

GOVERNANÇA EM ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Marcio Aparecido Yokomizo¹
Alberto Sampaio²
Daniel Teotonio do Nascimento³

Resumo:

O presente artigo objetivou identificar as potencialidades e debilidades da governança em Ecossistemas de Inovação (EI). A metodologia aplicada foi a Revisão Sistemática (RS) da produção científica. A RS buscou avaliar artigos publicados nos últimos 10 anos no portal de Periódicos da CAPES e na base de dados Scielo. A pesquisa verificou a carência de estudos na literatura acerca da governança em ambiente em rede e com atores diversificados, como nos ecossistemas de inovação. Os principais resultados evidenciaram que: a) os atores partícipes de um EI são variados e de segmentos diversos; b) a comunicação colaborativa é fundamental para o sucesso do EI; c) as relações de confiança afiançam a governança, e: d) conflitos são mitigados com o diálogo entre os atores e seus agentes. Com este trabalho pretendeu-se constatar a aplicabilidade de modelo de governança colaborativa em ambiente em rede e com atores diversificados.

Palavras-chave: Ecossistemas de inovação; Governança, Revisão sistemática; Atores.

GOVERNANCE IN INNOVATION ECOSYSTEMS: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LAST 10 YEARS

Abstract:

This article aimed to identify the strengths and weaknesses of a governance in Innovation Ecosystems. The applied methodology was the Systematic Review - SR of the scientific production. The SR sought to evaluate articles published in the last 10 years in the CAPES Periodicals portal and in the Scielo database. The research verified the lack of studies in the literature about governance in a network environment and with diverse actors, as in innovation ecosystems. The main results showed that: a) the actors participating in an EI are varied and from different segments; b) collaborative communication is fundamental for the success of the EI; c) trust relationships secure governance, and: d) conflicts are mitigated with dialogue between actors and their agents. The aim of this work was to verify the applicability of a collaborative governance model in a networked environment and with diverse actors.

Keywords: Innovation ecosystems; Governance; Systematic review; Actors.

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da Universidade Federal da Integração Latino Americana – UNILA. Especialista em Gestão de Logística Empresarial. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1705-2841>. E-mail: marcio.yokomizo@unila.edu.br.

² Especialista em Gestão Pública pela Faculdade Instituto Superior de Educação do Paraná. Arquivista na Universidade Federal da Integração Latino Americana – UNILA. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2374-9602>. E-mail: alberto.sampaio@unila.edu.br.

³ Doutor em Administração. Professor no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da Universidade Federal da Integração Latino Americana – UNILA. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5872-7320>. E-mail: daniel.nascimento@unila.edu.br.

Introdução

Historicamente a geração da riqueza, poder, crescimento e do desenvolvimento estiveram concentrados na produção primária, nos proprietários de terra, as incipientes áreas industrial e comercial não alteraram a situação. Com a chamada Revolução Industrial, iniciada no século XVIII na Inglaterra e seus desdobramentos no século XIX, as indústrias passaram a ser o centro do poder e da riqueza das nações (Audy & Piqué, 2016).

Os autores complementam que ao longo do século XIX e em boa parte do século XX, cidades e regiões concentram as indústrias em áreas bem delimitadas, com aglomerados industriais de atividades similares ou complementares. Os distritos industriais de Manchester, na Inglaterra, Stuttgart, na Alemanha, Detroit, nos Estados Unidos, e São Paulo, no Brasil, são típicos desse período.

A segunda metade do século XX, trouxe grandes transformações principalmente após a Segunda Guerra Mundial, novas e modernas tecnologias impactaram não somente o setor produtivo, mas também o modelo do desenvolvimento econômico e o próprio estilo de vida da sociedade. A Guerra Fria e a Corrida Espacial fomentaram significativos avanços científicos e tecnológicos, fato que se refletiu no aumento do nível de conhecimento dos trabalhadores e na economia da sociedade.

Segundo Bresser-Pereira (2007), o desenvolvimento econômico é um processo de aumento do capital humano, ou seja, dos níveis de educação, saúde e competência técnica dos trabalhadores, e da transferência dessa força de trabalho para setores com maior conteúdo tecnológico que implicam em salários mais elevados.

No século XXI, fruto do crescimento tecnológico, ganha protagonismo o termo inovação, apresentado como uma expressão obrigatória em qualquer área do conhecimento humano (Hamad, Teixeira, Bastos & Lima, 2015).

O conceito de inovação extrapola a própria tecnologia dos materiais. Para a Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OCDE, 2005, p. 55), inovação é “a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”.

Nesse contexto, a inovação passa a ser o mais novo limite econômico e social, em processo de evolução e adequação com ambientes apropriados para o desenvolvimento e com necessidades de organização e controle específicos. Assim, esta pesquisa teve como identificar as potencialidades e as debilidades da governança em Ecossistemas de Inovação (EI), utilizando-se para tal uma revisão sistemática de literatura, cujos procedimentos serão oportunamente detalhados.

O artigo está estruturado em cinco seções. Além da presente seção, introdutória, posteriormente apresenta-se um debate teórico sobre o tema. A terceira seção apresenta os procedimentos metodológicos, seguidos pela quarta parte com a análise e discussão dos dados obtidos. Por fim, na quinta seção apresentam-se as considerações finais.

Fundamentação teórica

Nesta seção, foram abordadas as temáticas Inovação; Ecossistemas de inovação; Governança, e; Governança da inovação.

Inovação

Muito se questiona sobre o que é inovação hoje. Assunto muito discutido atualmente, a inovação passou a ser utilizada como estratégia organizacional sendo uma ferramenta essencial em instituições de vários segmentos. No atual cenário com tantos desafios, onde a tecnologia ganha cada vez mais destaque, as organizações necessitam de rápidas adaptações para atender de forma satisfatória seus clientes, principalmente com o advento de novos conceitos de consumo adquiridos no trágico período da pandemia de Covid 19.

Nesse mundo contemporâneo, em constante mudanças, a inovação figura no centro da análise de diversos tipos, sendo discutida em múltiplos meios (Fuck & Vilha, 2012), e no âmbito tecnológico propende a ir além das fronteiras tecnológicas, isto é, a inovação avança ao passo que as fronteiras tecnológicas são rompidas (Tether, 2003).

O tema inovação passou a ser tão importante que a ISO - *International Organization for Standardization ao estruturar a norma 56000 – Fundamentals and Vocabulary* (ISO, 2019), define inovação como qualquer entidade nova ou alterada que realiza ou redistribui valor, onde entidade pode ser um produto, serviço, processo, modelo, método; e valor, financeiro ou não financeiro, é entendido como uma imagem, vantagem estratégica, aquisição de conhecimento, propriedade intelectual, entre outros.

Na acirrada competitividade pela disputa do mercado cada vez mais globalizado, organizações com viés inovador tem um diferencial sobre a concorrência, conforme afirma Freeman (2003) que a vantagem competitiva é mais considerável quando advém de uma mudança expressiva em um produto, serviço ou processo.

Para Drucker (2012), a inovação é definida como sendo a atribuição de novas capacidades aos recursos existentes na empresa para gerar riqueza. O autor complementa ressaltando que a inovação é o instrumento essencial para que empreendedores explorem a mudança como uma oportunidade para se diferenciar, agregar valor e crescer economicamente, e ainda, entende a inovação como vital para a sobrevivência e crescimento das empresas que necessitam mapear as tendências do mercado a fim de aproveitar as janelas de oportunidades que são a fonte da inovação.

Segundo a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE, na 4ª edição do Manual de Oslo (OECD/Eurostat, 2018), a inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado (ou uma combinação de ambos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado aos usuários em potencial (um produto) ou trazido para uso pela unidade (um processo).

É importante salientar que inovar não depende somente de grandes recursos e de novas tecnologias, é necessário garantir que todos os funcionários e parceiros da empresa estejam trabalhando em prol do mesmo objetivo e gerando competitividade a partir da implementação e da execução de ideias, de modo simples e produtivo.

Conforme Schumpeter (1985), inovar é a recombinação de forças e materiais já existentes para produzir as mesmas ou novas coisas, a partir do uso de novos métodos e

elencou cinco maneiras de inovar: i) a criação de um novo produto; ii) introdução de um novo método produtivo; iii) abertura de novo mercado de atuação da empresa; iv) descoberta de novas matérias-primas ou de novos fornecedores, e; v) surgimento de uma nova indústria. Nesse mérito há que se ressaltar a diferença entre inovação e invenção.

Hauschildt e Salomo (2007) definem inovação como produtos ou processos qualitativamente novos que diferem notavelmente do estado anterior, e, consideram que a invenção por si só não é considerada uma inovação, pois que aquela necessita ser explorada comercialmente para ser equiparada a esta.

Para a OCDE, na 4ª edição do Manual de Oslo (OECD/Eurostat, 2018), o requisito de implementação diferencia inovação de outros conceitos, como invenção, pois uma inovação deve ser implementada, isto é, colocada em uso ou disponibilizada para uso de outras pessoas.

A partir do próprio conceito evolutivo de inovação, no mundo corporativo, surge a ideia do Ecossistema de Inovação que é quando várias organizações como: empresas, universidades e governos se unem para criar um ambiente colaborativo e inovador, em que todos trabalham juntos e compartilham resultados em comum, proporcionando uma intensa troca de experiências.

Ecossistema de inovação

Nota-se que a literatura, sobre inovação e colaboração, ganhou nova interpretação com o artigo de James Moore, de 1993, que apresentou uma metáfora para esta competição econômica, extraída de estudos sobre os sistemas biológicos e sociais, tal como ecossistema.

Para Moore (1993), as empresas deveriam ser consideradas não como unidades de uma única indústria, mas como uma parte de um ecossistema de negócios, que envolve uma série de indústrias. Neste sentido, as organizações evoluem conjuntamente ao redor de uma inovação, produzindo de forma competitiva, mas também colaborativa, com o objetivo de elaborar novos produtos que satisfaçam o mercado, através de um ecossistema de inovação - EI.

A analogia de ecossistema biológico aplicada ao ambiente empresarial foi exitosa ao abordar a interdependência (Iansisti & Levien, 2004) e a coevolução (Moore, 1993) dos atores que o compõem. No contexto de inovação, esses aspectos são ainda mais importantes, pois independente de seu tamanho ou poder econômico nenhuma empresa possui todos os recursos necessários para controlar o sistema (Moore, 1993).

Por esse prisma e com as incertezas do mercado, grandes empresas podem ter dificuldades para se adaptarem às mudanças exigidas, por isso, preferem esperar até que uma tecnologia amadureça para depois incorporá-la (Lubik, Garnsey, Minshall & Platts, 2013).

No caso das pequenas empresas, essas precisam arriscar, caso contrário poderão não mais alcançar a inovação (Adner, 2006) e ficariam atreladas a parceiros para ter acesso a recursos dos quais não possuem (Lubik, Garnsey, Minshall & Platts, 2013). Consequentemente é importante considerar que há uma clara necessidade de capturar oportunidades externamente e que políticas públicas podem estimular essa atividade, independentemente do porte da empresa (Fisher & Zayas, 2012).

Os ecossistemas de inovação são instrumentos de países desenvolvidos e em desenvolvimento, que conferem maior vantagem competitiva local, ao transformar conteúdo de conhecimento em riqueza (Steiner, Cassim & Robazzi, 2008).

De acordo com Audy e Piqué (2016) os ambientes de inovação envolvem duas dimensões: as Áreas de Inovação (nome adotado internacionalmente pela *International Association of Science Parks and Areas of Innovation* – IASP) e os Mecanismos de Geração de Empreendimentos. No Brasil, tem se adotado também o nome Ecossistemas de Inovação como sinônimo de Áreas de Inovação.

No contexto do conhecimento há que se destacar o processo de sua geração e disseminação, nesse particular as universidades têm fundamental relevância. Paralelamente a divulgação das interpretações de James Moore, surge o termo Tripla Hélice - HT, cunhado por Henry Etzkowitz na década de 1990 com o objetivo de descrever o modelo de inovação com base na relação Governo – Universidade - Empresa (Etzkowitz, 1994).

A Tripla Hélice denota maior eficiência acadêmica e leva a universidade a incorporar as funções de desenvolvimento econômico às suas já clássicas atividades de ensino, pesquisa e extensão e a redefinir suas estruturas e funções (Etzkowitz, 2003).

A interação da HT, tem sido cada vez mais reconhecida como fonte de inovação regional que impulsiona a transformação de resultados científicos e tecnológicos em resultados econômicos. Neste sentido, Kim, Kim e Yang (2012) sugere que a inovação está cada vez mais baseada na interação entre os componentes do modelo da Tripla Hélice, como uma abordagem regional estruturada e promissora baseada em uma economia focada no conhecimento.

Já Ivanova e Leydesdorff (2014) apontam que a TH contém um conjunto de outras estruturas, tais como os sistemas nacionais e regionais de inovação, mas também setoriais, que se estendem por todas as regiões, constituindo assim, um sistema fractal e aninhado em diferentes direções.

No Brasil, começa a ser difundida a partir de 2012 a expressão “habitat de inovação”, no “VI Encontro Nacional de Gestores de Inovação e Transferência Tecnológica” (FORTEC). Os habitats de inovação definem um ambiente de integração da tripla hélice. São ambientes que podem oferecer estímulos ao desenvolvimento empreendedor em todas as fases do processo, desde o nascimento da ideia até a consolidação da empresa com foco em tecnologia e inovação (Silva, Sá & Spinosa, 2019).

Para Santos (2005), os habitats de inovação devem atender a algumas condições, como: i) estar associado a uma instituição de ensino e pesquisa de excelência; ii) estimular o desenvolvimento de projetos de pesquisa com empresas; iii) buscar fomento governamental; promover pesquisas aplicadas, viáveis de serem transformadas em inovações técnicas; iv) estimular o empreendedorismo.

Sendo assim, tanto a relação da Tripla Hélice como o habitat de inovação são os organismos embrionários do ecossistema de inovação, conforme aponta Spinosa, Krama e Hardt (2018), que os EI constituem lugares privilegiados para a condução da dinâmica de inovação e tornam-se importantes ativos de competitividade entre cidades, regiões e mesmo países e, que no Brasil, tem se destacado a formação de EI a partir de habitats de inovação inseridos ou próximos ao meio urbano.

Nesse contexto, os principais atores desse sistema são as Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTs), as entidades da gestão pública e as empresas, pré- incubadoras,

incubadoras, aceleradoras, centros de inovação, coworking, ambientes maker, núcleos de inovação tecnológica e Parques científicos, tecnológicos ou de inovação.

Esses ambientes ajudam a minimizar os riscos e a maximizar ou acelerar os resultados associados aos negócios ali desenvolvidos, unindo talentos, tecnologias, capital e conhecimentos em um determinado espaço para alavancar o potencial empreendedor de todo o entorno. Para tanto é necessário que se defina uma forma de Governança, para que se garanta que os habitats cumpram seus propósitos e que garantam o retorno dos investimentos.

Governança

A evolução do pensamento acadêmico sobre governança e finanças corporativas teve um marco importante, quando Berle e Means publicam, em 1932, o livro “A Moderna sociedade anônima e a propriedade privada” (Berle & Means, 1932) e evidenciam a separação de propriedade e controle das empresas nos Estados Unidos. Posteriormente, Jensen e Meckling (1976) propõem a Teoria da Agência como modelo teórico para a compreensão deste fenômeno.

O chamado conflito de agência, na teoria proposta, ocorre quando uma ou mais pessoas (principal) entregam à outra pessoa (agente) para executar um serviço em seu nome que implique a delegação de algum poder de decisão a tal agente. Considerando o indivíduo como maximizador de sua própria utilidade, o “agente” poderá não agir em prol dos interesses do “principal”.

Neste mérito, o estudo da governança e de suas possíveis aplicações gerenciais vêm sendo acompanhado e aprimorado nas últimas décadas, principalmente em países como Estados Unidos e a Inglaterra. A governança tem como objetivo definir regras e estabelecer padrões de relacionamento dentro das empresas, com foco nos interesses de acionistas controladores, acionistas minoritários e administradores, tornando-se o sistema pelo qual as organizações são dirigidas e monitoradas (Knight, 2002).

Suzigan, Fortunato e Garcia (2007), define governança como a capacidade de comando ou coordenação que agentes ou instituições exercem sobre as inter relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo local.

Sob o prisma de Governança Corporativa, Silveira (2004), a define como sistema onde as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, a envolver os relacionamentos entre proprietários, conselho administrativo, diretoria e demais órgãos de controle. Esse sistema lida com a decisão na alta gestão e com os relacionamentos entre os protagonistas das organizações.

Importante destacar que estruturas de governança precisam ser criadas para fornecer maior agilidade ao processo de tomada de decisão (Moré & Gonçalo, 2016) e evitar potenciais problemas ou que possam surgir na atualidade ou futuramente. Assim a governança deve ser observada sob três ângulos, simultaneamente: influência dos atores; agilidade na tomada de decisão; e prestação de contas (Bobbio, 1987).

Para Nagano, Stefanovitz e Vick (2014) são necessários três eixos para a construção da estrutura de inovação numa empresa: políticas de recursos humanos, estilo de liderança e orientação estratégica.

Porém, existem fatores importantes e que contribuem para a capacidade de inovar, sendo eles: políticas públicas, investimentos e estímulos do governo, articulação entre associações, abertura de universidades e financiamento e fomento à inovação. Essas parcerias são conhecidas por alguns autores como, parcerias como colaborações intersetoriais (Bryson; Crosby & Stone, 2006); gestão pública colaborativa (Mcguire, 2006); governança colaborativa (Ansel & Gash, 2008); ou parcerias intersetoriais para abordar questões sociais (Selsky & Parker, 2005).

O Processo colaborativo estimula a construção da confiança mútua necessária ao comprometimento e ao entendimento compartilhado das missões, dos problemas e dos valores em comum, os quais levam às pequenas vitórias intermediárias capazes de reforçar o ciclo do processo de cooperação, até que se obtenha o resultado decorrente da governança colaborativa (Cabral; Krane & Dantas, 2013).

Considera-se que a estrutura de governança deve promover a constituição de um conselho gestor, ou o Conselho Administrativo da empresa, capaz de apresentar diretrizes eficazes para o desenvolvimento inovador das empresas, concebidas a partir do compartilhamento de recursos estratégicos (Chiochetta, 2010). No processo de composição da estrutura de governança, é possível haver problemas de agência relacionados a conflitos entre os atores, principalmente acionistas e administradores (Saito & Silveira, 2008).

Governança da Inovação

Recentemente, considerando o avanço da temática da inovação, fez-se necessário pensar em como governá-la de forma sistêmica, e desse modo surgiu um novo modelo de governança que ganhou espaço no debate no meio acadêmico e empresarial – a governança da inovação - que utiliza os princípios da governança corporativa à gestão da inovação, desburocratizando processos e tornando a tomada de decisão mais rápida e assertiva (Dinkowski & Pertile, 2019).

Quanto à governança da inovação, segundo Deschamps (2013), essa pode ser pensada como um sistema para alinhar metas, alocar recursos e atribuir autoridade de tomada de decisão para a inovação, em toda a empresa e para com as partes externas.

Nesse sentido, o autor propõe ainda uma lista de responsabilidades da governança da inovação: a) definir papéis e formas de trabalhar em torno do processo de inovação; b) definir linhas de poder de decisão e compromissos em inovação; c) definir as principais responsabilidades dos principais atores; d) estabelecer o conjunto de valores que sustentam todos os esforços de inovação; tomar decisões que definam expectativas; e) definir como medir a inovação; f) tomar decisões sobre orçamentos de inovação; g) orquestrar, equilibrar e priorizar atividades de inovação em todas as divisões, e; h) estabelecer rotinas de gestão quanto a comunicações e decisões.

Em contrapartida Dinkowski e Pertile (2019), constatam que os maiores desafios para a implantação da governança da inovação estão pautados na construção de um modelo de gestão estratégico orientado à inovação e nas políticas de recursos humanos, principalmente as lideranças da empresa, o fortalecimento em pesquisas e o desenvolvimento de tecnologia para a criação de produtos. Corroborando essa ideia, nota-se que todos esses critérios devem estar diretamente relacionados à estrutura de governança corporativa.

Hoffmann, Murad, Lemos e Sanches (2022) destaca a importância da presença e papel de uma liderança no ecossistema, muitas vezes conectada com o conceito de um orquestrador, que pode ser um indivíduo, uma organização, ou um grupo coletivo que gerencia o EI no contexto de megaprojetos.

Aborda a orquestração, em uma perspectiva de governança transformadora, a qual busca melhorar a adaptabilidade e resiliência do ecossistema, assim a governança pode ser entendida a partir da atuação da liderança, um orquestrador (Leten *et al.*, 2013), ou ser auto-organizada, com o poder distribuído entre as partes interessadas (Cappellano & Makkonen, 2020).

Provan e Kenis (2008) propõe que a adoção bem-sucedida de governança será baseada em quatro contingências estruturais e relacionais-chave: confiança, número de participantes, consenso de objetivos, e necessidade de competências.

Procedimentos metodológicos

Para o trabalho em tela adotou-se como procedimento metodológico de pesquisa, a Revisão Sistemática (RS). Segundo Nascimento; Binotto e Benini (2019), a RS tem como objetivo manter os leitores atualizados com a literatura atual de um tema, bem como formar a base para outros objetivos, como a justificativa para pesquisas futuras na área.

Siddaway, Wood e Hedges (2019), ao considerar os variados campos do conhecimento busca organizar os tipos possíveis de revisões sistemáticas e as classificam em revisões sistemáticas com meta-síntese, adequadas para uma revisão que busca integrar a pesquisa qualitativa; revisões sistemáticas narrativas, mais apropriadas aos estudos quantitativos que empregam diversas metodologias ou partem de diferentes conceituações teóricas, construtos e/ou relacionamentos; e revisões sistemáticas com meta-análise, estudam relatos de resultados semelhantes e seguem a estrutura de pesquisa quantitativa.

Hoon (2013) complementa a meta-síntese como aplicável em pesquisas tanto qualitativa como quantitativa, além de organizar as evidências teórico empíricas à disposição até aquele momento.

A RS segue protocolos específicos e busca entender ou dar racionalidade a um corpus documental, além de identificar o que pode funcionar e o que não funciona em determinado contexto e, ainda, pode ser usada para fornecer uma descrição histórica do desenvolvimento da pesquisa sobre um tema com base em métodos apropriados (Galvão & Ricarte, 2019).

Os métodos sistemáticos são usados para evitar viés e possibilitar uma análise mais objetiva dos resultados, facilitando uma síntese conclusiva (Sampaio e Mancini, 2007). Para ancorar os métodos sistemáticos a adoção de protocolos é essencial para a construção e delineamento da pesquisa e o Instituto Cochrane estabelece sete passos para a realização da revisão sistemática: (1) Formulação da pergunta, (2) Localização e seleção dos estudos (3) Avaliação crítica dos estudos (4) Coleta de dados, (5) Análise e apresentação dos dados, (6) Interpretação dos dados e (7) Aprimoramento e atualização da revisão (Gomes & Oliveira Caminha, 2014).

Considerando um melhor alinhamento às ciências sociais aplicadas Nascimento; Binotto e Benini (2019), propõe uma adequação ao Protocolo adotando proposta de Hoon (2013), detalhando a pesquisa em cinco etapas, que seguem reproduzidas no presente trabalho.

Etapa 1 – Estabelecimento da pergunta da revisão sistemática

O estabelecimento do que se deseja pesquisar é o início de qualquer estudo, assim a pergunta de pesquisa é o norteador das atividades, de modo objetivo e claro será condutor para o levantamento de dados e a apresentação das conclusões.

Portanto nesse artigo, pretendeu-se responder a seguinte pergunta: Quais são as potencialidades e as debilidades da governança em Ecossistemas de Inovação? Especificamente objetivou trazer respostas aos seguintes elementos: Elemento 1: Quem são os atores participantes de um Ecossistema de Inovação? Elemento 2: Como é a comunicação entre os atores e agentes? Elemento 3: Como se dá a relação de confiança entre os partícipes de um EI? Elemento 4: Há pontos de conflito nas interações de um EI?

Etapa 2: Definição dos critérios includentes e excludentes

Critérios includentes

1) trabalhos publicados e disponíveis na íntegra em bases de dados científicas online, detalhamento na Etapa 3; 2) artigos publicados nos últimos 10 anos; 3) artigos que mencionam os termos “inovação e sistema regional”, ou “inovação e ambientes promotores”, ou ainda “ecossistema e ambientes promotores” em qualquer local do trabalho.

Critérios excludentes

1) artigos que mencionam o texto “inovação e governança” em qualquer local do trabalho, mas que não se referem ao contexto de ecossistemas de inovação, ou a parques tecnológicos, e/ou a habitats de inovação; 2) trabalhos que consideram inovação apenas como resultado do avanço tecnológico de materiais de informática; 3) artigos que não consideram inovação conforme a propositura do Manual de Oslo, como sendo: um produto ou processo novo ou aprimorado (ou uma combinação de ambos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado aos usuários em potencial (um produto) ou trazido para uso pela unidade (um processo).

Etapa 3 – Localização dos artigos relevantes

Os trabalhos foram pesquisados em base de dados nacional e internacional, conforme Quadro 1. Em relação a base de dados internacional optou-se pela SciELO Data, considerando sua abrangência e a amplitude de concentração de periódicos de grande parte da América Latina. Já a base de dados nacional o foco da pesquisa foi no Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pois reúne artigos de mais de vinte mil periódicos brasileiros e internacionais.

Quadro 1: Procedimentos e resultados da seleção dos artigos

Base de Dados (Data da Pesquisa)	Palavra-chave de busca	Filtro	Artigos localizados	Excluídos, após leitura de título e resumo	Excluídos, após leitura completa	Selecionados
Periódicos Capes (06/06/2023)	“inovação” “sistema regional”	Qualquer campo	277	245	21	11
	“inovação” “ambientes promotores”	Qualquer campo	20	14	3	3
	“ecossistema” “ambientes promotores”	Qualquer campo	7	7	0	0
SciELO (09/06/2023)	“inovação” “sistema regional”	Todos os índices	50	42	8	0
	“inovação” “ambientes promotores”	Todos os índices	0	0	0	0
	“ecossistema” “ambientes promotores”	Todos os índices	0	0	0	0
TOTAL DE ARTIGOS SELECIONADOS						14

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Etapa 4 – Extração de dados

Após seleção dos trabalhos, procedeu-se à leitura e análise dos artigos, buscando localizar aspectos que pudessem responder a pelo menos um dos elementos definidos na questão de pesquisa (Etapa 1).

Etapa 5 – Síntese dos estudos analisados e discussão dos resultados

Foram apresentados os Elementos 1 a 4, referentes à pergunta de pesquisa da RS, discutindo os resultados e apresentando conclusões e inferências.

Análise e discussão

Esta seção apresenta a síntese e a discussão dos trabalhos analisados, sendo composta de 4 subseções, cada uma direcionada a um dos Elementos da governança em Ecossistemas de Inovação.

Atores envolvidos em um Ecosistema de Inovação

Ao analisar os atores envolvidos em um Ecosistema de Inovação verificou-se que 13 artigos, do total de 14, abordaram essa temática. A Figura 01, sintetiza os principais atores de um EI.

Kelm, Turcato, Sausen e Bartz (2020), enfatiza que não há uma lista definitiva de todos os atores envolvidos no EI, pois isso pode variar dependendo do contexto específico. Bartz, Turcato, Sausen e Baggio (2020), menciona que um EI envolve a participação de múltiplos atores, incluindo empresas, organizações governamentais e não governamentais, instituições de pesquisa e desenvolvimento, entre outros.

Para os autores, esses atores trabalham juntos para alcançar objetivos comuns, como o desenvolvimento de novos mercados e soluções mais eficazes para problemas econômicos e sociais (Marcellino, Avanci & Britto, 2013).

Figura 01: Relação dos principais atores de um EI



Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Anau (2019) menciona empresas âncora e agentes públicos como peças-chave para a cooperação em projetos específicos e ainda cita alguns agentes envolvidos na articulação regional, como empresários, sindicalistas, prefeitos, consultores e docentes.

Figueiredo, Figueiredo-Prestes, Labiak Junior e Souza (2022), descortina essa perspectiva observando que um ecossistema de inovação é composto por atores governamentais (entidades do governo municipal estadual e federal); atores de fomento (instituições públicas ou privadas de fomento à inovação que visam ou não lucro e que possuem foco no desenvolvimento da inovação); atores empresariais (empresas privadas de todos os setores desde o industrial ao de serviços, em especial as de grande porte chamadas “empresas-âncoras”); atores institucionais (instituições nacionais de apoio e suporte, tais como Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, associações comerciais e industriais, federações de indústria e comércio, além de Organizações Não Governamentais – ONGs dedicadas ao desenvolvimento a partir da inovação, etc.); atores de habitats de inovação (incubadoras de empresas, parques tecnológicos, etc.); e ainda, atores de conhecimento científico (instituições de ensino superior, institutos técnicos e tecnológicos, institutos de pesquisa, todos eles públicos ou privados, etc.).

Silva (2012) e Carvalho et al. (2020). abordam a importância da participação dos diversos atores na governança dos ecossistemas de inovação. Da Silva & Amaral (2023), afirma que os instrumentos de governança servem tanto para garantir o sigilo de novas criações quanto para viabilizar sua execução, possibilitando a inovação e garantindo a segurança nas relações entre os atores do EI. Esses atores trabalham juntos para alcançar objetivos comuns, como o desenvolvimento de novos mercados e soluções mais eficazes para problemas econômicos e sociais do entorno do EI, sob a égide da governança colaborativa (Kelm, Turcato, Sausen & Bartz, 2020; Pedro, 2021).

Tem-se, portanto, uma infindável possibilidade de atores participantes de um ecossistema de inovação, é possível inferir que a participação de diferentes grupos, como governos, empresas, universidades e sociedade civil, é importante para a governança do EI e para o desenvolvimento sustentável regional.

Infere-se ainda que a governança colaborativa envolve ações coletivas e articuladas das organizações e a participação desses atores é importante pois trazem diferentes perspectivas, conhecimentos e recursos para o processo colaborativo do EI, o que pode levar a soluções mais inovadoras e eficazes. Além disso, a participação ativa dos atores no processo de governança colaborativa pode aumentar o comprometimento e a responsabilidade de todos os envolvidos na busca de soluções conjuntas para problemas complexos enfrentados pelo ecossistema.

Comunicação entre os atores de EI

Ao analisar a comunicação entre os atores partícipes do ecossistema de inovação, percebeu-se que 6 artigos, do total de 14, abordam a forma e a importância do tema para o fortalecimento da governança como demonstram as citações realizadas pelos autores, conforme Quadro 2. Nos demais trabalhos não foram identificadas menções relevantes ao assunto.

Quadro 2: Autores que abordaram o tema comunicação em seus artigos

Autores	Número menções sobre 'comunicação' nos artigos
Figueiredo, M. L. A., Figueiredo-Prestes, N. Labiak Junior, S., & Souza, M. (2022)	49
Kelm, M. L.; Turcato, J. C.; Sausen, J. O.; Bartz, C. R. F. (2020)	1
Anau, R. V. (2019)	1
Da Silva, G. J., & Amaral, C. S. T. (2023)	1
Schirmmeister, R. ., Cristina Limongi França, A. ., & Takata, E. (2021)	4
Bartz, C. R. F., Turcato, J. C., Sausen, J. O., & Baggio, D. K. (2020)	7

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Para Figueiredo, Figueiredo-Prestes, Labiak Junior e Souza (2022), a comunicação entre os atores do ecossistema pode ser formal ou informal, e é fundamental para o seu desenvolvimento. Segundo os autores, a ferramenta mais utilizada para o compartilhamento rápido de informações entre os atores é o aplicativo *Whatsapp*, mas, cada segmento se adaptou a tipos diferentes de redes sociais para obter ou trocar informações: o ator de conhecimento científico usa o Facebook, o empresarial utiliza tanto o *Facebook* quanto o

LinkedIn, o ator de fomento e governamental indicam o uso do *Skype* e o ator institucional apresenta a plataforma *LinkedIn* e *Skype* como segunda opção, depois do *Whatsapp*.

Para Kelm, Turcato, Sausen e Bartz (2020), ao tratar sobre arranjos organizacionais, como o caso de um ecossistema de inovação, consideram-se além da cooperação, os processos de aprendizado, inovação e capacitação, fundamentais para a competitividade do aglomerado.

Os autores afirmam ainda que a comunicação é um elemento chave para a governança em aglomerações de empresas e está relacionada à coordenação e controle das ações e dos projetos, no sentido de desenvolver e especializar os membros do arranjo, promovendo a produção compartilhada e estimulando a cooperação e inovação.

Já Bartz, Turcato, Sausen e Baggio (2020), vê na comunicação um elemento importante para a governança colaborativa, pois ajuda a estabelecer um diálogo aberto e transparente entre as partes interessadas, o que pode levar a uma maior confiança e compromisso com o processo colaborativo.

Nota-se que a comunicação é um elemento fundamental para a governança, uma vez que permite a troca de informações e a construção de relações de confiança entre os atores envolvidos em um determinado sistema. Além disso, a comunicação pode fornecer suporte ao processo decisório e moldar um ambiente externo para a construção de uma cultura voltada ao desempenho e inovação.

Relação de confiança ou desconfiança

O Quadro 3 apresenta o número de abordagens do tema confiança em relação à construção de processos de governança dentro de “consórcios” como um ecossistema de inovação, a confiança é tratada em 7 artigos dos 14 selecionados no presente estudo.

Quadro 3: Abordagens do assunto confiança nos artigos selecionados

Temáticas dos artigos	Autores	Número de abordagens do tema ‘confiança’ nos artigos
Colaboração e open innovation	Bartz, C. R. F., Turcato, J. C., & Baggio, D. K. (2019)	22
Análise do desenvolvimento dos ambientes de inovação	Da Silva Ravello, Felipe, Luiz Klein, L. & Diniz Pereira, B. A. (2018)	19
Sistema regional de inovação	Figueiredo, M. L. A., Figueiredo-Prestes, N. Labiak Junior, S., & Souza, M. (2022)	18
O desafio da governança colaborativa	Kelm, M. L.; Turcato, J. C.; Sausen, J. O.; Bartz, C. R. F. (2020)	14
Planejamento regional com foco em arranjos	(Silva, 2012)	4
Governança do habitat de inovação – contratos da inovação	Da Silva, G. J., & Amaral, C. S. T. (2023)	2
Ambientes locais inovadores no contexto do desenvolvimento regional	Correia, Lahorgue, Dathein & Shima, (2016)	1

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Bartz, Turcato e Baggio (2019), destaca a confiança como elemento primordial para o sucesso da governança colaborativa no EI. No processo colaborativo a construção da confiança entre os atores não está somente em suas negociações, reflete sobretudo a solidificação das relações institucionais e de seus agentes. Segundo os autores o fortalecimento do processo de governança colaborativa ocorre diante de pequenas conquistas, que são estímulos para uma colaboração bem-sucedida. Essas pequenas vitórias podem voltar ao processo colaborativo, incentivando um ciclo virtuoso de construção e compromisso de confiança.

Para Da Silva Ravello, Luiz Klein e Diniz Pereira (2018), a confiança é um aspecto chave das relações em rede e que reflete a vontade de aceitar a vulnerabilidade com base em expectativas positivas quanto às intenções ou aos comportamentos de outros. Segundo Da Silva e Amaral (2023) tais vulnerabilidades podem ser suplantadas por meio de contratos, instrumentos regidos pelo direito, e direcionados a uma finalidade, no sentido de regulamentar os interesses entre os atores e gerar maior confiança em suas relações.

Os autores afirmam que a existência de contratos formais entre os parceiros, como parte da governança dos ambientes de inovação oferece mecanismos para gestão das relações de forma eficiente e integrada, com alinhamento de metas, alocação de recursos e atribuição de autoridade, na tomada de decisão para a inovação, proporcionando segurança jurídica a todos os atores do ecossistema de inovação, fortalecendo, assim, o ambiente de confiança entre as instituições e seus agentes.

A confiança é um quesito importante do ecossistema de inovação, pois um grupo cujos membros demonstrem confiabilidade e que depositem ampla confiança uns nos outros é capaz de realizar muito mais do que outro grupo que careça de confiabilidade e de confiança (Silva, 2012). Correia, Lahorgue, Dathein e Shima, (2016) destaca que a confiança é uma das principais características do capital social intangível e que é primordial para a cooperação e a formação das redes de relações, associações e consórcios.

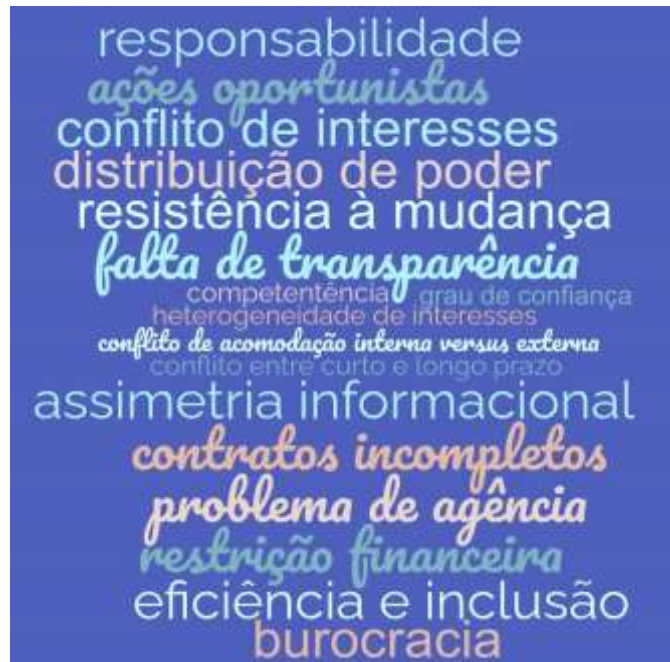
Portanto, nota-se que a confiança é um alicerce importante para a governança colaborativa em um EI, pois ajuda a estabelecer um ambiente de colaboração e cooperação entre as partes interessadas, e ainda constrói sistemas bem estabelecidos, além de agilizar a tomada de decisão e reduzir a necessidade de verificações e controles excessivos. Infere-se também que a confiança é peça imprescindível para a formação de relações de cooperação entre empresas e instituições em um ecossistema de inovação.

Pode-se concluir, por fim neste quesito, que o desentendimento pode surgir nas relações entre empresas em aglomerações produtivas, mas a confiança pode ser um fator importante para minimizá-lo e promover a cooperação.

Situações de conflitos ou tensões

Pode haver dificuldades na implantação da governança em ambientes promotores de inovação, devido a resistência à mudança cultural pelas partes envolvidas e à necessidade de alterações radicais na maneira como as decisões estratégicas são tomadas. A figura 2, demonstra os principais conflitos retratados nos artigos.

Figura 2: Principais conflitos citados



Fonte: elaborado pelos autores (2023), a partir da plataforma Mintimeter.

Para Leal, Teixeira e Moreira (2020), esses conflitos podem surgir em virtude das diferenças de interesses, objetivos e perspectivas entre os agentes envolvidos na governança, e podem afetar a eficácia e a efetividade da rede.

Segundo Kelm, Turcato, Sausen e Bartz (2020), a heterogeneidade de interesse e o grau de confiança ainda incipiente entre os atores envolvidos podem demonstrar a dificuldade de uma gestão verdadeiramente colaborativa. Além disso, os autores mencionam que os mecanismos de governança buscam reduzir ações oportunistas ou decisões de grupos que comprometam extratos específicos de atores dentro do EI, consideram também o conflito potencial existente entre principal e agente, a racionalidade limitada, os contratos incompletos e a incerteza na tomada de decisão organizacional como pontos de tensão nas relações dentro do EI.

Para Bartz, Turcato e Baggio (2019), conflitos de interesses e poder podem ser obstáculos para a governança colaborativa em ambientes em rede, além de divergências entre os interesses dos sócios, dos executivos e da empresa em si, o conhecido problema de agência (Schirrmeister, Cristina Limongi França & Takata, 2021).

Percebe-se, portanto, que conflitos de interesses e poder podem ser obstáculos para a governança colaborativa, mas é importante que os agentes envolvidos na governança estejam cientes desses conflitos e trabalhem juntos para encontrar soluções que atendam às necessidades de todos os envolvidos.

Conclui-se, ainda neste mérito, que a governança colaborativa busca equilibrar os adversos interesses dos agentes no intuito de efetivar as aspirações do todo, e minimizar as assimetrias de poder e a influência de coalizões que possam surgir.

Considerações Finais

O artigo teve como objetivo identificar as potencialidades e as debilidades da governança em Ecossistemas de Inovação (EI). Quatro principais elementos foram focalizados: a) principais atores de um EI; b) comunicação entre os atores e agentes; c) confiança entre os partícipes, e; d) situações de conflitos.

As discussões apontaram que a constituição de um Ecossistema de Inovação pode ter atores participantes dos mais variados segmentos, a depender do direcionamento de sua atuação, não havendo quantidade limitante de envolvidos. Destaque entre os atores empresariais são as empresas de grande porte denominadas empresas-âncora, que dão suporte ao ecossistema. Instituições do terceiro setor, incubadoras, ONGs estão inseridas, além dos atores de conhecimento científico, responsáveis principalmente pelas pesquisas acadêmicas.

‘Atores’. A construção da cooperação entre os diversos atores, com o diálogo mútuo entre todos os envolvidos resulta em uma relação de confiança no EI. Percebeu-se que tais fatores são fundamentais para que se atinjam os objetivos mútuos e para obstaculizar possíveis comportamentos oportunistas entre os atores e ampliar o senso de cooperação.

‘Comunicação’. A comunicação deve ser fluida mesmo que inicialmente o consenso possa ser difícil, porém no decorrer do tempo, havendo evolução no diálogo e na colaboração tem-se a construção de projetos coletivos.

‘Confiança’. O fortalecimento do elemento confiança entre os atores do EI, e seus agentes, proporciona o compartilhamento de informações sobre as estratégias específicas.

‘Conflitos’. Os possíveis pontos de conflitos entre atores e/ou agentes podem ocorrer, mas que devem ser naturalmente mitigados com o diálogo e os procedimentos formalizados em contratos e outros documentos.

Dos quatro elementos analisados vê-se que todos tem função tanto como potencialidade como debilidade à implantação da governança em um EI, uma vez que se não houver cooperação entre os atores e quaisquer dos elementos se tornem falhos os mecanismos de governança por sua vez serão vencidos, ao passo que se o sistema cooperativo estiver em pleno funcionamento entre os envolvidos e os demais elementos a governança será implantada satisfatoriamente.

Inferre-se que o modelo de governança colaborativa se faz cada vez mais presente na esfera privada, e é essencial para dar suporte aos ecossistemas de inovação ao estimular a pesquisa e o desenvolvimento de produtos e processos, solidificando a confiança e a visão a longo prazo.

Ainda, em tal modelo de governança quando ocorrem disputas entre os atores ou em cenário de possível conflito, destaca-se a natureza colaborativa dos esforços dos atores e o uso de mecanismos que proporcionam engajamento dos envolvidos, por meio do diálogo e da retomada das relações de confiança, o que resulta no cumprimento dos objetivos comuns e mitigando comportamentos oportunistas ou de interesses particulares.

Quiçá uma limitação desta pesquisa foi não ter focalizado uma base de dados, de caráter internacional com maior espectro de publicações sobre a temática, como por exemplo a *Scopus* ou a *Web of Science*.

Para pesquisas futuras, propõe-se analisar mais especificamente o funcionamento dos mecanismos de governança em atores de conhecimento científico de um ecossistema de inovação, como universidades, para entender: a) como ocorrem as interações entre esses

atores e os demais que compõem o EI, e; b) como atuam face à necessidade de rápidas respostas ao avanço inovativo, a luz da governança colaborativa.

Referências

Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 84(4), 1-11.
https://www.researchgate.net/publication/7201007_Match_Your_Innovation_Strategy_To_Your_Innovation_Ecosystem

Anau, R. V. (2019). Impasses e oportunidades para a construção de um Sistema Regional de Inovação no Grande ABC. *Cadernos Metr pole*, 21(45), 551–572.
<https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/2236-9996.2019-4509>.

Ansell, C., Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18, 543–571.
<https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>.

Audy, J. & Piqué, J. (2016). **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inova o** [Recurso eletr nico on-line]: Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. – Brasília, DF: ANPROTEC.
<https://www.feevale.br/Comum/midias/684044bd-5e6b-4413-9a86-463e49c79d2a/parquescientificos.pdf>.

Bartz, C. R. F., Turcato, J. C., & Baggio, D. K. (2019). Governança colaborativa: um estudo bibliométrico e conceitual da última década de publica es. *DRd - Desenvolvimento Regional em Debate*, 9, 800–817. <https://doi.org/10.24302/drd.v9i0.2394>.

Bartz, C. R. F., Turcato, J. C., Sausen, J. O., & Baggio, D. K. (2020). Colabora o e open innovation: a importância da governança colaborativa para a constitui o de um ecossistema de inova o aberta em um Arranjo Produtivo Local (APL). *Intera es (Campo Grande)*, 21(1), 155–172. <https://doi.org/10.20435/inter.v21i1.2097>.

Berle, A. & Means, G. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*. New York: Macmillan, 1932.

Bobbio, N. (1987). *The future of democracy: a defence of the rules of the game*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1987.

Bresser-Pereira, L. C. (2007). *Conceito histórico de desenvolvimento econ mico*. SP: FGV-EESP. <https://core.ac.uk/download/pdf/6485398.pdf>.

Bryson, J. M., Crosby, B. C. & Stone, M. M. (2006). The design and implementation of crosssector collaboration: propositions from the literature abstract. *Public Administration Review*, 66(1), 44–55. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00665.x>.

Cabral, S., Krane, D. & Dantas, F. (2013). A dança dos blocos, empresários, políticos e técnicos: condicionantes da dinâmica de colaboração interorganizacional do carnaval de Salvador. **Organizações & Sociedade**, 20(64), 145–163.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=400638358008>.

Cappellano, F., & Makkonen, T. (2020). Cross-border regional innovation ecosystems: the role of non-profit organizations in cross-border cooperation at the US-Mexico border.

GeoJournal, 85(6). <https://doi.org/10.1007/s10708-019-10038-w>.

Carvalho, S. M. S., Martin, A. R., Carneiro, A. G., Santos, E. R., & Barbosa, A. P. T. (2020). Smart Cities: avaliação das características dos ecossistemas de inovação de duas cidades inteligentes brasileiras. **Cadernos de Prospecção**, 13(3), 693.

<https://doi.org/10.9771/cp.v13i3.32928>.

Chiochetta, J. C. (2010). **Proposta de um Modelo de Governança para Parques Tecnológicos** – Tese, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Correia, P. C., Lahorgue, M. A., Dathein, R., & Shima, W. T. (2016). Ambientes Locais Inovadores no Contexto do Desenvolvimento Regional: o caso dos Arranjos Produtivos Locais de Tecnologia da Informação do Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento - RPD**, 37(131), 99–121. <https://ipardes.emnuvens.com.br/revistaparanaense/article/view/817>.

Da Silva, G. J., & Amaral, C. S. T. (2023). Governança do habitat de inovação – contratos da inovação. **Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)**, 14(4), 4555–4575. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i4.1920>.

Da Silva Ravello, Felipe, Luiz Klein, L. & Diniz Pereira, B. A. (2018). Análise do desenvolvimento dos ambientes de inovação: o caso da governança em parques tecnológicos e incubadoras de Santa Maria/RS. **Pensamiento & Gestión**, (44), 44-73.

<https://doi.org/10.14482/pege.44.10214>.

Deschamps, J. P. (2013). **O que é Governança da Inovação?** – Definição e Escopo. InnovationManagement. <https://innovationmanagement.se/2013/05/03/what-is-innovation-governance-definition-and-scope/>.

Dinkowski, T. G. & Pertile, L. C. (2019). Os desafios da governança da inovação nas empresas mais inovadoras do sul do Brasil. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, 16(2), 256-288. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337260376005>.

Drucker, P. F. (2012). **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. Tradução de Carlos Malferrari. SP: Cengage Learning, 2012.

Etzkowitz, H. (1994). Academic-Industry Relations: A Sociological Paradigm for Economic

Development, in: L. Leydesdorff & P. van den Besselaar (Eds.), **Evolutionary Economics and Chaos Theory: New Directions in Technology Studies**. Pinter, London, etc., pp. 139-151.

Etzkowitz, H. (2003). Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. **Social Science Information**, 42(3), 293–337.
<https://doi.org/10.1177/05390184030423002>.

Figueiredo, M. L. A., Figueiredo-Prestes, N. Labiak Junior, S., & Souza, M. (2022). Sistema regional de inovação: uma análise da comunicação entre os atores. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, 2022, (2), 403.
<https://revistas.utfpr.edu.br/rbpd/article/viewFile/13899/8852>.

Fisher, B. B.; Zayas, J. M. (2012). Towards a taxonomy of firms engaged in international R&D networks: an evaluation of the Spanish participation in Eureka. **Journal of Technology Management & Innovation**, 7(3), 121-34. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242012000300011>.

Freeman, C. (2003). A Schumpeterian Renaissance?, SPRU Working Paper Series 102, **SPRU - Science Policy Research Unit**, University of Sussex Business School.
<https://ideas.repec.org/p/sru/ssewps/102.html>.

Fuck, M. P. & Vilha, A. P. M. (2012). Inovação Tecnológica: da definição à ação. **Revista Contemporâneos: Artes e Humanidades**, 9, 1-21.
<https://revistacontemporaneos.com.br/n9/dossie/inovacao-tecnologica.pdf>.

Galvão, M. C. B. & Ricarte, I. L. M. (2019). Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da informação**, 6(1), 57-73.
<https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73>.

Gomes, I. S. & Oliveira Caminha, I. (2014). Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. **Movimento**, 20(1), 395-411.
<https://doi.org/10.22456/1982-8918.41542>.

Hamad, A., Teixeira, C. S, Bastos, R. C, & Lima C. (2015). *Ecosistema de inovação na educação: uma abordagem conectivista*. In: TEIXEIRA, C. S.; EHLERS, A. C. S.; SOUZA, M. V. (Org.). **Educação fora da caixa: tendência para a educação no século XXI**. 1. ed. Florianópolis: Bookess, v. 1, p. 33-48.

Hauschildt, J. & Salomo, S. (2007). **Innovations management**. Auflage, München: Vahlen.

Hoffmann, M. G, Murad, E. P., Lemos, D. C., & Sanches, B. L. (2022). Características da Governança de Ecosistemas de Inovação: Aproximação ao Estado da Arte por meio de uma Revisão Integrativa da Literatura. In: **Anais XLVI Encontro da ANPAD - EnANPAD 2022 - Enfrentando os grandes desafios da sociedade: O papel da gestão, dos gestores e das**

organizações.

<http://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/d6ae00d77468471c0fba3a53a0273891.pdf>.

Hoon, C. (2013). Meta-synthesis of qualitative case studies: an approach to the building.

Organizational Research Methods, 16(4), 522-556.

<https://doi.org/10.1177/109442811348496>.

Iansiti, M & Levien, R. (2004). Strategy as ecology. **Harv Bus Rev.** 82(3):68-78, 126. PMID: 15029791. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15029791/>.

ISO - International Organization for Standardization (2019). ISO 56002. **Gestão da inovação - Sistema de gestão da inovação** – Orientação. <https://www.iso.org/standard/68221.html>

Ivanova, I. A., & Leydesdorff, L. (2014). A simulation model of the Triple Helix of university–industry–government relations and the decomposition of the redundancy.

Scientometrics, 99, 927–948. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1241-7>.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of financial economics**, 3(4), 305-360.

[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X).

Kelm, M. L.; Turcato, J. C.; Sausen, J. O.; Bartz, C. R. F. (2020). O desafio da governança colaborativa em um contexto de coopetição: análise do processo de mudança estratégica de um arranjo produtivo local – APL. **Organizações Rurais & Agroindustrial**, 21(1-3), 115–130. <http://www.revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/1410>.

Kim, Y., Kim W., & Yang, T. (2012). The effect of the triple helix system and habitat on regional entrepreneurship: Empirical evidence from the U.S. **Research Policy**, Elsevier, 41(1), 154-166. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2011.08.003>.

Knight, M. (2002). Governance in higher education corporations: A consideration of the constitution created by the 1992 act. **Higher Education Quarterly**, 56(3), 276-286.

Leal, J. C., Teixeira, A. C. & Moreira, G. E. (2020). Governança, federalismo e crise do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT. **Economia e Sociedade**, 29(1), 297-325. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2020v29n1art11>.

Leten, B., Vanhaverbeke, W., Roijackers, N., Clerix, A., & Van Helleputte, J. (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>.

Lubik, S.; Garnsey, E.; Minshall, T. & Platts, K. (2013). Value creation from the innovation environment: partnership strategies in university spin-outs. **R&D Management**, 43(2), 136-50. <https://doi.org/10.1111/radm.12006>.

Marcellino, I. S., Avanci, V. L. & Britto, J. (2013). O Sistema Regional de Inovação Fluminense: características, desafios e potencialidades. **Cadernos do Desenvolvimento Fluminense**, 2, 153-187. <https://doi.org/10.12957/cdf.2013.9094>.

Mcguire, M. (2006). Collaborative public management: assessing what we know and how we know it. **Public Administration Review**, 66(1), 33–43. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00664.x>.

Moore, J. (1993). **The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems**. Nova York: Harper Business.

Moré, R. P. O. & Gonçalves, C. R. (2016). A estrutura de governança como estratégia de inovação em Habitats de Inovação. In: **Anais XXVI Conferência Anprotec – Novos mecanismos e espaços de geração de empreendimentos inovadores**. Fortaleza, CE: Anprotec. <https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/10/A-estruturacao-de-governanca-como-estrategia-de-inova%C3%A7%C3%A3o-em-habitats-de-inova%C3%A7%C3%A3o.pdf>.

Nagano, M. S., Stefanovitz, J. P. & Vick, T. E. (2014). O contexto organizacional como aporte à inovação: um viés comparativo de casos em empresas brasileiras. **Gestão & Produção**, 21, 477-490. <https://doi.org/10.1590/0104-530X510>.

Nascimento, D. N., Binotto, E. & Benini, E. G. (2019). O movimento da Tecnologia Social: uma revisão sistemática de seus elementos estruturantes entre 2007 e 2017. **Desenvolve - Revista de Gestão do Unilasalle**, 8(3), 93-111. <https://doi.org/10.18316/desenv.v8i3.4784>.

Ocde. (2005). **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Paris: OCDE, 2005. (Tradução oficial realizada pela FINEP/Brasil).

Oecd/Eurostat (2018). **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.

Pedro, E. da S. (2021). A Política Nacional de Inovação e as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs). **Cadernos de Prospecção**, 14(1), 1. <https://doi.org/10.9771/cp.v14i1.42647>.

Provan, K. G. & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: structure, management and effectiveness. **Journal of Public Administration Research and Theory**, 18(2), 229-252. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum015>.

Saito, R. & Silveira, A. D. M. (2008). Governança corporativa: custos de agência e estrutura de propriedade. **Revista de Administração de Empresas**, 48(2), 79-86. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902008000200007>.

Sampaio, R. F. & Mancini, M. C. (2007). Systematic review studies: a guide for careful synthesis of the scientific evidence. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, 11(1), 77-82. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013>.

Santos, S. A. (2005). **Empreendedorismo de base tecnológica: evolução e trajetória** (2a ed.). Maringá, PR: Unicorpore.

Selsky, J. W., & Parker, B. (2005). Cross-sector partnerships to address social issues: challenges to theory and practice. **Journal of Management**, 31(6), 849–873. <https://doi.org/10.1177/01492063052796>.

Siddaway, A. P.; Wood, A. M. & Hedges, L. V. (2019). How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and metasyntheses. **Annual Review of Psychology**, 70(1), 747–770, 2019. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>.

Schirrmeister, R., Cristina Limongi França, A., & Takata, E. (2021). Governança em parques e incubadoras tecnológicas no brasil – estudos de casos múltiplos. **RGC - Revista De Governança Corporativa**, 2(2), 73-106. <https://doi.org/10.21434/IberoamericanJCG.v2i2.13>

Schumpeter, J. **A teoria do desenvolvimento econômico**. RJ: Nova Cultural, 1985.

Silva, F. C. (2012). Planejamento regional com foco em arranjos produtivos locais: a experiência do Estado do Pará. **Paper do NAEA**, 293. <http://dx.doi.org/10.18542/papersnaea.v21i1.11327>.

Silva, M. V. G., Sá, D. & Spinosa, L. M. (2019). Ecossistemas de inovação: proposta de um modelo de governança para o exército brasileiro. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, 6(3), 30-51. <https://doi.org/10.18226/23190639.v6n3.02>

Silveira, A. M. (2004). **Governança corporativa e estrutura de propriedade: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil**. 250 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

Spinosa, L. M., Krama, M. R., & Hardt, C. (2018). Desenvolvimento urbano baseado em conhecimento e ecossistemas de inovação urbanos: uma análise em quatro cidades brasileiras. **Eure**, 44(131), 193-214. <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/2134/1066>

Steiner, J. E.; Cassim, M. B. & Robazzi, A. C. (2008). **Parques Tecnológicos: Ambientes de Inovação**. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo/USP, São Paulo. <http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/steiner cassim robazzi parque tec.pdf>

Suzigan, W., Furtado, J., & Garcia, R. C. (2007). Estruturas de Governança em Arranjos ou



Sistemas Locais de Produção. **Gestão & Produção**, 14, 425-439.
<https://doi.org/10.1590/S0104-530X2007000200017>

Tether, B. S. (2003). **What is innovation? Approaches to distinguishing new products and processes from existing products and processes.** (12a ed.). Manchester, UK: University of Manchester/Centre for Research on Innovation and Competition (CRIC).

