UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOECONÔMICAS - ESAG

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Curso: DOUTORADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

Grupo de Pesquisa: Tecnologias de gestão em organizações intensivas em conhecimento e em TICs - Laboratório de Tecnologias de Gestão - **LABGES**

TERRIQUANT: SISTEMA DE MENSURAÇÃO DO CAPITAL INTELECTUAL NO CONTEXTO TERRITORIAL

449.008.448-02

Florianópolis

2025

1. INTRODUÇÃO

A inovação territorial é um campo que exige aprofundamento, especialmente em economias emergentes. Em um cenário global competitivo, onde os territórios disputam recursos, investimentos e talentos, a capacidade de mapear, mensurar e gerenciar ativos territoriais, como o capital intelectual, emerge como um fator crucial para o desenvolvimento sustentável OCDE (2023). Florianópolis, reconhecida como um polo de inovação no Brasil, destaca-se pela forte integração entre empresas, universidades e instituições governamentais (Hoffmann, et al, 2020; Hoffmann, et al, 2024). Contudo, ainda enfrenta desafios substanciais na mensuração e valorização dos recursos que impulsionam sua capacidade inovadora.

O desenvolvimento territorial não se limita à infraestrutura física ou aos recursos financeiros, demandando uma visão holística que considere ativos intangíveis, como conhecimento, redes colaborativas e a capacidade de transformar esses ativos em valor econômico e social. Apesar de sua relevância, o capital intelectual, envolvendo conhecimentos, habilidades, experiências e redes acumuladas em um território, ainda é insuficientemente explorado e mensurado de forma sistemática. Este vazio de mensuração compromete a eficácia das políticas públicas e a tomada de decisão estratégica, sendo uma barreira significativa para o desenvolvimento territorial (Teece, 1998; Sveiby, 1998; Lundvall, 1992; Cooke et al, 1997).

A literatura sobre Sistemas de Inovação Territorial (SIT) destaca que a inovação é impulsionada pela interação entre diferentes atores e pela capacidade de integrar recursos tangíveis e intangíveis (Edquist, 1997; Pecqueur, 2005). No entanto, a ausência de instrumentos eficazes para mensurar o capital intelectual em cenários territoriais limita a compreensão de como essas interações contribuem para o desenvolvimento territorial. Embora algumas abordagens tenham avançado no estudo de Sistemas de Inovação, ainda faltam ferramentas práticas e escaláveis para a mensuração do capital intelectual como um ativo estratégico.

É nesse contexto que surge a proposta deste estudo: o desenvolvimento do programa TerriQuant. Esta ferramenta digital e analítica, ainda não explorada na literatura, tem como finalidade preencher a lacuna existente, criando um mecanismo eficaz para a mensuração do capital intelectual no Sistema de Inovação Territorial de Florianópolis. O programa será estruturado pela metodologia MCDA (Análise Multicritério de Decisão), uma abordagem analítica e inovadora, que permitirá a identificação de indicadores estratégicos, a coleta e análise de dados territoriais e a geração de insights para a tomada de decisão.

O diferencial desta proposta reside não apenas na aplicação da metodologia MCDA a um campo ainda incipiente, mas na criação de uma ferramenta prática, escalável e adaptável a diferentes territórios. Espera-se que o TerriQuant ofereça um modelo que contribua

significativamente para a integração e gestão eficaz dos recursos territoriais, impulsionando a inovação e o desenvolvimento sustentável. Este estudo, portanto, traz uma abordagem inovadora ao conectar a mensuração de ativos territoriais com práticas analíticas, promovendo uma transformação no entendimento e no aproveitamento do capital intelectual nos Sistemas de Inovação Territorial.

Considerando a escassez de pesquisas sobre o tema, especialmente em países emergentes, este estudo se propõe a responder a seguinte questão de pesquisa: *Como a criação de um software para mensuração de indicadores pode otimizar a avaliação do capital intelectual no Sistema de Inovação Territorial (SIT) de Florianópolis, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e para a inovação territorial?*

OBJETIVO GERAL

Desenvolver um software que seja capaz de mensurar e analisar os indicadores de capital intelectual no Sistema de Inovação Territorial (SIT) de Florianópolis, com o objetivo de apoiar a tomada de decisões e promover práticas de inovação territorial sustentável.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar e definir os principais indicadores de capital intelectual e inovação no contexto do SIT de Florianópolis;
2. Desenvolver uma arquitetura de software que integre a coleta, processamento e análise dos dados relacionados aos indicadores de inovação e capital intelectual;
3. Implementar um sistema de Análise Multicritério de Decisão (MCDA-C) para avaliar o desempenho do SIT com base nos indicadores definidos;
4. Criar uma interface de usuário amigável e interativa para visualização de resultados e relatórios, facilitando a interpretação dos dados;
5. Validar o software utilizando dados reais do SIT de Florianópolis e avaliar sua eficácia no suporte à inovação territorial sustentável;
6. Propor melhorias no processo de mensuração do desempenho territorial com base nos resultados obtidos pelo software.

2. JUSTIFICATIVA

A inovação como um ativo territorial tem sido pouco explorada na literatura acadêmica, especialmente em contextos emergentes. Estudos sobre Sistemas de Inovação Territorial (SIT) evidenciam lacunas significativas, pois grande parte das pesquisas concentra-se na

identificação de atores e empresas, sem aprofundar as relações dinâmicas entre eles (Gaino, Pamplona, 2015; Gallas, 2017; Mikhailov, et al, 2021; Rong, et al, 2021). A compreensão dessas interações pode gerar benefícios expressivos para organizações, setores produtivos e a sociedade, promovendo estratégias mais eficazes de colaboração interorganizacional e inovação (Tödtling, et al, 2009; Heiberg, Truffer, 2022).

Além disso, a aplicação da Teoria da Complexidade permite interpretar as organizações como sistemas adaptativos, compostos por elementos interconectados cujas interações influenciam diretamente os processos de inovação. Esse enfoque possibilita a identificação de padrões dinâmicos e mecanismos causais que, constantemente, não são evidenciados em análises tradicionais. A adoção dessa perspectiva pode oferecer insights estratégicos para fortalecer redes colaborativas e enfrentar desafios emergentes (Heiberg, Truffer, 2022).

Florianópolis se destaca como exemplo no Brasil de ecossistema inovador, integrando empresas de base tecnológica, terceiro setor, sociedade civil, universidades e governo. Com 42,5% do faturamento tecnológico de Santa Catarina concentrado na cidade, seu papel no desenvolvimento territorial é inegável (Tech Report, 2023). No entanto, a falta de um modelo integrado para mensurar o capital intelectual e a cooperação entre agentes limita a otimização de recursos e iniciativas inovadoras. O acesso desigual à infraestrutura e financiamento também acentua disparidades territoriais, exigindo abordagens mais equilibradas para fortalecer o ecossistema local (Tödtlin, et al, 2009; Mikhailov, et al, 2021; Rong, et al, 2021).

Outro desafio relevante é a necessidade de reorientação estratégica na gestão do conhecimento. Estudos recentes apontam a falta de mecanismos para rastrear mudanças de atitude e compreender os impactos de políticas de inovação (Benítez Odio, et al, 2020; Yuyang, 2023). Nylund, *et al*, (2021), destacam a carência de verificações empíricas, recomendando abordagens qualitativas e quantitativas para aprimorar a compreensão sobre inovação territorial e competitividade regional.

A legislação brasileira tem evoluído para incentivar a inovação e fortalecer ecossistemas territoriais. A Lei da Inovação (nº 10.973/2004) estabelece diretrizes para a interação entre empresas e instituições de pesquisa, promovendo a transferência de tecnologia e o desenvolvimento de novos produtos (BRASIL, 2004). O Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016) facilita a colaboração público-privada e reduz burocracias, estimulando hubs e centros de inovação (BRASIL, 2016). Analisar esses mecanismos é essencial para compreender seu impacto na consolidação do SIT e no desenvolvimento territorial sustentável.

Investigar a evolução do Sistema Territorial de Inovação de Florianópolis é essencial para compreender seus impactos. Este estudo preencherá lacunas na literatura, subsidiará políticas públicas e estratégias empresariais, fortalecerá o vínculo entre academia e mercado, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Além das contribuições científicas e metodológicas, a pesquisa terá impactos práticos, auxiliando gestores e apoiando a retenção de talentos no terceiro setor. No terceiro setor, como no Impact Hub (Organização na qual faço parte), poderá apoiar a retenção de talentos e mensurar seu impacto econômico.

Também fomentará parcerias interinstitucionais, ampliando a colaboração entre universidades e centros de pesquisa em inovação territorial. Minha formação em Ciências Econômicas e pesquisa sobre Sistemas de Inovação Territorial fundamentam esta investigação. Além do avanço acadêmico, os resultados terão aplicações práticas, fortalecendo a competitividade regional e impulsionando políticas de inovação. Ademais, este trabalho consolida minha trajetória profissional e acadêmica, preparando-me para futuras pesquisas no doutorado profissional voltadas ao desenvolvimento territorial sustentável.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

A inovação territorial está intimamente ligada à construção social e às dinâmicas de poder. Segundo Souza (2009), o território pode ser entendido como um “campo de força” dinâmico, no qual as relações sociais e políticas moldam o espaço. Embora a ideia de Souza (2009) de entender o território como um "campo de força" dinâmico seja interessante, a análise poderia ser aprofundada em termos de como diferentes dinâmicas de poder entre os atores locais afetam de fato a inovação territorial. Há uma lacuna em termos de como essas relações de poder se traduzem na prática em contextos específicos, como áreas periféricas ou em países emergentes.

Nessa ocasião, a gestão das conexões entre os atores locais, como empresas, universidades e governos, torna-se essencial para promover a troca de conhecimento e a geração de inovações (Dallabrida et al, 2021). A integração desses atores em redes colaborativas é crucial para uma inovação inclusiva e sustentável, como destacam Cooke (2017) e Brandão, et al, (2019).

As dinâmicas regionais de inovação dependem da interação entre os setores público e privado, o que coopera significativamente para a competitividade e o crescimento econômico local. Políticas públicas bem estruturadas têm o potencial de acelerar o desenvolvimento econômico e social, criando um ambiente propício para a inovação territorial (Fixari, Pallez,

2016; Rodriguez, et al, 2021). Quando bem implementada, a inovação territorial não apenas impulsiona o crescimento, mas também favorece o desenvolvimento sustentável, promovendo a inclusão de regiões periféricas nos processos inovadores (dos Santos Silvestre, Dalcol, 2009).

A globalização acelerou o avanço tecnológico e tornou a inovação uma vantagem competitiva fundamental entre as nações (Vale, 2009; Dallabrida et al, 2011). Nesse contexto, cidades e regiões passaram a ajustar suas estratégias em áreas como educação, economia e relações institucionais, com o propósito de promover a inovação e aumentar a competitividade (Russell & Smorodinskaya, 2018). Redes locais de atores e instituições são essenciais para facilitar a circulação de conhecimento e a cooperação entre as partes interessadas (Storz, 2008).

O processo de inovação nas indústrias surge da necessidade de suprir a falta de novas tecnologias no mercado competitivo, com as universidades desempenhando um papel crucial ao gerar um fluxo contínuo de conhecimento (Smith, 2007). A criação de parques tecnológicos e centros de inovação envolve a participação de diversos stakeholders, como o setor público, empresas e universidades, gerando vantagens competitivas para as regiões (Gaino & Pamplona, 2014).

Os modelos, originários de estudos sobre Ecossistemas de Negócios e Empreendedores, baseiam-se em princípios schumpeterianos (Moore, 1993; Isenberg, 2011). O modelo de Ecossistemas de Inovação é importante, mas carece de uma adaptação mais específica para regiões com características únicas. As abordagens teóricas que dominam os estudos sobre esses ecossistemas nem sempre refletem as realidades de territórios menos desenvolvidos ou de situação de inovação emergente (Moore, 1993; Isenberg, 2011).

Baldoni (2019) propõe um modelo que descreve aglomerações produtivas focadas em Ciência, Tecnologia e Inovação, como Distritos Industriais, Clusters e Parques Tecnológicos. Os Sistemas de Inovação Territorial (SIT) priorizam o desenvolvimento dos atores locais e reconhecem os recursos inovadores específicos de cada território (Benko & Pecqueur, 2001). A colaboração entre atores públicos e privados é essencial para o avanço da inovação (Lundvall, 1992). Metcalfe (1995) e Gallas (2017) destacam o papel estratégico do SIT na promoção do progresso tecnológico e econômico, contribuindo para a competitividade territorial. Para entender seu funcionamento, é necessário considerar os recursos genéricos e específicos do território.

A construção de um Sistema de Inovação Territorial forte depende da capacidade de identificar e mobilizar os recursos específicos de cada território. Tais recursos podem ser tanto tangíveis, como infraestruturas físicas e centros de pesquisa, quanto intangíveis, como práticas culturais e redes de conhecimento. A integração eficaz desses recursos cria um ambiente

propício para a inovação, que fortalece a competitividade e o desenvolvimento econômico das regiões (Ferreti, Parmentola, 2015).

Os recursos territoriais são fundamentais para a análise de sistemas de inovação e podem ser divididos em duas grandes categorias: recursos genéricos e recursos específicos (Quadro 1). A mobilização eficiente desses recursos é crucial para promover a inovação territorial e fortalecer a competitividade regional.

Quadro 1 - Tipologia dos Recursos Territoriais adaptada ao SIT.

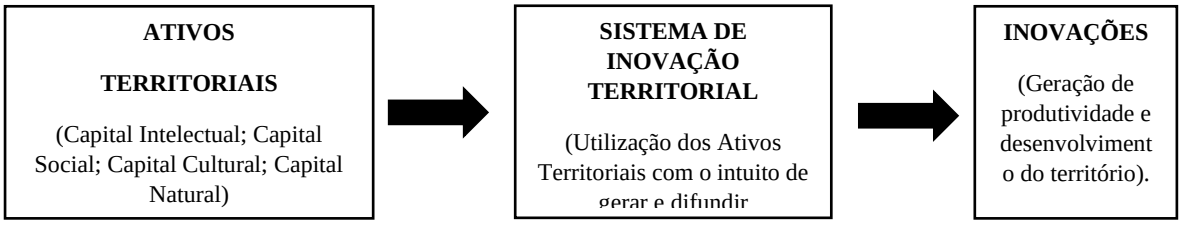
	Genérico "Fator tradicional de produção"	**Específico "Relacionado com atividades intensivas em conhecimento e inovação"**
Recurso "Fator a revelar, a explorar, ou ainda a organizar"	Potencial independente de participação em determinado processo de produção. É transferível e possui valor de troca no mercado. Fator disponível, não utilizado.	É intransferível e não se pode expressá-lo em preço. Resulta de história pregressa e está ancorado no território.
Ativo "Fator de produção em Atividade"	Potencial independente de participação em determinado processo de produção. É transferível e possui valor de troca no mercado. Fator disponível e utilizado.	Valor é dado em função das condições específicas de uso. Possui custo de realocação e é transferível.

Fonte: Elabora por Baldoni (2019, p. 50), adaptado de Benko e Pecqueur (2001); Silveira (2011); Silva Pires; et al (2011) Colletis e Pecqueur (1994) e Pecqueur (2005).

Para compor esses recursos, Baldoni (2019) enumera elementos que integram a discussão do território, incluindo infraestrutura, recursos humanos, instituições formais, instituições informais, capital e informação. Os recursos territoriais são fundamentais para compreender os novos fatores de competição espacial impulsionados pela inovação (Colletis, Pecqueur, 1994; Benko, Pecqueur, 2001).

Essa abordagem distingue os recursos dos ativos presentes no território, qualificando-os quanto ao seu caráter geral ou específico. Recursos são elementos latentes que são capazes de serem transformados em ativos, entendidos como fatores ativos de produção (Baldoni, 2019). É crucial diferenciar recursos e ativos, considerando o primeiro como fatores a serem revelados e o segundo como fatores de atividades (capitais), conforme ilustrado na Figura 1. Ambos podem ser transferidos, convertendo-se em valor de troca, com o mercado e o preço assumindo um papel essencial na determinação desse valor (Pecqueur, 2005; Gallas, 2017).

Figura 1 – Fluxo do Sistema de Desenvolvimento em Cidades Criativas.



Fonte: Elabora por Gallas et al, (2018, p. 9).

Os fatores de competição territorial impulsionados pela inovação incluem proximidade com centros de tecnologia e inovação, qualidade ambiental, capital intelectual, infraestrutura de transporte e uma cultura empreendedora (Saxenian, 1994). Esses aspectos são essenciais para atrair investimentos e aumentar a competitividade do território, sendo fundamentais para o desenvolvimento econômico e a capacidade de atrair talentos humanos. A competição territorial, portanto, está fortemente ligada à eficiência energética, ao acesso a recursos naturais e a uma infraestrutura robusta voltada para a inovação.

Baldoni (2019) defende que os fatores de concorrência são escolhidos com base na inovação, destacando a infraestrutura, os recursos humanos, as instituições formais e informais, o capital e a informação como elementos-chave. A infraestrutura tecnológica é vista como a base necessária para suportar atividades inovadoras, enquanto os recursos humanos se referem à capacitação e qualificação das pessoas envolvidas nos processos inovadores, essenciais para a implementação de projetos.

A interação entre esses componentes sustenta a competitividade territorial fundamentada na inovação. Baldoni (2019) argumenta que a combinação entre infraestrutura tecnológica, capacitação humana, cultura empreendedora, instituições formais e informais, e o capital para pesquisa e desenvolvimento (P&D) cria um ambiente propício para a inovação. O quadro a seguir apresenta uma explicação detalhada desses fatores e as principais referências que fundamentam essa seleção, evidenciando como esses elementos interagem para promover a inovação territorial.

Quadro 2 - Fatores de Concorrência Territorial Selecionados.

Fatores	Justificativa	Referências
Capital Intelectual	Elemento chave para o desenvolvimento de inovações e a competitividade territorial.	Sveiby (1997, 2001) ; Edvinsson; Malone (1997) Stewart (1997, 2001); Gaino; Pamplona, 2015; Gallas, 2017;
Infraestrutura	Elemento fundamental para atração de laboratórios, bem como a mobilidade de bens e pessoas no território.	De Negri e Squeff, 2016
Recursos Humanos	Ligado ao processo de aprendizado coletivo. O conhecimento tácito é primordial para a CT&I.	FAPESP (2005 e 2010)
Instituições Formais	Aparato de leis e decretos que estimulam e organizam a atração de investimentos para o SLI.	North (1991 e 1994)
Instituições Informais	Indica a presença de uma cultura ligada as atividades de empreendedorismo e inovação.	Saxenian (1994) e Frick (2012)
Capital	Fator essencial para o fomento e investimentos de capital de risco das atividades de CT&I.	CTB/UnB e MCTIC (2015)
Informação	O fluxo de informação e troca de conhecimento contribuem para a dinâmica e evolução do SLI.	Saxenian (1994)

Fonte: Elabora pela autora adaptado por Baldoni (2019, p. 49).

O Sistema de Inovação Territorial (SIT) é uma abordagem integrada e dinâmica, que considera as várias dimensões do território como elementos interdependentes, necessários para a construção de um ambiente inovador e sustentável. A avaliação da eficácia e da evolução dos SITs é fundamental para compreender o impacto das políticas públicas, das redes de colaboração e dos processos inovadores em um território. Embora a literatura existente sobre avaliação e maturidade dos SITs seja ainda limitada, algumas abordagens ajudam a medir o desempenho desses sistemas ao longo do tempo.

O capital intelectual é uma conceituação que se refere aos ativos intangíveis essenciais para o crescimento e a competitividade das organizações. Ele é composto por três categorias principais: o capital humano, que envolve o conhecimento, as habilidades e as experiências dos indivíduos; o capital estrutural, composto por processos, patentes, bancos de dados e cultura organizacional; e o capital relacional, que diz respeito aos relacionamentos com clientes e parceiros (Stewart, 1997; Edvinsson, 1998).

Esses ativos são fundamentais para o desempenho organizacional, pois contribuem diretamente para a criação de valor e inovação dentro das empresas. Investimentos em educação e qualificação profissional também são destacados como elementos essenciais para a redução das desigualdades socioeconômicas e o desenvolvimento econômico (Schultz, 1961; Becker, 1962; Stewart, 1997; Edvinsson, 1998; Cassol, et al, 2016).

Além disso, o capital humano não existe de forma isolada, sendo interdependente do capital intelectual e do capital social. A inovação e o aprendizado contínuo dependem de um ambiente social favorável à troca de conhecimentos e à colaboração entre indivíduos. Sem esse ambiente, o potencial do capital humano é limitado. A gestão estratégica do capital intelectual, incluindo a capacidade das organizações de transformar conhecimento em vantagem competitiva, é um fator crucial para a inovação e o crescimento. Dessa forma, o capital humano, aliado ao capital intelectual e social, se configura como um ativo estratégico fundamental para o sucesso e a evolução das organizações (Teece, 1998; Lundvall, 2016).

Embora o conceito de capital intelectual seja amplamente aceito, a literatura ainda carece de uma análise mais crítica sobre como as regiões e os territórios conseguem realmente mobilizar e transformar o capital intelectual em valor econômico e inovação. O que falta é um estudo aprofundado sobre como o capital humano interage com o capital social e o capital relacional em ambiente de inovação territorial.

A literatura sobre inovação territorial e sistemas de inovação territorial tem se expandido, mas muitos modelos ainda carecem de uma visão crítica sobre sua aplicabilidade em diferentes contextos socioeconômicos. Seria interessante integrar uma análise comparativa

entre os modelos existentes e como eles podem ser aplicados de maneira prática em diferentes regiões. Muitos dos autores citados fornecem uma base teórica sólida, mas seria interessante trazer mais exemplos práticos de casos reais de inovação territorial, explorando como a teoria se aplica no mundo real.

4. PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

A pesquisa científica tem incorporado metodologias que possibilitam uma análise abrangente de fenômenos complexos. Neste estudo, adota-se uma abordagem mista (Creswell, 2014; Creswell, Clark, 2017; Bryman, 2006), combinando métodos qualitativos e quantitativos para desenvolver um modelo analítico e um software capaz de mensurar o capital intelectual no Sistema de Inovação Territorial (SIT) de Florianópolis. Essa abordagem permite a triangulação de dados e a complementaridade entre diferentes estratégias metodológicas, proporcionando uma visão integrada do fenômeno estudado.

O caráter exploratório e descritivo da pesquisa justifica-se pela necessidade de identificar e estruturar indicadores de capital intelectual no contexto territorial (Gil, 2002; Marconi & Lakatos, 2010). A fase qualitativa, composta por revisão bibliográfica e entrevistas com especialistas, permitirá a descrição e modelagem dos indicadores, enquanto a fase quantitativa possibilitará sua mensuração e validação empírica. Além disso, a pesquisa assume um viés explicativo, ao testar a eficácia da ferramenta desenvolvida no apoio à tomada de decisão no SIT.

A estrutura metodológica fundamenta-se no Design Research (Van Aken, 2004, 2005; Van Aken, Romme, 2009), que propõe um processo integrativo para a criação e validação de soluções inovadoras. As etapas do estudo incluem:

- **Definição e entendimento do problema:** Identificação das lacunas e desafios atuais no contexto da formação de parcerias e desenvolvimento de novos produtos e serviços;
- **Revisão sistemática da literatura:** Análise da literatura existente sobre o tema, com o intuito de preencher lacunas e oferecer uma compreensão mais aprofundada dos conceitos relacionados;
- **Síntese e proposições de design:** Compilação dos resultados da revisão sistemática e análise dos estudos encontrados;
- **Desenvolvimento e operacionalização do software:** Criação de um modelo ou framework para orientar a formação de parcerias e a inovação;

- **Teste e validação:** Validação do modelo proposto através de testes práticos, garantindo sua aplicabilidade.

Para garantir a estruturação dos **critérios e a priorização dos indicadores de capital intelectual,** o estudo incorpora o **Método de Análise Multicritério de Decisão (MCDA),** fundamentado nos trabalhos de Belton, et al, (2002), Roy (1996), Lisboa, (2019), Nóbrega Junior (2021), Silva (2022), Geraldes (2023). O **MCDA** permite avaliar e comparar múltiplos critérios simultaneamente, fornecendo uma estrutura rigorosa para tomada de decisão baseada em dados.

A pesquisa seguirá as diretrizes éticas do Comitê de Ética em Pesquisa da UDESC, assegurando conformidade com os princípios éticos na coleta e análise dos dados. A metodologia proposta visa desenvolver um software funcional e gerar conhecimento aplicável para aprimorar políticas de inovação territorial. Assim, a pesquisa contribuirá para o avanço teórico e a implementação prática de soluções inovadoras na gestão do capital intelectual no SIT de Florianópolis.

4.1 ETAPA EXPLORATÓRIA

Para examinar o estado da arte sobre a maturidade organizacional dos atores que compõem o Sistema de Inovação Territorial, este estudo empregará a metodologia de revisão sistemática. O objetivo será preencher as principais lacunas teóricas e proporcionar uma compreensão mais aprofundada (Torgerson, 2003; Tranfield, Denyer, Smart, 2003). Assim, a metodologia será utilizada para caracterizar os estudos sobre a maturidade organizacional das organizações integrantes do Sistema de Inovação Territorial, a partir de uma análise metodológica rigorosa das pesquisas existentes.

A metodologia da revisão, conforme descrita por Tranfield, Denyer e Smart (2003), compreenderá três etapas principais: planejamento, execução e geração de relatórios. Na fase de planejamento, será elaborada um protocolo de revisão (Torgerson, 2003), no qual serão definidos o planejamento da pesquisa, as perguntas de pesquisa e o escopo da revisão.

Para a elaboração desta revisão, as palavras-chaves serão identificadas por intermédio de consultas realizadas em bases de dados indexadas no portal da CAPES, incluindo o SciELO Citation Index, ScienceDirect (Elsevier), SCOPUS e Web of Science. Devido à limitada disponibilidade de trabalhos sobre a temática, não será estabelecido um critério de seleção de ano-base. Cada termo será investigado individualmente em cada uma dessas bases, com o fim de identificar o interesse da comunidade científica e, assim, construir uma estratégia de busca

abrangente. Posteriormente, essa estratégia será refinada com base nos resultados obtidos nas diferentes bases de dados.

4.2 UNIDADE DE ANÁLISE

Florianópolis foi escolhida como unidade de análise devido à sua posição consolidada como polo de inovação no Brasil, com um ecossistema forte, mas ainda enfrentando desafios na mensuração e coordenação dos ativos territoriais (Martins, 2012; Gallas, 2017; Garay, 2019). Em 2010, a cidade tinha 412.240 habitantes, número que cresceu para 537.211 em 2021, um aumento de 39% (Censo, 2022). Comparada a outros municípios catarinenses, Florianópolis ocupava a segunda e sexta posição entre os 295 municípios do estado.

No Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), era a primeira colocada em Santa Catarina e a terceira no Brasil, com 0,847 (PNUD, 2010). Seu PIB per capita é de R$ 45.602,98, ocupando a 137ª posição no estado e a 1.139ª no país (IBGE, SUFRAMA, 2019; IBGE, 2021). A economia local é composta por R$ 62.800 da agropecuária, R$ 1.447.620,75 da indústria, R$ 13.585.222,93 dos serviços e R$ 2.732.420,13 da administração (IBGE, SUFRAMA, 2019). Florianópolis tem uma das maiores densidades empresariais do Brasil, com 95.030 empresas matrizes e 99.581 incluindo filiais (Tech Report, 2021; Data Sebrae, 2022).

Em 2023, Santa Catarina registrou cerca de 27,6 mil empresas no setor de tecnologia, consolidando-se como o sexto estado com o maior número de empresas do ramo, representando 4,7% do total nacional. A Grande Florianópolis lidera no estado, concentrando 33,7% das empresas do setor (aproximadamente 9,3 mil). O crescimento de 18,3% no número de empresas tecnológicas em 2023 reforça a posição de Florianópolis como hub de inovação no Brasil (Tech Report, 2021; Tech Report, 2023).

O setor de tecnologia catarinense se destaca no cenário nacional, com mais de 27,6 mil empresas ativas em 2023 e um faturamento de R$ 19,8 bilhões, equivalente a 4,6% do faturamento do setor no país e 6,1% do PIB estadual. A produtividade média de R$ 65,8 mil por colaborador ao ano coloca o estado como o terceiro mais produtivo do Brasil no setor (Tech Report, 2021; Tech Report, 2023).

Esta pesquisa explora a visão atual dos participantes do Sistema de Inovação Territorial, enfatizando a inovação como um ativo local. Em 2020, a cidade possuía 33.985 unidades produtivas, das quais 32.476 empresas ativas empregavam 336.206 pessoas, sendo 292.876 assalariadas (Cadastro Central de Empresas, 2020). O salário-mínimo mensal em Florianópolis está acima da média nacional, atingindo R$ 4.400 (IBGE, 2022). Os atores locais incluem empresas de tecnologia, instituições acadêmicas, startups e órgãos governamentais, analisados

sob a ótica da mensuração do capital intelectual, uma dimensão central do Sistema de Inovação Territorial (SIT).

4.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE CASOS

A seleção dos casos será guiada pelos seguintes critérios:

- Empresas e instituições localizadas em Florianópolis há pelo menos cinco anos;
- Atores com histórico de colaboração no ecossistema local;
- Disponibilidade para participar de entrevistas e responder aos instrumentos de coleta de dados.

Serão realizadas entrevistas com 12 especialistas do ecossistema e um teste piloto com três organizações representativas, garantindo a diversidade e aplicabilidade dos resultados.

4.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados será dividida em duas etapas principais:

Revisão sistemática da literatura:

- Bases consultadas: Scopus, Web of Science, e Science Direct.
- String de busca adaptada: ("territorial innovation systems" OR "intellectual capital") AND ("measurement" OR "evaluation").
- A revisão identificará indicadores e dimensões relacionadas ao capital intelectual e outros ativos territoriais.

Dados primários:

- **Entrevistas semiestruturadas:** Aplicadas aos especialistas, com questões sobre dimensões e indicadores do SIT.
- **Formulários estruturados:** Projetados para mensurar as dimensões definidas pelo MCDA.
- Escala utilizada: De 1 a 6, onde 1 indica ausência de condições e 6 reflete alta maturidade.

4.5 CONSTRUÇÃO DO MODELO ANALÍTICO COM MCDA

O MCDA será utilizado para estruturar e hierarquizar os critérios de avaliação do capital intelectual dentro do SIT. A metodologia inclui (Ensslin, et al, 2008; Ensslin et al, 2010; Bortoluzzi, Ensslin, Ensslin, 2010):

1. Identificação das dimensões principais:

    a. Capital Intelectual;
    b. Infraestrutura de Conhecimento;
    c. Redes de Colaboração;
    d. Legitimidade Social.
2. Definição dos critérios e indicadores por meio de:
    a. Revisão bibliográfica;
    b. Validação com especialistas, que atribuirão pesos às dimensões e indicadores.
3. Integração ao software funcional, que permitirá:
    a. Entrada de dados qualitativos e quantitativos;
    b. Cálculo e priorização dos indicadores utilizando funções multicritério;
    c. Visualização de resultados em dashboards interativos.

4.6 DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

O software será desenvolvido em linguagem Python e integrará as funcionalidades do MCDA para análise dos indicadores. Ele incluirá:

- Ferramentas de input para coleta de dados;
- Modelos analíticos baseados no MCDA para calcular o desempenho dos ativos territoriais;
- Relatórios automatizados com métricas-chave.

4.7 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados serão analisados de forma integrada:

- **Análise qualitativa:** Utilizando técnicas de análise de conteúdo para as entrevistas.
- **Análise quantitativa:** Aplicação do MCDA para calcular os pesos e mensurar o capital intelectual.

Os resultados serão integralmente validados, refinando os critérios e o modelo para garantir aplicabilidade e consistência.

4.7 VALIDAÇÃO

A validação do modelo e do software ocorrerá em duas etapas:

1. **Teste piloto:** Aplicado a três organizações para avaliar a viabilidade prática do modelo.
2. **Validação ampliada:** Comparação dos resultados obtidos com benchmarks de outros estudos sobre SIT, assegurando replicabilidade e generalização analítica (Yin, 2010).

Quadro 3 – Panorama com os métodos que serão utilizados.

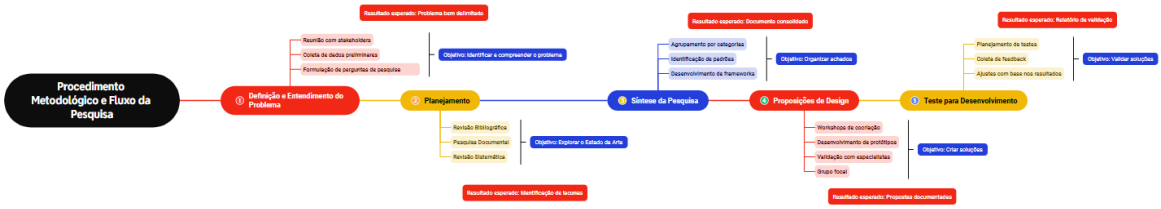
Objetivo Geral: Desenvolver um software capaz de mensurar e analisar os indicadores de capital intelectual no Sistema de Inovação Territorial (SIT) de Florianópolis, para apoiar a tomada de decisões e promover práticas de inovação territorial sustentável.		
Objetivos específicos	**Técnicas e procedimentos**	
	Coleta de dados	**Análise de dados**
Identificar e definir os principais indicadores de capital intelectual e inovação no contexto do SIT de Florianópolis.	Pesquisa bibliográfica e documental; entrevistas com especialistas em inovação e capital intelectual.	Análise de conteúdo; triangulação de dados para validação dos indicadores identificados.
Desenvolver uma arquitetura de software que integre a coleta, processamento e análise dos dados relacionados aos indicadores de inovação e capital intelectual.	Definição de requisitos do software; modelagem e desenvolvimento utilizando metodologias ágeis.	Avaliação da consistência e viabilidade técnica da arquitetura desenvolvida.
Implementar um sistema de Análise Multicritério de Decisão (MCDA-C) para avaliar o desempenho do SIT com base nos indicadores definidos.	Revisão de métodos de MCDA-C; integração do método no software utilizando frameworks de análise matemática e computacional.	Testes com dados simulados e reais; análise comparativa de resultados para validar o método implementado.
Criar uma interface de usuário amigável e interativa para visualização de resultados e relatórios, facilitando a interpretação dos dados.	Prototipação da interface utilizando ferramentas de design UX/UI; implementação com linguagens e frameworks adequados.	Testes de usabilidade com usuários-alvo; análise qualitativa do feedback dos usuários.
Validar o software utilizando dados reais do SIT de Florianópolis e avaliar sua eficácia no suporte à inovação territorial sustentável.	Coleta de dados reais; aplicação do software em cenários de teste no SIT.	Comparação dos resultados gerados pelo software com estudos anteriores; avaliação de impacto e eficácia.
Propor melhorias no processo de mensuração do desempenho territorial com base nos resultados obtidos pelo software.	Análise crítica dos resultados obtidos; identificação de limitações e oportunidades de melhoria.	Relatórios detalhados com sugestões de aprimoramento e diretrizes futuras para inovação territorial.

Fontes: Adaptação do quadro de Gallas (2017).

5. VIABILIDADE DA PESQUISA

Para viabilizar a pesquisa a figura 1 demonstra o procedimento metodológico e fluxo da pesquisa, iniciando pelo planejamento, coleta de dados e finalizando com a análise dos dados.

Figura 1 – Procedimento metodológico e fluxo da pesquisa



Fonte: Autora, 2025.

No decorrer do desenvolvimento deste trabalho, foram elaborados esquemas visuais para ilustrar o procedimento metodológico adotado. Entretanto, devido às limitações de espaço e formatação, a visualização direta das imagens pode ser comprometida. Para garantir melhor acessibilidade e legibilidade, optou-se por disponibilizar os esquemas completos através de um

link de acesso. Dessa forma, os leitores poderão consultá-los em sua totalidade, preservando a clareza das informações apresentadas[1].

6. CRONOGRAMA

Ano	2025	2026		2027		2028		2029
Semestres	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º
Programação								
Levantamento bibliográfico	X	X	X					
Orientação	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboração do projeto		X	X	X	X	X	X	
Realização de pesquisa prévia					X	X		
Apresentação do projeto					X	X		
Elaboração da tese	X	X	X	X	X	X	X	X
Realização da pesquisa			X	X		X	X	X
Defesa da tese						X	X	X

Fonte: Autora, 2025.

7. REFERÊNCIAS

BALDONI, Lucas. **Geografia e Inovação: a conversão de recursos em ativos no sistema local de inovação de Campinas (SP)-Brasil. 2019.** Tese de Doutorado. [sn]. Disponível: https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1126379. Acesso em: 10 de agosto. 2023.

BELTON, Valerie et al. MCDA in a Broader Context. **Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach**, p. 293-329, 2002.

BENÍTEZ ODIO, Mileisys et al. Estrategia para implementar la gestión del conocimiento en el Sistema de Innovación Agropecuario Local. **Cooperativismo y Desarrollo**, v. 8, n. 1, p. 45-56, 2020.

BENKO, Georges; PECQUEUR, Bernard. Os recursos de territórios e os territórios de recursos. Geosul, v. 16, n. 32, p. 32-50, 2001.

Bortoluzzi, S. C., Ensslin, S. R., & Ensslin, L. (2010). **Avaliação de desempenho dos aspectos tangíveis e intangíveis da área de mercado: estudo de caso em uma média empresa industrial.** Revista Brasileira de Gestão de Negócios, 12(37), 425-446.

BRANDÃO, Filipa; BREDA, Zélia; COSTA, Carlos. Innovation and internationalization as development strategies for coastal tourism destinations: The role of organizational networks. **Journal of Hospitality and Tourism Management**, v. 41, p. 219-230, 2019.

BRASIL. *Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004*. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: https://proplad.ufu.br/legislacoes/lei-no-10973-de-2-de-dezembro-de-2004. Acesso em: 31 mar. 2025.

BRASIL. *Lei n.º 13.243, de 11 de janeiro de 2016*. Dispõe sobre estímulos ao

[1]AUTORA. **Procedimento metodológico e fluxo da pesquisa**. 2025. Disponível em: https://xmind.ai/share/H4pNBldK?xid=KPxXw0kA. Acesso em: 15 mar. 2025.

desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 31 mar. 2025.
CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.** Sage publications, 2017.
CRESWELL, John W.; CLARK, Vicki L. Plano. **Designing and conducting mixed methods research.** Sage publications, 2017.
DATASEBRAE. INDICADORES DAS EMPRESAS. Disponível: https://datampe.sebrae.com.br/profile/geo/florianopolis?redirect=true. Acesso em: 10 de Jul. 2024.
DOS SANTOS SILVESTRE, Bruno; DALCOL, Paulo Roberto Tavares. **Geographical proximity and innovation: Evidences from the Campos Basin oil & gas industrial agglomeration—Brazil. Technovation**, v. 29, n. 8, p. 546-561, 2009.
EDVINSSON, Leif; MALONE, Michael S. **Capital intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos**. 1998.
EDQUIST, Charles (editor) (1997), **Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations**, Pinter Publishers/Cassell Academic, London.
ENSSLIN, S. R., Carvalho, F. N., Gallon, A. V., & Ensslin, L. (2008). **Uma Metodologia Multicritério (MCDA-C) para apoiar o gerenciamento do capital intelectual organizacional.** RAM Revista de Administração Mackenzie, 7, 136-163.
ENSSLIN, L., Giffhorn, E., Ensslin, S. R., Petri, S. M., & Vianna, W. B. (2010). **Avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão-construtivista.** Pesquisa Operacional, 30(1), 125-152.
FERRETTI, Marco; PARMENTOLA, Adele. **The creation of local innovation systems in emerging countries: the role of governments, firms and universities**. Springer, 2015.
FIXARI, Daniel; PALLEZ, Frédérique. A public strategy under construction? Coordination and performance in territorial innovation systems. **International Review of Administrative Sciences**, v. 82, n. 3, p. 418-434, 2016.
GAINO, Alexandre Augusto Pereira; PAMPLONA, João Batista. **Inovação e Território. Fatores Determinantes do Desempenho dos Parques Tecnológicos no Brasil.** In: 8º Congresso IFBAE. Gramado-RS. 2015.
GALLAS, Juliana Cristina. **O Papel dos Ativos Territoriais e da Inovação no Desenvolvimento de Cidades Criativas.** UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ–UNIVALI PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO–PPGA CURSO DE DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO E TURISMO. 2019. Disponível: https://www.redalyc.org/journal/752/75255594006/75255594006.pdf. Acesso em: 01 de agosto. 2023.
GARAY, Jerusa Garcia. **Formação de um ecossistema de inovação o caso da cidade de Florianópolis.** 2019.
GERALDES, Cláudia Dias et al. **Avaliação de desempenho da gestão de documentos no Ministério da Saúde.** 2023.
GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
HEIBERG, Jonas; TRUFFER, Bernhard. The emergence of a global innovation system–A case study from the urban water sector. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, v. 43, p. 270-288, 2022.
HOFFMANN, Micheline Gaia et al. **Governança de ecossistemas de inovação em países em desenvolvimento: Um estudo sobre o contexto de Santa Catarina.** Revista de Administração de Empresas, v. 64, p. e2023-0557, 2024.
HOFFMANN, Micheline Gaia et al. **COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA EM**

PROJETOS DE PESQUISA: EXPERIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Revista Economia & Gestão, v. 20, n. 55, 2020.
IBGE - Instituto de Geografia e Estatística – População - **Censo 2010.** Disponível: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama. Acesso em: 15 de julho. 2022.
_____. IDH - **PNUD.** Disponível: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/pesquisa/37/30255. Acesso em: 15 de julho. 2022.
_____. **Mapa da pobreza e desigualdade.** Disponível: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/pesquisa/36/30246. 15 de julho. 2022.
_____. **Produto Interno Bruto.** Disponível: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/pesquisa/38/46996. 15 de julho. 2022.
_____. **Cadastro Central de Empresas.** Disponível: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/pesquisa/19/29761. 18 de julho. 2022.
_____. **Taxa de analfabetismo.** Disponível: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/pesquisa/23/22469?detalhes=true. 18 de julho. 2022.
_____. **Censo 2010.** Disponível: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/chapeco/panorama. Acesso em: 15 de julho. 2022.
_____. **Panorama de Florianópolis.** Disponível: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama. Acesso em: 12 jul. 2024.
ISENBERG, D. (2011). **The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship.** Institute of International European Affairs.
KEENEY, Ralph L.; RAIFFA, Howard. **Decisions with multiple objectives: preferences and value trade-offs**. Cambridge university press, 1993.
LUNDVALL, Bengt-Åke. **The learning economy and the economics of hope**. Anthem Press, 2016.
LUNDVALL, Bengt-Ake et al. **National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning.** 1992.
LISBOA, Felipe Veck et al. **Desenvolvimento de modelo multicritério construtivista para gestão do desempenho: estudo de caso na coordenadoria de auditoria e controle do ministério público de Santa Catarina.** 2019.
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Editora Atlas, 2010.
MARTINI, Lenny et al. Triple Helix collaboration to develop economic corridors as knowledge hub in Indonesia. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 52, p. 130-139, 2012.
METCALFE, J. Stan. Technology systems and technology policy in an evolutionary framework. **Cambridge journal of economics**, v. 19, n. 1, p. 25-46, 1995.
MIKHAILOV, A.; OLIVEIRA, C.; PADULA, A. D.; REICHERT, F. M. **Californian innovation ecosystem: emergence of agtechs and the new wave of agriculture.** Innovation & Management Review, 18, n. 3, p. 222-236, 2021.
MOORE, J.F. (1993). **Predators and prey: the new ecology of competition.** Harvard Business Review, 71, 75-83.
NÓBREGA JUNIOR, Élcio et al. **Proposta de um modelo de avaliação de desempenho da governança corporativa das EFPCs utilizando o MCDA.** 2021.
NYLUND, Petra A.; BREM, Alexander; AGARWAL, Nivedita. Innovation ecosystems for meeting sustainable development goals: The evolving roles of multinational enterprises. **Journal of cleaner production**, v. 281, p. 125329, 2021.
OECD. **Promoting Internationalisation of the Social and Solidarity Economy.** Paris:

OECD Publishing, 2023. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/09/promoting-internationalisation-of-the-social-and-solidarity-economy_f4a127e9/7287db10-en.pdf. Acesso em: 2 abr. 2025.
PAMPLONA DA COSTA, J. **Technology policy, network governance and firm-level innovation in the software industry: a comparison of two Brazilian software networks.**Thesis of Doctor of Philosophy in Science and Technology Policy Studies, University of
Sussex, 2012.
_____. **Network (Mis)Alignment, Technology Policy and Innovation: The Tale of Two Brazilian Cities.** SPRU Working Paper Series, v. 2015, p. 1-42, 2015.
PECQUEUR B., (1999) - **Les processus de bifurcation de l'activité économique en milieu urbain: le cas de l'agglomération grenobloise.** In: FONTAN J.-M., KLEIN J.-L., TREMBLAY D.-G., (eds.), **Entre la métrpolisation et le village global, Sainte-Foy, Québec: Presses de l'Université du Québec**, 125- 138.
PECQUEUR, Bernard. **O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do Sul.** Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas, v. 24, n. 1 e 2, p. 10-22, 2005.
PECQUEUR, Bernard. **A guinada territorial da economia global.** Política & Sociedade, v. 8, n. 14, p. 79-106, 2009.
PECQUEUR, Bernard; ZIMMERMANN, Jean. **Fundamentos de uma economia da proximidade.** Economia e território. Belo Horizonte: Ed. UFMG, p. 77-101, 2005.
PECQUEUR B., (ed.), (1996) - Dynamiques territoriales et mutations économiques. Paris: L'Harmattan.
RODRIGUEZ, J. C. E. et al. Innovation systems and territorial development strategies. Contextualization In Holguin Province. **Revista Universidad Y Sociedad**, v. 13, n. 1, p. 362-337, 2021.
RONG,K.;LIN,Y.;YU,J.;ZHANG,Y.;RADZIWON,A. **Exploring regional innovation ecosystems: an empirical study in China**. Industry and Innovation, v.28,n.5,p.545-569,2021.
ROY, C.A. **Multicriteria methodilogy for decision aiding.** Dordrecht: Klumer Aca-demic Publishers, 1996.
RUSSELL, M. G.; SMORODINSKAYA, N. V. **Leveraging complexity for ecosystemic innovation.** Technological Forecasting and Social Change, 136, p. 114-131, Nov 2018.
SAATY, T. L. (1980) **The Analytic Hierarchy Process** (New York, McGraw-Hill).
SAXENIAN, A. **Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and route 128.** Cambridge, MA: Harvard University Press, 1994.
SILVA, Kênia Cristina Rosa et al. **Modelo para avaliação de desempenho da gestão dos convênios visando a identificação de oportunidades de aperfeiçoamento.** 2022.
SCHULTZ, Theodore W. Investment in human capital. **The American economic review**, v. 51, n. 1, p. 1-17, 1961.
SMITH, Neil. **Gentrificação, a fronteira e a reestruturação do espaço urbano.** GEOUSP Espaço e Tempo (Online), v. 11, n. 1, p. 15-31, 2007.
STEWART, T. A. **Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas.** São Paulo: Campus, 1998.
STORZ, Cornelia. Dynamics in innovation systems: Evidence from Japan's game software industry. **Research Policy**, v. 37, n. 9, p. 1480-1491, 2008.
SVEIBY, K. **Intellectual Capital: Thinking Ahead, Australian Accountant**, v.68, n.5, p.18-22, Jun. 1998.

TEECE, David J. Capturing value from knowledge assets: The new economy, markets for know-how, and intangible assets. **California management review**, v. 40, n. 3, p. 55-79, 1998.
TORGERSON, C. **Systematic Reviews.** New York: Continuum, 2003.
TRANFIELD, D.; DANYER, D.; SMART, P. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. **British Journal of Management**, v. 14. 2003. p. 207-222.
VALE, Mário. Conhecimento, inovação e território. **Finisterra**, v. 44, n. 88, 2009.
VAN AKEN, J.E.: **Management Research on the Basis of the Design Paradigm: the Quest for Field-tested and Grounded Technological Rules.** Journal of Management Studies 41(2), 219–246 (2004).
_____. **Management Research as a Design Science: articulating the research products of mode 2 knowledge production.** British Journal of Management 16, 19–36 (2005).
VAN AKEN, J.; ROMME, G. Reinventing the future: adding design science to the repertoire of organization and management studies. **Organization Management Journal**, v. 6, n. 1. 2009. p. 5-12.
VEGA NÚÑEZ, Jorge et al. **La tecnología como base de un centro de innovación y emprendimiento en el territorio.** 2020.
YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos.** 4. Porto Alegre: Bookman, 2010.
YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Tradução Ana Thorell; revisão TécnicaCláudio Damacena. 4. ed. Porto Al egre: Bookman, 2003.
YUYANG, Kang. **Higher education and local innovation systems: Lessons from public attitudes in Shenzhen, China.** International Journal of Chinese Education, v. 12, n. 2, p. 2212585X231182225, 2023.