é decorrente do lançamento de um novo produto, de uma alteração, ou de uma nova versão. Ela é essencial no ciclo de vida de um produto (Figura 15), uma vez que possibilita melhorias significativas em especificações técnicas, componentes, matérias, podendo substituir um produto que está na fase de declínio, iniciando assim, um novo ciclo (OCDE; FINEP 2005).

Figura 15 - Ciclo de vida do produto



Fonte: Adaptado de Figueiredo, 2024.

2.4.2.2 Inovação em serviço

Inovação em serviços, pode ser definida como o “processo de busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novas

características de serviços, processos e técnicas organizacionais em organizações de serviços” (Resende Júnior; Guimarães, 2012, p.295).

2.4.2.3 *Modelo de negócio*

Entende-se como modelo de negócios a lógica da empresa em entregar valor para o cliente, assegurando sua competitividade, considerando a conexão entre os recursos, processos e fornecedores (Bonazzi; Zilber, 2014).

As principais funções de um modelo de negócios segundo Chesbrough e Rosenbloom (2002) são: articular a proposição de valor; identificar o seguimento de mercado; definir a estrutura da cadeia de valor; estimar estruturas de custos e margens projetadas; escrever a posição da empresa na rede de valor; e formular a estratégia competitiva da organização.

Nesse contexto, inovar o modelo de negócio é promover mudanças na forma de gerar receita para a empresa e também no modelo de operação. Sendo assim, ocorre inovação em um modelo de negócio quando a empresa cria uma lógica de funcionamento que nunca foi utilizada, ou seja, criar novos produtos, serviços ou modelos organizacionais que melhorem sua proposta de valor (Pickert, 2022).

a. Inovação em processo

A inovação em processo é caracterizada pela implementação de um método de produção ou distribuição melhorado ou novo. Ela ocorre quando a empresa cria um método novo, relativo a algum processo operacional da empresa. Geralmente essa inovação visa à redução de custos, diminuição do impacto das atividades no ambiente; gestão de tempo e qualidade do produto ou serviço. Nesse sentido, também se inova em processos ligados a funções como finanças, recursos humanos e vendas. “Incluem-se, nesse tipo de inovação, mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares” (OCDE; FINEP, 2005, p. 58).

b. Inovação organizacional

A inovação organizacional aborda mudanças na organização da empresa, seja no organograma, nos métodos de gestão, adaptação de uma nova cultura organizacional, nas práticas de negócios, na

organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas, entre outros. É quando a empresa adota novas maneiras de organizar as pessoas e o próprio trabalho para sustentar e ampliar a capacidade competitiva, utilizando novos métodos de recrutamento, treinamento e desenvolvimento de colaboradores, introduzindo sistemas de gestão de qualidade, produção e logística, mudanças em ambientes de trabalho, novas estratégias de comunicação interna, descentralização de atividades, entre outros (OCDE; FINEP, 2005).

c. Inovação de comunicação

A inovação ocorre principalmente na forma de comunicação com o público-alvo. Com as tecnologias de informação e comunicação (TIC), esse tipo de inovação tornou-se uma estratégia em potencial para as organizações, uma vez que surgiram diversos novos canais de comunicação por meio das tecnologias digitais (Araujo, 2018).

d. Inovação em *marketing*

A inovação em *marketing* está relacionada ao preço do produto ou serviço, posicionamento no mercado, distribuição, embalagem, designer do produto, segmentação de clientes, entre outras (OCDE; FINEP, 2005).

2.4.3 Processos, Classificação e Características da Inovação

Além dos tipos, a inovação pode ser classificada a partir do impacto que pode causar. Para isso, inicialmente, iremos diferenciar os termos: inovação e inovatividade. Garcia e Calantone (2002) discorrem que uma inovação efetiva deve desenvolver uma tecnologia e ser disponibilizada no mercado para usuários finais. “Uma invenção não se torna uma inovação até que seja processada por meio de tarefas de produção, comercializada e difundida no mercado” (Kiane, 2019, p. 15).

Por sua vez, a inovatividade é o grau de novidade de uma inovação. Assim, uma inovação pode possuir uma alta ou baixa inovatividade. Quanto maior for a inovatividade maior será o grau de novidade da inovação. Porém, os autores ressaltam que o conceito de novo é relativo na literatura. Uma inovação pode ser nova para o mercado, para um grupo de usuários ou para uma organização (Kiane, 2019).

Além dos tipos de inovação, conforme descrito na seção anterior, ela ainda pode ser caracterizada como inovação radical, realmente nova, incremental e imitativa. De acordo com Kiane (2019):

a. Inovação radical

São inovações que incorporam uma nova tecnologia e que resultam em uma nova infraestrutura de mercado. Também resultam em descontinuidades, tanto no nível macro (para mundo, ou todo um setor industrial) quanto no micro (para um grupo de usuários específicos ou uma organização).

b. Inovação realmente nova

Um produto realmente novo resultará em uma descontinuidade de mercado ou em uma descontinuidade tecnológica, mas não incorporará ambos.

c. Inovação incremental

Produtos que fornecem novos recursos, benefícios ou melhorias à tecnologia existente no mercado atual.

d. Inovação imitativa

A inovação ocorre apenas na primeira empresa a concluir a Pesquisa e Desenvolvimento industrial, que culmina no lançamento do primeiro produto nos mercados. Produtos imitativos são frequentemente novos para a empresa, mas não são novos no mercado.

2.4.3.1 *Inovação aberta e fechada*

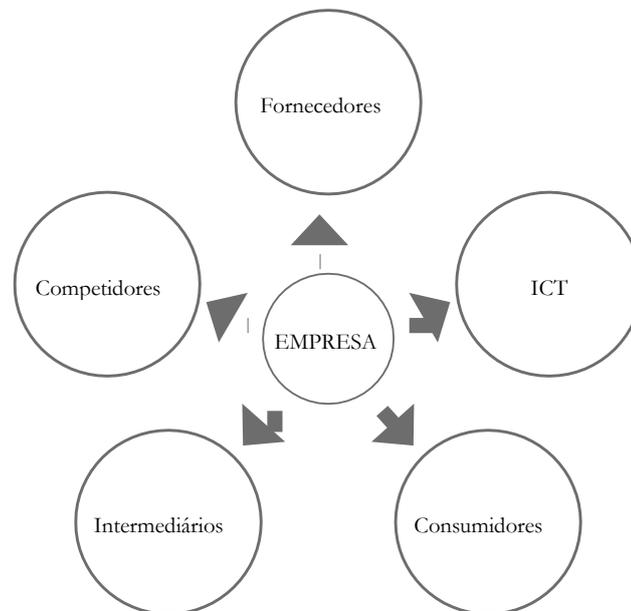
A inovação também pode ser classificada de acordo com o nível de colaboração e das interações entre grupos, podendo ser **fechada** ou **aberta**. Na inovação fechada, o gerenciamento das atividades de inovação e a Pesquisa e Desenvolvimento ocorrem de forma isolada e interna na empresa, por meio de laboratórios próprios de pesquisa. Nesse modelo, a fonte de conhecimento é da própria organização, que tem controle absoluto e único em todas as etapas do processo, sendo eles: desenvolvimento de ideias; protótipo; manufatura; mercado; distribuição e serviço (Thomas, 2009).

Esse modelo fechado apresenta menor risco de controle externo, uma vez

que a propriedade intelectual e a *expertise* produzidas ficam sob o controle da empresa, por isso muitos acabam optando por ele. No entanto, apresenta algumas desvantagens, como a disponibilidade de capital de risco próprio e a necessidade de especialistas qualificados no time (Sebrae, 2023a).

Já a inovação aberta, também denominada colaborativa, é baseada no compartilhamento de atividades entre organizações, que se unem a fim de realizar algo inovador. Nesse tipo de inovação tem-se um modelo em rede (Figura 16), envolvendo várias partes, como empresas, universidades, governo, instituições financeiras, organizações sem fins lucrativos, dentre outros (Pigola *et al.*, 2022).

Figura 16 - Principais atores da inovação colaborativa



Fonte: Adaptado de Magalhães, 2018.

Visando contribuir com a prática de inovação colaborativa, foram criadas plataformas abertas que possibilitam parcerias pelo mundo, voltadas principalmente à inovação. De acordo com Soda (2011), a Inovação não é gerada apenas por meio de recursos internos, mas também pelo acesso de recursos e capacidades de organizações externas, podendo ser integrados por meio de alianças e acordos de cooperação.

De acordo com Tidd e Bessant (2015), os princípios da inovação aberta são: aproveitamento de conhecimentos externos; pesquisa e desenvolvimento têm valor significativo; pesquisa não é essencial para obter lucro; melhor uso de ideias

internas e externas. Segundo esses mesmos autores esse modelo possibilita: aumento da base de conhecimento; redução de dependência de conhecimento interno limitado; redução de custos relacionados à pesquisa e desenvolvimento internos; ênfase na captura e não na criação de valor; e equilíbrio de recursos para buscar e identificar ideias.

Todavia, mesmo com todas as vantagens, ainda existem alguns desafios encontrados na inovação aberta, tal como a identificação de fontes relevantes de conhecimento e compartilhamento. Outro obstáculo está relacionado a conflitos de interesses comerciais e negociações dos termos de licenças e o uso da propriedade intelectual (Tidd; Bessant, 2015).

Assim, a principal diferença entre inovação aberta e inovação fechada, é que, de acordo com Thomas (2009), a construção do conhecimento, as ideias, invenções, pesquisas e os desenvolvimentos necessários para colocar um produto no mercado são gerados dentro da própria organização. Contudo, no sistema aberto, a empresa utiliza, também, recursos externos, como a tecnologia, e ao mesmo tempo disponibiliza suas próprias inovações para outras organizações.

Agora, quais são as fontes de inovações nas organizações? Como surgem as inovações? Elas surgem sozinhas ou dependem de mentes brilhantes ou de algum fato social ou econômico?

2.5 AS FONTES DE INOVAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

Segundo o Manual de Oslo (OCDE; FINPE, 2005) as atividades de inovação de uma empresa dependem, parcialmente, da variedade e da estrutura de suas relações com as fontes de informação, conhecimento, tecnologias, práticas e recursos humanos e financeiros. Basicamente, identificam-se três tipos de fontes externas de inovação para as empresas:

- a. **fontes abertas de informação:** informações disponíveis que não exigem a compra de tecnologia ou de direitos de propriedade intelectual ou da interação com a fonte;
- b. **aquisição de conhecimentos e tecnologia:** compras de conhecimento externo e/ou conhecimentos e tecnologias incorporados em bens de capital (máquinas, equipamentos, softwares) e serviços, que não envolvem interação com a fonte;

- c. **inovação cooperativa:** cooperação ativa com outras empresas ou instituições públicas de pesquisa para atividades de inovação (que podem incluir compras de conhecimento e de tecnologia).

Por sua vez, Tigre (2006, p. 93) identifica que “as fontes de inovação na empresa podem ser de origem tanto interna quanto externa”:

- a. **fontes internas** de inovação envolvem tanto as atividades explicitamente voltadas para o desenvolvimento de produtos e processos quanto à obtenção de melhorias incrementais por meio de programas de qualidade, treinamento de recursos humanos e aprendizado organizacional.
- b. **fontes externas**, que envolvem: aquisição de informações codificadas, a exemplo de livros e revistas técnicas, manuais, software, vídeos etc.; consultorias especializadas; obtenção de licenças de fabricação de produtos; tecnologias embutidas em máquinas e equipamentos.”

Tigre (2006) também resume as principais fontes de inovação utilizadas pelas empresas:

- a. **desenvolvimento tecnológico próprio:** Ex.: atividades de pesquisa e desenvolvimento, cooperação em P&D.
- b. **contratos de transferência de tecnologia:** Ex.: licenças e patentes, contratos com universidades e centros de pesquisas.
- c. **tecnologia incorporada:** Ex.: máquinas, equipamentos e software embutido.
- d. **conhecimento codificado:** Ex.: livros, manuais, revistas técnicas, Internet, feiras e exposições, software aplicativo, cursos e programas educacionais.
- e. **conhecimento tácito:** Ex.: consultoria, contratação de recursos humanos experiente, informações de clientes, estágios e treinamento prático.
- f. **aprendizado cumulativo:** Ex.: processo de aprender fazendo, usando, interagindo etc.

Percebe-se que o Manual de Oslo consolida a importância da Inovação para o setor econômico da sociedade. A partir destas discussões, começa-se a verificar

como unir esforços entre empresas, governos, instituições e sociedade para desenvolver uma integração na busca pela sedimentação da cultura da inovação. Surge então, a proposta da criação de **Ecosistemas de Inovação** descritos a seguir.

2.6 ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

A criação de ecossistemas de inovação ganhou relevância a partir do entendimento de que a inovação é uma fonte importante de geração de conhecimento, de valor agregado e de riqueza de uma economia geradora de estratégias específicas para a criação destes inter-relacionamentos, visando induzir o desenvolvimento para recuperar a economia em períodos de crise ou menor dinamismo (SEBRAE, 2023b).

Em diversas partes do mundo, ecossistemas de inovação tentam ser criados e mantidos em prol da transformação territorial. O território é o ponto de encontro entre os atores locais de desenvolvimento, onde a cooperação entre as empresas está organizada e a divisão social do trabalho é estabelecida. Nos Estados Unidos, por exemplo, o ecossistema de inovação é um dos principais responsáveis pela transformação do Vale do Silício (Depiné, Teixeira; 2018).

No que se refere à definição conceitual de ecossistemas de inovação, a literatura apresenta que, com o passar do tempo, os conceitos evoluem e se complementam conforme as mudanças que ocorrem no ambiente em que estão inseridos. Entretanto, estudos de alinhamento conceitual da temática não são encontrados. Assim, o objetivo do presente estudo é analisar conceitos de ecossistemas de inovação, a fim de compreendê-los sob os diversos pontos de vista apresentados na literatura. Busca-se, ainda, um maior entendimento de quais são as principais características dos ecossistemas de inovação.

Ao abordar o conceito de **ecossistema de inovação**, Hamad *et al.* (2015) relatam que esse termo leva a reflexões e comparações com o conceito de ecossistema biológico. Um ecossistema biológico pode ser definido como “um conjunto formado pelas interações entre componentes bióticos, como os organismos vivos – plantas, animais e micróbios –, e os componentes abióticos, elementos químicos e físicos - como o ar, a água, o solo e minerais” (Folz; Carvalho, 2014, p. 11). De acordo com os autores, a interação desses componentes ocorre por meio da

transferência de energia dos organismos vivos entre si próprios, entre eles e com os demais elementos do seu ambiente.

Complementando, para Hamad *et al.* (2015) os ecossistemas biológicos referem-se a conjuntos complexos de relacionamentos entre os recursos vivos de uma área, que objetivam manter um estado de equilíbrio sustentável. **Os ecossistemas de inovação**, por sua vez, são responsáveis por modelar a economia, ao invés dos relacionamentos biológicos complexos, e a sua funcionalidade está relacionada a viabilizar o desenvolvimento da inovação, com repercussão social.

Uma das principais aplicações da metáfora do ecossistema biológico às organizações é encontrada nos estudos de Moore (1993) que definiu o conceito de **ecossistemas de negócios**, em que as organizações são vistas como componentes que cooptam, trabalham de modo cooperativo e competitivo, para sustentar novos produtos, satisfazer as necessidades dos consumidores e incorporar inovações.

Ecossistema de negócios é uma comunidade econômica que se apoia na interação entre organizações e indivíduos, considerados os organismos do mundo dos negócios. O fluxo de evolução desse ecossistema é direcionado pelos seus líderes, que compartilham uma visão de futuro do que esperam que aconteça, compreendendo que, para o estabelecimento desse futuro, é necessário que haja cooperação e co-evolução e as oportunidades ambientais é que vão gerar vantagem competitiva (Moore, 1993). Neste sentido, como aponta Adner (2006), a lógica de ecossistema é ainda mais profunda, pois o *timing* é muito decisivo, já que a capacidade de inovar somente será efetiva quando todos os atores do ecossistema estiverem preparados.

Etzkowitz e Leydesdorff (2000) consideram o **ecossistema de inovação** como uma rede de relações em que a informação e talento fluem, por meio de sistemas de co-criação de valor sustentado. Na visão de Jishnu, Gilhotra e Mishra (2011) e Russell *et al.* (2011) ecossistema de inovação refere-se aos sistemas inter organizacionais, políticos, econômicos, ambientais e tecnológicos da inovação, em que ocorre a catalisação, sustentação e apoio ao crescimento de negócios.

Ecossistema de inovação é descrito por Sawatani e colaboradores (2007) como uma estrutura de rede que contempla ligações entre todos os participantes, ou seja, consumidores, provedores de serviço, fornecedores para as empresas, além

do ambiente. Essas ligações, como ressaltam os autores, são responsáveis por mostrar o fluxo de valor no ecossistema de inovação.

Os ecossistemas de inovação se constituem de um conjunto de indivíduos, comunidades, organizações, recursos materiais, normas e políticas por meio de universidades, governo, institutos de pesquisa, laboratórios, pequenas e grandes empresas e os mercados financeiros em uma determinada região, que trabalham de modo coletivo, a fim de permitir os fluxos de conhecimento, amparando o desenvolvimento tecnológico e gerando inovação para o mercado (Wessner *et al.*, 2007).

Ecossistema de inovação é entendido por Wang (2010) como o sistema dinâmico, composto por pessoas e instituições interconectadas, que são essenciais para estimular o desenvolvimento tecnológico e econômico e compreende um conjunto de atores da indústria, academia, associações, órgãos econômicos, científicos e do governo em todos os níveis.

Etzkowitz, Solé e Piqué (2007) salientam que o ecossistema inclui ainda, investidores, empreendedores e pesquisadores acadêmicos, além de escritórios que atuam na transferência de tecnologia, como fontes para desenvolvimento tecnológico e oportunidades de investimento.

Para Gobble (2014), ecossistemas de inovação são comunidades dinâmicas, com bloqueios intencionais complexos, relacionamentos construídos na colaboração, confiança e co-criação de valor e especializados em explorar um conjunto compartilhado de tecnologias ou competências complementares.

Munroe e Westwind (2008) entendem **ecossistema de inovação** como um organismo dinâmico, adaptativo que cria, consome e transforma conhecimentos e ideias em produtos inovadores, por meio da geração de novos negócios em uma matriz complexa de relações entre os elementos-chave. Os autores compreendem ainda o ecossistema de inovação, como uma comunidade formada por organizações e pessoas, que interagem no mundo empresarial, para gerar vitalidade econômica, por meio da inovação, garantindo a sua sobrevivência. Essa comunidade é produtora de bens e serviços de valor para os consumidores, que são membros do ecossistema. As organizações incluem membros provedores, competidores e outros agentes, que com o tempo co-evoluem nas suas capacidades e papéis e tendem a se alinhar com as diretrizes estabelecidas por uma ou mais grandes empresas.

Para Jackson (2011) um ecossistema de inovação modela a economia e a

dinâmica das relações complexas, que são formadas entre atores e organizações, cujo objetivo principal é promover o desenvolvimento tecnológico e da inovação. Adner (2006), por sua vez, define ecossistema de inovação como uma síntese ou arranjos colaborativos em que organizações combinam suas ofertas individuais em uma solução coerente e voltada aos clientes.

Na visão de Spinosa, Schlemm e Reis (2015), o comportamento que se espera de um ecossistema de inovação é o empreendedorismo e o seu resultado deve ser a inovação, pois ambos são essenciais para lidar com a competitividade na economia de conhecimento global. Esses autores entendem os ecossistemas de inovação como ativos de competitividade baseados na economia do conhecimento, total ou parcialmente integrados em espaços urbanos, capazes de promover cooperação regional e o desenvolvimento socioeconômico.

Por fim, Spinosa, Schlemm e Reis (2015) ao ampliarem a visão do conceito de ecossistemas de inovação, salientam que eles devem ser capazes de:

- Promover o desenvolvimento urbano e ambiental – conservar, desenvolver e integrar ambientes naturais e construídos;
- Estabelecer uma forte relação de rede entre desenvolvimento urbano e polos de conhecimento;
- Estimular o capital sociocultural – incrementar as habilidades e conhecimentos das pessoas para melhorar o desenvolvimento individual e comunitário;
- Estimular o desenvolvimento institucional – democratizar e humanizar o conhecimento por meio de processos de aprendizagem interdisciplinares e coletivos nas organizações;
- Considerar políticas públicas, sustentabilidade ambiental, rede social e técnica, entre outros elementos, na tomada de decisões sobre o planejamento urbano, a fim de organizar e facilitar os meios e atividades intensivas em conhecimento;
- Atuar de forma tão aberta quanto possível (com base em modelos de inovação aberta) – estimular o fluxo de conhecimento de dentro para fora do ecossistema, acelerando deste modo, a inovação interna e sua distribuição no mercado.

Depiné e Teixeira (2016) apontam que surgem propostas de desenvolvimento da Cultura da Inovação no Brasil por meio da criação de Ecossistemas e Habitats de Inovação. É nesta perspectiva que se desenvolvem os Centros de Inovação que estão sendo criados para promover inovação e empreendedorismo em suas regiões. A missão que eles têm a cumprir, engloba: ativar o ecossistema de inovação; criar cultura inovadora e empreendedora; e gerar e escalar negócios inovadores.

O Guia de Desenvolvimento de Ecossistemas de Centros de Inovação, elaborado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina, aponta que é preciso criar conexão entre pessoas com ideias, pessoas com talento e pessoas com capital (Santa Catarina, 2020).

Os empreendimentos estão mudando suas formas de negociação, relações com a demanda, oferta e serviços e essas modificações constantes têm exigido novas abordagens, um novo molde de inovação. Nesse contexto, autores como Teixeira *et al.* (2018) indicam que os **habitats de inovação** surgem para suprir essas demandas e potencializar a inovação e o empreendedorismo.

Na obra “Habitats de Inovação – conceito e práticas”, organizada por Depiné e Teixeira (2018), são citados os seguintes ambientes, dentre as tipologias de **habitats de inovação**: Cidades inteligentes; Parques; Centros de inovação; Incubadoras; Aceleradoras; *Coworkings*; Núcleos de inovação tecnológica (NIT); e Espaços *maker* ou *fab labs*.

Tomando-se como referência a obra citada no parágrafo anterior (Depiné; Teixeira, 2018), apontam-se nos parágrafos a seguir e na figura 17, algumas características, funções e estruturação dos Centros de Inovação.

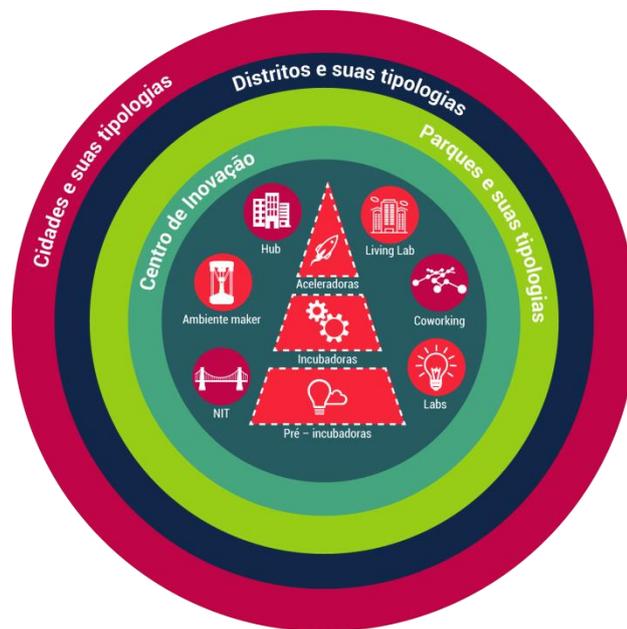
Os Centros oferecem serviços que apoiam o empreendedor desde o momento em que o negócio é apenas uma ideia, até o momento em que ele está pronto para encarar o mercado, crescer e escalar. Também objetivam estimular a inserção da cultura de inovação nas empresas da sua região e conectar *startups* e empreendedores com empresas consolidadas e outros atores importantes.

Para operacionalizar essas funções, os Centros de Inovação dispõem de serviços como pré-incubação de empresas, incubação, aceleração, *coworking*, espaço *maker*, espaço para eventos e capacitações, espaço para P&D, Marketplace, *One Stop Shop*, conexão com instituições financeiras e investidores. Esses serviços e atividades são oferecidos diretamente pelo Centro ou por meio de parceiros do

ecossistema.

Os Centros também são importantes para fortalecer a cultura da inovação nas organizações locais e conectar os atores do ecossistema regional entre si e com o mundo. Tudo isso para acelerar o necessário desenvolvimento de negócios e organizações rumo à nova economia e ao novo mundo que está se descortinando diante de nós.

Figura 17 - Centro de Inovação dentro dos Habitats de Inovação



Fonte: Depiné; Teixeira, 2018.

Localizados de forma estratégica para o desenvolvimento local, muitos habitats estão em movimentos sinérgicos, cooperados para a execução de táticas em prol do empreendedorismo e da inovação. Além disso, muitos deles estão fisicamente próximos, o que facilita o compartilhamento de ações e de conhecimento entre os atores que neles habitam ou ainda que fazem parte do ecossistema. Estão, na maioria dos casos, alinhados com as políticas públicas de desenvolvimento econômico dos estados e municípios e vem a contemplar as indicativas da legislação vigente, como a **Lei de Inovação** (Brasil, 2020).

Porém, autores como Serra *et al.* (2011) indicam a necessidade de examinar a dinâmica das redes geradas pelos ambientes de inovação, como os que ocorrem em parques, por exemplo. Entretanto, pesquisas que visam identificar a presença de ambientes de inovação dentro de parques e as relações entre estes, ainda não

foram realizadas. Estudos como esses são importantes, principalmente, pela necessidade de compreender como as dinâmicas são realizadas em prol do empreendedorismo e da inovação.

Ademais, conhecer as conexões realizadas entre estes ambientes é muito relevante, tendo em vista que os habitats de inovação vêm sendo considerados, segundo Teixeira *et al.* (2018), como pontos de conexão do ecossistema e locais para a realização de *networking* entre diferentes atores.

2.7 MODELO TRÍPLICE - HÉLICE E QUÁDRUPLA-HÉLICE DE INOVAÇÃO

No cenário do ecossistema de inovação, Etzkowitz e Leydesdorff (2000) citam a tríplice hélice (governo, academia e empresa) como atores desse sistema. Ikenami, Garnica e Ringer (2016) acrescentam outros atores, as organizações não governamentais (quádrupla hélice). Teixeira *et al.* (2016) apresentam os seguintes atores do ecossistema de inovação:

- **Ator público:** instituições fornecedoras de mecanismos de programas, regulamentos, políticas e incentivos;
- **Ator de conhecimento:** instituições educacionais e/ou de pesquisa e desenvolvimento responsáveis por formar pessoas, promover o espírito empresarial e criar empresas futuras. Inclui também, pesquisadores e estudantes;
- **Ator institucional:** organizações públicas ou privadas e independentes, prestadores de assistência especializada e conhecimento aos demais agentes envolvidos com inovações;
- **Ator de fomento:** bancos, governos, investidores anjo, capitalistas virtuais, e indústrias, fornecedores de mecanismos de financiamento das etapas de edifício do ecossistema de inovação;
- **Ator empresarial:** empresas fornecedoras de requisitos para avaliação de soluções, desenvolvimento de tecnologias e conhecimento em seus departamentos de pesquisa e desenvolvimento. 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 da interação dos agentes locais de inovação, desenvolvedores de P&D e o setor produtivo, colaborando para disseminar a cultura de inovação e empreendedorismo na região;
- **Sociedade civil:** indivíduos que criam na sociedade demandas e necessidades, podendo ser ambientais, afetar profundamente os negócios e impactar no desenvolvimento da inovação.

Moore (1996) apresenta as seguintes classificações para os atores de um ecossistema:

- **Negócio central:** fornecedores diretos, contribuidores centrais e canais de distribuição;
- **Extensão da organização:** fornecedor dos fornecedores, certificadores de qualidade, complementadores, clientes diretos e clientes dos clientes;
- **Ecossistema de negócio:** agências do governo e outras instituições regulatórias, *stakeholders* e concorrentes.

Adner (2006) menciona que a sinergia é um dos motivos pelos quais os atores cooperam dentro de um ecossistema de inovação. Entretanto, cada um desses atores também apresenta interesses particulares e, muitas vezes, até conflituosos com os interesses de outros atores, surgindo assim, a competição, em que atores de um mesmo ecossistema cooperam, por meio da interação, para gerar valor e também entre si, pela captura ou apropriação desse valor.

Por outro lado, Wang (2010) ressalta que na organização de um ecossistema de inovação não há um planejamento rigoroso, com papéis claramente definidos para os diversos atores envolvidos. Portanto, as posições referentes a cada um deles e as condições que permitem o encorajamento ou a delimitação do processo de inovação podem mudar de modo contínuo.

Na visão de Spinosa, Schlemm e Reis (2015), a implementação de ecossistemas de inovação pode gerar inúmeras vantagens aos seus atores, conforme seus interesses:

- **Governos (local, regional ou nacional):** trata-se de uma escolha estratégica para o desenvolvimento, pois envolve uma indústria limpa (indústria do conhecimento). Há um aumento na renda e, conseqüentemente, em impostos, conciliável com a produção de alto valor

agregado, além de oportunizar a geração de empregos de alto nível diretos, já que demandam uso intensivo de capital intelectual e empregos indiretos para dar apoio aos diretos;

- **Universidades e instituições científicas e tecnológicas:** oferecem melhorias na qualidade do ensino e pesquisa, tendo como base problemas reais e aplicados. Algumas dessas instituições consideram os ecossistemas de inovação como instrumentos para promover a harmonia local, possibilitando a transferência do conhecimento produzido à sociedade. Pesquisa e ensino de qualidade culminam no aumento da demanda por ensino superior, um dos fatores responsáveis pela sua sobrevivência;
- **Empresas (principalmente de base tecnológica):** gera ganhos de competitividade pelo fato de gerar inovação de modo contínuo.

Os autores Spinosa, Schlemm; Reis (2015) mencionam ainda que, nas regiões que resolveram induzir os ecossistemas de inovação, a atratividade para novos negócios e investimentos tem aumentado de modo significativo. Ademais, com a criação de um ambiente dinâmico gerador de riqueza e emprego, expande-se a capacidade de atração e retenção de talentos.

A teoria da Tríplice Hélice (Universidade, Governo e Indústria), de Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff (2000) destaca a entrada da Universidade como elemento fundamental no cenário da sociedade industrializada, antes fundamentado na relação da indústria e do governo. Segundo Etzkowitz (2011), a universidade ganha destaque, especialmente, por sua capacidade de geração de capital humano, pois recebe estudantes que trazem novas ideias para o contexto acadêmico e que, quando se formam, levam consigo o conhecimento para a sociedade. Para dar valor a estas ideias trazidas e este conhecimento a ser levado, considera-se imprescindível a necessidade de gerir a criatividade deste capital humano por meio de estratégias e ferramentas apropriadas, ou seja, aplicar a gestão de ideias.

No entanto, a contribuição proveniente da Universidade só será imprescindível para a inovação, se articulada com os demais elementos do Sistema Nacional de Inovação (SNI): empresas e governo. Mesmo que tal conceito seja lógico e claro, não é facilmente operacionalizado na atual cultura relacional entre os três elementos, em especial entre universidade e empresas. O que deveria ser uma via de mão dupla entre demandas e soluções para o desenvolvimento da

universidade empreendedora e impulso para movimento natural do sistema inovativo nacional e regional, é um dos grandes desafios da inovação brasileira (Tamanine; Rank; Hubner, 2018).

Importante destacar que a ideia base da Tríplice Hélice é que a inovação tecnológica só é possível quando o conhecimento adquirido nas universidades é direcionado para atender demandas econômicas-sociais que as empresas identificam e chegam a comercializar posteriormente, com o apoio do governo. Ou seja, nessa perspectiva, todas as partes possuem um papel importante. As universidades são o centro da produção da tecnologia em si, tanto pela formação de profissionais quanto pela pesquisa e desenvolvimento nessa frente; as empresas puxam esse processo, a partir de suas demandas práticas; e o governo é o facilitador, seja por meio de programas de incentivo à pesquisa ou reduzindo as burocracias para desenvolver e implementar as inovações (Etzkowitz; Zhou, 2017).

2.8 OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – ONU

Como vimos anteriormente, a **Política Nacional de Inovação de 2020** (Brasil, 2020) apresenta entre os seus princípios **a observância das desigualdades regionais e da sustentabilidade ambiental na formulação e Implementação de políticas de inovação.**

Conforme Orofino (2011), a noção de desenvolvimento sustentável surgiu como resultado da busca por um modelo capaz de tornar compatíveis, no longo prazo, as dimensões das ações humanas: o meio ambiente, a economia e a sociedade. No contexto atual, em nível mundial, desde 2015, a Organização das Nações Unidas, percebendo que os indicadores econômicos, sociais e ambientais dos últimos anos eram pessimistas quanto ao futuro das próximas gerações, propôs que os seus 193 países membros assinassem a Agenda 2030, um plano global composto por 17 Objetivos de Desenvolvimento sustentável e 169 metas para que esses países alcancem o desenvolvimento sustentável em todos os âmbitos até 2030 (ONU, 2024). Na figura 18 e quadro 5 temos ilustrado e detalhado os ODS.

Figura 18 - Agenda 2030 da ONU



Fonte: ONU, 2024.

Quadro 5 - Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

1. **Erradicação da pobreza** - Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.
2. **Fome zero e agricultura sustentável** - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.
3. **Saúde e bem-estar** - Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
4. **Educação de qualidade** - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
5. **Igualdade de gênero** - Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
6. **Água limpa e saneamento** - Garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos.
7. **Energia limpa e acessível** - Garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável para todos.
8. **Trabalho de decente e crescimento econômico** - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos.
9. **Inovação infraestrutura** - Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação.
10. **Redução das desigualdades** - Reduzir as desigualdades dentro dos países e entre eles.

11. **Cidades e comunidades sustentáveis** - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.
12. **Consumo e produção responsáveis** - Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.
13. **Ação contra a mudança global do clima** - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.
14. **Vida na água** - Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares, e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.
15. **Vida terrestre** - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade.
16. **Paz, justiça e instituições eficazes** - Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
17. **Parcerias e meios de implementação** - Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Fonte: ONU, 2024.

2.9 INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SOCIAL

Como já relatado até aqui, a inovação e o empreendedorismo são de grande relevância para garantir o sucesso profissional e empresarial. No entanto, o movimento de aquisição de inovação dentro dos sistemas culturais e empresariais existentes, criados para atender ao desenvolvimento econômico, não estão suprimindo as demandas sociais, no que tange, principalmente às suas desigualdades.

Com esta visão crítica surgem propostas alternativas para constituição de estudos e pesquisas voltados para a inovação tecnológica não somente para o crescimento econômico, mas também para o desenvolvimento social. Tal visão insere-se no marco analítico-conceitual do que, nas palavras de Cerezo (1998, p. 41), denomina-se de:

Estudos sobre **ciência, tecnologia e sociedade (CTS)**, que constituem hoje um vigoroso campo de trabalho em que se trata de entender o fenômeno *científico-tecnológico* no contexto *social*, tanto em relação com seus condicionantes sociais como no que se refere a suas consequências sociais e ambientais. O enfoque geral é de caráter crítico, com respeito à clássica visão essencialista e triunfalista da ciência e da tecnologia, e também de caráter interdisciplinar, concorrendo disciplinas como a filosofia e a história da ciência e da tecnologia, a sociologia do conhecimento científico, a teoria da educação e a economia da permuta técnica. A **CTS** se originou há três décadas a partir de novas correntes de investigação

empírica em filosofia e sociologia, e de um incremento da sensibilidade social e institucional sobre a necessidade de uma regulação pública de permuta científico-tecnológica. A **CTS** define hoje um campo de trabalho bem consolidado institucionalmente em universidades, administrações públicas e centros educativos de diversos países industrializados.

Nesse contexto, surge o conceito de inovação social (Agostini *et al.*, 2017). Dentre os vários conceitos de inovação social, cita-se o utilizado por Cloutier (2003 *apud* Agostini *et al.*, 2017, p. 388), em que a inovação social pode ser definida como: “uma nova resposta a uma situação social desfavorável, que visa ao bem-estar dos indivíduos e/ou comunidades por meio de ação e mudança sustentável”.

Aliada à inovação social, é imprescindível acrescentarmos a tecnologia social, que segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) (Brasil, 2024a, p.1) tem relação como uma nova “proposta inovadora de desenvolvimento, considerando uma abordagem construtivista na participação coletiva do processo de organização, desenvolvimento e implementação, aliando saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico”.

Ainda mencionando os apontamentos do MCTI, a tecnologia da inovação é baseada na:

[...] disseminação de soluções para problemas voltados a demandas de renda, trabalho, educação, conhecimento, cultura, alimentação, saúde, habitação, recursos hídricos, saneamento básico, energia, ambiente, igualdade de raça e gênero, dentre outras, importando essencialmente que sejam efetivas e reaplicáveis e promovam a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida das populações em situação de vulnerabilidade social (Brasil, 2024a, p.1).

Nesse sentido, a Inovação e as Tecnologias Sociais devem estar conectadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, uma vez que cada objetivo e suas respectivas metas abordam aspectos diferentes que convergem pelo fato de serem essenciais para a viabilidade de uma sociedade sustentável (ONU, 2024).

Somado à inovação e tecnologia social, a fim de contribuir para redução dos principais problemas atuais, tem surgido um setor econômico diferencial, denominado **quarto setor**. Esse novo setor é muito parecido com o terceiro, só que dentro de uma ótica empresarial, que possui fins lucrativos. No entanto, seu objetivo não é unicamente lucrar, é também, resolver os grandes problemas do século XXI, combinando elementos dos três setores tradicionais: o público, o privado e o não

governamental (Antunes, 2013).

Ou seja, neste quarto setor da economia, os negócios e empresas orientam-se na busca de alternativas tecnológicas que gerem inovação social e desenvolvimento inclusivo para a transformação das realidades econômicas. A estratégia de mercado desta proposta está na busca de uma nova perspectiva para um capitalismo sustentável com desenvolvimento social (Antunes, 2013).

2.10 O ECOSSISTEMA E A REDE CATARINENSE DE INOVAÇÃO

Em Santa Catarina, um movimento intenso pela inovação vem sendo desenvolvido nos últimos anos. O marco desse movimento ocorreu em outubro de 2017, quando foi realizado o **I Encontro do Ecossistema Catarinense de Inovação**, momento no qual diversas entidades promotoras de Ciência, Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo, oficializaram o **Pacto pela Inovação** (Santa Catarina, 2017a).

Este Pacto é um movimento do governo de Santa Catarina, juntamente com entidades que apoiam ciência, tecnologia, inovação, educação e empreendedorismo, possui a visão de unir forças e direcionar recursos para desenvolver o ecossistema catarinense de inovação (Teixeira, Catapan, 2019).

O Pacto pela Inovação se constitui, assim, como um conjunto de ações estratégicas definidas de forma alinhada entre as entidades do ecossistema, cada uma delas focando em seu próprio público-alvo, mas contribuindo para o fortalecimento e solução das principais defasagens do nosso ecossistema de empreendedorismo e inovação. Ele representa, também, uma estratégia mais coerente com a nova realidade, onde o papel do Estado deixa de ser o de mero financiador - muitas vezes de projetos pouco planejados e pouco convergentes - para ser, antes de tudo, o de grande orquestrador da visão de futuro almejada (Santa Catarina, 2017b, p.40).

O primeiro passo para a consolidação desta visão de futuro, determinada pelo Pacto de Inovação, é a criação de uma Rede de Centros de Inovação, a partir da construção e implementação de **13 Centros de Inovação** ao redor do estado, que funcionarão como os *hubs* regionais da inovação e do empreendedorismo (Santa Catarina, 2017b). Para auxiliar na implantação desses centros, a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável criou Guias de Implantação,

divididos em 2 livros, os quais serão brevemente descritos no quadro 6

Quadro 6 - Breve descrição dos Guias para implantação dos Centros de Inovação

Livro 1 - Conceitos, fundamentos e pacto pela inovação	
<p>A primeira seção do Guia é conceitual e informativa, apresenta a visão futurista do Governo do Estado em relação à economia e ao desenvolvimento de Santa Catarina, à luz das mudanças e tendências globais que serviram de inspiração para o projeto dos Centros de Inovação.</p> <p>Posteriormente, são apresentadas análises e reflexões de autores e instituições buscando compreender as implicações dessas transformações tanto no contexto nacional quanto catarinense.</p> <p>A partir das reflexões, apresenta-se as diretrizes de atuação do Pacto pela Inovação e as diretrizes gerais para a atuação em Rede dos Centros, culminando na formação da Rede Catarinense de Centros de Inovação.</p> <p>O público-alvo desse livro são os meios de comunicação, instituições de apoio, empresas, empreendedores, órgãos governamentais, instituições de ensino, cidadãos e interessados em geral.</p>	
Livro 2 – Plano de Implantação	
<p>Nesse livro é feito um delineamento das rotas de implantação e operação dos Centros, abrangendo diversos pontos-chaves, tais como: a ativação do ecossistema regional de inovação; o fomento da cultura inovadora; a definição do portfólio de serviços a serem disponibilizados pelos Centros; o estabelecimento de um modelo de gestão e de negócios; a elaboração de um planejamento estratégico e de ocupação; a consideração de alternativas para a configuração jurídica; a definição da estrutura organizacional; a criação de modelos de documentos regulatórios, e sugestões para assegurar a sustentabilidade financeira, entre outros aspectos.</p> <p>Embora o documento seja de acesso público, seu conteúdo possui um caráter técnico e está direcionado especificamente para esses os Comitês de Implantação dos Centros de Inovação e as lideranças regionais.</p>	

Fonte: Adaptado de Santa Catarina, 2017b; c.

Segundo a Política de Inovação conduzida pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina (Santa Catarina, 2017b), o estado foi dividido, inicialmente, em **13 polos econômicos** e cada um

deles deverá constituir-se em um polo de inovação, sendo que um dos municípios que faz parte de um polo programará um Centro de Inovação.

Os desafios para construção, implantação e consolidação dos primeiros **13 Centros de Inovação** distribuídos pelo estado catarinense implica em uma atuação regional baseada em ações coordenadas para atender a todas as cidades envolvidas. Este é um grande desafio para o qual é necessário construir políticas e instrumentos que propiciem movimentos sinérgicos que possam, ao mesmo tempo, estimular ações em conjunto e valorizar as particularidades regionais (Tamanine; Rank; Hubner, 2018).

Uma das primeiras ações do projeto dos Centros de Inovação foi a seleção das cidades-polo para sediarem estes espaços dotados de alto poder simbólico para promover empreendedorismo e inovação (Santa Catarina, 2017b). Em princípio, 13 Centros foram planejados para serem implantados ao redor do Estado nas cidades-sede que estão marcadas no mapa (Figura 19).

Figura 19 - Posição dos Centros de inovação até o ano de 2020



Fonte: Fapesc, 2023.

Conforme o site institucional da Rede Catarinense de Centros de Inovação (2024a; b), a situação de 15 Centros no ano de 2024 está esquematizada no quadro 7 e ilustrada na figura 20.

Quadro 7 - Situação dos Centros de Inovação no ano 2024

SITUAÇÃO DOS CENTROS	CENTROS DE INOVAÇÃO
CENTROS EM OPERAÇÃO	<p>1. Centro de Inovação de Lages – Luiz Henrique da Silveira Parceria: Governo de Santa Catarina e Prefeitura de Lages Em Operação desde 24 de junho de 2016.</p> <p>2. Centro de Inovação de Jaraguá do Sul – Novale Hub Parceria: Governo de Santa Catarina e Prefeitura de Jaraguá do Sul Em Operação desde 15 de junho de 2018.</p> <p>3. Centro de Inovação de Joinville – Agora Hub Parceria: Perini Business Park e Governo de Santa Catarina Em Operação desde 28 de março de 2019.</p> <p>4. Centro de Inovação de Videira – Dante Martorano Parceria: Prefeitura de Videira e Governo de Santa Catarina Em Operação desde 05 de março de 2020.</p> <p>5. Centros de Inovação de Florianópolis Centro de Inovação Acate Primavera, Acate Downtown, Acate Soho, Acate Sapiens Parque e Acate São José Parceria: Prefeitura Florianópolis, Prefeitura São José, Acate e Grupos Privados.</p> <p>6. Centro de Inovação de Blumenau Parceria: Governo de Santa Catarina e FURB.</p> <p>7. Centro de Inovação de Chapecó Parceria: Governo de Santa Catarina, Prefeitura de Chapecó e Unochapecó.</p> <p>8. Centro de Inovação de Itajaí Parceria: Governo de Santa Catarina e Prefeitura de Itajaí.</p> <p>9. Centro de Inovação do Vale do Rio do Peixe – Inovale (Joaçaba) Parceria: Governo de Santa Catarina e Prefeitura de Joaçaba.</p> <p>10. Centro de Inovação de Tubarão Parceria: Governo de Santa Catarina e Prefeitura de Tubarão e outros parceiros (Previsão de Inauguração em maio de 2024)</p>
CENTROS EM IMPLANTAÇÃO	<p>11. Centro de Inovação de Brusque Parceria: Governo de Santa Catarina, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTIC) e AMPE-Brusque Em Implantação: 92% concluído</p> <p>12. Centro de Inovação de São Bento do Sul Parceria: Governo de Santa Catarina e Prefeitura de São Bento do Sul Em Implantação: 60% concluído</p>
CENTROS EM FASE DE PROJETO E INOVAÇÃO	<p>13. Centro de Inovação de Caçador Parceria: Prefeitura de Caçador e Governo de Santa Catarina Em fase de projeto e viabilização.</p> <p>14. Centro de Inovação de Rio do Sul Parceria: Governo de Santa Catarina e Associação Empresarial de Rio do Sul (ACIRS). Em fase de projeto. Provisoriamente dentro da ACIRS, no mesmo espaço onde o novo prédio será construído.</p> <p>15. Centro de Inovação de Criciúma O Centro de Inovação de Criciúma, por meio do Comitê de Implantação do CI, promoveu etapas de planejamento, com o envolvimento do triplice hélice. Observação: Conforme SCINOVA (2023), Araranguá (Sul) e São Miguel do Oeste devem ter os seus Centros de Inovação na Rede Catarinense de Centros de Inovação, que projeta ter 21 centros de inovação até 2026.</p>

Fonte: Adaptado de Rede Catarinense de Centros de Inovação, 2024a;b.

Figura 20 - Rede Catarinense de Centros de Inovação



Fonte: Benetti, 2021.

A partir dos Guias para implantação dos Centros de Inovação citados, conforme a Política de Inovação conduzida pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina, foram estabelecidos os seguintes critérios para que as cidades possam receber um Centro de Inovação (Santa Catarina, 2017b; c):

- Presença de grupos de pesquisas, mestres e doutores;
- Presença de pré-incubadora, incubadora e/ou núcleo de inovação tecnológica ou outros ambientes para promoção de inovação e empreendedorismo;
- Projetos para instalação de Parque Tecnológico, Distrito de Inovação (ou presença de Parques e Distritos já em operação);
- Presença de universidades com tradição de pesquisa e extensão;
- Presença de pessoas capacitadas para gestão de ambientes de inovação;
- Presença industrial e corpo econômico relevante na região;
- Presença de entidades empresariais organizadas;
- Posicionamento como cidade-polo na região ou microrregião

Serão estes os critérios a serem investigados e descritos a seguir para verificar a possibilidade de instalação do Centro de Inovação na Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina visando o

desenvolvimento sustentável, de acordo com os requisitos exigidos pela Rede Catarinense de Inovação.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para investigarmos se a **Região das Encostas da Serra Geral** cumpre os requisitos exigidos para a instalação de um Centro de Inovação, conforme os documentos norteadores da Rede Catarinense de Centros de Inovação, principalmente, de acordo o Guia de Desenvolvimento de Ecossistemas e Centros de Inovação (Santa Catarina, 2017b;c), foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos:

- **Pesquisa bibliográfica**, tendo como referência principal o repositório da UFSC, mais especificamente, o repositório dos trabalhos de conclusão do curso de graduação do Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação e do Programa de Pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação na linha de pesquisa Tecnologia, Gestão e Inovação do **Laboratório do Núcleo de Inovação Tecnológica – LABNITA**, vinculado ao Grupo de Pesquisa de Tecnologia, Gestão e Inovação. Ele foi criado em 2010 com o objetivo de contribuir para a construção de um Sistema Regional de Inovação, atuando como elemento de difusão de conhecimentos e de oportunidades de promoção da ciência, tecnologia e inovação na Região do Vale do Araranguá, que conforme apresentado na seção 1.4 desta Dissertação possuem várias pesquisas relacionadas ao tema da presente pesquisa. Foram consultadas e utilizadas a vasta bibliografia produzida pela Grupo de Pesquisa **Via - Estação Conhecimento (Via)**, vinculado ao Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina e as publicações disponíveis no site da Rede Catarinense de Inovação.
- **Pesquisa documental**, baseada em documentos norteadores da Rede Catarinense de Centros de Inovação do Governo do Estado de Santa Catarina, principalmente o Guia de Desenvolvimento de Ecossistemas e Centros de Inovação (Santa Catarina 2017b;c) e os seus respectivos registros institucionais e mais, especificamente, documentos institucionais do Centro Universitário Barriga Verde e da Associação Comercial e Industrial de Orleans (ACIO).

- **Pesquisa de campo**, é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas. Desta forma, este pesquisador, por meio da observação direta na região da AMESG e com registros documentais reuniu as informações necessárias para a realização da pesquisa.

Importante destacar algumas **Limitações da Pesquisa**: como a pesquisa foi realizada de 2021 a 2023, foram encontradas ainda, restrições devido à Pandemia da COVID-19. Este pesquisador enfrentou pessoalmente, problemas de saúde e por questões profissionais, houve mudança de endereço residencial que afetaram o desenvolvimento da pesquisa. Estava prevista, inicialmente, a coleta de dados por meio de questionários e entrevistas com todos os atores importantes na perspectiva da trílice/quádrupla-hélice, fundamentais para estruturação do Centro de Inovação. Conforme as dificuldades apresentadas esses dados não puderam ser coletados, ficando como etapas posteriores para implementação do Centro de Inovação.

4. COLETA DE DADOS E RESULTADOS

Nessa seção do trabalho serão apresentados os dados da pesquisa realizada para análise dos itens necessários para estruturação e implantação do Centro de Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável na Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina, de acordo com os requisitos exigidos pela Rede Catarinense de Inovação. Os dados foram coletados no período de 2021 a 2023.

4.1 PRESENÇA DE GRUPOS DE PESQUISAS, MESTRES E DOUTORES

Na Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina, após pesquisa de campo, verificou-se que a instituição regional que congrega uma Instituição de Ensino Superior (IES), com grupos de pesquisa e corpo de mestres e doutores é o Centro Universitário Barriga Verde –UNIBAVE.

Os docentes do Unibave são contratados mediante regime de trabalho (horistas; regime parcial e integral) determinado pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), precedido por seleção interna. Os professores com contratação em regime parcial ou integral têm suas atividades distribuídas entre ensino, pesquisa, extensão, gestão e avaliação (UNIBAVE, 2023).

O corpo docente da Instituição possui, em média, dez anos de experiência no magistério superior. A maior parte possui, igualmente, experiência profissional não acadêmica e em áreas estratégicas vinculadas ao desenvolvimento regional e à inovação (UNIBAVE, 2023).

Quanto à titulação, o corpo docente está constituído de professores doutores, mestres e especialistas. Cabe lembrar, também, que existem políticas de incentivo à formação continuada em nível *Stricto sensu* (UNIBAVE, 2023). Dados de documentos internos do Centro Universitário Barriga Verde, apontam que no ano de 2021, a IES possuía um quadro composto por 344 colaboradores, sendo 203 docentes no Ensino Superior e 141 técnico-administrativos. Importante destacar que dos 203 docentes, 102 tinham contratação como horistas, 74 possuíam regime de trabalho parcial e 27 regime integral. Quanto à titulação acadêmica, os docentes estavam distribuídos da seguinte forma: 53 especialistas, 93 mestres e 33 doutores.

Como apresentado, alguns docentes exercem atividades de pesquisa e extensão, sendo vinculados a Núcleos de Pesquisa e Extensão da IES, os quais apresentam linhas de pesquisa que emergem dos cursos de graduação da instituição (Quadro 8), dos interesses locais, regionais e globais e se articulam à missão institucional. Ressalta-se que quatro dos cinco Núcleos do Unibave estão registrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Quadro 8 – Núcleos de Pesquisa e Extensão do Unibave

Núcleo	Cursos de graduação vinculados	Diretório de Grupos do CNPq
Núcleo de Estudos Aplicados à Saúde (NEAS)	Educação Física (Bacharelado), Enfermagem, Farmácia e Psicologia	https://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7320535127955747
Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação (NEPE)	Educação Física (Licenciatura) e Pedagogia	http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/299644
Núcleo de Pesquisa e Extensão em Administração, Ciências Contábeis e Direito (NUPACDI)	Administração, Ciências Contábeis e Direito	-
Núcleo de Pesquisa e Extensão em Engenharia e Tecnologia (NUTEC)	Design de Interiores Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica	dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0432217511402161
Núcleo de Pesquisa e Extensão Aplicado às Agroveterinárias (PACA)	Agronomia e Medicina Veterinária	http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5667670545111369

Fonte: Unibave, 2024a.

4.2 PRESENÇA DE PRÉ-INCUBADORA, INCUBADORA E/OU NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA OU OUTROS AMBIENTES PARA PROMOÇÃO DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do UNIBAVE (UNIBAVE, 2023), a IES tem a sua Política de Inovação baseada na Política Nacional de Inovação (Brasil, 2020) e no Pacto de Inovação do Estado de Santa Catarina (Teixeira; Catapan, 2019). Tem-se como objetivo o desenvolvimento de um ecossistema formado pela IES, administração pública, empresas e sociedade, a fim de alavancar o desenvolvimento sustentável da instituição e da região de inserção do UNIBAVE, por meio de uma economia baseada no conhecimento e inovação.

No ano de 2008, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por intermédio do Finep – Financiadora de Estudos e Projetos, lançou um edital de apoio com o intuito de estruturar as redes estaduais de núcleos de inovação tecnológica (Chamada Pública MCT/FINEP/ Ação Transversal – Pro-Inova - 01/2008) (Brasil, 2008). Tal Edital despertou o interesse do UNIBAVE em buscar alternativas para o desenvolvimento regional sustentável, com o objetivo de implantar nas Encostas da Serra Geral uma Incubadora de negócios que suprisse as necessidades regionais.

No ano de 2010, a criação dos Núcleos de Pesquisa e Extensão do UNIBAVE, segundo o atual Pró-Reitor de Administração e Inovação da IES, Professor Dr. Dimas Ailton Rocha, foi a semente de seu futuro Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT). Como já visto no quadro 8, o Unibave conta com cinco núcleos de pesquisa e extensão.

Em 22 de setembro de 2016, por intermédio de um convênio com a Prefeitura de Orleans, Associação Comercial e Industrial de Orleans e a Câmara de Dirigentes Lojistas, foi implantada a Incubadora Inventa. Iniciaram-se, a partir de então, os primeiros contatos com empresas interessadas em se instalar ou em investir nas possibilidades de *startups*.

Por meio de um fomento financeiro proveniente do Edital 24/2020 da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC, 2020) e recursos da Prefeitura Municipal de Orleans, foi possível aprimorar a estrutura física da Inventa, a qual possui, atualmente, um *coworking* com capacidade para 14 pessoas, 9 salas para empresas incubadas, uma sala de reuniões e uma recepção com uma copa para interação entre empresas.

A Inventa é uma Incubadora de Empresas Mistas, em que as empresas incubadas podem ser de base tecnológica ou de setores tradicionais. A Incubadora do Unibave tem como objetivos:

- Difundir a cultura empreendedora para acadêmicos, egressos, professores da Instituição, e comunidade da região de inserção do Unibave;
- Oferecer oportunidade a acadêmicos, egressos, professores e comunidade externa para transformar suas ideias em produtos, processos e serviços, pelo acesso a uma infraestrutura de apoio empresarial e ferramentas de gestão;
- Fortalecer iniciativas, sobretudo nas suas fases mais embrionárias, enfatizando a formação do empreendedor, o amadurecimento de seu projeto e a estruturação do negócio;
- Facilitar o acesso às inovações tecnológicas e gerenciais;
- Possibilitar networking com vistas à apropriação de conhecimentos e parecerias;

- Facilitar conexões entre empresas, startups, investidores e aceleradores (UNIBAVE, 2024b, p1).

As modalidades de incubação da Inventa são as seguintes:

- Pré-Incubação: para projetos em fase inicial de desenvolvimento, a fim de transformar ideias em negócio.
- Incubação: para empresas nascentes, com proposta de negócio aprovadas, que estão desenvolvendo seus modelos de negócio, protótipos, provas de conceito ou já estão experimentando acessar o mercado com seus produtos e serviços inovadores.
- Pós-Incubação: para empresas constituídas, graduadas na Incubadora INVENTA, estruturadas jurídica e administrativamente, em processo de fortalecimento e consolidação de seus negócios, e já com planos de negócios em andamento, participação no mercado e geração de empregos (UNIBAVE, 2024b, p1).

4.3 PROJETOS PARA INSTALAÇÃO DE PARQUE TECNOLÓGICO, DISTRITO DE INOVAÇÃO

Na Região objeto deste estudo foi realizada no ano de 2022 a **1ª Jornada de Inovação de Orleans**, uma iniciativa da Weber Cidades Inteligentes em parceria com o **UNIBAVE, Inova Sul e Polo de Inovação de Gravatal**. Durante o lançamento do evento, o reitor da Unibave, Guilherme Valente de Souza, destacou que a parceria entre as entidades envolvidas é a principal ferramenta para alavancar o desenvolvimento de Orleans e da região. Ainda de acordo com ele, no evento de lançamento ficou em aberto a possibilidade de uma futura discussão sobre o **Centro de Inovação diferenciado para a região da Encosta da Serra Geral**.

Em 2020, o Unibave é contemplado por um edital da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc), o que possibilita a remodelagem e estruturação da “Inventa” para ser centro de convergência da inovação na região.

Além disso, o UNIBAVE é a sede de uma associação composta por empresários e pessoas físicas de Orleans com um projeto para instalação de um **centro de inovação** (existe um convênio com esta finalidade entre Unibave – Prefeitura – Associação Comercial e Industrial de Orleans e CDL).

Uma segunda edição **da Jornada da Inovação de Orleans** foi realizada no ano de 2023, novamente, no UNIBAVE. Na abertura da Jornada houve uma mesa redonda sobre Inovação, Liderança e Empreendedorismo, com empresários de sucesso de Orleans e região. A realização dessa segunda edição da Jornada foi

uma parceria entre o **Núcleo da Inovação da ACIO, Incubadora Inventa e a InovaSul**. Ressalta-se que o objetivo da Jornada é conectar empreendedores e intraempreendedores, difundindo a mentalidade de **inovação no ecossistema de inovação na região das Encostas da Serra Geral Catarinense**.

4.4 PRESENÇA DE UNIVERSIDADES COM TRADIÇÃO DE PESQUISA E EXTENSÃO

Esse tópico será iniciado com a Contextualização do Centro Universitário Barriga Verde, localizado em Orleans, que como já mencionado, é a IES que coordena as ações de inovação de toda a região da AMESG. Após o histórico, serão apresentadas as Políticas de Extensão e Pesquisa, bem como exemplos de projetos desenvolvidos na Instituição. Esclarece-se que as informações constantes nos itens a seguir foram obtidas do PDI do UNIBAVE (UNIBAVE, 2023).

4.4.1 Contextualização Institucional

O Centro Universitário Barriga Verde resulta de ações sistematizadas pela Fundação Educacional Barriga Verde (FEBAVE), que atua há quase cinquenta anos com educação e ações comunitárias, subsidiando, dessa forma, seu desenvolvimento.

Com sede no município de Orleans, estado de Santa Catarina, o Unibave é uma instituição de Educação Superior mantida pela FEBAVE - pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, criada pela Lei Municipal nº 528, de 31 de março de 1977 e alterada pela Lei Municipal nº 575, de 10 de julho de 1979, com sede e foro no Município de Orleans (SC).

No ano 2006 é que o UNIBAVE é credenciado como Centro Universitário, mediante credenciamento pelo Parecer CEE/SC nº 009, de 21/02/2006, e Resolução CEE/SC nº 005, de 22/02/2006, publicada no DO.SC pelo Decreto nº 4.269, de 26/04/2006.

Como decisão estratégica, o UNIBAVE requereu, em setembro de 2014, a migração para o Sistema Federal de Ensino, conforme Edital nº 4, de 1º de julho de 2014 (Brasil, 2014a), com a finalidade de participar da Lei nº 12.688, de 18 de junho

de 2012 (Brasil, 2012), que trata do Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior (PROIES).

Também no ano de 2014, o Centro Universitário tem seu perfil comunitário reconhecido pela Lei Federal nº 12.881 de 12 de novembro de 2013 (Brasil, 2013), que legitima o funcionamento das Instituições Comunitárias de Educação Superior (ICES) do país. Por meio da Portaria Seres/MEC nº 734 de 1º de dezembro de 2014, o UNIBAVE é qualificado entre as Instituições de Ensino Superior a receber o formal reconhecimento como Comunitária no Brasil.

Atualmente, o Unibave tem em funcionamento 18 cursos de graduação: Administração, Agronomia, Ciências Contábeis, Design de Interiores, Direito, Educação Física – Bacharelado, Educação Física – Licenciatura, Enfermagem, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Farmácia, Medicina Veterinária, Pedagogia, Pedagogia – Licenciatura em anos iniciais do Ensino Fundamental; Psicologia e Sistemas de Informação.

Além dos Cursos de Graduação, o Unibave tem ampliado, gradativamente, a oferta de Cursos de Pós-Graduação *Lato sensu*, dispondo à população especializações na modalidade presencial em diversas áreas do conhecimento. O Ensino de Pós-graduação da IES é destinado aos indivíduos que possuem diploma de ensino superior, complementa a graduação em uma área específica e permite alcançar elevado padrão de competência científica ou técnico profissional.

Os Cursos de Pós-graduação *Lato sensu* ofertados na Instituição são: Arquitetura de *Software*, Avaliação Psicológica, Contabilidade e Controladoria, Educação Especial e Inclusiva, Engenharia de Segurança do Trabalho, Farmácia Clínica, Gestão de Pessoas, Gestão de Tecnologia da Informação, Gestão em Saúde, Gestão Empresarial, Gestão Escolar, Gestão Financeira, Gestão de Licenciamento e Perícia Ambiental, Higiene, Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal, *Lean Manufacturing*, Marketing Empresarial, Nutrição e Reprodução de Bovinos, Psicanálise, Psicopedagogia Clínica e Institucional.

No ano de 2021 foram aprovados três novos cursos de pós-graduação *Lato sensu*, os quais: Gestão Industrial, Gestão da Inovação e Estratégias Competitivas e, Gestão de Agronegócios, a serem ofertados no segundo semestre no ano de 2022. E, no ano de 2022, foi aprovado pelo Conselho de Administração Superior (CAS) e, ofertado, o curso de MBA em *Business Partner* de RH e MBA Gestão,

Remuneração Estratégica e Performance. Atualmente tem-se em andamento: Gestão Empresarial, Gestão Financeira, Gestão de Pessoas, Arquitetura de *Software* e Engenharia de Segurança do Trabalho.

4.4.2 Políticas e Projetos de Extensão

O Unibave, sendo uma instituição comunitária, concebe a Extensão como um elemento do processo educativo, cultural e científico, visando desenvolver atividades em sintonia com as demandas da comunidade. Para tanto, envolve as diferentes áreas do conhecimento e fortalece o vínculo do ensino com os diversos segmentos sociais, buscando, por consequência, aproximar o cotidiano social à vida acadêmica.

Caracteriza-se por ação de extensão toda atividade de interação entre o Unibave e a comunidade na qual está inserida, expressando-se por meio de: programas, projetos, prestação de serviços, cursos e eventos de extensão. Atividades estas que são socializadas por meio de relatos e artigos, dentre outras publicações.

Apresenta-se, também, a prestação de serviços, tais como formações continuadas para docentes da região, capacitações para profissionais da Rede de Atenção Psicossocial e cursos de extensão. Além disso, tem-se os projetos de ação social e intervenção vinculados às bolsas de estudo, cujo fomento provém do Programa de Bolsas Universitárias do Estado de Santa Catarina (UNIEDU).

O UNIBAVE, considerando o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), instituído pela Lei nº 13.005, de 25/6/2014 (Brasil, 2014b), que prevê 10% da carga horária dos cursos de graduação para atividades de extensão, bem como a Resolução CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (Brasil, 2018), que define as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, implementa a curricularização da extensão, não como um apêndice ao currículo tradicional, mas como possibilidade de ampliar o diálogo da Universidade com a comunidade.

Nessa direção, no UNIBAVE, as atividades extensionistas possuem origem no ensino e na pesquisa, pautadas nos interesses globais e regionais. Assim, para a IES, a curricularização da extensão deve permear as singularidades dos currículos de cada curso de graduação, compondo seu projeto pedagógico e contribuindo para o desenvolvimento de aspectos formativos, a exemplo: o conhecimento da realidade;

pensamento crítico; cidadania ativa; trabalho em equipe; senso de solidariedade e justiça social.

Nesse contexto, a extensão no UNIBAVE norteia-se pelas seguintes políticas:

- Promoção de ações que têm como objetivo o desenvolvimento regional e a qualidade de vida da comunidade, especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade;
- Realização de atividades extensionistas por meio de programas, projetos, cursos e serviços à comunidade, propiciando uma diversificação de oferta que envolva acadêmicos e docentes;
- Contribuição à formação do acadêmico, por meio da sua participação em atividades que o coloquem em contato com a realidade social e profissional;
- Fortalecimento de ações de inclusão social, tecnológica e de desenvolvimento sustentável.

Para a operacionalização da extensão, faz-se necessário garantir recursos, institucionais ou externos, a fim de viabilizar a realização das atividades. Nesse sentido, o UNIBAVE considera o financiamento para a extensão, visando o incentivo aos docentes e aos núcleos de pesquisa e extensão para a realização de atividades. No quadro 9 são listados alguns projetos de extensão realizados no Unibave no ano de 2023.

Quadro 9 – Projetos e Programas de Extensão desenvolvidos no UNIBAVE no ano de 2023

Cuide bem do seu velhinho
Primeiros socorros na comunidade: educando para salvar vidas
Criança feliz: brincar é aprender
Sociedade, Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico e Cidadania
Cidadania digital: educando para o uso consciente da internet
Sustentabilidade no dia a dia
Horta agroecológica no UNIBAVE: alimento saudável ao alcance de todos
AMICÃO
Informática na escola

Fonte: UNIBAVE, 2024c

4.4.3 Políticas e Projetos de Pesquisa

A Pesquisa no Unibave acontece, principalmente, na forma de iniciação científica, tendo em vista uma formação voltada à autonomia do acadêmico na busca e produção de conhecimento.

Suas atividades fundamentam-se no PDI, que estabelece como principal estratégia da área: expandir e aprimorar a pesquisa alinhada às perspectivas e projeções globais e regionais. A partir disso, foram definidas as seguintes políticas: articulação entre ensino e extensão; incentivo à iniciação científica e estímulo à produção e difusão do conhecimento científico.

Os recursos para a execução de tais políticas são provenientes de Programas de bolsas de iniciação científica e Programas de incentivo ao desenvolvimento e disseminação do conhecimento científico. Até o ano de 2023, o Programa de Bolsas de Iniciação Científica é mantido pelo Programa de Bolsas Universitárias do Estado de Santa Catarina (Uniedu), gerenciado pela Secretaria de Estado da Educação, em cumprimento aos artigos 170 e 171 da Constituição Estadual.

Mediante aprovação de projetos, disponibilidade orçamentária e metas prioritárias, a IES incentiva a pesquisa por meio de: formação de docentes em nível de Pós-graduação, a partir de convênios com outras instituições de Ensino Superior; cursos de capacitação para docentes; fomento aos orientadores de projetos de iniciação científica; gratificação aos docentes autores de publicações em revistas nacionais e internacionais.

A divulgação do conhecimento científico também se dá pela organização e manutenção do periódico institucional Ciência & Cidadania e da organização anual de eventos como Semanas Acadêmicas dos Cursos de Graduação e o Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão (SENPEX).

A fim de captar recursos financeiros, bolsas de iniciação científica e outros benefícios que possibilitem a execução dos projetos, a IES, por meio de seus Núcleos de Pesquisa, participa de Editais de Órgãos Governamentais, como Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e outros órgãos de fomento.

São citados no quadro 10 alguns projetos de pesquisa realizados no ano de 2023 por docentes e discentes do Unibave.

Quadro 10- - Projetos de Pesquisa desenvolvidos no UNIBAVE no ano de 2023

Uso da Alimentação Natural em Cães na prática de ensino na Medicina Veterinária
Perfil Epidemiológico dos usuários de benzodiazepínicos em uma Unidade Básica de Saúde de um município da AMREC
Análise da implementação da certificação FSSC 22000 nas indústrias de embalagem plásticas de alimentos da AMUREL
Tríplice hélice e os habitats de inovação: Análise de sua relação nas publicações científicas das instituições de ensino do sistema ACAFE
Nanopartículas de óxido de magnésio aplicadas no tratamento e desinfecção de águas residuais contaminada
Avaliação do uso de conceitos sustentáveis em projetos de Design de Interiores e Engenharia Civil
O uso da Inteligência Artificial nas empresas da região sul catarinense
Análise das principais inovações tecnológicas aplicadas aos projetos da Engenharia Civil
Estudo dos possíveis impactos do metaverso na educação das próximas gerações
Utilização dos jogos virtuais como ferramenta de aprendizado nas escolas brasileira
Avaliação das características do E-commerce desenvolvido pelas empresas das regiões da AMREC e AMUREL
Desenvolvimento de projeto para um parque escolar utilizando conceitos sustentáveis
Baterias Automotivas: Estudo bibliográfico das características necessárias à sua aplicação em carros elétrico
Estudo da aplicabilidade de sistemas de automatização residencial
Estudo das características de utilização do porcelanato líquido
Estudo do processo de reciclagem de placas de alumínio composto
Estudo das características e utilizações do compósito de madeira plástica
Avaliação do efeito bactericida de óleos essenciais do lúpulo
Projeto mecânico do veículo Baja - Etapa 1: conceito do projeto
Potencialidades e fragilidades do programa Previne Brasil no contexto da atenção primária em saúde: revisão integrativa
Perfil epidemiológico de óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos no estado de Santa Catarina no período de 2018 a 2020
Conscientização sobre a alimentação de animais silvestres na Serra do Rio do Rastro
Avaliação da saúde de trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos no município de Orleans, SC
Nível de conhecimento sobre endometriose na população brasileira

Parasitas com potencial zoonótico em fezes de cães coletadas em áreas públicas do município de Orleans/SC
Estudo comparativo entre técnicas parasitológicas
Profissão professor e juventude: a percepção de estudantes do novo ensino médio em municípios do sul de Santa Catarina
Uma proposta de jogo didático para o ensino de bioquímica no ensino superior
Processos de medicalização na educação básica: o que diz a ciência psicológica?
Potencialidades e fragilidades na rede de atenção às mulheres em situação de violência
Adolescências na escola: saúde mental “pós pandemia”
Projeto(s) de vida: o que eu planejo para meu futuro?”

Fonte: UNIBAVE, 2023.

4.5 PRESENÇA DE PESSOAS CAPACITADAS PARA GESTÃO DE AMBIENTES DE INOVAÇÃO

Como já apontado anteriormente, a Incubadora Inventa do Unibave nasce da parceria entre a IES, Prefeitura Municipal de Orleans e Associações como ACIO e CDL. Além disso, faz parte da Incubadora, empresas do grupo FCO – Soluções em Embalagens. Nesse contexto, cada um desses atores, com sua *expertise* contribuem para a gestão do ecossistema de inovação.

A gestão da Política de Inovação no Unibave, se dá de forma geral, pelos gestores (Reitor e Pró-Reitores), coordenadores de curso e alguns colaboradores dos setores técnicos administrativos. Já à frente da gestão da Incubadora Inventa temos o Professor Mestre Nacim Francisco Júnior; Professor Dr. Dimas Ailton Rocha e Professora Dra. Ana Paula Bazo. No quadro 11 apresentam-se as funções de cada um destes docentes, bem como projetos de Inovação desenvolvidos.

Quadro 11 – Gestores ligados diretamente à Política de Inovação no UNIBAVE

Gestor	Funções no UNIBAVE	Projetos de Inovação
Ana Paula Bazo	Coordenadora de Pesquisa e Coordenadora do Núcleo de Inovação Tecnológica	Membro participante dos Projetos ligados aos Editais 24/2020 (Programa de Incentivo às Incubadoras de Empresas Catarinenses) e 39/2021 (Programa de Apoio ao Empreendedorismo Universitário Inovador no Estado de Santa Catarina) da FAPESC

Dimas Ailton Rocha	Pró-Reitor Administrativo e de Inovação	Coordenador do Projeto FAPESC – Edital 24/2020 e membro participante do Projeto - Edital 39/2021 - FAPESC
Nacim Miguel Francisco Júnior	Coordenador do Curso de Sistemas de Informação e Coordenador da Incubadora Inventa.	Coordenador do Projeto FAPESC - Edital 39/2021 e membro participante do Projeto – Edital 34/2021 - FAPESC

Fonte: Adaptado de UNIBAVE, 2024b.

4.6 PRESENÇA INDUSTRIAL E CORPO ECONÔMICO NA REGIÃO

Dentro do ecossistema que funciona no Unibave, tem-se a presença de um dos maiores grupos do setor de plástico (denominada de empresa âncora) – Grupo FCO (Plazom; MDG; Parnaplast; DMGlog; GDM). É um grupo de empresas sólidas no mercado, que nasceu na cidade de Orleans há mais de 50 anos, com mais de 72.000m² de área construída em suas unidades de produção e que possuem bases bastante fortalecidas (FCOGroup, 2024). Além da relevante atuação desse grupo empresarial, o contexto econômico do estado de Santa Catarina nos últimos anos contribui para o ecossistema de inovação da região da AMESG.

A análise dos dados da Secretaria de Estado do Planejamento mostra que a economia catarinense teve uma aceleração do crescimento. As estimativas baseadas nos últimos indicadores, apontam para um crescimento de 3,7% em 2023, despontando com mais um ano de crescimento acima da média, condição que vem se mantendo nesses últimos anos, à exceção de 2022 (Santa Catarina, 2024).

Verificando a economia em cada um dos seus setores, constata-se que a agropecuária teve um excelente desempenho no ano de 2023, apresentando 12,7%, de crescimento. Especificamente, a produção pecuária teve mais um ano de crescimento, de 3,8%, com destaque para produção de frangos (+4,1%) e de suínos (+2,7%). A produção industrial do estado fechou 2023 no negativo pelo segundo ano consecutivo, com retração de 1,4%. No entanto, alguns setores industriais tiveram crescimento, por exemplo, a Indústria de Material Plástico, a qual se destaca na região de abrangência do UNIBAVE, teve um aumento de 10,1%. O setor de serviços é o maior da economia e o que mais gerou empregos no ano de 2023, apresentando um crescimento robusto de 4,7% (Santa Catarina, 2024).

Com base nos dados da Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), no ano de 2023, quatro municípios da região de abrangência do UNIBAVE teve um saldo negativo, ou seja, mais demissões que admissões, no município de Cocal do Sul, houve um saldo nulo e os demais apresentaram um saldo positivo (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados do CAGED do ano de 2023 dos municípios do entorno do UNIBAVE

Cidade	Admissões	Desligamentos	Saldo
Armazém	1.354	1.330	24
Bom Jardim da Serra	443	415	28
Braço do Norte	8.688	8.419	269
Cocal do Sul	2.444	2.444	0
Grão-Pará	1.124	1.135	-11
Gravatal	1.562	1.650	-88
Lauro Müller	1.996	1.834	162
Morro da Fumaça	3.774	3.671	103
Orleans	4.562	4.168	394
Pedras Grandes	704	708	-4
Rio Fortuna	436	368	68
Santa Rosa de Lima	131	115	16
São Joaquim	6.948	6.778	170
São Ludgero	3.415	3.215	200
São Martinho	321	300	21
Siderópolis	2.309	1.977	332
Treviso	361	431	-70
Treze de Maio	1.369	1.294	75
Urubici	1.103	1.047	56
Urussanga	3.578	3.479	99
Total	46.622	44.778	1844
Santa Catarina	1.504.691	1.442.077	62.614
Brasil	23.284.348	21.813.488	1.470.860

Fonte: Brasil, 2024c

Orleans, município onde está sediado o Unibave, destaca-se entre os municípios de abrangência da IES, com o melhor saldo (394 postos de trabalho

formais). Orleans possui um perfil econômico bastante relacionado ao setor de serviços. No cenário empresarial, pontua-se a forte presença das micro e pequenas empresas e a importante participação da indústria para a geração de empregos. Dentre os municípios do sul catarinense destaca-se na agricultura (Ferreira; Tonelli; Pereira, 2019).

4.7 PRESENÇA DE ENTIDADES EMPRESARIAIS ORGANIZADAS

A atuação do Unibave no desenvolvimento econômico e social de sua região de abrangência materializa-se na implantação e desenvolvimento da Incubadora, na participação e fomento de Feiras de Tecnologia e Inovação, na organização e participação em conferências, seminários e congressos, parcerias e organizações para a integração de ações de desenvolvimento.

Solidifica-se, também, na parceria com a **Associação Comercial e Industrial de Orleans; Associação Comercial e Industrial do Vale do Braço do Norte (ACIVALE); Câmara de Dirigentes Lojistas, Prefeitura Municipal de Orleans e de São Ludgero**, por meio da concessão de bolsas de estudos e no desenvolvimento de projetos na área cultural e social. O Programa de Educação Superior para o Desenvolvimento Regional (PROESDE) e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) são também representatividades desta atuação social.

Ressalta-se a participação da IES nas câmaras que compõe o Programa Desenvolvimento Econômico Local (DEL), por ocasião da adesão do município de Orleans a este programa, desenvolvido pela Federação das Associações Empresariais de Santa Catarina (FACISC). Este programa é voltado ao desenvolvimento socioeconômico, instituindo um modelo de gestão, capaz de contribuir e garantir a execução de projetos de interesse da comunidade, em prol do desenvolvimento econômico sustentável do município.

Desse modo, esta ação busca, de forma efetiva, contribuir com a transformação da realidade do município e, para tanto, focaliza os seguintes objetivos: identificar as desigualdades socioeconômicas do município; construir uma visão de futuro compartilhada e um projeto de desenvolvimento sustentável de longo prazo; identificar as possibilidades para ampliar a atratividade do município no que

diz respeito aos investimentos fomentados, contribuindo, dessa forma, com o desenvolvimento da região.

4.8 POSICIONAMENTO COMO CIDADE POLO NA REGIÃO OU MICRORREGIÃO

Como já detalhado e ilustrado no item 1.2 e Figura 4 da presente Dissertação, a região de inserção do UNIBAVE é formada por vinte municípios, sendo dezessete pertencentes à região sul e três à região serrana do estado. A população, dessa região, conforme o censo de 2022, é de 249.808 habitantes, como registrado na Tabela 2. Entre os municípios com o maior número de habitantes estão: Braço do Norte com 33.773, São Joaquim com 25.939, Orleans com 23.661 e Urussanga com 20.919 (IBGE, 2023).

Tabela 2 - População por município da região de abrangência do UNIBAVE

Município	População
Braço do Norte	33.773
São Joaquim	25.939
Orleans	23.661
Urussanga	20.919
Morro da Fumaça	18.537
Cocal do Sul	17.240
Lauro Müller	14.381
Siderópolis	13.714
São Ludgero	13.509
Gravatal	12.435
Urubici	10.834
Armazém	8.834
Treze de Maio	7.362
Grão-Pará	6.277
Rio Fortuna	4.847
Pedras Grandes	4.245
Bom Jardim da Serra	4.026
Treviso	3.782
São Martinho	3.405
Santa Rosa de Lima	2.088
Total	249.808

Fonte: IBGE, 2023.

Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), dados do IBGE de 2021 apontam o IDH de 0,792 para todo estado de Santa Catarina. No que se refere aos municípios da área de abrangência do UNIBAVE, a pesquisa de IDH é do ano

de 2010. Essa pesquisa do IDH nos permite detectar diferenças na realidade destes municípios. Entre os exemplos, pode-se destacar: Rio Fortuna com 0,806, Cocal do Sul com 0,780, Braço do Norte com 0,778 e Orleans 0,755, enquanto Urubici atinge 0.694 e Bom Jardim da Serra com 0.696 (IBGE, 2010).

Como base nos dados apresentados anteriormente, o UNIBAVE é considerado, pelos empresários associados, como o ponto central de integração para uma futura estruturação de um Centro de Inovação.

4.9 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após o levantamento das informações, conforme a pesquisa realizada, verificou-se que os Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina cumprem todos os requisitos necessários para instalação de um Centro de Inovação na região da AMESG, solicitados pela Rede Catarinense de Centros de Inovação.

Como encaminhamentos desta pesquisa, propomos, de acordo com a figura 21, os 25 passos necessários para a implantação do Centro de Inovação. Como primeiro passo, de acordo com o guia, seria a constituição de um comitê de implantação, ainda em 2024, já que, o Governo do Estado, anunciou que os próximos Centros de Inovação da Rede Catarinense de Centros de Inovação serão os de Araranguá São Miguel do Oeste, sendo que a meta é ter 21 centros de inovação até 2026. Ou seja, ainda está em aberto a proposta de mais 05 centros de inovação em regiões a serem definidas.

Figura 21 – Etapas para implantação do Centro de Inovação



Fonte: Santa Catarina, 2017c

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa realizada, conforme descrita nesta dissertação, no primeiro capítulo foi contextualizado e apresentado o problema de pesquisa desta investigação. Em seguida, foram apresentadas a justificativa, motivação objetivos, interdisciplinaridade e a aderência às linhas de pesquisa do PPGTIC, bem como a estrutura do presente estudo.

No segundo capítulo, apresentou-se a fundamentação teórica da pesquisa com os conceitos de conhecimento, ciência, tecnologia, inovação e habitats e ecossistemas de inovação.

No terceiro capítulo, destaca-se os procedimentos metodológicos utilizados para a realização desta pesquisa. Inicialmente, executou-se a pesquisa bibliográfica, tendo como referência principal o repositório da UFSC, mais especificamente, o repositório dos trabalhos de conclusão do curso de graduação do Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação e do Programa de Pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação na linha de pesquisa Tecnologia, Gestão e Inovação do Laboratório do Núcleo de Inovação Tecnológica, vinculado ao Grupo de Pesquisa de Tecnologia, Gestão e Inovação.

Em seguida, a pesquisa documental, baseada em documentos norteadores da Rede Catarinense de Centros de Inovação do Governo do Estado de Santa Catarina, principalmente o Guia de Desenvolvimento de Ecossistemas e Centros de Inovação e os seus respectivos registros institucionais e mais, especificamente, documentos institucionais do Centro Universitário Barriga Verde e da Associação Comercial e Industrial de Orleans. Por fim, a pesquisa de campo, no espaço onde o fenômeno ocorre, em que se reuniu um conjunto de informações que foram documentadas. Desta forma, este pesquisador, por meio da observação direta na região da AMESG e com registros documentais reuniu as informações necessárias para a realização da pesquisa. No capítulo quarto, foram explicitados os resultados e análise dos dados obtidos, culminando com a conclusão desta investigação.

Como limitações da Pesquisa, destaca-se que a pesquisa foi realizada de 2021 a 2023, sendo encontradas ainda restrições devido à Pandemia da COVID-19. Este pesquisador enfrentou pessoalmente, problemas de saúde e por questões profissionais, mudança de endereço residencial que afetaram o desenvolvimento da pesquisa. Estava prevista, inicialmente, a coleta de dados por meio de questionários

e entrevistas com todos os atores importantes na perspectiva da tríplice/quádrupla-hélice, fundamentais para estruturação do Centro de Inovação. Conforme as dificuldades apresentadas as entrevistas não puderam ser realizadas, ficando como etapas posteriores para implementação do Centro de Inovação.

Com relação ao objetivo geral, constatamos que este foi cumprido, ou seja, conseguimos investigar a possibilidade da estruturação e implantação do Centro de Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável na Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina, de acordo com os requisitos exigidos pela Rede Catarinense de Inovação.

Com relação aos objetivos específicos

- Realizamos a revisão de literatura com pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica sobre os conceitos de Inovação, Habitats, Ecossistemas de Inovação, modelo tríplice/quádrupla-hélice e objetivos do desenvolvimento sustentável;
- Examinamos, por meio de pesquisa bibliográfica e documental a constituição dos Centros de Inovação em Santa Catarina e os requisitos necessários para sua implementação;
- Verificamos, por pesquisa bibliográfica, documental e de campo, o cumprimento dos requisitos necessários para a estruturação e implantação do “Centro de Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável da Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina, conforme exigências da Rede Catarinense de Inovação;
- Propusemos os encaminhamentos para viabilização do Centro de Inovação Tecnológica da Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina visando o cumprimento dos Objetivos de desenvolvimento Sustentável da ONU – Agenda 2030.

Por fim, podemos concluir que a Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina cumpre os requisitos necessários para a estruturação e implantação do Centro de Inovação, conforme exigências da Rede Catarinense de Inovação.

Como trabalhos futuros, recomenda-se a elaboração de questionários e entrevistas com vistas à articulação da tríplice/quádrupla hélice para formação de um Comitê de implantação do Centro de Inovação da AMESG, habilitando a região a

ter um dos 21 centros de inovação até 2026, conforme projeto e meta do Governo do Estado de Santa Catarina.

Esperamos que esta pesquisa possa contribuir para que a Região dos Municípios das Encostas da Serra Geral do Sul de Santa Catarina tenha o seu Centro de Inovação, fazendo parte da Rede Catarinense de Inovação e ajudando Santa Catarina e o Brasil no cumprimento dos Objetivos de desenvolvimento Sustentável da ONU.

REFERÊNCIAS

- ADNER, R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. **Harvard business review**, v.84, n.4, p.98-107, abr. 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16579417/>. Acesso em: 15 mar. 2024.
- AGOSTINI, M. R. *et al.* Uma visão geral sobre a pesquisa em inovação social: guia para estudos futuros. **Braz. Bus. Rev.**, [S.l.], v.14, n.4, p.385-402, jul-ago., 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bbr/a/nxCGRwY5RWnLxkHNm3CXKtK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- AIRES, R. W. do A. I.; MOREIRA, F. K.; FREIRE, P. de S. Indústria 4.0: competências requeridas aos profissionais da quarta revolução industrial. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO, 7., 2017, Foz do Iguaçu. **Anais** [...]. Foz do Iguaçu: CIKI, 2017. Disponível em: <https://docplayer.com.br/63595232-Industria-4-0-competencias-requeridas-aos-profissionais-da-quarta-revolucao-industrial.html>. Acesso em: 24 jun. 2020.
- ANTUNES, J. **A sustentabilidade e o quarto setor (ou o setor 2.5)**. [S.l.]: Administradores, 2013. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/a-sustentabilidade-e-o-quarto-setor-ou-o-setor-2-5>. Acesso em: 15 jan. 2024.
- ARAUJO, L. V. de. **Inovação em comunicação no Brasil: contexto, desafios e oportunidades**. 2018. Tese (Doutorado em Comunicação Social – Universidade Metodista, São Bernardo do Campo, 2018). Disponível em: <http://tede.metodista.br/jspui/bitstream/tede/1733/2/LUCAS%20V.ARAUJO.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2024.
- BENETTI, E. **Governo de SC decide usar prédios prontos para instalar centros de inovação**. Florianópolis: NSCTotal, 2021. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/estela-benetti/governo-de-sc-decide-usar-predios-prontos-para-instalar-centros-de>. Acesso em: 10 nov. 2023.
- BONAZZI, F. L. Z.; ZILBER, M.A. Inovação e Modelo de Negócio: um estudo de caso sobre a integração do Funil de Inovação e o Modelo Canvas. **R. bras. Gest. Neg.**, São Paulo, v. 16, n. 53, p. 616-637, out./dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgn/a/5k7yZFYVgZ9JHf9SxQVGDYf/?format=pdf>. Acesso em: 19 mar. 2024.
- BRASIL. **Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004**. Define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente. Brasília - DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5092.htm. Acesso em: 12 mar. 2024.
- BRASIL. **Decreto nº 10.534, de 28 de outubro de 2020**. Institui a Política Nacional de Inovação e dispõe sobre a sua governança. Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10534.htm. Acesso em: 15 fev. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5.798, de 7 de junho de 2006.** Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os arts. 17 a 26 da Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005. Brasília: Presidência da República – Casa Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5798.htm. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.** Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, o Decreto nº 70.235, de 6 de março de 1972, o Decreto-Lei nº 2.287, de 23 de julho de 1986, as Leis nºs 4.502, de 30 de novembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.245, de 18 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.311, de 24 de outubro de 1996, 9.317, de 5 de dezembro de 1996, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 10.336, de 19 de dezembro de 2001, 10.438, de 26 de abril de 2002, 10.485, de 3 de julho de 2002, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 11.053, de 29 de dezembro de 2004, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Medida Provisória nº 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993, e dispositivos das Leis nºs 8.668, de 25 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, e da Medida Provisória nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República – Casa Civil, 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm. Acesso em: 10 fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.688, de 18 de julho de 2012.** Autoriza a Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras) a adquirir o controle acionário da Celg Distribuição S.A. (Celg D); institui o Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior (Proies); altera as Leis nºs 3.890-A, de 25 de abril de 1961, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.887, de 18 de junho de 2004, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.128, de 28 de junho de 2005, 11.651, de 7 de abril de 2008, 12.024, de 27 de agosto de 2009, 12.101, de 27 de novembro de 2009, 12.429, de 20 de junho de 2011, 12.462, de 4 de agosto de 2011, e 12.546, de 14 de dezembro de 2011; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República – Casa Civil, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12688.htm. Acesso em: 12 mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.881, de 12 de novembro de 2013.** Dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação Superior - ICES, disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. Brasília:

Presidência da República – Casa Civil, 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12881.htm. Acesso em 12 fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: Presidência da República – Casa Civil, 2014b. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em 12 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). FINEP. **Chamada Pública MCT/FINEP/ Ação Transversal – Pro-Inova - 01/2008**. Seleção de propostas para apoio ao programa nacional de sensibilização e mobilização para a inovação – Pró-Inova. Brasília/DF: FINEP, 2008. Disponível em: http://www.finep.gov.br/arquivos_legados/fundos_setoriais/acao_transversal/editais/Pro-Inova_2008_versao_final.pdf. Acesso em: 15 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). **Consolidação das recomendações da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável**: Conferências nacional, regionais e estaduais, e Fórum Municipal de C,T&I. Brasília: MCTI, 2010a. Disponível em: <https://repositorio.mcti.gov.br/handle/mctic/4986>. Acesso em 24 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). **Livro Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: MCTI, 2010b. Disponível em: <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/476>. Acesso em: 26 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). **Política Nacional de Inovação: um novo perfil de governança**. Brasília: MCT, [2024b]. Disponível em: <https://inovacao.mcti.gov.br/>. Acesso em: 15 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). **Tecnologia Social**. Brasília/DF: MCT, [2024a]. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/politica_nacional/_social/Tecnologia_Social.html. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Edital nº 1, de 6 de janeiro de 2014**. Programa Universidade para Todos – Prouni Processo Seletivo - Primeiro Semestre de 2014. Brasília/DF: MEC, 2014a. Disponível em: https://prouniportal.mec.gov.br/images/legislacao/2014/edital_prouni_nr_1_2014_Processo_Seletivo_1_2014.pdf. Acesso em: 12 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Resolução nº 6, de 18 de dezembro de 2018**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Educação Física e dá outras providências. Brasília/DF: MEC, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104241-rces006-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 12 maio 2023.

BRASIL. **Painel de informações do novo CAGED**. [S.l.]: [S.n.], 2024c. Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNWl5NWl0ODEtYmZiYy00Mjg3LTkzNWUtY2UyYjIwMDE1YWl2liwidCI6IjNIYzkyOTY5LTVhNTEtNGYxOC04YWM5LWVvOTMmYmFmYTk3OCJ9&pageName=ReportSectionb52b07ec3b5f3ac6c749>. Acesso em: 23 mar. 2024.

CABRAL, L. O. Revisitando as noções de espaço, lugar, paisagem e território, sob uma perspectiva geográfica. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 41, n. 1 e 2, p. 141-155, abr.-out., 2007. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/article/view/15626/14158>. Acesso em: 12 mar. 2024.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**: A era da Informação - economia, sociedade e cultura, v.1. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CEREZO, J. A. L. Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. **Revista Ibero Americana de Educacion**, [S.l.], n.18, p. 41-68, 1998. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/1091/2062>. Acesso em: 24 mar. 2024.

CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. S. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from xerox corporation's technology spin-off companies, **Industrial and Corporate Change**, [S.l.], v.11, n.3, p. 529-555, jun. 2002. Disponível em: <https://academic.oup.com/icc/article-abstract/11/3/529/1044102?redirectedFrom=fulltext#no-access-message>. Acesso em: 19 mar. 2024.

DEPINÉ, A., TEIXEIRA, C. S. (Orgs.). **Habitats de inovação**: conceito e prática. São Paulo: Perse, 2018. Disponível em: <https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2018/05/HABITATS-DE-INOVACAO-conceito-e-pratica.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

DOMINGUES, L.H. (Org.). **Engenharia de produção e a indústria 4.0**. Ponta Grossa: Aya, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Estagios-das-Revolucoes-Industriais_fig1_346895285/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6Ii9kaXJlY3QiLCJwYXVwYmVjoiX2RpcmVjdCJ9fQ. Acesso em: 17 mar.2024.

DRUCKER, P. F. **A sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1999.

DUARTE, L. A. **Rede Catarinense de Centros de Inovação**. Tubarão/SC: Hora Hyper, jan., 2023. Disponível em: <https://horahiper.com.br/colunistas/luiz-antonio-maninho-duarte/rede-catarinense-de-centros-de-inovacao-1412>. Acesso em: 12 mar. 2024.

ERPLAN. Indústria 4.0: quando a internet toma conta da fábrica. **Notícias QSMA**, [S.l.], 28 set. 2017. Disponível em: <https://www.erplan.com.br/noticias/industria-4-0-quando-a-internet-toma-conta-da-fabrica/>. Acesso em: 17 mar. 2024.

ETZKOWITZ, H. The triple helix model. **Innovation**, [S.l.]. v. 1, n. 4, p. 5-10, 2011.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from national systems and 'Mode 2' to a triple-helix of university-industry government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 22, p. 100-123. 2000. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733399000554>. Acesso em: 12 mar. 2024.

ETZKOWITZ, H.; SOLÉ, F.; PIQUÉ, J. M. The creation of born global companies within the science cities: an approach from triple helix. **Engevista**, v. 9, n. 2, p. 149-164, 2007. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/engevista/article/view/8816>. Acesso em: 24 mar. 2024.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 31, n.90, p.23-48, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/4gMzWdcjVXCMp5XyNbGYDMQ/#>. Acesso em: 24 mar. 2024.

FCOGroup. **História**: nunca desista dos seus sonhos. Orleans: FCOGroup, [2024]. Disponível em: <https://www.fcogroup.com.br/>. Acesso em: 19 mar. 2024.

FERREIRA, Cláudio; TONELLI, Soraya; PEREIRA, Paulo Teixeira do Vale. **Caderno de Desenvolvimento de Santa Catarina – Orleans**. Orleans/SC: SEBRAE, 2019. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/municipios/sc/m/Orleans%20-%20Cadernos%20de%20Desenvolvimento.pdf>. Acesso em 01 dez. 2022.

FIGUEIREDO, F. Como a precificação é influenciada pelo ciclo de vida do produto. *In: Infomoney*, [S.l.], 05 jan. 2024. Disponível em: <https://www.infoprice.co/blog/como-a-precificacao-e-influenciada-pelo-ciclo-de-vida-do-produto/>. Acesso em: 18 mar. 2024.

FOLZ; C. J.; CARVALHO, F. H. T. de. **Ecosistema Inovação**. Brasília-DF: Embrapa, 2014. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1001206>. Acesso em: 12 mar. 2024.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DE SANTA CATARINA (FAPESC). **Centros de Inovação: aproximando ideias, talentos e investimentos**. Florianópolis: Fapesc, [2023]. Disponível em: <https://fapesc.sc.gov.br/centros-de-inovacao-aproximando-ideias-talentos-e-investimentos/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DE SANTA CATARINA (FAPESC). **Edital de Chamada Pública FAPESC Nº 24/2020**. Programa de incentivo às incubadoras de empresas catarinenses. Florianópolis: Fapesc, 2020. Disponível em: <https://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/Edital-Incubadoras.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2024.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DE SANTA CATARINA (FAPESC). **Programa Catarinense de Inovação prevê abertura de 13 núcleos em**

2015. Florianópolis: Fapesc, [2015]. Disponível em: <https://fapesc.sc.gov.br/1712-programa-catarinense-de-inovacao-preve-abertura-de-13-nucleos-em-2015/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **Journal of Product Innovation Management**, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 110-132, 2002. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1540-5885.1920110>. Acesso em: 19 mar. 2024.

GOBBLE, M. M. Charting the innovation ecosystem. **Research-technology management**, v. 57, n. 4, p. 55-59, 2014. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.5437/08956308X5704005?needAccess=true>. Acesso em: 24 mar. 2024.

GONÇALVES, S. V. O Pacto pela Inovação de Santa Catarina: conexão do ecossistema para visão de futuro almejada. **Rev. VIA**, ano 4, n.7, p.14-27, dez. 2019. Disponível em: <https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/12/revistaVIA-especial-Pacto-pela-Inovacao.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2024.

HABERMAS, Jürgen. Técnica e Ciência enquanto “Ideologia” *In*: HABERMAS, B.; ADORNO, H. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

HAMAD, A. F. *et al.* Cluster de Inovação na Educação Estratégias para a melhoria da educação e competitividade organizacional. *In*: TEIXEIRA, C. S; EHLERS, A. C. da S. T.; SOUZA, M. V. de. (Org.). **Educação fora da caixa: tendência para a educação no século XXI**. 1ed. Florianópolis: Bookess, 2015. p.33-48.

IKENAMI, R.; GARNICA, L. A.; RINGER, N. J. Ecossistemas de inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 162-174, 2016. Disponível em: https://www.fundace.org.br/revistaracef/index.php/racef/article/view/232/pdf_13. Acesso em: 12 mar. 2024.

INÁCIO, H. de G. **Rede Catarinense de Inovação (Recepeti) como agente do sistema regional de inovação de Santa Catarina**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Bacharel em Tecnologias da Informação e Comunicação) - Centro de ciências, tecnologias e saúde, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Araranguá, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/223639>. Acesso em: 12 fev. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cidades e estados. **Pesquisa**. [S.l.]: IBGE, [2010]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/pesquisa/37/30255>. Acesso em: 19 mar. 2024

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE Cidades e estados. **Pesquisa**. [S.l.]: IBGE, [2021]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/pesquisa/37/30255>. Acesso em: 19 mar. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pintec - Pesquisa de Inovação**. Brasília: IBGE, [2024]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 18 mar. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE **População**. [S.l.]: IBGE 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 19 mar. 2024.

JACKSON, D. J. **What is an innovation ecosystem?** [S.l.]: National Science Foundation, 15 mar. 2011. Disponível em: https://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf Acesso em: 20 mar. 2024.

JISHNU, V.; GILHOTRA, R. M.; MISHRA, D. N. Pharmacy education in India: Strategies for a better future. **Journal of Young Pharmacists**, v. 3, n. 4, p. 334-342, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3249748/>. Acesso em: 23 mar. 2024.

KIANE, Rayse. Inovação e inovatividade. Qual a diferença? **Via.UFSC**, Florianópolis, fev., 2019. Disponível em: <http://via.ufsc.br/inovacao-inovatividade>. Acesso em: 15 dez. 2019.

KILIAN, A. P. V. **O processo de geração de ideias fundamentado no pensamento lateral: uma aplicação para mercados maduro**. 2005. 176 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/103005/222444.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 2 dez. 2019.

MAGALHÃES, Paulo. **Inovação colaborativa: aprenda a ter boas ideias em conjunto**. [S.l.]:[S.n],2018. Disponível em: <https://blog.trello.com/br/inovacao-colaborativa>. Acesso em: 15 dez. 2019.

MELZ, G. C. **Endeavour como Agente de um Sistema Nacional de Inovação**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação) - Centro de ciências, tecnologias e saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/243407>. Acesso em: 17 mar. 2024.

MOORE, J. E. **The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems**. [S.l.]: Harper Business, 1996.

MOORE, J. F. Predators and prey: a new ecology of competition. **Harvard Business Review**, v.71, n.3, p.75-86, 1993. Disponível em: <https://parsmodir.com/wp-content/uploads/2019/08/InnEcho-Moore1993.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2024.

MUNROE, T.; WESTWIND, M. El ecosistema de innovación de Silicon Valley. *In*: MUNROE, T.; WESTWIND, M. **Silicon Valley: ecología de la innovación**. Malaga, España: Euromedia Comunicación, p. 46-91, 2008.

NARCIZO, R. B. *et al.* Variações conceituais nas definições de inovação ao longo das últimas décadas: uma análise da literatura. *In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS*, 7., 2012 v. 1, n. 1, p.3787-3801, nov. 2012, Recife. **Anais** [...]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/282815100_Variacoes_conceituais_nas_de_finicoes_de_inovacao_ao_longo_das_ultimas_decadas_uma_analise_da_literatura. Acesso em: 17 mar. 2024.

NUNES, M. de A. **Taxonomia Pavitt**: uma aplicação ao setor externo do Brasil e do Rio Grande do Sul no período de 1996 – 2009. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/25420/000750898.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 mar. 2024.

OCDE. **Manual de Frascati 2002**: Medição de atividades científicas e tecnológicas. [S.l.]: F Iniciativas, 2013. Disponível em: <https://simi.mg.gov.br/e-book/manual-de-frascati/>. Acesso em: 17 mar. 2024.

OCDE; FINEP. **Manual de Oslo**: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. 3ed. Rio de Janeiro: OCDE/FINEP, 2005. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf. Acesso em: 17 mar. 2024.

OECD. **Oslo Manual 2018**: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4ed. Paris: Eurostat, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>. Acesso em: 17 mar. 2024.

OLIVA, G.; SILVA, F.P. da. Ciência e Inovação. **Revista Usp**, São Paulo, v. 93, n. 1, p.59-68, maio 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/45002/48615>. Acesso em: 02 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – BRASIL. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Brasília/DF: ONU Brasil, [2024]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 12 mar. 2024.

OROFINO, G. G. **Encostas da Serra Geral de Santa Catarina**: estudo preliminar e proposição para que seja requerida a chancela da Paisagem Cultural Brasileira. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Gabriela-Orofino/publication/277131156_Encostas_da_Serra_Geral_de_Santa_Catarina_estudo_preliminar_e_proposicao_para_que_seja_requerida_a_chancela_da_Paisagem_Cultural_Brasileira/links/5561fb5208ae9963a11b477c/Encostas-da-Serra-Geral-de-Santa-Catarina-estudo-preliminar-e-proposicao-para-que-seja-requerida-a-chancela-da-Paisagem-Cultural-Brasileira.pdf. Acesso em: 12 mar. 2024.

PICKERT, L. Modelo de Negócios Inovador: o que é e como desenvolver em empresas? **Blog AAA Inovação**, [S./], out. 2022. Disponível em: <https://blog.aaainovacao.com.br/modelo-negocios-inovador/>. Acesso em: 19 mar. 2024.

PIGOLA, A. *et al.* Inovação colaborativa: uma perspectiva tecnológica. **International Journal of Innovation - IJI**, São Paulo, v.10, n.2, p. 204-211, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/iji.v10i2.22256>. Acesso em: 12 mar. 2024.

PINHEIRO, A. M. Pesquisa de inovação: um poderoso instrumento para diagnóstico, desenho, implementação e monitoramento de políticas na área de Ciência, Tecnologia e Inovação. **ComCiência**, Campinas, n. 150, jul. 2013. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n150/10.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2024.

PODER JUDICIÁRIO DE SANTA CATARINA. **Direito à liberdade ao respeito e a dignidade**. Florianópolis: TJSC, [2024]. Disponível em: <https://www.tjsc.jus.br/documents/10181/147471/Direito+a+Liberdade+ao+Respeito+e+a+Dignidade.pdf/94dc6648-20b1-754b-34e4-37e48226b50d?t=1557411606220>. Acesso em: 12 mar. 2024.

REDE CATARINENSE DE CENTROS DE INOVAÇÃO (RECEPETi). **Unidades do Centro de Inovação**. Florianópolis: SDS/Fapesc, [2024a]. Disponível em: <https://www.centrosdeinovacao.sc.gov.br/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

REDE CATARINENSE DE CENTROS DE INOVAÇÃO (RECEPETi). **Histórico**. Florianópolis: RECEPETI, [2024b]. Disponível em: <http://recepti.org.br/institucional/historico/>. Acesso em: 12 fev. 2024.

RESENDE JÚNIOR, P.C.; GUIMARÃES, T. de A. Inovação em Serviços: o estado da arte e uma proposta de agenda de pesquisa. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, [S./], v. 14, n. 44, p.293-312, jul.-set., 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v14i44.1140>. Acesso em: 18 mar. 2024.

RUSSELL, M. G. *et al.* **Transforming innovation ecosystems through shared vision and network orchestration**. In: TRIPLE HELIX INTERNATIONAL CONFERENCE, 9., 2011.Stanford, CA. **Anais** [...]. Stanford, CA, USA: Stanford University, 2011. Disponível em: https://www.leydesdorff.net/th9/3NWAFYZH9_Russell.pdf. Acesso em: 24 mar. 2024.

SANTA CATARINA. **Entidades públicas e privadas lançam o Pacto pela Inovação em Santa Catarina**. Florianópolis: Agência de notícias SECOM, 2017a. Disponível em: <https://estado.sc.gov.br/noticias/entidades-publicas-e-privadas-lancam-o-pacto-pela-inovacao-em-santa-catarina/>. Acesso em: 30 jan. 2024.

SANTA CATARINA. **Guia de desenvolvimento de ecossistemas e centros de inovação**: Livro I- conceito e fundamentos. Florianópolis: Secretaria do Estado de Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina, 2017b. Disponível em: <https://www.centrosdeinovacao.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/Centro-Inovacao-SDS-Guia-Implantacao-Livro1.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

SANTA CATARINA. **Guia de desenvolvimento de ecossistemas e centros de inovação**: Livro II- plano de implantação. Florianópolis: Secretaria do Estado de Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina, 2017c. Disponível em: <https://www.centrosdeinovacao.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/Centro-Inovacao-SDS-Guia-Implantacao-Livro2.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

SANTA CATARINA. **Guia de desenvolvimento de ecossistemas e centros de inovação**: versão resumida. Florianópolis: Secretaria do Estado de Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina, 2020. Disponível em: <https://www.centrosdeinovacao.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/Guia-de-desenvolvimento-Pocket.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

SANTA CATARINA. **Boletim Indicadores Econômicos Fiscais**. Florianópolis: Secretaria do Estado de Planejamento (SEPLAN), 2024. Disponível em: <https://www.seplan.sc.gov.br/download/boletim-economico-marco-2024-pib-2023/?wpdmdl=80969&refresh=65fdb1cc8da631711124940>. Acesso em: 22 mar. 2024.

SANTOS, D. Testes sobre evolução humana. **Blog Word Press**, [S./], 12 mar., 2011. Disponível em: <https://djalmasantos.wordpress.com/2011/03/12/testes-sobre-evolucao-humana/>. Acesso em: 17 mar. 2024.

SANTOS, V. M. **Criatividade e inovação no processo de planejamento de sistemas de informação**. 2012. 310f. Tese (Doutorado em Engenharia e Sistemas de Informação) – Universidade do Minho, Minho, 2012. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/22908/1/Tese_PhD_Vitor%20Santos_9-1-12.pdf. Acesso em: 15 dez. 2019.

SAWATANI, Y. *et al.* Innovation patterns. *In*: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SERVICES COMPUTING, 2007, Salt Lake City. **Anais** [...]. Salt Lake city: IEEE, 2007. p.427-434. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/4278687>. Acesso em: 24 mar. 2024.

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

SEBRAE. **Ecossistemas de inovação** [S./]: Sebrae, 2023b. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/ecossistemas-de-inovacao,2929cf1a03fe5810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 12 mar. 2024.

SEBRAE. **Inovação aberta ou fechada?** [S./]: Sebrae, 2023a. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/inovacao-aberta-ou-fechada,3c3138a26b657810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 12 mar. 2024.

SERRA, B. *et al.* Fatores fundamentais para o desempenho de incubadoras de base tecnológica. **RAI Revista de Administração e Inovação**, [S./], v.8, n.1, p.221-248, 2011. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809203916303928>. Acesso em: 12 mar. 2024.

SODA, G. The management of firms' alliance network positioning: Implications for innovation. **European Management Journal**, [S.l.], v. 29, p. 377- 388, out. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2011.03.004>. Acesso em: 10 fev. 2024.

SOUSA, Rafaela. Primeira Revolução Industrial. **Brasil Escola**, [S.l.], [2024]. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/primeira-revolucao-industrial.htm>. Acesso em 17 mar. 2024.

SPINOSA, L. M.; SCHLEMM, M. M.; REIS, R. S. Brazilian innovation ecosystems in perspective: Some challenges for stakeholders. **Revista Brasileira de Estratégia**, [S.l.], v. 8, n. 3, p. 386-400, 2015. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/39304/brazilian-innovation-ecosystems-in-perspective--some-challenges-for-stakeholders->. Acesso em: 24 mar. 2024.

STEWART, T. A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. 11 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SZCZEPANIK, Gilmar Evandro. **A emancipação da tecnologia em relação à ciência**. 2014. Tese (Doutorado em Filosofia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/129059>. Acesso em: 17 mar. 2024.

TAMANINE, A. M. B.; RANK, S. M. W.; HUBNER, J. Geração e gestão de ideias: o projeto ideando como estratégia local para a inovação. **R. Eletr. do Alto Vale do Itajaí – REAVI**, [S.l.], v. 7, n. 11, p. 01-09, dez., 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Mapa-dos-Centros-de-Inovacao-no-estado-de-Santa-Catarina_fig1_330551199. Acesso em: 12 mar. 2024.

TEIXEIRA, C. S.; TRZECIAK, D. S.; VARVAKIS, G. (Orgs.) **Ecosistema de Inovação: alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse, 2017. Disponível em: <https://www.centrosdeinovacao.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/11.Ecosistema-de-inovacao-Alinhamento-Conceitual.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2024.

TEIXEIRA, C.S. *et al.* **Habitats de Inovação: alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse Editora, 2016. Disponível em: <https://www.centrosdeinovacao.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/7.Habitats-de-Inova%C3%A7%C3%A3o-Alinhamento-Conceitual.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2023.

TEIXEIRA, C.S.; CATAPAN, A. H. **Via Revista**, Florianópolis, v.7, n. esp., dez. 2019. Disponível em: <https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/12/revistaVIA-especial-Pacto-pela-Inovacao.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2024.

TEIXEIRA, M. M. C. *et al.* Os habitats de inovação presentes nos parques científicos e tecnológicos de Santa Catarina. **Revista Espacios**, [S.l.], v. 3, n.6, p.22, 2018. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n06/a18v39n06p22.pdf>.

Acesso em: 12 mar. 2024.

TERRAÇO ECONÔMICO. Schumpeter: inovação, destruição criadora e desenvolvimento. *In: Infomoney*, [S.l.], 30 set. 2016. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/colunistas/terraço-economico/schumpeter-inovacao-destruicao-criadora-e-desenvolvimento/>. Acesso em: 17 mar. 2024.

THOMAS, E. **Entre a inovação aberta e inovação fechada**: estudo de casos. 2009.. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, São Leopoldo, 2009. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/2737>. Acesso em: 12 jan. 2024.

TIDD, J., BESSANT, J. **Gestão da Inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação**: A economia da tecnologia no Brasil. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

UNIBAVE - Centro Universitário Barriga Verde. **Extensão**. Orleans-SC: Unibave, [2024c]. Disponível em: <https://unibave.net/institucional/reitoria/proppex/extensao/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

UNIBAVE - Centro Universitário Barriga Verde. **Inventa: Incubadora de Empresas Mistas do UNIBAVE**. Orleans-SC: Unibave, [2024b]. Disponível em: <https://unibave.net/servicos-comunidade/inventa/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

UNIBAVE - Centro Universitário Barriga Verde. **Núcleos de Pesquisa e Extensão**. Orleans-SC: Unibave, [2024a]. Disponível em: <https://unibave.net/servicos-comunidade/nucleos-de-pesquisa-e-extensao/.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

UNIBAVE - Centro Universitário Barriga Verde. **Orleans recebe 1ª edição da Jornada da Inovação**. Orleans: Unibave, jul. 2022. Disponível em: <https://unibave.net/noticia/orleans-recebe-1a-edicao-da-jornada-da-inovacao/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

UNIBAVE - Centro Universitário Barriga Verde. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI – vigência 2023-2027**. Orleans-SC: Unibave, 2023. Disponível em: <https://unibave.net/wp-content/uploads/2023/05/PDI-UNIBAVE-2023-2027.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

VIAN, C. E. de F. Uma discussão da “visão” Schumpeteriana sobre o desenvolvimento econômico e a “evolução” do capitalismo. **Informe Gepec**, Toledo - PR, v.11, n.1, jan/jun, 2007. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/1090/916>. Acesso em: 17 mar. 2024.

WANG, J. F. Framework for university-industry cooperation innovation ecosystem: factors and countermeasure. *In: CHALLENGES IN ENVIRONMENTAL SCIENCE AND COMPUTER ENGINEERING (CESCE)*, 2010, Wuhan – China. **Anais** [...]. [S.l.]: IEEE, 2010. p. 303-306.

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