

ÁREA TEMÁTICA: Empreendedorismo e Startups

TÍTULO: TRANSPONDO BARREIRAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE
GOVERNANÇAS EM ECOSSISTEMAS INOVAÇÃO: ANÁLISE PELA ÓTICA DOS
ALI DO ESTADO DO RS

RESUMO

A necessidade de desenvolvimento dos Ecossistemas de Inovação tem sido cada vez mais discutida tanto nas esferas pública quanto privada e a construção deste tipo de iniciativa tem sido pautada em muitos municípios do Brasil e do mundo, inclusive no Estado do Rio Grande do Sul. Nesse sentido, o Programa Agentes Locais de Inovação criado pelo SEBRAE (ALI Ecossistemas) com o intuito de disponibilizar Agentes atuantes na orquestração destes Ecossistemas tem auxiliado as suas Governanças a avançarem ações e articularem com o Poder Público, ICT's, Empresas e Sociedade Civil Organizada novas formas de desenvolvimento da inovação. Assim, este trabalho teve como objetivo identificar as barreiras para o desenvolvimento de governanças em ecossistemas de inovação, bem como alternativas de como transpor estas barreiras para que o ecossistema de inovação possa se desenvolver de forma contínua e evolutiva. Para isso, foram entrevistados 13 Agentes Locais de Inovação que atuaram em Ecossistemas do Rio Grande do Sul entre os anos de 2021 a 2024, identificando-se 13 barreiras e relacionando-se a elas possíveis formas de solucioná-las através de ações da própria Governança. Como contribuições deste estudo, espera-se munir os Ecossistemas de Inovação com um conjunto de alternativas para que barreiras sejam transpostas e não impeçam que estes se desenvolvam gerando benefícios para toda a sociedade.

Palavras-chave: Ecossistemas de Inovação. Governança, Programa ALI, Hélices

1. Introdução

Ultimamente os estudos relacionados à Ecossistemas de Inovação tem ampliado a sua importância devido à sua capacidade de potencializar o desenvolvimento de regiões em vários níveis (RABELO; BERNUS; ROMERO, 2015). Portanto, com o advento da inovação e a necessidade de que todos os atores envolvidos nestes ecossistemas ampliem seu envolvimento, muitas iniciativas têm sido propostas no Brasil e, mais especialmente no Estado do Rio Grande do Sul, como o Programa INOVA RS (SICT, 2023) e o Programa Agentes Locais de Inovação (ALI Ecossistemas (SEBRAE, 2022).

Para contextualizar o entendimento do conceito, Ecossistemas de Inovação são as relações de um conjunto de atores, atividades, artefatos e instituições, incluindo relações complementares (GRANSTRAND, HOLGERSSON, 2020), sendo estes resultados de uma longa evolução (RABELO; BERNUS, 2015). Dentro dessa mesma linha, a principal abordagem que aponta como os atores de um determinado ecossistema atuam é chamada de 4 hélices da inovação, dividindo os atores em: Governo, Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs), Empresas e Sociedade Civil Organizada (MINEIRO *et al.*, 2018). Dentro desse entendimento, estes atores se unem para juntos, desenvolver ações que favorecem ao crescimento e desenvolvimento local, formando o que pode ser chamado de Governança do Ecossistema.

Dentro desse contexto, o Programa ALI Ecossistemas tem como objetivo propor a organização, gestão e monitoramento de Ecossistemas de Inovação por meio de níveis de maturidade. O processo passa pela organização e sistematização do modus operandi, criando graus diferentes de ação a depender de cada nível de maturidade. O ponto central é a figura do ALI Ecossistemas, que terá atribuições e características específicas e customizadas para cada Ecossistema (SEBRAE, 2022) e, no caso deste estudo, será o principal responsável pela geração dos dados coletados.

Em relação à governança, pode-se dizer que o desempenho de um sistema de inovação depende basicamente da sua abertura e as interações entre os atores (WAGNER; JONKERS, 2017). Falhas de informação (pensamento individual), barreiras administrativas e leis inapropriadas limitam a capacidade de pesquisa e inovação dentro de um ecossistema e, para isso, uma governança apropriada precisa se envolver em planos de longo prazo, remoção de barreiras administrativas aumento da flexibilidade (BENEDETTI FASIL *et al.*, 2017).

Algumas lacunas em estudos sobre ecossistemas de inovação trazem a necessidade de ampliar a pesquisa para desenvolvimento de bases teóricas para a inovação (ALAM; ROONEY; TAYLOR, 2022), bem como a possibilidade de estruturação e gestão de acordos de cooperação entre os integrantes da quadrúpla-hélice dos ecossistemas (MORA *et al.*, 2023) e também o entendimento de como atores individualmente podem auxiliar a resolver as barreiras e reduzir as incertezas dentro destes ecossistemas (ALMPANOPOULOU; RITALA; BLOMQVIST, 2019), descrevendo-se as responsabilidades de cada um destes atores (SILVA; SÁ; SPINOSA, 2019). Ainda, é imperativo que se entenda efetivamente como fazer a governança de um ecossistema de inovação (REITER; STONIG; FRANKENBERG, 2024).

Estudos anteriores sobre o tema já trataram de estratégias para criação (AUTIO; THOMAS, 2018) e insights para gerenciamento de ecossistemas de inovação (BURFORD; SHIPILOV; FURR, 2021), além de destacar que o envolvimento de todos os stakeholders no desenvolvimento do ecossistema torna-se um fator chave para a aplicação de políticas adequadas de pesquisa e inovação em nível regional, nacional e até mesmo continental (BENEDETTI FASIL *et al.*, 2017). Barreiras para o desenvolvimento de ecossistemas também foram retratadas anteriormente (GRAMA-VIGOUROUX *et al.*, 2023; HWANG *et al.*, 2012; LUNDVALL *et al.*, 2002) assim como ações que podem ser tomadas para o seu sucesso (DURST *et al.*, 2013; GENOME, 2012; HWANG *et al.*, 2012), porém a literatura ainda é escassa no que trata das barreiras e soluções para o desenvolvimento de Governanças em Ecossistemas de Inovação.

Tanto na área acadêmica quanto na prática, é imperativo então entender como efetivamente um ecossistema de inovação deve ser conduzido (REITER; STONIG; FRANKENBERG, 2024). Sendo assim, este estudo se justifica ao apresentar quais são barreiras que foram identificadas durante o trabalho de construção e orquestração da governança de ecossistemas do Estado do Rio Grande do Sul durante os anos de 2021 a 2024 pelos ALLs, bem como entender, a partir da ótica destes, quais as possíveis soluções que podem ser implementadas para solucionar ou minimizar os impactos destas barreiras.

As perguntas que serão respondidas ao final deste estudo são:

RQ1: Quais as principais barreiras que impedem o desenvolvimento de Governanças em Ecossistemas de Inovação na perspectiva dos ALLs do Rio Grande do Sul? e;

RQ2: Como estas barreiras podem ser transpostas através de ações orquestradas no âmbito destes ecossistemas?

Este trabalho tem como objetivo identificar as barreiras para o desenvolvimento de governanças em ecossistemas de inovação, bem como alternativas de como transpor estas barreiras para que o ecossistema de inovação possa se desenvolver de forma contínua e evolutiva.

A estrutura do artigo está dividida em: introdução, trazendo o contexto do estudo, as lacunas e justificativa para a pesquisa, bem como as perguntas de pesquisa e seus objetivos. O referencial teórico, explorando os conceitos de Ecossistemas de Inovação, Governança, o Programa ALI Ecossistemas e as barreiras para o desenvolvimento de ecossistemas. Após é apresentada a metodologia de pesquisa, os principais resultados, as discussões e considerações finais, contemplando sugestões de estudos futuros, contribuições para a literatura e implicações práticas dos resultados.

2. Referencial Teórico

2.1 Ecossistemas de Inovação

Em uma visão contemporânea, para Granstrand e Holgersson (2020) um ecossistema de inovação envolve diferentes atores, atividades e artefatos, suas instituições e relações, que incluem relações complementares e substitutas, sendo essas relações importantes para a ação de um ator ou o conjunto desses.

Na visão de Barros *et al* (2020), os ecossistemas de inovação são capazes de juntar os atores em uma cadeia produtiva, provendo desde a geração do conhecimento científico através das instituições de ensino e pesquisa, passando por agentes de fomento, organizações do terceiro setor e agentes da sociedade civil.

Spinosa, Krama e Hardt (2018) complementam afirmando que é perceptível a intenção de provocar um desenvolvimento sustentável, levando em consideração não apenas as dimensões econômica e social, mas também cultural e ambiental dentro destes ecossistemas.

Como meio de identificar os atores participantes de um ecossistema de inovação, Etzkowitz e Zhou (2017) afirmam que a Hélice Dupla unia o governo e a indústria em ações conjuntas, porém a ação conjunta logo resultou em um intercâmbio entre universidade-indústria e governo-indústria. Assim, a Hélice Tríplice tornou-se um modelo reconhecido mundialmente (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017). Ainda segundo os autores, as interações realizadas entre universidade, indústria e governo formam essa rede de inovação e empreendedorismo, tornando-se pontos importantes para o desenvolvimento econômico, assim como o social.

De acordo com Etzkowitz e Zhou, (2017), a Hélice Tríplice é baseada nos seguintes princípios:

- i. A Universidade Empreendedora é fundamental para estimular o conhecimento na sociedade, favorecendo o progresso social e econômico.
- ii. O surgimento e crescimento de empresas fundamentadas no conhecimento são frutos das interações entre os atores principais e secundários da Hélice Tríplice.
- iii. O papel do governo na Hélice Tríplice deve ser regulador, não autoritário.
- iv. O capital de risco pode operar como uma parceria ou como a extensão de uma corporação, governo, universidade ou fundação.
- v. As atividades de inovação ocorrem principalmente no ambiente da inovação, que abrange várias organizações decorrentes do esforço intelectual de uma "entidade inovadora", não dependendo exclusivamente de um único inventor.
- vi. A inovação é um processo contínuo.

Ainda, em um processo de desenvolvimento, enquanto a Hélice Tríplice abordava as relações entre universidade, indústria e governo, surgiu então a Hélice Quádrupla que é capaz de incluir a sociedade civil nesse processo. A Quarta Hélice destaca as características da sociedade, os usuários podem participar ativamente do

modelo, apoiando no desenvolvimento de inovações. Existe um ambiente de cooperação que pode ser associado a exemplos de inovação aberta (MINEIRO *et al.*, 2018).

A partir disto, cabe destacar que um ecossistema de inovação de sucesso é o resultado de uma longa evolução e não existe uma receita única para todos os casos, tendo que cada caso ser adaptado à cultura local, os tipos de impactos esperados e o tempo necessário para atingimento de maturidade pelo ecossistema. Pode-se dizer que o ecossistema é um sistema de sistemas (RABELO; BERNUS, 2015).

Segundo a metodologia Ecossistemas Locais de Inovação - ELI (SEBRAE, 2022), as seis vertentes que compõem um Ecossistema de Inovação são apresentadas em destaque na Figura 01.

Figura 01 – Seis vertentes de um Ecossistema de Inovação



Fonte: Sebrae (2019, p. 11)

Dentre as vertentes destaca-se a Governança, entendida como um grupo de atores-chave (empreendedores, pesquisadores, empresários, profissionais e a sociedade civil) para resolverem juntos ações focadas no desenvolvimento e crescimento do Ecossistema de Inovação, sendo a Governança quem determina os focos de desenvolvimento do Ecossistema e articula ações que o desenvolvam, acompanhando e mensurando-as, objetivando o aumento do nível de maturidade. O Ecossistema tem ao centro os empreendedores e, quando se trata do desenvolvimento de empreendimentos inovadores, é fator essencial no sucesso, que deve apoiar em cada etapa do negócio (SEBRAE, 2022).

2.2 Governança em Ecossistemas de Inovação

Apesar de algumas definições ambíguas, governança pode ser relacionada ao atendimento de uma direção, controle e coordenação adequada de várias partes individuais que tem interesses comuns e contribuem juntos para os mesmos objetivos

(LYNN; HEINRICH; HILL, 2023), adquirindo valor a medida em que estabiliza-se em vista dos atores estratégicos (COPPEDGE, 1994).

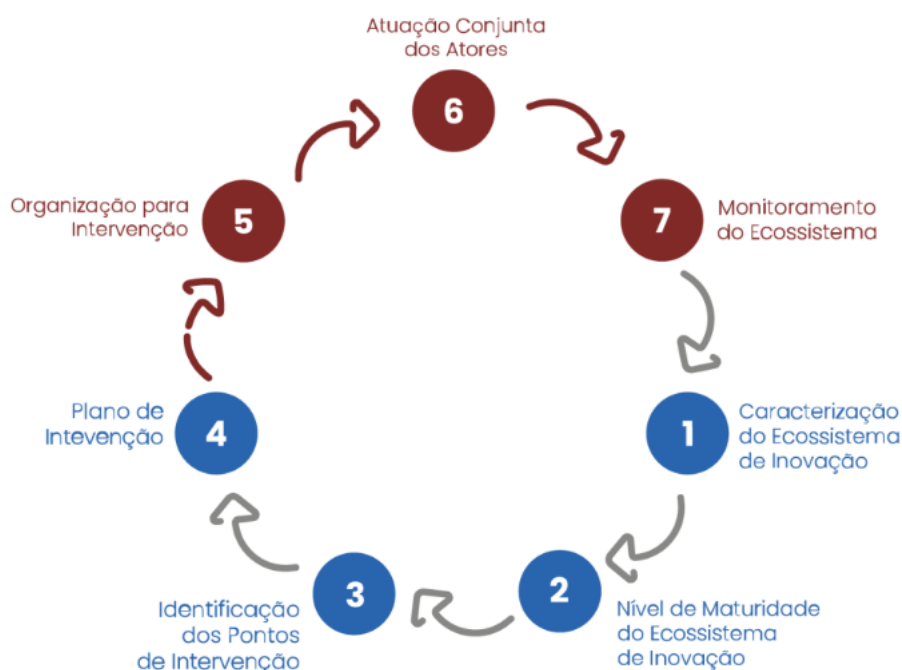
Para uma governança em um ecossistema de inovação ser estabelecida como tal, esta será composta por 6 características: i) a abordagem de governança, em que existe uma liderança local (de cima para baixo), ou governança caracterizada pela descentralização (de baixo para cima); ii) presença de diferentes atores independentes, como governo, universidades, startups e incubadoras que exercem funções dentro do ecossistema de inovação; iii) relação entre atores, através das relações de colaboração, há a interação e mobilização para compartilhamento de recursos e estabelecimento de diálogo e comunicação entre as partes; iv) coordenação, em que são adotadas metodologias para alinhamento entre os atores, a comunicação aberta é orientada para a construção da confiança; v) objetivo comum, os atores possuem uma visão comum de onde querem chegar; e vi) metas e avaliação, elaboração de metas tangíveis e indicadores para direcionamento (HOFFMANN *et al.*, 2023).

Apesar disto, ainda é incerto como as características elencadas anteriormente podem ajudar com os desafios dos ecossistemas de inovação, sendo estudos desta natureza ainda muito escassos (HOFFMANN *et al.*, 2023). Ao certo, o início de uma governança conta com o apoio de alguns poucos atores e instituições, crescendo ao longo do tempo e se disseminando para outros atores e instituições, então consolidando-se (CHEN; LIN, 2017).

2.3 O Programa ALI Ecossistemas (Metodologia ELI)

A metodologia de Ecossistemas Locais de Inovação (Metodologia ELI) tem a importante missão de propor a organização, gestão e monitoramento de Ecossistemas de Inovação por meio de níveis de maturidade, buscando diagnosticar e incentivar diferentes realidades ao redor do Brasil para que sejam mais empreendedoras e prósperas através da Inovação. A aplicação da metodologia está baseada em 7 etapas, conforme figura 02.

Figura 02 – Sete etapas da metodologia



Fonte: Sebrae (2019, p. 8)

Após a etapa de lançamento do Plano Estratégico de Intervenção (4), observou-se em diversos Ecossistemas a perda de engajamento, comprometimento e volume de realização de atividades das etapas subsequentes, trazendo então a proposta do projeto Agentes Locais de Inovação Ecossistemas (ALI Ecossistemas). Com atuação a partir da etapa 5 (Organização para intervenção), os agentes têm a função de catalisar o amadurecimento local. Assim, sua atuação é focada em articular a realização de atividades que favoreçam o Ecossistema Local, em especial as ações do Plano Estratégico de Intervenção, além de promover engajamento, conexão e energia para a realização das diversas atividades de fortalecimento do Ecossistema (SEBRAE, 2022).

2.4 Barreiras e Oportunidades

Os ecossistemas de inovação, apesar de serem construídos ao redor de tecnologias, ideias e inovações, ainda são prejudicados por uma série de barreiras institucionais que inibem a sua legitimidade e o crescimento de novas iniciativas (ALMPANOPOULOU; RITALA; BLOMQVIST, 2019). Estas barreiras, por sua vez, tanto no que se refere aos ecossistemas de inovação, mas principalmente no tocante ao desenvolvimento de suas governanças, ainda são exploradas de forma escassa pela literatura.

Fatores que limitam o desenvolvimento de ecossistemas são apontados pela literatura, destacando-se: mentalidade inadequada dos atores em relação à inovação, poucos atores preparados e engajados para atuar coordenadamente, estimativas subestimadas de dificuldades e tempo requeridos para alcançar o nível de maturidade, recursos financeiros insuficientes em toda cadeia, gestão do ecossistema como uma empresa tradicional sem entendimento de características intrínsecas de inovação, pouca diversidade de atores, tentativas de replicar casos de sucesso sem entender as necessidades específicas do ecossistema local, infraestrutura e suporte

inadequado por parte de instituições, baixa qualidade de vida das cidades e a falta de compreensão sobre como transferir tecnologias (LUNDVALL *et al.*, 2002; HWANG *et al.*, 2012; HOWELLS, 2005); lacunas de competência para networking; poder autoritário e rigidez acadêmica (GRAMA-VIGOUROUX *et al.*, 2023).

Por outro lado, a literatura também aponta iniciativas de sucesso para o avanço dos ecossistemas, a saber: ser confiável e aberto; ter baixa burocracia e custos de transação; fluxo de dinheiro ao longo de todo o processo; inovação e modelos de negócios flexíveis; ambiente colaborativo e compartilhável; espírito empresarial justo; altruísmo, voluntarismo, parceria e liderança; estar preparado apoiar instituições e quadros jurídicos; boa integração com a sociedade civil; diversidade de cultura e pensamentos; “aceitação” do fracasso como aprendizagem (DURST *et al.*, 2013; HWANG *et al.*, 2012).

3. Metodologia

3.1 Design da Pesquisa

Esta pesquisa foi delimitada considerando como população os Agentes Locais de Inovação que atuaram no Programa ALI Ecossistemas Rio Grande do Sul durante o projeto piloto, em 2021/2022 (2 Agentes) e o primeiro ciclo, em 2022/2023/2024 (11 Agentes). Estes Agentes atuaram na orquestração dos Ecossistemas de Inovação, buscando articular ações para condução dos Planos de Intervenção construídos pelos Atores Locais a partir de um diagnóstico prévio de maturidade de cada Ecossistema. A partir das suas experiências de atuação prática no desenvolvimento das Governanças, entendeu-se que estes poderiam contribuir de forma construtiva relatando as barreiras que enfrentaram na sua atuação, bem como quais ações foram propostas para que estas fossem minimizadas ou eliminadas.

O ALI Ecossistemas é o bolsista selecionado pelo Sebrae com dedicação principal para a realização das atividades propostas em uma metodologia pré-estabelecida e com profundo conhecimento da realidade local (SEBRAE, 2019).

Foram considerados 13 Agentes, representando a atuação na construção das Governanças de 10 diferentes Municípios: Alegrete, Caxias do Sul, Ijuí, Novo Hamburgo, Passo Fundo, Pelotas, Rio Grande, Santa Cruz do Sul, Santana do Livramento, Santa Maria. Novo Hamburgo e Santa Maria, como participaram do Projeto Piloto, tiveram 2 Agentes entrevistados, assim como Caxias do Sul, que teve um troca de Agente durante o primeiro ciclo. Os demais Ecossistemas tiveram 1 Agente entrevistado. Salienta-se que, para o estudo, a amostra corresponde à população do estudo, pois todos os Agentes que atuaram até o momento no Programa ALI RS participaram.

3.2 Coleta de Dados

A fonte principal para coleta dos dados da pesquisa foi a aplicação de uma entrevista online com os 13 participantes. As perguntas foram enviadas para os participantes através de um aplicativo de conversas e estes poderiam optar por respondê-las por texto ou mensagens de voz. Como as perguntas tiveram o intuito de receber respostas fechadas, trazendo barreiras, suas soluções e oportunidades para o desenvolvimento das governanças, entendeu-se que o canal utilizado foi satisfatório para o estudo. O tempo para a interação online com os participantes durou entre 15min – 20min. As perguntas da pesquisa são apresentadas no quadro 01.

Quadro 01 – Perguntas das Entrevistas

Pergunta	
1	Quais são as barreiras identificadas que prejudicam a formação e evolução da governança no ecossistema em que você atua/atuou?
2	Como essas barreiras foram ou poderiam ser rompidas?
3	Quais são as oportunidades que podem ser exploradas para desenvolvimento da governança?

Fonte: Autor

A pesquisa contou ainda com um pré-teste, em que as perguntas foram enviadas a 2 participantes inicialmente para que fosse possível verificar a adequação e o entendimento delas, visto que esta estava sendo realizada de forma online.

3.3 Análise de Dados

A análise de dados seguiu metodologias já consolidadas para uma comparação adequada entre as informações identificadas na pesquisa. Primeiramente, as entrevistas respondidas por mensagens de áudio foram transcritas e, juntamente com as respostas enviadas por texto foram sumarizadas individualmente para cada pergunta, identificando cada informação a respeito das barreiras existentes e soluções propostas por cada ALI. Cada resposta foi cuidadosamente lida para que nenhum dado importante fosse perdido nesse contexto. Também foi criado um código de identificação para cada ALI, sendo estes numerados e chamados, para apresentação dos resultados, de ELI01, ELI02, ELI03 e assim subsequentemente até o ELI13.

O segundo passo da análise de dados consistiu no agrupamento e comparação entre os resultados buscando-se identificar categorias amplas em que as barreiras pudessem ser agrupadas. Assim, chegou-se a um total de 14 barreiras para o desenvolvimento das Governanças em Ecossistemas de Inovação. O último passo foi, a partir das barreiras e soluções propostas, a montagem de um modelo teórico relacionando estas duas fontes de informação que emergiram da pesquisa.

As oportunidades para desenvolvimento da governança que foram sugeridas pelos entrevistados são apresentadas ao final dos resultados como uma contribuição adicional a estes, bem como ainda complementadas por sugestões de estudos futuros que emergiram das referências bibliográficas analisadas e que serviram como base para o estudo.

4. Resultados e Discussões

Esta seção apresenta os principais resultados encontrados a partir das respostas dos entrevistados às perguntas feitas sobre o desenvolvimento das governanças, sendo a subseção 4.1 detalhando as barreiras identificadas e a seção 4.2 as possibilidades de contornar estas barreiras.

4.1 Barreiras para Formação e Evolução de Governanças em Ecossistemas de Inovação

A partir da pesquisa realizada com os Agentes Locais de Inovação, foram citadas 13 barreiras que, na visão destes prejudicam ou de alguma forma prejudicaram a criação e o desenvolvimento dos Ecossistemas Locais de Inovação em que estavam inseridos. Após a análise, estas barreiras foram compiladas e agrupadas por semelhança, restando então um total de 13 barreiras. O quadro 02 apresenta as barreiras abordadas por cada um dos entrevistados.

Quadro 02 – Barreiras para o desenvolvimento de Governanças em Ecossistemas de Inovação

Barreira Ecossistema	Falta de Engajamento dos Atores	Falta de Apões Após Reuniões	Falta de Confiança entre os Atores	Poucas Iniciativas Conjuntas de Atores/Hélices	Poucos Pessoas Ativas no Ecossistema	Pessoas Negativas	Questões Políticas	Disputas por Relevância (Ego)	Falta de Planejamento Estratégico	Falta de Transparência	Falta de Compreensão sobre o que é um Ecossistemas	Falta de Lideranças	Falta de Cultura da Inovação
ELI1	X												
ELI2	X	X											
ELI3			X	X	X	X							
ELI4				X				X					
ELI5							X						
ELI6			X		X			X	X	X			
ELI7											X		
ELI8		X		X								X	
ELI9					X							X	X
ELI10				X									
ELI11		X		X									
ELI12				X									
ELI13							X	X			X		X

Fonte: Autor

Analisando-se o quadro 02, é possível destacar algumas barreiras que são citadas com maior frequência pelos ALIs, porém também há algumas barreiras que foram características específicas da experiência destes nos ecossistemas em que atuaram.

Em relação à barreira que trata de **poucas iniciativas realizadas em conjunto entre as hélices**, foi destacado que “Cada entidade tende a criar o seu próprio programa ou evento ligado às macrotendências do mercado, por isso existe grande dificuldade em dar sustentabilidade a um grupo de coordenação e de articulação de diversas frentes” (ELI10). O ELI11 também diz que “eu acredito muito que o individualismo ainda, porque cada empresa quer puxar para o seu lado assim, se promover mais às vezes e aí isso acaba dificultando a parte mais de evolução, colaboração” o que fortalece ainda mais a questão de que a integração entre as hélices é fundamental para que uma governança evolua.

Uma barreira muito citada e discutida dentro dos ecossistemas é a barreira que trata da **disputa por relevância ou excesso de ego pelos atores**. Nesse caso, o ELI4 cita que “Para os atores, a governança não agrega muito no que já é feito de forma individual e eles não veem valor em trabalhar em prol da governança. Acredito que porque não se tenha trabalhado de forma correta o que é e o potencial de uma governança”, mostrando que esta barreira está também relacionada ao desconhecimento do que é um ecossistema e para que serve uma governança.

Outros destaques podem também ser dados às barreiras que são criadas pela **falta de uma cultura de inovação** e o **desconhecimento sobre o que é um ecossistema de inovação**. Nesse sentido, o ELI9 reflete sobre a cultura de inovação: “Muitos ainda acham que a inovação é ter uma sala com cadeira colorida, com parede pintada, lugar para riscar, ter reuniões divertidas, ter *happy hours*, muitas pessoas

ainda acham que é isso, que é inovação”. Sobre o desconhecimento sobre o que é um ecossistema, o ELI7 afirma que “em relação à formação do ecossistema, uma barreira é a falta de compreensão sobre o que é um ecossistema de inovação e o que que ele faz e os benefícios que ele traz”.

Três barreiras ainda que merecem destaque são relacionadas à questões que podem ser chamadas de tradicionais em termos de falhas em gestão de qualquer organização ou instituição, sendo a **falta de planejamento estratégico**, a **falta de liderança** e a **falta de ações após reuniões**. Em relação à falta de lideranças, o ELI8 aborda que “falta de lideranças espontâneas em um contexto de pessoas de alta senioridade e baixa disponibilidade enseja um vácuo de liderança evidente na condução dos trabalhos”, o que pode ser um motivo que leva à falta de ações após reuniões pois, conforme o ELI2, “muitas vezes, ideias e planos são discutidos, mas não são seguidos por ações concretas, o que pode gerar frustração e desmotivação”.

4.2 Soluções para transposição das Barreiras

Após a análise de todas estas características das governanças, apresentadas no formato de barreiras para a construção destas governanças na seção 4.1, esta seção irá apresentar como estas barreiras podem ser transpostas através da implementação de ações dentro dos ecossistemas, conforme apresenta o quadro 03. Cada solução é seguida do código do entrevistado que a citou na entrevista.

Quadro 03 – Alternativas para transpor barreiras

Barreira	Soluções
Falta de engajamento dos atores	Implementar uma governança mais tática (ELI2) Cocriação de Estratégias e Macro objetivos (ELI1)
Falta de ações após reuniões	Definir Frequência e Recorrência de Reuniões (ELI2) Mobilizar uma governança tática, com pessoas que tenham mais disponibilidade (ELI11)
Falta de Confiança entre os Atores	Facilitar o diálogo aberto e honesto para resolver conflitos (ELI6) Agenda única e pautas periódicas (ELI3)
Poucas Iniciativas Conjuntas de Atores/ Hélices	Entender o que é importante para o estratégico de cada entidade (ELI3) Mostrar os ganhos com as conexões do ecossistema (ELI3) Criar rede de compartilhamento online (ELI10) Manter agendas mensais para construir ideias comuns (ELI10)
Poucos Pessoas Ativas no Ecossistema	Buscar novos atores em eventos de empreendedorismo e inovação (ELI3) Estabelecer papéis e responsabilidades claros (ELI6) Trabalhar com transparência e clareza nas orquestrações (ELI9)
Pessoas Negativas	Motivar as pessoas negativas a engajarem no Ecossistema (ELI3)
Questões Políticas	Ter um consultor externo, sem posições político-partidárias (ALI5) Construir uma visão de futuro em conjunto (ALI5)
Disputas por Relevância (Ego)	Apresentar conceitos básicos de cooperação e compartilhamento (ELI13) Estabelecer políticas claras de comunicação e compartilhamento de informações (ELI6) Promover uma cultura de colaboração e reconhecimento das contribuições de todos (ELI6) Capacitar sobre o que é um ecossistema e a governança (ELI4)
Falta de Planejamento Estratégico	Desenvolver e comunicar uma visão clara para o futuro (ELI6) Estabelecer metas e objetivos mensuráveis para orientar o planejamento (ELI6) Realizar revisões periódicas e ajustes no plano estratégico conforme necessário (ELI6)

Falta de Transparência	Facilitar o diálogo aberto e honesto para abordar mal-entendidos e resolver conflitos (ELI6) Estabelecer políticas claras de comunicação e compartilhamento de informações. (ELI6)
Falta de Compreensão sobre o que é um Ecossistema	Identificar a vocação local (ELI13) Capacitar sobre conceitos de ecossistema dentro das escolas (ELI13) Estimular a colaboração (ELI7)
Falta de Lideranças	Criar e capacitar lideranças para a condução dos trabalhos (ELI8) Definir lideranças setoriais (ELI9)
Falta de Cultura da Inovação	Trabalhar ferramentas onde todo mundo possa contribuir, como o Canvas de Comunidade (ELI9) Mapear atores que possuem ações de aculturação (ELI9) Ter a educação para a inovação como base para o ecossistema (ELI13)

Fonte: Autor

Ao analisar o quadro é possível perceber que muitas soluções para transpor as barreiras citadas na pergunta 1 foram elencadas pelos ALIs. Apesar da forma de apresentação, em que cada solução foi citada no quadro vinculada à uma barreira específica, é possível a percepção de que muitas soluções podem auxiliar na solução de várias barreiras diferentes. Um exemplo disso é a solução “Ter a educação para a inovação como base para o ecossistema” que foi atribuída à solução da Falta de Cultura pela Inovação, mas que poderia estar atrelada também como solução a outras barreiras, como a Falta de Compreensão sobre o que é um Ecossistema.

Nesse sentido, salienta-se que, para que as barreiras sejam transpostas, soluções possam ser cruzadas entre as barreiras e utilizadas como ponto de partida para a construção de uma maior maturidade dos ecossistemas.

5. Considerações Finais

Este artigo teve como objetivo identificar as barreiras para o desenvolvimento de governanças em ecossistemas de inovação, bem como alternativas de como transpor estas barreiras para que o ecossistema de inovação possa se desenvolver de forma contínua e evolutiva.

Em relação à primeira questão de pesquisa, sobre as barreiras que os ALIs apontam como relevantes para o desenvolvimento das governanças dos ecossistemas de inovação, foi possível a partir do depoimento dos 13 agentes entrevistados, apontar 13 barreiras percebidas durante as suas atuações de articulação das governanças. Isto mostra que, apesar de alguns avanços já serem percebidos, ainda existem muitos entraves que precisam ser resolvidos para acelerar e melhorar o amadurecimento dos ecossistemas de inovação.

Também assim, a segunda questão de pesquisa, que tratou de entender como as barreiras podem ser transpostas e que oportunidades existem para desenvolvimento do ecossistema, foi possível apresentar e interrelacionar uma série de alternativas que podem ser usadas pelos ecossistemas para acelerar seu amadurecimento. Sendo assim, considera-se que o objetivo do artigo foi cumprido.

Apesar de trazer um notável avanço na identificação de barreiras para o desenvolvimento de governanças e suas possíveis soluções, este estudo traz algumas limitações, podendo-se assim citar: i) a pesquisa considerou apenas os Agentes Locais de Inovação que atuaram no Estado do Rio Grande do Sul. Nesse sentido, como cada ecossistema traz em si suas características específicas, outros ALIs, de ecossistemas de outros estados e regiões do Brasil também poderiam ser

entrevistados; ii) a pesquisa considerou apenas a experiência dos ALIs quanto ao seu conhecimento sobre barreiras e suas possíveis soluções. Nesse sentido, atores das quatro hélices dos ecossistemas poderiam ser também incluídos em uma próxima pesquisa.

Ainda, outras sugestões de estudos futuros que poderiam ser desenvolvidos no tema, buscando-se aprimorar o estado da arte e aumentar as contribuições acadêmicas e práticas da literatura são elencadas abaixo:

- i. Explorar como os governantes reagem a condições de mudança e como a abordagem de governança muda ao longo do tempo (REITER; STONIG; FRANKENBERGER, 2024);
- ii. Desenvolver instrumentos aptos para mensurar o ecossistema e o nível organizacional para entender as relações entre eles (COBBEN; OOMS; ROIJAKKERS, 2023);
- iii. Explorar a importância das relações de substituição no âmbito dos ecossistemas de inovação, uma vez que estas são comuns, mas não são suficientemente levadas em conta nas definições existentes (GRANSTRAND; HOKGERSSONB, 2020);
- iv. Estudar os papéis de atores negligenciados, como universidades e governos, na evolução do ecossistema de inovação com ênfase na inovação sustentável (GU et al., 2021);
- v. Criação de indicadores e modelos para a criação de governança para um ecossistema de inovação regional e sustentável. (GU et al., 2021);
- vi. Investigar o papel direto e indireto dos intermediários na difusão da inovação e do processo de colaboração entre os intervenientes dentro e entre ecossistemas (SULTANA; TURKINA, 2023).

Agradecimentos

Este trabalho não teria sido possível se não pelo Sebrae Nacional e Sebrae RS, fomentadores da inovação e que abriram espaço para a atuação dos ALIs Ecossistemas dentro de 10 ecossistemas locais de inovação no Rio Grande do Sul. Ainda, destaca-se também a atuação da Coordenação Estadual do Programa em garantir que todos os recursos fossem disponibilizados para a execução do trabalho. Pra finalizar, importante agradecer também aos 13 ALIs que se dispuseram a responder a pesquisa que deu origem a este artigo.

Referências

- ADNER, Ron; KAPOOR, Rahul. Innovation ecosystems and the pace of substitution: Re-examining technology S-curves. **Strategic management journal**, v. 37, n. 4, p. 625-648, 2016.
- AGUIAR, Tayze; MOREIRA, Vinicius. Capacidade Absortiva de Negócios Tecnológicos de Impacto Social Face aos Relacionamentos Institucionais em um Ecossistema de Inovação. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 18, n. 4, 2021.
- ALAM, Muhammad Aftab; ROONEY, David; TAYLOR, Murray. From ego-systems to open innovation ecosystems: A process model of inter-firm openness. **Journal of Product Innovation Management**, v. 39, n. 2, p. 177-201, 2022.
- ALMPANOPOULOU, Argyro; RITALA, Paavo; BLOMQVIST, Kirsimarja. Innovation ecosystem emergence barriers: Institutional perspective. 2019.
- AL-SULAITI, Ahmed et al. Innovation Ecosystem in Hydrocarbon-Based Economies: Opportunities and Challenges. 2023.

AP DA COSTA MINEIRO, Andréa et al. Da hélice tríplice a quintupla: uma revisão sistemática. **Revista Economia & Gestão**, v. 18, n. 51, p. 77-93, 2018.

AUTIO, Erko. Orchestrating ecosystems: a multi-layered framework. **Innovation**, v. 24, n. 1, p. 96-109, 2022.

BARROS, Ana Paula André et al. Ecossistema de Inovação em Bionegócio na Região Nordeste do Brasil. **Revista de Empreendedorismo, Negócios e Inovação**, v. 5, n. 1, p. 28-56, 2020.

BENEDETTI FASIL, Cristiana et al. **Current Challenges in Fostering the European Innovation Ecosystem**. Joint Research Centre (Seville site), 2017.

BEVILACQUA, Carmelina; PIZZIMENTI, Pasquale; OU, Yapeng. Cities in Transition and Urban Innovation Ecosystems: Place and Innovation Dynamics in the Case of Boston and Cambridge (USA). **Sustainability**, v. 15, n. 18, p. 13346, 2023.

BURFORD, Natalie; SHIPILOV, Andrew V.; FURR, Nathan R. How ecosystem structure affects firm performance in response to a negative shock to interdependencies. **Strategic Management Journal**, v. 43, n. 1, p. 30-57, 2022.

CAO, Yuan et al. Construct a Regional Innovation Ecosystem: A Case Study of the Beijing-Tianjin-Hebei Region in China. **Sustainability**, v. 15, n. 9, p. 7099, 2023.

CHEN, Shih-Hsin; LIN, Wei-Ting. The dynamic role of universities in developing an emerging sector: a case study of the biotechnology sector. **Technological forecasting and social change**, v. 123, p. 283-297, 2017.

COBBEN, Dieudonne; OOMS, Ward; ROIJAKKERS, Nadine. Indicators for innovation ecosystem health: A Delphi study. **Journal of Business Research**, v. 162, p. 113860, 2023.

COOKE, Philip; URANGA, Mikel Gomez; ETXEBARRIA, Goio. Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. **Research policy**, v. 26, n. 4-5, p. 475-491, 1997.

COPPEDGE, Michael. Instituciones y gobernabilidad democrática en América. Síntesis: Revista documental en ciencias sociales iberoamericanas, n. 22, p. 61-88, 1994.

DA SILVA, Marcus Vinicius Gonçalves; DE SÁ, Djalma; SPINOSA, Luiz Márcio. Ecossistemas de Inovação: Proposta de um Modelo de Governança para o Exército Brasileiro| Ecosystems of innovation: proposal of a model of governance for the Brazilian army. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação (Brazilian Journal of Management & Innovation)-ISSN: 2319-0639**, v. 6, n. 3, p. 29-51, 2019.

DURST, Susanne; POUTANEN, Petro. Success factors of innovation ecosystems- Initial insights from a literature review. **Co-create**, v. 2013, p. 27, 2013.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos avançados**, v. 31, p. 23-48, 2017.

GOBBLE, MaryAnne M. Charting the innovation ecosystem. **Research-technology management**, v. 57, n. 4, p. 55-59, 2014.

GRAMA-VIGOUROUX, Simona et al. Drivers and Barriers of National Innovation Ecosystems for Implementing Sustainable Development Goals: A Latvian Case Study. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 2023.

GRANSTRAND, Ove; HOLGERSSON, Marcus. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. **Technovation**, v. 90, p. 102098, 2020.

GU, Yanzhang et al. Innovation ecosystem research: emerging trends and future research. **Sustainability**, v. 13, n. 20, p. 11458, 2021.

HOWELLS, Jeremy. Innovation and regional economic development: A matter of perspective?. **Research policy**, v. 34, n. 8, p. 1220-1234, 2005.

HWANG, Victor W.; HOROWITT, Greg. The rainforest: The secret to building the next Silicon Valley. **(No Title)**, 2012.

HOFFMANN, Micheline Gaia et al. CHARACTERISTICS OF INNOVATION ECOSYSTEMS' GOVERNANCE: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW. **International Journal of Innovation Management**, v. 26, n. 08, p. 2250062, 2022.

JACOBIDES, Michael G.; CENNAMELO, Carmelo; GAWER, Annabelle. Towards a theory of ecosystems. **Strategic management journal**, v. 39, n. 8, p. 2255-2276, 2018.

LIU, Baotong et al. An evolutionary game analysis of digital transformation of multiagents in digital innovation ecosystems. **Plos one**, v. 18, n. 7, p. e0289011, 2023.

LUNDEVALL, Bengt-Åke et al. National systems of production, innovation and competence building. **Research policy**, v. 31, n. 2, p. 213-231, 2002.

LYNN JR, Laurence E.; HEINRICH, Carolyn J.; HILL, Carolyn J. Studying governance and public management: Challenges and prospects. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 10, n. 2, p. 233-262, 2000.

MOORE, J. F. Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard Business Review*, v. 71, n. 3, p. 75-83, 1993.

MORA, Luca et al. Smart city governance from an innovation management perspective: Theoretical framing, review of current practices, and future research agenda. **Technovation**, v. 123, p. 102717, 2023.

RABELO, Ricardo J.; BERNUS, Peter. A holistic model of building innovation ecosystems. **Ifac-Papersonline**, v. 48, n. 3, p. 2250-2257, 2015.

RABELO, Ricardo J.; BERNUS, Peter; ROMERO, David. Innovation ecosystems: a collaborative networks perspective. In: **Risks and Resilience of Collaborative Networks: 16th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2015, Albi, France,, October 5-7, 2015, Proceedings 16**. Springer International Publishing, 2015. p. 323-336.

REITER, Andreas; STONIG, Joachim; FRANKENBERGER, Karolin. Managing multi-tiered innovation ecosystems. **Research Policy**, v. 53, n. 1, p. 104905, 2024.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). Metodologia ALI Ecossistemas. Florianópolis. 2022.

SECRETARIA DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA (SICT). **INOVA RS**. Porto Alegre,. Disponível em: <https://programainova.rs.gov.br/inicial>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SPINOSA, Luiz-Marcio; KRAMA, Márcia-Regina; HARDT, Carlos. Desenvolvimento urbano baseado em conhecimento e ecossistemas de inovação urbanos: uma análise em quatro cidades brasileiras. **Eure** (Santiago), v. 44, n. 131, p. 193-214, 2018.

SULTANA, Nasrin; TURKINA, Ekaterina. Collaboration for Sustainable Innovation Ecosystem: The Role of Intermediaries. **Sustainability**, v. 15, n. 10, p. 7754, 2023.

Wagner, C. S., Jonkers, K., "Open countries have strong science", *Nature*, Vol. 550, 2017, pp. 32-33

WANG, Xiaorui; HE, Di. Progress in network orchestration research and future prospects: a bibliometric analysis. **Kybernetes**, 2023.

WULFERT, Tobias. Boundary resource management in innovation ecosystems: The case of e-commerce. **Electronic Markets**, v. 33, n. 1, p. 27, 2023.