

**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

**Área de Especialidade: Grupo de Pesquisa Athena - Organizações, Inovação e Processos
Colaborativos**

**FORTALECIMENTO DA GOVERNANÇA EM ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO:
UMA PROPOSTA PARA O ECOSSISTEMA DE SANTA CATARINA**

052.993.199-08

Florianópolis

2024

PROPOSTA DE PESQUISA: FORTALECIMENTO DA GOVERNANÇA EM ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO: UMA PROPOSTA PARA O ECOSISTEMA DE SANTA CATARINA

1- INTRODUÇÃO

A inovação, fundamentada no desenvolvimento e integração de novos conhecimentos, constitui uma fonte primordial de vantagem competitiva para organizações (Bouncken et al., 2018). Contudo, a capacidade de inovar é frequentemente limitada por recursos insuficientes ou pela falta de capacidades internas nas empresas (Corbo et al., 2023). Nesse contexto, ecossistemas de inovação emergem como estruturas vitais para o avanço econômico e tecnológico, dada sua intrínseca complexidade e a imperativa necessidade de sinergia entre múltiplos atores de distintas esferas e competências (Hoffmann et al., 2023; Dedehayir et al., 2022). A colaboração entre as diferentes hélices, como universidades, empresas, governo e sociedade civil, é fundamental para fomentar um ambiente inovador.

Apesar do papel crucial desses ecossistemas, a governança apresenta-se como um desafio notável, marcado pela coordenação ineficiente e pela falta de uma visão unificada, culminando na dispersão de esforços e na dificuldade de direcionar recursos para objetivos comuns. Essa problemática é particularmente perceptível no ecossistema de inovação de Santa Catarina, a despeito de iniciativas como o Pacto pela Inovação (Hoffmann et al., 2023).

A complexidade da governança em ecossistemas de inovação envolve múltiplas vocações e interesses, demandando a cocriação de valor em uma rede colaborativa (Hoffmann et al., 2023). A ineficácia na estrutura de governança pode acarretar redundâncias e conflitos, afetando o potencial inovador do ecossistema (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000). O estudo de ecossistemas de inovação bem-sucedidos demonstram que uma governança eficaz é capaz de amplificar o potencial inovador por meio de políticas públicas estratégicas, investimentos em P&D, e uma cultura de cooperação robusta (Porter, 1998; Cooke, 2001).

Diante do exposto, este projeto de pesquisa visa investigar como a governança em ecossistemas de inovação pode ser aprimorada para promover uma coordenação e alinhamento de objetivos mais efetivos, focando no ecossistema catarinense. A problemática de governança ineficaz em ecossistemas de inovação, especialmente evidente no contexto de Santa Catarina, representa uma oportunidade ímpar para inovar em processos de governança. Essa situação desafia o status quo, incentivando o desenvolvimento de modelos de governança que não apenas abordem as falhas existentes, mas também promovam

alinhamento estratégico, integração e colaboração efetivas entre os atores do ecossistema. Ao fazer isso, a pesquisa proposta visa transformar os obstáculos atuais em alicerces para um ecossistema mais coeso, inovador e resiliente, estabelecendo um novo paradigma para a governança de ecossistemas de inovação.

Objetivo da Pesquisa

O objetivo geral desta proposta de pesquisa é desenvolver um modelo de governança colaborativa para ecossistemas de inovação, com foco no caso de Santa Catarina, que promova uma melhor orquestração e alinhamento de objetivos.

Objetivos Específicos

- Mapear os principais stakeholders do ecossistema de inovação de Santa Catarina e suas expectativas.
- Identificar as barreiras à colaboração eficaz e alinhamento estratégico.
- Compreender os mecanismos de coordenação e colaboração que favorecem a governança do ecossistema de inovação.
- Avaliar o impacto de diferentes modelos de governança em ecossistemas de inovação similares.
- Propor um framework detalhado de governança de ecossistemas de inovação incluindo as estruturas, métricas de desempenho, processos de tomada de decisão e mecanismos para garantir a colaboração e o alinhamento de objetivos entre os stakeholders.

Além disso, a proposta de intervenção será acompanhada de um guia de implementação que contenha um conjunto de diretrizes práticas, para a implementação do modelo de governança proposto, adaptável às necessidades e particularidades de diferentes ecossistemas de inovação. Este guia também pode incluir recomendações para superar possíveis desafios e barreiras na implementação.

Grau de Inovação e Ineditismo

Este projeto propõe avanços significativos na governança de ecossistemas de inovação, delineando uma abordagem metodológica e um modelo de governança colaborativa

especificamente adaptados ao ecossistema de inovação de Santa Catarina, com potencial de aplicabilidade global. Diferenciando-se de estudos anteriores que predominantemente focaram em análises teóricas ou em estudos de caso isolados, este trabalho visa uma integração prática e teórica inovadora para preencher lacunas críticas identificadas na literatura e nos desafios enfrentados no ecossistema.

A revisão existente, embora rica em teorias sobre a estrutura e dinâmica dos ecossistemas de inovação, frequentemente não fornece diretrizes aplicáveis para implementação desses conceitos em contextos regionais específicos. Etzkowitz e Leydesdorff (2000) introduziram o conceito da Hélice Triplíce, destacando a importância da sinergia entre universidade, indústria e governo, enquanto Cooke (2001) aprofundou o entendimento dos sistemas regionais de inovação, evidenciando a relevância das políticas públicas e da colaboração interinstitucional. Contudo, a aplicação prática desses conceitos, especialmente em ecossistemas emergentes, permanece insuficientemente explorada (Corbo et al. 2023). Este projeto aborda essa lacuna, propondo um modelo de governança colaborativa que leva em conta as particularidades locais do ecossistema de Santa Catarina.

Além disso, a literatura sinaliza lacunas no entendimento das características de governança efetiva em ecossistemas de inovação (Wegner e Verschoore, 2021; Hoffmann et al., 2023), incluindo a necessidade de avanços em micro-governança e no papel dos stakeholders externos, aspectos que nosso projeto visa abordar. A definição de métricas de desempenho, um campo pouco explorado segundo Oh et al. (2016) e D. Cobben et al. (2022), também é uma inovação significativa do projeto. Em busca recente (20/02/2024) nas bases Scopus, WOS e Scielo, com os descritores "Governance" e "Innovation ecosystem" não foram identificadas publicações que tivessem observado essas várias na realidade do hemisfério sul.

Contudo, este projeto não apenas propõe um modelo colaborativo de governança como uma base teórica para a academia, mas também destaca implicações práticas diretas para gestores de ecossistemas de inovação, formuladores de políticas públicas e demais stakeholders. As consultas preliminares com atores do ecossistema catarinense revelaram uma demanda expressiva por estratégias de governança mais eficazes, particularmente em termos de orquestração, coordenação e alinhamento estratégico, um desafio identificado e abordado pelo modelo proposto neste projeto. O documento executivo "Pacto pela Inovação em Santa Catarina" (Hoffmann et al., 2023, p.78) reforça esse argumento quando aponta o desafio existente de demanda pelo fortalecimento de uma liderança central, que possa manter os atores mobilizados e seja capaz de garantir a continuidade das ações ao longo do tempo.

Essa pesquisa proposta visa ainda prover implicações práticas substanciais para gestores de ecossistemas de inovação, formuladores de políticas públicas e demais stakeholders envolvidos. Ampliar a discussão sobre como essa problemática representa uma oportunidade para inovação em processos de governança, pode servir de modelo para outros ecossistemas com desafios semelhantes. Dessa forma, espera-se que os resultados deste trabalho não apenas guiem a ação estratégica dentro do ecossistema catarinense, mas também inspirem ecossistemas de inovação em outras regiões do Brasil e do mundo, promovendo uma cultura de inovação mais coesa, sustentável e orientada a resultados.

2- JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa traz benefícios significativos ao ecossistema de inovação de Santa Catarina, ao setor de tecnologia e à sociedade em geral, ao estudar e propor um modelo de governança colaborativa que visa otimizar a coordenação e o alinhamento estratégico entre os diversos atores. Isto não só pode impulsionar a inovação e o crescimento sustentável no estado, mas também servir como um modelo replicável para outros ecossistemas de inovação, contribuindo para o desenvolvimento econômico, a criação de empregos, e a solução de desafios sociais através da inovação.

Os resultados desta pesquisa têm o potencial de informar uma série de políticas públicas e estratégias organizacionais. A título de exemplos: políticas públicas podem ser desenvolvidas para promover a criação de espaços de cocriação entre universidades, empresas, governo e sociedade civil, incentivando a inovação aberta e o compartilhamento de conhecimento. Estratégias organizacionais podem ser adaptadas para incorporar práticas de governança, facilitando uma resposta mais rápida às oportunidades de inovação e desafios do mercado. Além disso, os resultados podem contribuir para a formulação de programas de desenvolvimento profissional focados em capacitar líderes de ecossistemas de inovação com habilidades em liderança colaborativa e gestão de redes complexas. Essas abordagens orientadas pela pesquisa proposta podem transformar ecossistemas de inovação em ambientes mais dinâmicos, resilientes e propícios ao crescimento sustentável.

Para minha carreira, esta pesquisa representa uma oportunidade para estabelecer-me como um especialista na área, um campo de crescente importância no cenário global de inovação. A realização deste projeto permitirá expandir minha rede profissional, desenvolver habilidades de pesquisa aplicada e contribuir para o avanço do conhecimento em um tema

crítico para o futuro da inovação, alinhando meus interesses profissionais com as necessidades emergentes de organizações e sociedades inovadoras.

Além disso, me tornar efetivamente uma Doutora e pesquisadora me qualificará para participar de provas e concursos e integrar o quadro oficial de instituições acadêmicas como a própria UDESC/ESAG. Eu acredito que o empreendedorismo e a educação são as chaves para transformação social e realização pessoal, e estar envolvida nesse ambiente de forma profissional me permite atuar como agente de transformação local colaborando para este propósito.

3- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nas últimas décadas os estudos sobre ecossistemas e sua importância na gestão estratégica tem se tornado cada vez mais prevalentes nas agendas de pesquisa (Altman et al., 2022; Jacobides et al., 2018; Jacobides et al., 2024, Shen et al., 2024). Os ecossistemas são estruturas de alinhamentos de comunidades interdependentes (Shen et al., 2024), onde as empresas agregam valor entre si e compreendem atores com diferentes graus de complementaridades que são hierarquicamente independentes (Jacobides et al., 2018). São caracterizados por maior abertura, heterogeneidade de parceiros e resultados que criam valor para o cliente (Kapoor, 2018). São atores com diferentes interesses e vocações, em uma relação complexa, que enfrentam o desafio de cocriar uma proposta de valor no contexto de uma rede colaborativa (Hoffmann et al., 2022).

A governança dessa rede é um desafio. É necessário uma estrutura capaz de coordenar esforços e organizar ações coletivas para alcançar objetivos comuns (Wegner e Verschoore, 2021; Li et al., 2022, Hofmann et al., 2022). Entretanto, é preciso considerar a diversidade de atores envolvidos, de vocações e interesses, as diferentes visões coexistentes, os conflitos de interesses e a assimetria de poder e informação, combinadas em interações complexas marcadas por cooperação e competição (Pushpanathan e Elmquist, 2022). Este fluxo pode ocorrer de forma orgânica e de forma auto-organizada (*bottom-up*) ou de forma deliberada e orquestrada (*top-down*) (Hofmann et. al, 2022).

Uma governança eficaz dessa rede amplifica o potencial inovador por meio de políticas públicas estratégicas, investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e uma cultura de cooperação robusta (Porter, 1998; Cooke, 2001). A ineficácia na estrutura de governança pode acarretar redundâncias e conflitos, afetando o potencial inovador do ecossistema (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000).

Na perspectiva dos ecossistemas de inovação, a tríade formada por governo, academia e empresas permite a exploração das complementaridades dos três conjuntos de atores que formam, o que Leydesdorff e Etzkowitz (1996) chamaram de, a tríplice hélice. Esse modelo tem avançado com o reconhecimento da quarta e até mesmo da quinta hélice - que envolveriam o contexto social e natural na produção de conhecimento e inovação (Carayannis e Campbell, 2011).

Nesse contexto, ainda não se sabe quais as características de governança que favorecem a superação dos desafios vivenciados em ecossistemas de inovação. Hofmann e colaboradores (2022) através de uma revisão integrativa, a sistematizaram em seis categorias: abordagem de governança, atores e papéis, relacionamento entre atores, mecanismos de coordenação, objetivo comum e cocriação de valor, e metas e avaliação.

A literatura ainda enfatiza a presença de um orquestrador - que não necessariamente é uma empresa focal - e de atores facilitadores, ou de apoio, como universidades, organizações de pesquisa, o governo ou mesmo uma organização de gestão independente desempenhando um papel de líder, a depender do tipo de ecossistema de inovação (Cobben et al., 2022). Nesse sentido, o arranjo de governança é moldado de acordo com as características de cada ecossistema (Hoffmann et al., 2022), onde as regras e os mecanismos de participação tem alta relevância para o engajamento (Gomes et al., 2022).

Os achados de Santos e colaboradores (2023) demonstram que o impacto na competitividade e no desempenho financeiros de empresas que estão colocadas nesses ambientes; há uma maior produtividade, um impulsionamento da inovação e difusão de conhecimentos que atrai novos negócios e investimentos para a região, gerando um ciclo virtuoso com implicações nos âmbitos político, empresarial, acadêmico e empreendedor. São achados que corroboram e ratificam a importância dos ecossistemas de inovação e do desenvolvimento de conhecimentos e mecanismos capazes de favorecer a governança, gerando alinhamento e fortalecimento, resultando em benefícios para diversos os diversos segmentos envolvidos.

Essas evidências alinham-se ao propósito desta pesquisa, que reconhece e entende a importância da estrutura de relações interinstitucionais como importantes para o desenvolvimento e fortalecimento dos ecossistemas de inovação.

4- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma proposta de modelo de governança colaborativa para ecossistemas de inovação, com foco no caso de Santa Catarina, que promova uma melhor orquestração e alinhamento de objetivos. Como estratégia metodológica central sugere-se a adoção da Design Science Research (DSR) como metodologia central, uma vez que se trata de um problema complexo (Santos, Koerich e Alperstedt, 2018), com o objetivo de desenvolver e testar soluções inovadoras para os desafios identificados no ecossistema catarinense.

A pesquisa será conduzida por meio da colaboração entre pesquisadores e atores na construção de uma proposta de framework. Assim, os dados serão coletados por meio de contato direto e interativo com as quatro hélices (academia, indústria, governo e sociedade civil). A pesquisa será realizada dentro deste ecossistema, envolvendo um conjunto diversificado de organizações e atores, proporcionando um contexto rico para a aplicação prática e avaliação das soluções desenvolvidas.

O público-alvo deste projeto de pesquisa abrange gestores de inovação, empreendedores, representantes governamentais e de instituições da sociedade civil organizada, cujas experiências e percepções serão fundamentais para a identificação de problemas e a avaliação de artefatos.

A coleta de dados adotada na Design Research se dará a partir da triangulação de dados (Debastiani et al., 2020) combinando dados primários (entrevistas em profundidade e questionários) e secundários (documentos existentes), e revisão sistemática de literatura sobre a governança de ecossistemas de inovação e seus principais frameworks, o que permitirá a compreensão aprofundada das necessidades e a co-criação de soluções com os stakeholders. A visão que desenvolvemos é que os dados das entrevistas sejam utilizados inicialmente para entender a realidade de governança no ecossistema, identificar problemas e necessidades. Na sequência, as informações provenientes dessas entrevistas subsidiariam a elaboração dos questionários, a serem aplicados posteriormente para quantificar os fatores críticos de sucesso identificados nas conversas. A utilização combinada de dados qualitativos e quantitativos, formando um método misto, permitirá uma abordagem ampla, combinando percepções e análises úteis para proporcionar uma melhor compreensão do problema pesquisado e fundamentação para embasar o framework que será proposto.

Para a sistematização e análise dos dados, utilizaremos métodos qualitativos e quantitativos, conforme apropriado para cada etapa da DSR, desde a identificação do

problema até a avaliação do artefato. Softwares podem ser usados para análise qualitativa, enquanto análises estatísticas poderão ser realizadas para avaliar a eficácia das soluções propostas.

Espera-se que esta abordagem não apenas contribua para a teoria, oferecendo insights valiosos sobre a governança de ecossistemas de inovação, mas resulte na construção no artefato proposto (Lacerda et al., 2013), e gere impacto prático, fornecendo soluções aplicáveis que enderecem os desafios específicos do ecossistema de inovação de Santa Catarina

5- VIABILIDADE / IMPLEMENTAÇÃO

A implementação de um modelo de governança colaborativa no ecossistema de inovação de Santa Catarina representa uma oportunidade de alavancar o desenvolvimento sustentável e a inovação no estado. Este modelo visa integrar os esforços e recursos das quatro hélices (academia, indústria, governo e sociedade civil), abordando as necessidades e desafios específicos do ecossistema de forma holística. O plano de ação para sua implementação requer uma análise cuidadosa dos recursos necessários, identificação de potenciais desafios e elaboração de estratégias para sua superação. O engajamento ativo de todas as partes interessadas é crucial para o sucesso do modelo, sugerindo a criação de fóruns de diálogo e mecanismos de feedback que permitam uma co-criação efetiva e uma ampla aceitação do modelo proposto.

A implementação também contemplará a formação de parcerias estratégicas com organizações-chave em cada hélice, garantindo que o modelo de governança seja disseminado e adotado de maneira eficaz. A avaliação contínua do processo de implementação por meio de indicadores específicos permitirá o monitoramento do progresso e a realização de ajustes conforme necessário. Este processo iterativo assegura que o modelo permaneça relevante e eficaz ao longo do tempo, adaptando-se às mudanças no ecossistema de inovação.

A expectativa é que, ao adotar essa abordagem, não apenas contribuamos para o avanço teórico no campo da governança de ecossistemas de inovação, mas também proporcionamos impactos práticos significativos para o ecossistema catarinense, favorecendo a colaboração e o alinhamento estratégico para o fortalecimento do ecossistema. Soluções aplicáveis derivadas deste modelo terão o potencial de endereçar desafios específicos enfrentados pelos atores do ecossistema, promovendo um ambiente de inovação mais coeso, sustentável e propício ao crescimento.

6- CRONOGRAMA

Para desenvolvimento do projeto proposta, são vislumbradas as seguintes fases, dentro do cronograma, dividido em anos que foram ainda subdivididos em 4 trimestres (Tn):

Ano 1: Preparação, Revisão da Literatura

T1: Preparação do projeto, definição do tema, objetivos e metodologia.

T2: Revisão sistemática da literatura existente e desenvolvimento do marco teórico.

T3: Finalização da proposta de pesquisa e preparação para a qualificação do projeto em banca.

T4: Apresentação e defesa do projeto de pesquisa em banca para qualificação

Ano 2: Qualificação, Coleta de Dados e Desenvolvimento do Modelo

T1: Apresentação e defesa do projeto de pesquisa em banca para qualificação

T2: Análise de dados secundários (documentos, relatórios) e preparação de instrumentos de coleta de dados primários (entrevistas, questionários).

T3-T4: Análise dos dados coletados e desenvolvimento inicial do modelo de governança colaborativa.

Ano 3: Desenvolvimento, Teste e Ajuste do Modelo

T1: Desenvolvimento inicial do modelo de governança colaborativa

T2: Avaliação do modelo piloto. Coleta de feedback.

T3-T4: Ajustes no modelo com base no feedback recebido e na análise de resultados do teste piloto.

Ano 4: Finalização e Defesa da Tese

T1: Finalização do modelo de governança colaborativa. Preparação de artigos e publicações derivadas da pesquisa.

T2-T3: Redação final da tese, incorporando resultados, discussões e conclusões.

T4: Preparação para a defesa da tese e submissão final.

7- REFERÊNCIAS

- Altman, E. J., Nagle, F., & Tushman, M. L. (2022). The translucent hand of managed ecosystems: Engaging communities for value creation and capture. *Academy of Management Annals*, 16(1), 70-101.
- Arena, M., Azzone, G., & Piantoni, G. (2022). Uncovering value creation in innovation ecosystems: paths towards shared value. *European Journal of Innovation Management*, 25(6), 432-451.
- Autio, E. (2022). Orchestrating ecosystems: a multi-layered framework. *Innovation*, 24(1), 96-109.
- Bouncken, R. B., Fredrich, V., Ritala, P., & Kraus, S. (2018). Coopetition in new product development alliances: advantages and tensions for incremental and radical innovation. *British Journal of management*, 29(3), 391-410.
- Carayannis, EG and DFJ Campbell (2011). Open innovation diplomacy and a 21st century fractal research, education and innovation (FREIE) ecosystem: Building on the quadruple and quintuple helix innovation concepts and the “mode 3” knowledge production system. *Journal of the Knowledge Economy*, 2(3), 327–372.
- Cobben, D., Ooms, W., Roijakkers, N., & Radziwon, A. (2022). Ecosystem types: A systematic review on boundaries and goals. *Journal of Business Research*, 142, 138-164.
- Cooke, P. (2001). Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy. *Industrial and corporate change*, 10(4), 945-974.
- Corbo, L., Kraus, S., Vlačić, B., Dabić, M., Caputo, A., & Pellegrini, M. M. (2023). Coopetition and innovation: A review and research agenda. *Technovation*, 122, 102624.
- Debastiani, A. L. S., Alperstedt, G. D., Santos, G. F. Z., & Koerich, G. V. (2020). A design research business model: A framework built with Brazilian farmers. *BAR-Brazilian Administration Review*, 17, e190032.

Dos Santos, D. A. G., Zen, A., & Bittencourt, B. A. (2021). From governance to choreography: coordination of innovation ecosystems. *Innovation & Management Review*, 19(1), 26-38.

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.

Gomes, LAV, MG Santos and ALF Facin (2022). Uncertainty management in global innovation ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121787.

Hoffmann, M. G., Murad, E. P., Lemos, D. D. C., Farias, J. S., & Sanches, B. L. (2022). Characteristics of innovation ecosystems’ governance: An integrative literature review. *International Journal of Innovation Management*, 26(08), 2250062.

Hoffmann, M. G. et al (2023). Pacto pela inovação em Santa Catarina. Florianópolis: FAPESC, 2023. 110 p. ISBN 9786500683332.

Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(8), 2255–2276.

Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2024). Externalities and complementarities in platforms and ecosystems: From structural solutions to endogenous failures. *Research Policy*, 53(1), Article 104906.

Kapoor, R. (2018). Ecosystems: Broadening the locus of value creation. *Journal of Organization Design*, 7(1), 1–16.

Lacerda, D. P., Dresch, A., Proença, A., & Antunes Júnior, J. A. V. (2013). Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. *Gestão & produção*, 20, 741-761.

Leydesdorff, L. and H. Etzkowitz (1996). Emergence of a Triple Helix of university-industry-government relations. *Science and Public Policy*, 23(5) 279–286.

Li, A.Q., B. Claes, M. Kumar and P. Found (2022). Exploring the governance mechanisms for value cocreation in PSS business ecosystems. *Industrial Marketing Management*, 104, 289–303.

Lundvall, B. A. (1992). *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning* (Vol. 242). Pinter: London.

Oh, D. S., Phillips, F., Park, S., & Lee, E. (2016). Innovation ecosystems: A critical examination. *Technovation*, 54, 1-6.

Porter, M. E. (1998). *Clusters and the new economics of competition* (Vol. 76, No. 6, pp. 77-90). Boston: Harvard Business Review.

Pushpanathan, G. and M. Elmquist (2022). Joining forces to create value: The emergence of an innovation ecosystem. *Technovation*, 115, 102453.

Santos, D. F. L., Monteiro, L. O., Marques, K. M., & Montoro, S. B. (2023). O impacto dos sistemas regionais de inovação no desempenho financeiro das empresas no Brasil. *Interações (Campo Grande)*, 24, 1021-1038.

Santos, G. F. Z., Koerich, G. V., & Alperstedt, G. D. (2018). A contribuição da design research para a resolução de problemas complexos na administração pública. *Revista de Administração Pública*, 52, 956-970.

Shen, L., Shi, Q., Parida, V., & Jovanovic, M. (2024). Ecosystem orchestration practices for industrial firms: A qualitative meta-analysis, framework development and research agenda. *Journal of Business Research*, 173, 114463.

Valkokari, K. (2015). Business, innovation, and knowledge ecosystems: How they differ and how to survive and thrive within them. *Technology innovation management review*, 5(8).

Wegner, D., & Verschoore, J. (2022). Network governance in action: Functions and practices to foster collaborative environments. *Administration & Society*, 54(3), 479-499.