

# ARTIGOS

Submetido 21-12-2023. Aprovado 24-06-2024

Avaliado pelo sistema de revisão duplo-anônimo. Editor Associado: Immanuel Azaad Moonesar

Avaliadores/as: O/A primeiro/a avaliador/a não autorizou a sua identificação. Joan Lilian Ogendo , Technical University of Kenya, Business and Management Studies, Quênia.

O relatório de avaliação por pares está disponível neste [link](#).

Versão traduzida | DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020240508x>

## GOVERNANÇA DE ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO: UM ESTUDO SOBRE O CONTEXTO DE SANTA CATARINA

*Governance of innovation ecosystems in developing countries: a study on the Santa Catarina – Brazil context*

*Gobernanza de los ecosistemas de innovación en los países en desarrollo: Un estudio sobre el contexto de Santa Catarina – Brasil*

Micheline Gaia Hoffmann<sup>\*1,2,3,4</sup> | micheline.hoffmann@udesc.br | ORCID: 0000-0001-8516-2137

Elisa Pereira Murad<sup>1</sup> | elisapmurad@gmail.com | ORCID: 0000-0003-1266-9433

Dannyela da Cunha Lemos<sup>1,3,4,5</sup> | dannyela.lemos@udesc.br | ORCID: 0000-0002-0221-1616

Beatriz Lancellotti Sanches<sup>1</sup> | bialancellotti@gmail.com | ORCID: 0000-0002-0205-0939

Josivania Silva Farias<sup>6</sup> | josivania@unb.br | ORCID: 0000-0002-1421-3280

.....  
\*Autora correspondente

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas, Florianópolis, SC, Brasil

<sup>2</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina, Departamento de Administração Pública, Florianópolis, SC, Brasil

<sup>3</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação Acadêmico em Administração, Florianópolis, SC, Brasil

<sup>4</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração, Florianópolis, SC, Brasil

<sup>5</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina, Departamento de Administração Empresarial, Florianópolis, SC, Brasil

<sup>6</sup>Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Administração, Brasília, DF, Brasil

### RESUMO

Este estudo objetivou analisar as características de governança do ecossistema de inovação (EI) catarinense, localizado no Sul do Brasil. Seu foco é o Pacto pela Inovação, programa criado para aprimorar a colaboração dentro do ecossistema e que requer uma governança adequada. A coleta de dados foi conduzida por meio de entrevistas semiestruturadas, levantamento documental e questionário, aplicados a 41 organizações envolvidas nas 240 ações do programa. Os dados foram examinados por meio de análise temática e triangulação. Os resultados mostraram que a governança do ecossistema contempla diversos atores cujas relações são orientadas por mecanismos de coordenação. Apesar de haver liderança central, a abordagem de governança incentiva o protagonismo dos atores de forma descentralizada e com baixa formalidade. Contudo, a sustentabilidade do programa exige uma maior capacidade para mobilizar novos orquestradores. O estudo enfatiza a necessidade de evidências empíricas nos países em desenvolvimento, oferecendo perspectivas para gestores e decisores políticos empenhados em melhorar a capacidade colaborativa em EIs.

**Palavras-Chave:** governança, ecossistemas de inovação, orquestração, colaboração, Pacto pela Inovação.

### ABSTRACT

*This study analyzes the governance characteristics of the Santa Catarina innovation ecosystem in southern Brazil. The focus is on Pact for Innovation, a program created to enhance collaboration within the ecosystem, which requires appropriate governance features. Data collection involved semi-structured interviews, a documental analysis, and questionnaires applied to 41 organizations involved in the 240 actions of the program. Data analysis was conducted through thematic analysis and triangulation. As a result, we identified that the ecosystem's governance contemplates a diversity of actors whose relations are guided by coordination mechanisms. Despite the existence of a central leadership, the governance approach encourages the protagonism of the actors in a decentralized way and low formality. However, program sustainability requires increased capacity to mobilize new orchestrators. This research underscores the need for empirical evidence in developing countries and offers insights for managers and policymakers committed to enhancing collaborative capacity in innovation ecosystems.*

**Keywords:** governance, innovation ecosystems, orchestration, collaboration, Pact for Innovation.

### RESUMEN

*Este estudio examinó las características de gobernanza del ecosistema de innovación de Santa Catarina, Brasil, centrándose en el Pacto por la Innovación, un programa creado para mejorar la colaboración dentro del ecosistema y que requiere características de gobernanza apropiadas. La recopilación de datos involucró entrevistas semiestructuradas, análisis documental y cuestionarios aplicados a 41 organizaciones participantes en 240 acciones del programa. Se realizó análisis temático de los datos, además de triangulación. En los hallazgos, se encontró que la gobernanza contempla una diversidad de actores cuyas relaciones están guiadas por mecanismos de coordinación. Aunque con liderazgo central, el enfoque de gobernanza promueve el protagonismo descentralizado e informal de los actores. Sin embargo, la sostenibilidad del programa requiere una mayor capacidad para movilizar nuevos orquestradores. El estudio destaca la necesidad de evidencias empíricas en países en desarrollo y ofrece perspectivas para los administradores y formuladores de políticas comprometidos con mejorar la capacidad de colaboración en los ecosistemas de innovación.*

**Palabras Clave:** gobernanza, ecossistemas de innovación, orquestación, colaboración, Pacto por la Innovación.

## INTRODUÇÃO

Desde o trabalho pioneiro de Schumpeter, os estudos sobre inovação deixaram de focar principalmente em indústrias e empresas e passaram a enfatizar cada vez mais os ecossistemas. Entretanto, ainda há significativas ambiguidades em relação à definição de ecossistemas e como uma perspectiva baseada neles pode auxiliar o progresso da inovação (Baldwin *et al.*, 2024). Os ecossistemas de inovação (EIs) estão relacionados a um conjunto em evolução de atores, atividades e artefatos, bem como instituições e relacionamentos complementares e substitutos relevantes para o desempenho inovador de um ator ou uma população de atores (Granstrand & Holgersson, 2020). Ainda, vale ressaltar que se trata de um tópico de estudo recente e em crescimento (Cobben *et al.*, 2022; Foguesatto *et al.*, 2021; Granstrand & Holgersson, 2020; Stahl, 2022).

A diversidade de atores em um EI demanda a coordenação de interações por meio de uma estrutura de alinhamento que possibilite o desempenho de papéis específicos e complementares (Thomas & Autio, 2020). Os ecossistemas de inovação podem se desenvolver organicamente ou por meio de intervenção deliberada (Santos *et al.*, 2021), que ocorre por meio da ação de um indivíduo, organização ou grupo, que desempenha o papel de orquestrador (Chen *et al.*, 2021). Então, diferentes configurações de EI requerem estratégias de coordenação específicas para mobilizar atores, alinhar interesses e desenvolver uma agenda comum (Santos *et al.*, 2021).

Um esforço de governança é necessário (Wegner & Verschoore, 2021) para regular as relações interorganizacionais por meio de normas estabelecidas em conjunto (Ostrom, 1990). A governança facilita a direção, o controle e a coordenação entre indivíduos e organizações, enfatizando objetivos e interesses coletivos (Lynn *et al.*, 2000). Ela promove o alinhamento entre os atores por meio de direção e propósito (Könnölä *et al.*, 2021), fomentando o desenvolvimento de uma visão comum entre os participantes (Duarte *et al.*, 2021).

Entender a governança na engenharia industrial é algo complexo, especialmente considerando os diversos contextos regionais. Os poucos estudos conduzidos em regiões mais desenvolvidas dificultam a generalização das evidências encontradas (Burda & Gavrikova, 2022). Os países em desenvolvimento, por sua vez, enfrentam desafios como infraestrutura de inovação inadequada, tecnologia e capital humano insuficientes, instituições ineficazes, financiamento limitado para pesquisa, incertezas estruturais e gerenciamento de diversos interesses dos stakeholders (Letaba & Pretorius, 2021; Weerasinghe *et al.*, 2024).

A dinâmica presente em EIs de países em desenvolvimento assume uma forma diferente daquela comumente observada em mercados mais avançados, necessitando de estratégias que levem em conta suas especificidades (Schaeffer *et al.*, 2024). Portanto, o presente apresenta evidências empíricas relacionadas à governança de EI, contribuindo para o desenvolvimento de pesquisas na área e identificando insumos que colaborem com a formulação de políticas públicas.

O Estado de Santa Catarina, no Sul do Brasil, destaca-se pela robustez econômica, ocupando o sexto lugar em termos de desenvolvimento econômico no país. Sua diversidade cultural e produtividade fazem dele o segundo estado mais competitivo. Recursos naturais abundantes e potencial humano impulsionam iniciativas de educação e treinamento, sustentando um mercado

de trabalho dinâmico (Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável [SDS], 2017; Secretaria de Estado do Planejamento [Seplan], 2024). Em meio ao cenário diversificado do Brasil, o estado enfrenta desafios como coordenar atores e instituições, mediar relacionamentos e impulsionar a inovação. Ações de governança são imperativas para lidar com essas complexidades e alavancar o potencial de crescimento do estado.

Além disso, o EI catarinense é reconhecido nacional e internacionalmente por aspectos como o número e o grau significativos de qualificação dos empreendedores, um arranjo institucional focado na promoção de CT&I e na existência de redes de cooperação (SDS, 2017). O Estado é um dos pioneiros no movimento de incubação de empresas no Brasil (Azevedo & Teixeira, 2018), e suas cidades foram avaliadas como as mais empreendedoras do país, segundo o *ranking* geral do Índice de Cidades Empreendedoras (ICE) 2023. A capital, Florianópolis, foi classificada em primeiro lugar no fator capital humano e fomento à inovação, projetando-se como “Capital da Inovação” (Escola Nacional de Administração Pública [ENAP], 2023).

Apesar do nível de maturidade atribuído ao EI catarinense, há evidências de fragilidade quanto à capacidade de colaboração entre atores, coordenação de esforços e convergência de recursos. Preocupados com isso, 41 atores criaram, em 2017, uma iniciativa denominada Pacto pela Inovação em Santa Catarina (SDS, 2017).

A iniciativa fundamentou-se na premissa de que um ecossistema robusto é hiper conectado. Nesse sentido, seu foco foi potencializar capacidades relacionadas à articulação e colaboração. Para isso, o pacto envolveu diversos atores de todo o estado, incluindo governo, setor empresarial, fundações de fomento, universidades, organizações sem fins lucrativos, institutos de pesquisa, incubadoras, centros de inovação tecnológica e parques tecnológicos. As 41 organizações envolvidas na iniciativa pactuaram 240 ações focadas em objetivos comuns. A complexidade relacionada à presença de diversos atores, ações e interesses tornou necessária uma governança com características apropriadas.

No entanto, após três anos, houve uma desmobilização significativa em torno da iniciativa, o que fez com que suas lideranças buscassem entender como recuperar o ímpeto inicial. Com base nessa questão e reconhecendo a importância da governança para o pacto, que tem em seu cerne a capacidade de colaboração e coordenação do EI catarinense, a pesquisa objetivou responder à seguinte questão: Como se configuram as características de governança do Pacto pela Inovação em Santa Catarina?

Diante desse cenário e da necessidade de maior aprofundamento teórico sobre as características de governança em diferentes EIs, principalmente em países em desenvolvimento, o estudo tem como objetivo analisar as características de governança do EI catarinense com foco no Pacto pela Inovação.

A seção seguinte apresenta uma síntese da revisão bibliográfica, que levou às categorias teórico-analíticas para o estudo da governança de EIs, que, por sua vez, compuseram o modelo de análise da pesquisa. O modelo compreende as seguintes categorias: objetivo comum e cocriação de valor; atores e papéis; metas e avaliação; mecanismos de coordenação; relacionamento entre atores; e abordagem de governança. Em seguida, o artigo traz os procedimentos metodológicos e os resultados alcançados, encerrando-se com as considerações finais.

## GOVERNANÇA DE ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

Ecossistemas de inovação (EI) compreendem a relação entre atores interdependentes e interconectados focados na criação de valor (Adner, 2017; Auria et al., 2016; Gomes et al., 2018), que articulam propostas de valor conjuntas (Gomes et al., 2018; Könnölä et al., 2021) para alcançar benefícios coletivos (Könnölä et al., 2021).

Esse campo de estudo tem ganhado visibilidade (Granstrand & Holgersson, 2020), o que pode ser observado pelo aumento no número de artigos que abordam a relação entre atores orientados à criação de valor por meio de EIs (Stahl, 2022), um conceito que teve origem na abordagem de ecossistema de negócios descrita por Moore (1993). No contexto de vários setores envolvidos em um ecossistema de negócios, uma empresa não é apenas uma participante de um setor, mas uma parte de um ecossistema.

As especificidades do conceito de EI, conforme discutido por Adner (2017), Auria et al. (2016), Dedehayir et al. (2022), Gomes et al. (2022) e Stahl (2022), oferecem *insights* sobre os relacionamentos complexos entre atores interdependentes e a dinâmica de ambientes inovadores. Ao contrário dos sistemas e redes de inovação, o EI se concentra na criação de valor e na dimensão coletiva do processo, indo além de perspectivas geográficas ou setoriais (Auria et al., 2016; Spina et al., 2017). Essa distinção, destacada por Auria et al. (2016) e Gomes et al. (2018), representa um avanço no entendimento do conceito.

Em meio a relacionamentos complexos de atores e interesses variados, a governança é essencial para coordenar interações. A governança de um EI se concentra em alinhar ações aos objetivos e metas dos atores (Thomas & Autio, 2020).

Ao discutir os desafios da governança, a literatura sobre EIs enfatiza o papel do orquestrador, que está relacionado à importância das regras, mecanismos de participação e engajamento dos atores (Gomes et al., 2022). Para que um EI promova a cocriação de valor que está no cerne de seu propósito, é necessário buscar formas não hierárquicas de organizar os elementos do ecossistema de forma a coordenar as diferentes contribuições dos atores envolvidos, buscando ações voluntárias consistentes com sua proposta de valor (Autio, 2022). No entanto, o orquestrador pode desempenhar diferentes papéis dependendo do contexto de cada EI (Cobben et al., 2022).

A revisão sistemática da literatura realizada nas bases de dados SciELO, Scopus e Web of Science por Hoffmann et al. (2023) levantou atributos da governança do EI que se assumiu neste estudo como categorias teórico-analíticas. São eles: objetivos comuns e cocriação de valor; atores e papéis; metas e avaliação; mecanismos de coordenação; relacionamento entre atores; e abordagem de governança.

Objetivos e esforços comuns para a cocriação de valor definem a direção e o propósito de um ecossistema (Könnölä et al., 2021) e orientam a governança do EI. Portanto, os interesses estão alinhados para a implementação da estratégia de EI (Roig et al., 2020), enfatizando a cocriação de valor (Autio, 2022; Cappellano & Makkonen, 2020; Chen et al., 2021; Duarte et al., 2021; Grobbelaar, 2018; Leceta & Könnölä, 2019).

Existem diferentes atores e papéis nesse processo, destacando a presença de empresas, universidades, autoridades públicas, organizações da sociedade civil, empreendedores, investidores, *startups*, *coworking*, incubadoras e aceleradoras (Cobben et al., 2022; Duarte et al., 2021). Cada um pode desempenhar múltiplos papéis e participar de diferentes projetos (Duarte et al., 2021), e novas funções podem surgir (Leceta & Könnölä, 2019).

O governo desempenha um papel vital no fomento do ecossistema por meio do desenvolvimento de políticas e financiamento (Camboim et al., 2019; Cappellano & Makkonen, 2020; Gifford et al., 2021; Leten et al., 2013; Liu et al., 2020), enquanto o setor privado cocria conhecimento com outros atores (Duarte et al., 2021; Leten et al., 2013; Roig et al., 2020). As universidades contribuem por meio de pesquisas, e a sociedade civil propõe soluções e ideias para lidar com os problemas sociais e ambientais (Chen et al., 2021; Grobbelaar, 2018).

Ao articular conjuntamente uma proposta de valor (Duarte et al., 2021; Könnölä et al., 2021), os atores desenvolvem **metas** que devem ser monitoradas e avaliadas por meio de um sistema de avaliação que requer indicadores e métricas, a partir dos objetivos estratégicos estabelecidos (Chen et al., 2021; Leceta & Könnola, 2019).

Práticas de gestão (Leceta & Könnölä, 2019) e mecanismos de coordenação, tanto formais quanto informais (Arena et al., 2022), alinham os atores em torno dos objetivos do EI, fomentando a participação, a troca de informações e a resolução de problemas (Duarte et al., 2021). Eventos, reuniões, acordos e contratos facilitam ações coordenadas, garantindo a direcionalidade do ecossistema (Chen et al., 2021; Könnölä et al., 2021; Wegner & Verschoore, 2021).

Portanto, para que a ação coletiva ocorra, é necessário fortalecer o relacionamento entre os atores, estimulando atividades de colaboração, parcerias e atividades integradas (Gifford et al., 2021) com base na troca e compartilhamento de conhecimento e informação (Cappellano & Makkonen, 2020), bem como reforçando a confiança entre as partes.

A abordagem da governança abarca desde o controle formal até a gestão descentralizada, adaptando-se ao contexto e ao estágio de maturidade do EI (Santos et al., 2021), às vezes combinando elementos hierárquicos e participativos (Camboim et al., 2019; Gifford et al., 2021).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Pacto pela Inovação em Santa Catarina foi escolhido para este estudo devido ao impacto de suas ações e aos desafios que envolve. O programa visa fomentar as colaborações no ecossistema e reduzir esforços individuais, isolados e redundantes. São dinâmicas cruciais para o estudo da governança em EIs.

A presente pesquisa tem natureza qualitativa. Adota como instrumentos de coleta de dados entrevistas semiestruturadas, levantamento documental e questionários aplicados entre os meses de fevereiro e novembro de 2022. Doze stakeholders-chave do programa foram entrevistados (Tabela 1), representando a diversidade do ecossistema.

**Tabela 1.** Código dos Entrevistados

Código	Instituição
E1	Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Santa Catarina – SDE
E2	Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Santa Catarina – SDE
E3	Instituto Euvaldo Lodi – IEL/FIESC
E4	Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – ACATE
E5	Grupo VIA Estação Conhecimento/UFSC
E6	Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC
E7	Instituto Euvaldo Lodi – IEL/FIESC
E8	Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Santa Catarina – SDE
E9	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial de Santa Catarina – SENAC SC
E10	Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI
E11	Ordem dos Advogados do Brasil – OAB SC
E12	Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Santa Catarina – SDE

Os atores escolhidos refletem a estrutura do Pacto, formado por um comitê gestor e quatro grupos de trabalho (GTs). Os GTs lidam com ações relacionadas aos quatro eixos do programa: Conhecimento e Talentos (Eixo 1); Capital e Atração de Investimentos (Eixo 2); Infraestrutura (Eixo 3); Redes e Colaboração (Eixo 4). Entre os entrevistados estão a pessoa responsável pela coordenação geral do comitê, coordenadores de GTs e dois membros por GT escolhidos com base na sua participação e acessibilidade.

O roteiro da entrevista, baseado em Hoffmann *et al.* (2023), foi composto a partir das categorias delineadas na base teórica: objetivos comuns e cocriação de valor; atores e papéis; metas e avaliação; mecanismos de coordenação; relacionamentos entre os atores e abordagem de governança. Além disso, foram reunidas atas de reuniões do programa, regulamentos, termos de cooperação, planilhas de ação, fotos, vídeos e documentos relacionados.

O questionário foi formulado com 17 perguntas fechadas categóricas, incluindo perguntas mutuamente excludentes (sim/não) e de múltipla escolha, divididas em três blocos. O primeiro bloco caracterizou as organizações por tipo, setor, localização e alcance de operação (de municipal a internacional). O segundo bloco identificou as etapas de implementação (em andamento, concluídas, paralisadas ou canceladas) e detalhes relacionados às ações pactuadas pelas 41 organizações que aderiram ao programa, tais como resultados alcançados, investimento, parcerias e motivos da paralisação ou cancelamento.

O último bloco continha duas questões de múltipla escolha, solicitando que os respondentes indicassem sua percepção sobre os pontos fortes e as conquistas do Pacto, bem como questões adicionais sobre os desafios para sua consolidação.

A aplicação dos questionários concentrou-se nos gestores das ações pactuadas. Foram enviados 41 formulários aos gestores das 240 ações (N=240). Destes, 25 foram respondidos,

correspondendo a 167 ações (n=167). O motivo dessas diferenças é que uma mesma organização pode coordenar mais de uma ação.

Na sistematização de dados, os respondentes foram categorizados em quatro grupos: Associações sem fins lucrativos, redes de incubadoras, centros de inovação tecnológica e parques tecnológicos (RED); empresas, associações empresariais e representantes profissionais (EMP); governo (GOV); e instituições de ciência e tecnologia (ICT). Das 25 organizações respondentes, nove eram entidades do grupo ICT relatando 73 ações acordadas; oito eram GOV, responsáveis por 45 ações; cinco eram EMP, detalhando 26 ações; e três eram RED, fornecendo informações sobre 23 ações.

A maioria das organizações pesquisadas opera em nível estadual, com 15 de 25 respondentes. Sete operam nacionalmente, cinco das quais estão no grupo ICT. Organizações municipais e internacionais são menos representadas, com uma e duas, respectivamente. Sete instituições operam na área de educação, cinco atuam na administração pública/governo/defesa, enquanto as outras operam distribuídas em uma variedade de setores.

A triangulação de dados, envolvendo vários métodos e fontes de coleta (Zappellini & Feuerschutte, 2015), facilitou uma análise abrangente da governança do Pacto de Inovação de Santa Catarina. Essa abordagem combinou a seleção de participantes e as estratégias de coleta de dados descritas na Tabela 2.

**Tabela 2.** Triangulação de Dados

Fontes	Categorias					
	Objetivos comuns e cocriação de valores	Atores e papéis	Objetivos e avaliações	Mecanismos de coordenação	Relacionamento entre os atores	Abordagem de governança
Entrevistas	x	x	x	x	x	x
Questionários	x	x	x	x	x	x
Pesquisa Documental	x	x		x	x	x

Utilizou-se a técnica de análise temática para analisar os dados dessas categorias definidas previamente. Conforme proposto por Braun e Clark (2006), a análise foi operacionalizada seguindo seis fases: (1) familiarização com os dados; (2) geração de códigos iniciais; (3) busca dos temas; (4) revisão dos temas; (5) definição e denominação dos temas; (6) produção do relatório.

Utilizando o software ATLAS.ti, os códigos foram aplicados e os esquemas de análise foram gerados como figuras que mostram o número de citações por categoria. O número de vezes que cada código foi aplicado é representado pela letra G (*grounded*). As imagens também contêm o valor de D (*density*), que se refere ao número de conexões entre um código e outros. Como no presente trabalho essas relações não foram geradas, o valor de D é zero. Utilizou-se estatística descritiva simples para processar os dados quantitativos do questionário, extraindo frequências absolutas e relativas.

Tal processo permitiu a definição de temas relacionados a cada categoria do estudo, o que possibilitou caracterizar detalhadamente os elementos que compõem a governança do ecossistema.

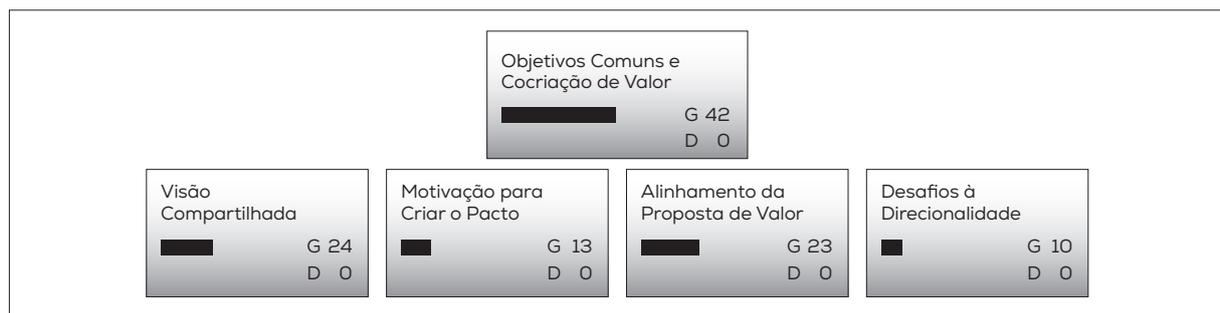
## RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados alcançados para cada uma das categorias do modelo teórico-analítico da pesquisa: a) objetivos comuns e cocriação de valor; b) atores e papéis; c) metas e avaliação; d) mecanismos de coordenação; e) relacionamento entre atores; e f) abordagem de governança. A discussão dos achados, considerando sua relação com o problema que motivou o estudo, é construída a partir da triangulação de dados, conforme observado na seção de procedimentos metodológicos.

### Objetivos comuns e cocriação de valor

Nesta categoria, os quatro elementos mais mencionados pelos respondentes foram: a existência de uma visão compartilhada, a motivação para a criação do Pacto, o alinhamento da proposta de valor e os desafios à direcionalidade enfrentados no movimento. A Figura 1 mostra o número de citações que se referem a esses elementos.

**Figura 1.** Objetivos Comuns e Cocriação de Valores



O primeiro elemento, a visão compartilhada entre os atores que atuaram diretamente no Pacto pela Inovação, mostrou que o principal objetivo desses atores era fortalecer o EI no estado. Essa foi uma resposta unânime entre os entrevistados: alavancar a inovação no estado, para realmente transformar Santa Catarina no estado mais inovador da América Latina até 2030.

O desejo de consolidar a liderança de Santa Catarina é amplamente compartilhado entre os entrevistados (E1; E4; E5; E6; E8; E12), visando reconhecimento nacional e internacional (E7). Valores e visão compartilhados ocupam o segundo lugar nos pontos fortes do Pacto, com 13 citações, logo atrás da diversidade de atores, mencionada por 22 dos 25 entrevistados.

As entrevistas e documentos analisados revelam que o objetivo central do programa é integrar agendas de inovação e aumentar a capacidade colaborativa dos atores para ações concretas. Esses

achados podem ser ilustrados pela fala do E4: “É colocar um maestro para que os instrumentos toquem sob aquela batuta, e não ser uma polifonia dissonante. Então, essa é a visão” (E4).

Dessa forma, é possível destacar a existência de objetivos comuns (Könnölä et al., 2021) e de uma visão compartilhada entre os participantes (Duarte et al., 2021). No entanto, as evidências empíricas quantitativas mostraram que aprofundar os processos colaborativos no ecossistema ainda é um desafio a ser enfrentado no futuro. Mencionado por 10 dos 25 gestores que responderam ao questionário, é o desafio mais citado.

Quanto ao segundo elemento relacionado aos objetivos comuns e cocriação de valor - a motivação para criação do Pacto - diversos entrevistados se referiram à duplicidade e sobreposição de esforços e iniciativas, que levavam à dispersão de recursos e enfraquecimento do potencial existente no Estado (E1; E2; E4; E6; E8; E10). O Pacto pela Inovação surgiu para promover a direcionalidade, conceito que diz respeito à promoção da direção do ecossistema com foco no propósito estabelecido (Könnölä et al., 2021).

Além disso, os resultados confirmaram que o contexto de criação do Pacto teve uma interface robusta direta com a construção de Centros de Inovação em diferentes regiões de Santa Catarina. Portanto, os objetivos e a visão deste programa estão intrinsecamente relacionados à Rede de Centros de Inovação do Estado.

Quando solicitados a explicar o terceiro elemento que surgiu com a categoria objetivos comuns e cocriação de valor – a proposta de valor do Pacto e o conceito coletivo de inovação – alguns entrevistados mencionaram objetivos associados à pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica (E1; E2; E8; E9). Outros mencionaram atração e qualificação de talentos e criação de novos negócios intensivos em tecnologia (E2; E5; E9; E11). Há também a visão de que o Pacto foi além de fomentar a capacidade de inovação no setor empresarial, pois queria promover todos os tipos de inovação em todas as esferas, incluindo a gestão pública e as organizações da sociedade civil, por meio de inovações sociais (E1; E2; E4; E5; E7; E8; E11). Numa perspectiva mais ampla, o foco do Pacto foi a criação de políticas e programas para inovação (E1; E10).

Assim, a pesquisa revelou o objetivo comum de promover colaborações e unir esforços para o desenvolvimento e protagonismo do estado com base na capacidade de inovação e objetivos mais diversos e emergentes, que surgiram gradualmente e variaram de acordo com a natureza e origem de cada ator. A responsabilidade social e o impacto social (Cobben et al., 2022) são objetivos que mais recentemente vêm sendo incorporados aos EIs, destacando-se a relação entre atores e o compartilhamento de recursos com foco na implementação dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da Agenda 2030 proposta pela Organização das Nações Unidas (ONU) (Duarte et al., 2021).

A análise quantitativa dos dados revelou diversas iniciativas alinhadas ao objetivo do Pacto. Os principais resultados, e o percentual de ações a eles associadas, incluem qualificação em inovação e treinamento em empreendedorismo (46,70% das ações); expansão de parcerias de inovação no estado (45,50%); aquisição de novos conhecimentos e tecnologias (41,31%); atração e treinamento de talentos (33,53%); e capacitação das empresas para antecipação de tecnologias e criação de novos mercados (32,33%).

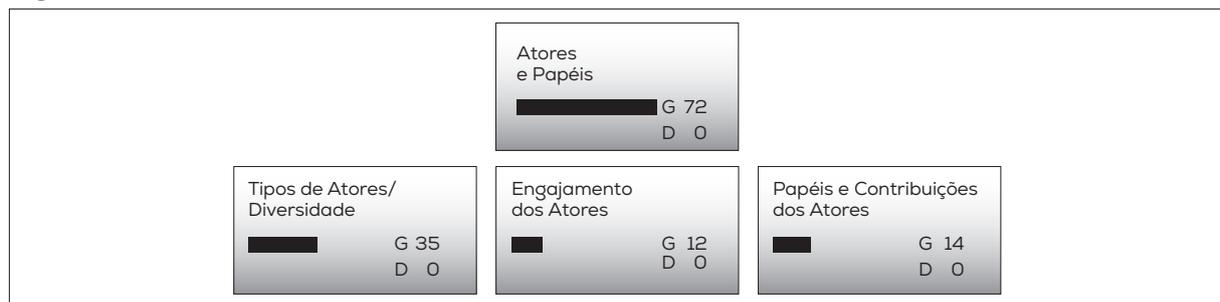
Dada essa diversidade e dinamismo para atingir medidas concretas, a estratégia do Pacto foi desdobrar esse conjunto de objetivos mais abstratos em ações e metas, com foco em garantir a direcionalidade, que se refere ao “propósito do sistema e sua direção normativa” (Könnölä et al., 2021, p. 4).

Identificou-se, assim, o quarto elemento que se conectou à categoria de objetivos comuns e cocriação de valor: os desafios à direcionalidade enfrentados no processo. Objetivos difusos, dificuldades em desmembrar objetivos em ações e rotatividade de gestores foram os mais mencionados. O propósito era tornar o estado referência em inovação, mas segundo o entrevistado E3, os objetivos não eram desmembrados em ações alinhadas entre as instituições. As mudanças nos gestores das organizações participantes também contribuíram para fragilizar o conhecimento dos objetivos e diretrizes do Pacto (E4), resultando em desafios para manter sua direcionalidade.

## Atores e papéis

A análise da categoria ‘atores e papéis’ envolvidos no Pacto permite destacar três elementos do ponto de vista dos entrevistados: tipos de atores, com ênfase na diversidade; engajamento dos atores no movimento; e papéis dos atores e suas contribuições. A Figura 2 mostra esses achados, onde o elemento mais proeminente é a diversidade de atores participantes do programa.

**Figura 2.** Atores e Papéis



O primeiro elemento relacionado a essa categoria – tipos de atores – mostrou que o Pacto envolve organizações que promovem ou apoiam a ciência, tecnologia, inovação, empreendedorismo e educação em Santa Catarina. As ações pactuadas envolvem empresas, associações empresariais e profissionais, governo, universidades, institutos de pesquisa, instituições de ensino técnico e profissional, instituições de ensino superior, fundações que apoiam institutos de ciência e tecnologia, redes de incubadoras, centros de inovação tecnológica e parques tecnológicos.

Essa composição mostra uma diversidade que, segundo a literatura sobre os tipos de atores que compõem um EI, permite desempenhar papéis distintos e complementares (Cobben et al., 2022; Duarte et al., 2021). Os resultados dos dados quantitativos também destacam a diversidade de atores mobilizados pelo Pacto. Esta foi mencionada por 22 dos 25 respondentes como uma das conquistas/fortalezas do programa, ocupando o primeiro lugar no número de citações.

Os entrevistados reconheceram a Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE) como um orquestrador fundamental do Pacto em sua fase inicial. A secretaria foi responsável por desenvolver a arquitetura e os mecanismos de coordenação focados na criação de valor (Autio, 2022). Essa iniciativa da SDE consistiu em fazer o contato inicial com instituições com posições de liderança no ecossistema e mobilizá-las para articular uma proposta de valor coletiva. Portanto, a SDE foi reconhecida por desempenhar o papel de orquestrar os recursos e conhecimentos existentes no EI (Grobelaar, 2018): “No começo, era um movimento que a SDE organizava e conversava com cada ator, então, todo mundo queria fazer parte” (E6).

Para aderir ao movimento, o critério estabelecido para engajamento (o segundo elemento relacionado a essa categoria) era que a organização tivesse abrangência estadual, nacional ou internacional, excluindo operações municipais. Devido ao crescente interesse em aderir ao Pacto, foi criado um instrumento para atrair novos membros por meio de termos de adesão. Durante esse processo, surgiram iniciativas em todo o Estado visando se tornarem Pactos Locais/Regionais pela Inovação (E1; E2; E8; E9; E12). Elas poderiam aderir ao movimento caso atendessem às condições de aceitação para entidades não listadas. Um grupo gestor fez essa análise.

A adesão ao Pacto implicava que cada organização assumisse a responsabilidade por fazer algumas contribuições, as chamadas “ações pactuadas”. Como resultado, esse é o terceiro elemento associado a essa categoria. A busca documental mostrou que essas ações foram definidas a partir da identificação de áreas prioritárias e projetos estruturantes e foram organizadas em quatro eixos: Conhecimento e Talentos (Eixo 1), Atração de Capital e Investimentos (Eixo 2), Infraestrutura (Eixo 3) e Redes e Colaboração (Eixo 4). Assim, como sintetiza E10, a agenda do movimento foi estabelecida a partir da contribuição de cada instituição para o desenvolvimento do EI, considerando as especificidades e possibilidades de cada uma das partes interessadas (Cobben et al., 2022; Duarte et al., 2021), bem como a interdependência entre os atores (Gifford et al., 2021). Para isso, diversas alianças foram criadas, fortalecendo a colaboração entre as instituições (Cobben & Roijackers, 2019).

A análise a partir da triangulação de dados quantitativos, entrevistas e documentos sobre as ações pactuadas mostra a prevalência de ações já em andamento nas organizações antes e independentemente do Pacto. De acordo com os dados quantitativos, as 167 ações estão distribuídas da seguinte forma: 64,67% já existiam antes da criação do Pacto, e 34,13% foram criadas a partir dele (dois formulários não continham as respostas a essa questão). Portanto, foram identificadas algumas novas ações que poderiam contribuir para os projetos estruturantes. Alguns entrevistados fizeram críticas em relação a esse aspecto (E1; E3; E8), dizendo sentir a necessidade de maiores esforços para desenvolver novas iniciativas diretamente relacionadas aos projetos estruturantes do Pacto.

Sobre a participação dos atores, os entrevistados pontuaram que algumas instituições foram mais atuantes que outras dentro dos Grupos de Trabalho (E1; E2). Segundo eles, em alguns eixos era possível observar uma diversidade de atores, enquanto em outros havia uma maior concentração de tipos específicos (E4). Nos eixos com maior diversidade, destacaram-se a universidade e governo (E2; E4; E5; E6), o que também foi identificado por meio de dados

quantitativos. Isso permitiu perceber a predominância de ações finalizadas por atores nos grupos ICT (41 ações, correspondendo a 56,16% das concluídas, segundo a amostra) e GOV (20 ações, correspondendo a 27,39%).

Além disso, observou-se também que as maiores faixas de valores investidos se concentraram em ações sob responsabilidade desses dois grupos, totalizando 26 ações com investimentos acima de R\$ 1 milhão. Tais achados se alinham com Grobbelaar (2018), que afirma que a universidade desempenha um papel essencial no desenvolvimento regional, e Liu *et al.* (2020), que veem o governo como um facilitador de alianças em EIs. Em outra perspectiva, os dados quantitativos sugerem que o comprometimento insuficiente dos atores pode ser um dos motivos para a interrupção das ações não concluídas, quando 17 dos 25 atores responsáveis por ações canceladas ou interrompidas mencionam parcerias e articulações externas insuficientes.

## Metas e avaliação

Junto com a visão e os objetivos compartilhados, a boa governança em um EI envolve desdobrar os objetivos em metas concretas e estabelecer mecanismos para monitorar e avaliar seu progresso (Chen *et al.*, 2021; Leceta & Könnölä, 2019). A análise de dados na categoria “metas e avaliação” resultou nos seguintes elementos: indicadores e métricas, metodologia de medição adotada no Pacto, horizonte temporal, acompanhamento e monitoramento, e medição de resultados e continuidade das ações.

Figura 3. Objetivos e Avaliação



Apesar de os entrevistados entenderem a necessidade de indicadores de avaliação e monitoramento, eles mencionaram que esse aspecto não foi discutido e amadurecido, apesar de algumas tentativas. Os entrevistados E2, E7 e E8 falaram sobre o monitoramento de ações usando uma ferramenta que atualizava o status de implementação. Nesse sentido, Cobben *et al.* (2022) reforçam a importância da adoção de métricas para monitoramento de desempenho e análise comparativa de diferentes ecossistemas.

Conforme apresentado na Figura 3, o primeiro elemento associado à categoria “indicadores e métricas” se destacou na análise dos dados, sendo apontado como um desafio relacionado à dificuldade de fazer medições. Nesse sentido, os entrevistados enfatizam os OKR’s (E2; E5; E6; E8; E9), compondo o segundo elemento que resultou dessa categoria: a metodologia de mensuração adotada no programa. A adesão aos OKR’s como opção metodológica para lidar com as dificuldades associadas à mensuração pode ser ilustrada pela seguinte fala: “Foi difícil mensurar essas metas ou traduzi-las em algo efetivo dentro do Pacto. Mas mapeamos os OKRs [acrônimo em inglês para objetivos e resultados principais] e quais indicadores poderiam nos auxiliar no monitoramento dessas ações” (E6).

Com o apoio de um facilitador, foram realizadas reuniões em cada GT, focadas nas ações atribuídas ao grupo. Por meio de uma abordagem participativa (Grobbelaar, 2018), foram criados indicadores e prazos para o alcance das ações, demonstrando preocupação com a definição de um horizonte temporal, que foi caracterizada como o terceiro elemento resultante da análise dessa categoria. Esse compromisso com o horizonte temporal permitiu avançar para diretrizes mais específicas de acompanhamento e monitoramento do andamento do movimento, compondo o quarto achado relacionado a essa categoria (Chen et al., 2021; Leceta & Könnölä, 2019).

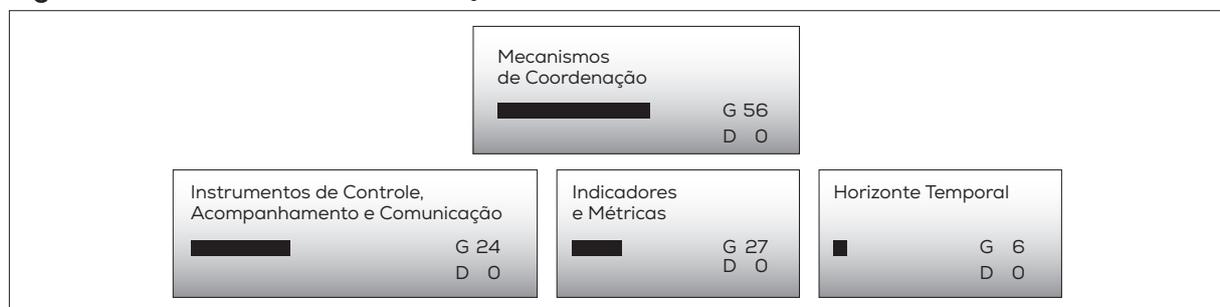
Assim, os dados demonstraram que os atores pretendiam mensurar resultados e manter o monitoramento das ações, mas isso não foi suficiente para manter a continuidade das iniciativas (E1). Essa questão representa o quinto elemento de análise.

Assim, priorizar ações, definir a incorporação ou não de ações já em andamento pelas entidades pactuadas, garantir a conexão de indicadores e metas com os macro objetivos, vincular metas a prazos e estabelecer monitoramento continuam sendo desafios de governança para a iniciativa.

## Mecanismos de coordenação

Mecanismos de coordenação (Könnölä et al., 2021) devem ser usados para manter a direcionalidade e o alinhamento dos atores em um EI. A análise de dados destacou os três elementos a seguir nesta categoria: instrumentos de controle, monitoramento e comunicação usados; formalidade; e direcionalidade.

**Figura 4.** Mecanismos de Coordenação



As reuniões foram identificadas como o principal mecanismo de coordenação do Pacto. Elas se configuraram como assembleias, reuniões gerais, reuniões de GT e eventos. Por meio delas, vários compromissos foram facilitados (Chen et al., 2021; Leceta & Könnölä, 2019). Assim, diferentes tipos de reuniões incentivaram o envolvimento e a mobilização dos atores, mantendo o grupo ativo, o que, por sua vez, contribuiu para manter o alinhamento das ações com o propósito do ecossistema analisado: “Portanto, os [quatro] eixos, a coordenação geral e a Assembleia Geral, foram significativos para manter o vínculo com as instituições pactuadas, sua visão, e seus valores” (E4).

As assembleias contaram com a participação de pelo menos um representante por instituição e foram um mecanismo importante para informar os atores. Ainda, os entrevistados E1, E2 e E6 revelaram que as reuniões de GT aproximaram os atores devido ao pequeno número de pessoas envolvidas. Sendo grupos menores, os indivíduos tinham mais autonomia e liberdade de ação (E1; E2; E6). De modo geral, esses encontros possibilitados pelo esforço conjunto das organizações pactuadas fortaleceram a comunicação e o diálogo entre os atores (Liu et al., 2020; Roig et al., 2020).

Como instrumentos de controle, acompanhamento e comunicação utilizados pelos grupos, que compuseram o primeiro elemento resultante desta categoria, destacam-se aqueles que ajudaram a dar seguimento às ações pactuadas, como uma plataforma disponibilizada pela Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina - FIESC, e uma planilha de controle elaborada e operacionalizada pela equipe da SDE (E6; E8; E9; E10).. Os dados quantitativos mostraram a necessidade de aprimorar os esforços de comunicação. Esta questão foi citada como um dos desafios futuros do Pacto por oito entrevistados, sendo considerada o quarto desafio mais citado..

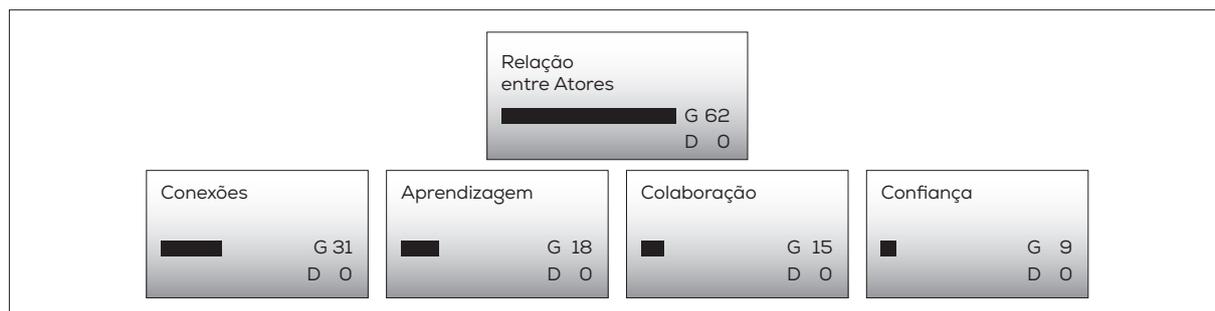
Em relação à formalidade, segundo elemento associado a essa categoria como resultado, identificou-se a escolha por acordos assinados relativamente às ações e regras criadas (E1; E5; E6; E7). Essa evidência foi encontrada por meio da triangulação de fontes de dados e está relacionada ao estágio de criação do programa. No entanto, o movimento assumiu um caráter voluntário, pois não havia controles explícitos quanto à participação das organizações. Importa frisar que mecanismos informais como reuniões facilitam as interações, estabelecem vínculos, dão liberdade e incentivam a participação (Duarte et al., 2021). Entretanto, segundo os entrevistados E8, E9 e E11, a ausência de mecanismos formais de controle e a prevalência do trabalho voluntário ocasionaram a dificuldade de alimentação de dados e a perda de engajamento ao longo do tempo. Grobbelaar (2018) menciona que tanto os processos formais quanto os informais de engajamento dependem do desenvolvimento de capacidades apropriadas nos atores e, em última análise, tais capacidades permitem colaborações construtivas e produtivas.

Apesar da informalidade predominante, os resultados mostram a figura do coordenador, responsável por buscar o ajuste entre os diferentes eixos. Os coordenadores dos GTs eram responsáveis pelas reuniões temáticas, tentavam estimular a participação dos membros e gerenciavam os planos de ação. Havia também uma preocupação com o alinhamento entre o coordenador do Pacto e os coordenadores dos GTs, e, também, com a padronização da comunicação com a mídia.

## Relacionamento entre os atores

As relações entre os atores, especialmente em arranjos colaborativos, fazem parte da natureza dos EIs (Cobben & Roijackers, 2019; Leten et al., 2013). Nessa categoria, os seguintes elementos se destacaram: conexões, colaboração, confiança e aprendizagem, conforme mostra a Figura 5.

**Figura 5.** Relacionamento entre Atores



Os entrevistados consideram o primeiro elemento, que são as conexões entre os atores no âmbito do Pacto, como importante parte das premissas do programa. Elas resultavam da união de esforços dos atores, gerando ideias e oportunidades de interação e conectividade que não seriam possíveis de outra forma (E6) (Könnölä et al., 2021). Além disso, Santa Catarina é um estado com sólida infraestrutura para qualificação de pessoas, com um grupo de profissionais altamente qualificados (E2), e o Pacto é a oportunidade de potencializar esses recursos, principalmente por meio das conexões, integrando os atores envolvidos no ecossistema (Gifford et al., 2021): “Aí, entre nós, criou um elo ainda mais forte; nos juntamos e vimos essa vontade, ‘esse negócio é espetacular, vai fazer parte da história de Santa Catarina. Eu quero fazer parte dessa história’. Então, o sentimento de pertencimento foi fortalecido” (E7).

O programa abriu portas para muitas instituições (E2), com a construção de parcerias e a ampliação de perspectivas para a concretização de ações inovadoras. Criou-se um espaço de livre circulação e discussão de ideias que culminaram na definição de objetivos. Da mesma forma, o ambiente permitiu ampliar a rede de relacionamentos entre os representantes das instituições (E3; E6; E8; E10; E11; E12).

Para garantir uma participação homogênea, a produção conjunta e a colaboração (segundo elemento dessa categoria) foram valorizadas e expressas em discussões que levaram à criação do estatuto e à construção de objetivos e resultados principais (E4; E7; E9). Os perfis dos atores participantes e suas diferentes personalidades e experiências deram heterogeneidade ao processo e contribuíram para a construção de uma cultura coletiva em direção a um propósito comum (E4; E9). Também observamos um fortalecimento do senso de pertencimento, pois os participantes se identificavam com a visão do Pacto (E1; E7).

A pesquisa documental, as entrevistas e o questionário mostraram que o Pacto contribuiu para identificar e iniciar novas parcerias no ecossistema. Por outro lado, os questionários revelaram que, das 73 ações concluídas, 34 foram feitas com parcerias e 39 sem parcerias; e das 57 ações em andamento no período em que os dados da pesquisa foram coletados, 49 eram estabelecidas em parcerias, e apenas oito não o eram. Portanto, aumentar a capacidade de colaboração ainda

é um desafio, considerando que o principal motivo da criação do programa foi justamente o estabelecimento de conexões. Isso fica explícito nos dados quantitativos, pois aprofundar os processos colaborativos está entre os três desafios com maior número de citações. Assim, a triangulação de dados sugere que, embora a capacidade de colaboração no ecossistema seja uma das conquistas do Pacto pela Inovação em Santa Catarina, ela ainda é um processo em desenvolvimento.

O estabelecimento de relações de confiança se destacou como o terceiro elemento dessa categoria. A confiança é considerada essencial em iniciativas desse tipo, onde a colaboração entre os atores é valorizada. O histórico de relações e conhecimentos das pessoas antes do Pacto também fez a diferença, facilitando a abordagem e o formato de trabalho (E3; E7; E8), o que está em linha com a literatura (Cobben & Roijakkers, 2019; Cobben et al., 2022). Os entrevistados E1 e E8 revelaram conexões pessoais a partir de interações dentro do programa que, por sua vez, alavancavam novas ações para além do Pacto em um efeito transbordamento.

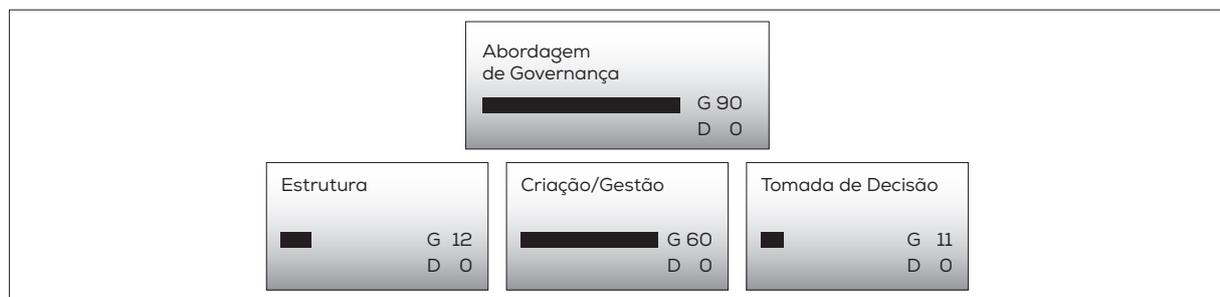
O quarto elemento associado a essa categoria foi a possibilidade de aprender juntos (E1; E7) e de compartilhar conhecimento (E4), considerada pelos entrevistados como cruciais nesse processo. A sinergia e o conhecimento interdisciplinar se destacam como ganhos (Gifford et al., 2021). No entanto, em relação à abertura e troca de recursos, alguns participantes mencionaram dificuldade de compartilhar recursos financeiros e informações porque alguns atores não disponibilizam dados de suas organizações (E2; E8; E9).

O equilíbrio da ‘coopetição’ – a interação entre cooperação e competição – em EIs é um quebra-cabeça complexo. Pesquisadores podem ajudar na compreensão desse fenômeno estudando quantitativamente como as empresas navegam nessa tensão ao longo do tempo, lançando luz sobre a dinâmica dos EIs (Corbo et al., 2023). Outra perspectiva de análise diz respeito ao paradoxo da abertura, que se concentra na tensão entre compartilhamento de conhecimento e proteção (Paasi et al., 2020). Jin et al. (2023) explicam que o paradoxo da abertura em EIs se dá uma vez que “ou todos inovam, ou todos imitam”, criando assim a possibilidade de comportamentos oportunistas nesses ecossistemas, onde muitos atores heterogêneos não se conhecem, ou seja, são mais diversos do que em uma rede.

## Abordagem de governança

Em relação à abordagem desenvolvida pelo Pacto e à compreensão de suas características, três elementos se destacaram na análise: estrutura, criação/gestão e tomada de decisão.

**Figura 6.** Abordagem de Governança



A Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Santa Catarina (SDE) foi um ator-chave no processo, sendo responsável por unir as instituições, estar à frente do movimento e dirigi-lo, organizar reuniões, incentivar a conexão entre os atores e monitorar os coordenadores dos GTs (E6). Novas entidades foram integradas ao Pacto, que cresceu e se expandiu organicamente (E11), com gestão descentralizada, aberta à participação de diferentes atores (Camboim et al., 2019).

Em outras palavras, embora a SDE estivesse inicialmente à frente do Pacto, a secretaria não detinha poder e centralidade. Pelo contrário, favorecia o protagonismo de diferentes instituições, fornecendo-lhes liderança em situações emergentes (E11). A suposição era de que o Pacto não era propriedade de nenhum ator específico: “Insistimos fortemente: este movimento não tem propriedade. Não é do governo estadual, é do estado de Santa Catarina” (E7).

Nesse sentido, identificou-se um esforço deliberado para promover o envolvimento de todos os atores nas reuniões para debater ideias (E7; E11). As organizações atuantes estavam intensamente engajadas no movimento (E4, E10, E11), embora de forma voluntária (E9). Por outro lado, dados quantitativos revelaram a necessidade de mais recursos como o motivo mais citado para a interrupção das ações pactuadas, juntamente com parcerias e articulações externas insuficientes. Ambas foram mencionadas por 17 dos 25 respondentes, ficando à frente das 10 citações que se referiam ao impacto da pandemia de COVID-19 na continuidade das ações. Além disso, as respostas ao questionário também destacaram o comprometimento dos atores como o desafio com expressivo número de citações, 10 de 25.

De acordo com os documentos examinados, o Pacto tem uma estrutura baseada em um comitê gestor e quatro GTs voltados para os seguintes temas: Conhecimento e Talento (Eixo 1); Atração de Capital e Investimento (Eixo 2); Infraestrutura (Eixo 3); e Redes e Colaboração (Eixo 4). A existência dessa estrutura compõe o primeiro elemento que resultou dessa categoria. Os eixos foram desmembrados em projetos estratégicos para atender às principais demandas de fortalecimento do ecossistema. A partir da avaliação das necessidades, as entidades buscaram se comprometer com ações acordadas publicamente e passaram a ser monitoradas por uma ferramenta de acesso aberto.

Quanto à gestão do programa, o segundo elemento que compõe essa categoria, verificou-se a existência de um coordenador geral, um secretário, um coordenador e um vice-coordenador para cada GT. O coordenador é responsável por provocar e fazer o movimento acontecer sem efetivamente controlar o processo (E11). Na Assembleia Geral, cada entidade participante era representada por seu diretor-chefe, que designava pessoas para participar dos eixos (E4).

Portanto, a criação do Pacto envolveu um processo participativo, democrático (E5; E7; E10; E11) e de gestão horizontal (E8), sendo um movimento descentralizado (E5) que estimulava a liberdade, a autonomia (E7) e a discussão de ideias (E5). Segundo o entrevistado 11, havia pouca rigidez e formalidade, tornando-o dinâmico. Nesse contexto, a tomada de decisão (terceiro elemento dessa categoria) era feita de forma conjunta nos eixos, e estrategicamente nas reuniões anuais (E4, E5, E8), com a participação das lideranças das instituições (E1). No início, as decisões ficavam nas mãos do governo/SDE, mas depois de estabelecida a governança (E6),

tornaram-se coletivas, com diálogo e construção de ideologia (E10). Daí, percebeu-se a perspectiva de cocriação do Pacto (Camboim et al., 2019; Duarte et al., 2021).

Embora a análise documental e as entrevistas mostrem uma suposta abordagem de governança de baixo para cima, os dados quantitativos e as entrevistas revelaram a importância de uma liderança central sólida e presente para a continuidade do programa (E2; E5; E6; E7; E11; E12), sugerindo a importância de uma abordagem de cima para baixo (Arena et al., 2022). As referências dos entrevistados ao impacto da rotatividade de gestores nas organizações participantes do programa indicam a dificuldade do EI em mobilizar novos orquestradores. Indo além, destaca-se o desafio de “fortalecer uma liderança central” como aquele com expressivo número de citações, 13 de 25, e também o fato de que o item “existência de uma liderança forte” como uma característica da força do Pacto ter recebido somente duas citações.

Essas questões se apresentam como desafios de orquestração porque lidam com a dificuldade de impor papéis, definir relacionamentos e envolver esforços voluntários. Uma orquestração que equilibre controle e autonomia é essencial (Autio, 2022).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi analisar as características de governança em um EI em Santa Catarina, Brasil. Com base em categorias teórico-analíticas para a compreensão das características de governança de EIs definidas por Hoffmann *et al.* (2023), o artigo apresentou evidências empíricas coletadas por meio de buscas documentais, entrevistas e questionário com atores da iniciativa “Pacto pela Inovação”.

Os resultados mostraram a existência de objetivos comuns, enfatizando a busca pelo reconhecimento de Santa Catarina como um estado inovador. Por outro lado, objetivos emergiram gradualmente à medida que os atores aderiram ao Pacto. Observou-se que tais objetivos também estavam relacionados à natureza das entidades participantes e às prioridades regionais. Também ficou evidenciado o papel da Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável na mobilização inicial dos atores.

A quantidade e a diversidade de atores que aderiram ao Pacto ao mesmo tempo em que enriqueceram a iniciativa criaram desafios para a coordenação. Embora a SDE tenha assumido o papel de orquestradora do processo, definindo estratégias para fomentar a interação e a colaboração entre as entidades e utilizando mecanismos formais e informais de coordenação, verificou-se que o sucesso do programa dependia da manutenção de uma abordagem descentralizada. Apesar disso, a capacidade de mobilização de novos orquestradores foi identificada como um desafio à adaptabilidade e à sustentabilidade do Pacto. Outros desafios se apresentaram, tais como: priorizar e alinhar ações acordadas em direção a objetivos comuns, conectar indicadores e metas com objetivos macro e operar um processo de monitoramento e avaliação. No fundo aparece a complexidade associada ao fortalecimento de vínculos de confiança, conexão e capacidade de colaboração entre os atores.

Este artigo contribui para preencher algumas lacunas na literatura, que carece de estudos focados em características de governança em EIs, principalmente em países em desenvolvimento. O estudo oferece evidências empíricas relacionadas ao EI catarinense por meio da análise do Pacto pela Inovação. O modelo teórico-analítico proposto também pode contribuir para a literatura, servindo como benchmark para pesquisas futuras.

A identificação de categorias teórico-analíticas para compreensão das características de governança do ecossistema também pode ter implicações gerenciais. A produção de evidências empíricas a partir do EI examinado aqui e outros EIs pode contribuir para que gestores e formuladores de políticas públicas implementem ações e práticas favoráveis à cocriação de valor no ecossistema, promovendo alinhamento e colaboração entre os atores.

Com relação às limitações do estudo, a definição a priori de categorias pode limitar a identificação de novas. Além disso, o método de estudo de caso combinando abordagens quantitativas e qualitativas impede que se faça generalização dos resultados. Estudos futuros poderão aprofundar a compreensão dos desafios de governança aqui identificados e focar em pesquisas comparativas com outros EIs do Brasil e de outros países em desenvolvimento, contribuindo para preencher a lacuna que motivou o presente trabalho.

## REFERÊNCIAS

- Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39-58. <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
- 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. <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2021-0289>
- Auria, A., Tregua, M., Spena, T. R., & Bifulco, F. (2016). Exploring innovation contexts: System, network and ecosystem innovation. *International Journal of Management and Enterprise Development*, 15(2-3), 127-146. <https://doi.org/10.1504/IJMED.2016.078206>
- Autio, E. (2022). Orchestrating ecosystems: a multi-layered framework. *Innovation*, 24(1), 96-109. <https://doi.org/10.1080/14479338.2021.1919120>
- Azevedo, I. S. C., & Teixeira, C. S. (2018). *As incubadoras de Santa Catarina*. VIA.
- Baldwin, C. Y., Bogers, M. L., Kapoor, R., & West, J. (2024). Focusing the ecosystem lens on innovation studies. *Research Policy*, 53(3), 104949. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104949>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Burda, E., & Gavrikova, E. (2022). Innovation ecosystems in developing markets: Empirical evidence from Russian electric power industry. *Technology Analysis & Strategic Management*, 36(7) 1443-1460. <https://doi.org/10.1080/09537325.2022.2099263>

- Camboim, G. F., Zawislak, P. A., & Pufal, N. A. (2019). Driving elements to make cities smarter: Evidences from European projects. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 154-167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.014>
- Cappellano, F., & Makkonen, T. (2020). Cross-border regional innovation ecosystems: The role of nonprofit organizations in cross-border cooperation at the US-Mexico border. *Geojournal*, 85(6), 1515-1528. <https://doi.org/10.1007/s10708-019-10038-w>
- Chen, H. Q., Jin, Z. Z., Su, Q. K., & Yue, G. Y. (2021). The roles of captains in megaproject innovation ecosystems: The case of the Hong Kong-Zhuhai-Macau Bridge. *Engineering Construction And Architectural Management*, 28(3), 662-680. <https://doi.org/10.1108/ECAM-01-2020-0076>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.046>
- Cobben, D., & Roijakkers, N. (2019). The dynamics of trust and control in innovation ecosystems. *International Journal of Innovation*, 7(1), 1-25. <http://dx.doi.org/10.5585/iji.v7i1.341>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102624>
- Dedehayir, O., Mäkinen, S. J., & Ortt, J. R. (2022). Innovation ecosystems as structures: Actor roles, timing of their entrance, and interactions. *Technological Forecasting and Social Change*, 183, 121875. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121875>
- Duarte, L., Reis, D. A., Fleury, A. L., Vasques, R. A., Fonseca, H., Filho, Koria, M., & Baruque-Ramos, J. (2021). Innovation ecosystem framework directed to sustainable development goal #17 partnerships implementation. *Sustainable Development*, 29(5), 1018-1036. <https://doi.org/10.1002/sd.2191>
- Escola Nacional de Administração Pública. (2023). *Índice de Cidades Empreendedoras (ICE)*. Brasil 2023. enap.gov.br
- Foguesatto, C. R., Santini, M. A. F., Martins, B. V., Faccin, K., Mello, S. F. & Balestrin, A. (2021). What is going on recently in the innovation ecosystem field? A bibliometric and content-based analysis. *International Journal of Innovation Management*, 25(7), 2130001. <https://doi.org/10.1142/S1363919621300014>
- Gifford, E., McKelvey, M., & Saemundsson, R. (2021). The evolution of knowledge-intensive innovation ecosystems: Co-evolving entrepreneurial activity and innovation policy in the West Swedish maritime system. *Industry and Innovation*, 28(5), 651-676. <https://doi.org/10.1080/13662716.2020.1856047>
- Gomes, L. A. V., Facin, A. L. F., Salerno, M. S., & Ikenami, R. K. (2018). Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 30-48. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.009>
- Gomes, L. A. V., Santos, M. G., & Facin, A. L. F. (2022). Uncertainty management in global innovation ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121787. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121787>

- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90, 102098. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>
- Grobbelaar, S. S. S. (2018). Developing a local innovation ecosystem through a university coordinated innovation platform: The University of Fort Hare. *Development Southern Africa*, 35(5), 657-672. <https://doi.org/10.1080/0376835X.2017.1421902>
- Hoffmann, M. G., Murad, E. P., Lemos, D. C., Farias, J. S., & Sanches, B. L. (2023). Characteristics of innovation ecosystems' governance: An integrative literature review. *International Journal of Innovation Management*, 26(08), 2250062. <https://doi.org/10.1142/S1363919622500621>
- Jin, Z., Saixing, Z., & Gao, X. (2023). Unpacking the paradox of openness in megaproject innovation ecosystems. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/09537325.2023.2283552>
- Könnölä, T., Eloranta, V., Turunen, T., & Salo, A. (2021). Transformative governance of innovation ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121106. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121106>
- Leceta, J. M., & Könnölä, T. (2019). Fostering entrepreneurial innovation ecosystems: Lessons learned from the European Institute of Innovation and Technology. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 34(4), 475-494. <https://doi.org/10.1080/13511610.2019.1612737>
- Letaba, P. T., & Pretorius, M. W. (2021). Toward sociotechnical transition technology roadmaps: A proposed framework for large-scale projects in developing countries. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 69(1), 195-208. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3050812>
- Leten, B., Vanhaverbeke, W., Roijakkers, N., Clerix, A., & Helleputte, J. Van. (2013). IP models to orchestrate innovation ecosystems: IMEC, a public research institute in nano-electronics. *California Management Review*, 55(4), 51-64. <https://doi.org/10.1525/cm.2013.55.4.51>
- Liu, Z., Ma, L., Huang, T., & Tang, H. (2020). Collaborative governance for responsible innovation in the context of sharing economy: Studies on the shared bicycle sector in China. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(2), 35. <https://doi.org/10.3390/joitmc6020035>
- Lynn, L. E., Heinrich, C. J., & Hill, C. J. (2000). Studying governance and public management: Challenges and prospects. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 10(2), 233-261. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a024269>
- Moore, J. F. (1993). Predators and prey: A new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71(3), 75-86. <https://parsi.modir.com/wp-content/uploads/2019/08/InnEcho-Moore1993.pdf>
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press, Cambridge.
- Paasi, J., Valkokari, K., Rusanen, H., Makkonen, H., & Laiho, T. (2020). *Paradox of openness: Knowledge sharing-protection tension in ecosystems*. ISPIIM Innovation Conference: Innovating in Times of Crisis, Lappeenranta University of Technology. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202101283104>
- Roig, A., Sun-Wang, J. L., & Manfredi-Sánchez, J. L. (2020). Barcelona's science diplomacy: Towards an ecosystem-driven internationalization strategy. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00602-y>

- Santos, D. A., Zen, A., & Bittencourt, B. A. (2021). From governance to choreography: Coordination of innovation ecosystems. *Innovation & Management Review*, 19(1), 26-38. <https://doi.org/10.1108/INMR-08-2020-0117>
- Schaeffer, P. R., Fischer, B. B., Queiroz, S., & Moraes, G. H. S. M. D. (2024). What makes an entrepreneurial university? Institutional moderators of ecosystem impacts in a developing country. *Science and Public Policy*, 51(1), 108-126. <https://doi.org/10.1093/scipol/scad062>
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável. (2017). *Guia de implantação dos Centros de Inovação: Livro I – Conceito e fundamentos*. SDS.
- Secretaria de Estado do Planejamento. (2024). *Boletim de indicadores econômico-fiscais de Santa Catarina*. Seplan.
- Spena, T., Tregua, M., & Bifulco, F. (2017). Searching through the jungle of innovation conceptualisations: System, network and ecosystem perspectives. *Journal of Service Theory and Practice*, 27(5), 977-1005. <https://doi.org/10.1108/JSTP-10-2015-0224>
- Stahl, B. C. (2022). Responsible innovation ecosystems: Ethical implications of the application of the ecosystem concept to artificial intelligence. *International Journal of Information Management*, 62, 102441. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102441>
- Thomas, L. D. W., & Autio, E. (2020). Innovation ecosystems in management: An organizing typology. In *Oxford encyclopedia of business and management*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.203>
- Weerasinghe, R. N., Jayawardane, A. K. W., & Huang, Q. (2024). Critical inquiry on national innovation system: Does NIS fit with developing countries? *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 3(1), 100052. <https://doi.org/10.1016/j.stae.2023.100052>
- Wegner, D., & Verschoore, J. (2021). Network governance in action: Functions and practices to foster collaborative environments. *Administration & Society*, 54(3), 479-499. <https://doi.org/10.1177/00953997211024580>
- Zappellini, B., & Feuerschutte, S. G. (2015). O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 16(2), 241-273. <https://www.redalyc.org/pdf/5335/533556754005.pdf>

## NOTA

Para mais informações sobre os atores e outros elementos do pacto pela inovação acesse: <https://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/0000ad/0000adae.pdf>

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio no financiamento deste projeto de pesquisa.

## CONFLITO DE INTERESSE

As autoras não possuem conflito de interesse a declarar.

## CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Micheline Gaia Hoffmann: Conceituação; Curadoria de dados; Análise formal; Aquisição de financiamento; Metodologia; Administração de projetos; Recursos; Supervisão; Validação; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

Dannyela da Cunha Lemos: Conceituação; Curadoria de dados; Análise formal; Investigação; Metodologia; Validação; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

Elisa Pereira Murad: Análise formal; Investigação; Programas; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

Beatriz Lancellotti Sanches: Investigação

Conceituação de Josivania Silva Farias; Metodologia; Redação – revisão e edição.