

**Governança de Redes Empreendedoras e Arranjos Institucionais:  
Fortalecimento de Ecossistemas Regionais**

**RODRIGO FERREIRA RODRIGUES**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA (UFJF)

**RODRIGO OLIVEIRA DA SILVA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA (UFJF)

# GOVERNANÇA DE REDES EMPREENDEDORAS E ARRANJOS INSTITUCIONAIS: CAMINHOS PARA O FORTALECIMENTO DE ECOSISTEMAS REGIONAIS

## 1 INTRODUÇÃO

Nas abordagens contemporâneas de inovação e desenvolvimento regional, observa-se uma valorização crescente das estruturas relacionais enquanto dispositivos institucionais mediadores da ação coletiva e da aprendizagem interorganizacional. Nesse cenário, a governança em rede constitui uma lente analítica integradora, capaz de captar as múltiplas dimensões sociais, institucionais e políticas que estruturam a dinâmica dos ecossistemas empreendedores (North, 1990; Powell, 1990; Ostrom, 2005; Liu et al., 2024).

As transformações econômicas, tecnológicas e institucionais das últimas décadas impulsionaram novas formas de organização da atividade empreendedora, especialmente em contextos territoriais nos quais o dinamismo econômico depende da articulação entre múltiplos atores. Nesse contexto, os ecossistemas empreendedores configuram-se como arranjos complexos e interdependentes, compostos por organizações, políticas, instituições e redes sociais que interagem para sustentar a criação e o crescimento de novos negócios (Isenberg, 2010; Stam, 2015; Spigel, 2017; Gu et al., 2021). Em particular, a literatura tem atribuído importância crescente às redes de empreendedores como estruturas que viabilizam trocas de conhecimento, acesso a recursos, cooperação e aprendizado coletivo, contribuindo para o fortalecimento de ecossistemas regionais (Granovetter, 1985; Powell; Grodal, 2005; Dedehayir et al., 2018; Feld, 2020; Gu et al., 2021). Esse papel estruturante das redes evidencia sua função como “infraestruturas relacionais” (Powell & Grodal, 2005; Dedehayir et al., 2018), por meio das quais se constroem vínculos de confiança, reciprocidade e inovação coletiva.

A consolidação dessas redes está diretamente relacionada à reconfiguração das estratégias de desenvolvimento regional, que passaram a valorizar dinâmicas locais de inovação, capital social e governança participativa como alternativas às abordagens centradas exclusivamente em infraestrutura ou incentivos fiscais (Cooke & Morgan, 1998; Cassiolato & Lastres, 2008; Smolka & Bösch, 2023). Essas redes têm se mostrado fundamentais para ampliar a densidade organizacional e criar um ambiente favorável à experimentação, à colaboração entre pares e à emergência de soluções endógenas (Vargas, 2002; Frossard, 2022; Liang & Li, 2023). Essa reconfiguração das redes de desenvolvimento regional está associada não apenas à descentralização econômica, mas também à constituição de ecossistemas sustentados por confiança, reciprocidade e estruturas institucionais adaptativas (Tamtik, 2018; Rabelo Neto et al., 2024).

Apesar do amplo reconhecimento do papel das redes de cooperação em ecossistemas empreendedores, persistem lacunas teóricas significativas acerca dos mecanismos de governança que regem sua operação, especialmente em contextos territoriais caracterizados por baixa densidade institucional e instabilidade normativa. Parte da literatura tem priorizado o exame das estruturas formais de apoio ao empreendedorismo, como incubadoras, políticas públicas e mecanismos de financiamento, relegando a um segundo plano os processos internos de coordenação, gestão de conflitos, legitimação e tomada de decisão coletiva que sustentam o funcionamento das redes (Provan; Kenis, 2008; Ostrom, 2005; Gulati et al., 2000; Beliaeva et al, 2020). Essa lacuna torna-se ainda mais evidente diante da diversidade de configurações institucionais entre regiões distintas, nos quais a ausência de densidade organizacional impõe desafios adicionais à governança interorganizacional (Cooke et al., 2004; Cassiolato & Lastres, 2008; Jütting, 2024).

Concomitantemente, o campo dos Sistemas Regionais de Inovação (SRI) tem ressaltado a importância dos arranjos institucionais locais, compostos por universidades, agências de fomento, associações setoriais, governos e empresas, como base para o desenvolvimento de

capacidades inovativas nos territórios (Lundvall, 1992; Edquist, 1997; Nelson, 1993; Pino & Ortega, 2018; Theeranattapong et al., 2021). No entanto, a integração conceitual entre essa vertente e os estudos sobre redes empreendedoras ainda é incipiente, sobretudo no que se refere à forma como os modos de governança das redes influenciam ou são influenciados por esses arranjos institucionais (Souza Filho, 2015; Rapini et al., 2023). Trata-se, portanto, de um campo em consolidação, carente de modelos teóricos que articulem a dimensão relacional das redes aos fatores institucionais que moldam os ecossistemas (Szulc-Wódarska & Kowalsk, 2024).

Com base nesse panorama, este artigo propõe-se a investigar a seguinte questão central: quais são as abordagens de governança predominantes nas redes de empreendedores e de que modo eles se articulam aos arranjos institucionais regionais na consolidação de ecossistemas territoriais de inovação? Parte-se do pressuposto de que as redes empreendedoras operam não apenas como espaços informais de interação, mas como campos institucionais com diferentes graus de estruturação, nos quais a forma de governança impacta diretamente sua capacidade de promover inovação, cooperação e desenvolvimento regional.

Por meio de sua questão norteadora, este estudo tem como objetivo analisar os modos de governança em redes empreendedoras e discutir sua articulação com os arranjos institucionais regionais, considerando seus efeitos sobre a consolidação de ecossistemas locais de inovação e empreendedorismo. Ao integrar as abordagens das redes sociais, da economia institucional e dos sistemas regionais de inovação, o artigo busca oferecer uma contribuição teórica ampliada e crítica sobre o papel das redes no desenvolvimento territorial.

Trata-se, portanto, de um esforço conceitual orientado à construção de um modelo analítico que compreenda como os modos de governança em redes empreendedoras influenciam e são influenciados pelos arranjos institucionais regionais. Ao incorporar aportes da teoria das redes, da nova economia institucional e dos sistemas regionais de inovação, o modelo propõe uma leitura ampliada dos ecossistemas como arranjos políticos, relacionais e institucionais em constante reconfiguração.

Além desta introdução, o artigo organiza-se em cinco seções: a seção 2 revisa os fundamentos teóricos sobre redes empreendedoras, modos de governança e arranjos institucionais; a seção 3 descreve os procedimentos metodológicos; a seção 4 apresenta e discute os resultados do modelo analítico; e a seção 5 sintetiza as conclusões, indicando contribuições e caminhos para investigações futuras.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 REDES EMPREENDEDORAS E GOVERNANÇA EM REDE**

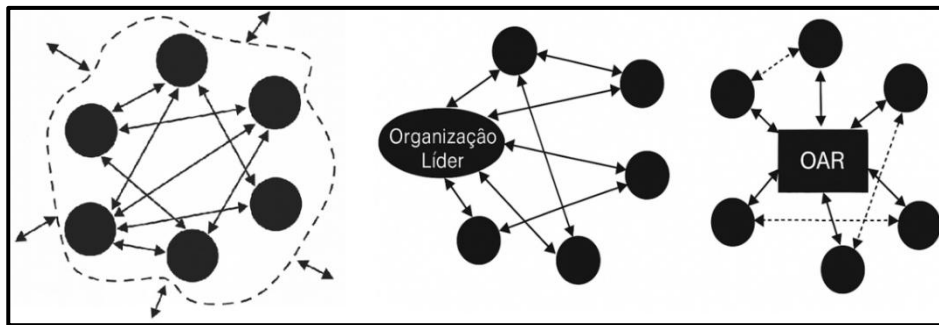
As redes empreendedoras representam estruturas sociais compostas por relações de interdependência, cooperação e fluxo de recursos entre indivíduos, startups, empresas, organizações intermediárias e instituições de apoio. Em termos analíticos, essas redes se configuram como arranjos onde se articulam interesses econômicos e institucionais, constituindo-se em estruturas híbridas que combinam ação estratégica e normas compartilhadas (Jones et al., 1997). Seu papel na criação e sustentação de ecossistemas de inovação tem sido reconhecido por diversos estudos que apontam para a centralidade do capital social, da confiança e da reciprocidade como elementos que impulsionam o dinamismo empreendedor (Granovetter, 1985; Nahapiet; Ghoshal, 1998; Coleman, 1988; Dedehayir et al., 2018; Beliaeva et al, 2020).

Na perspectiva das redes sociais, o conceito de *embeddedness*, ou inserção social, assume papel fundamental (Haukipuro et al., 2023). Segundo Granovetter (1985), as ações econômicas estão sempre imersas em estruturas sociais, sendo influenciadas por normas, relações pessoais e obrigações mútuas. Esse princípio tem implicações diretas para o campo do empreendedorismo, na medida em que a qualidade e a densidade das relações entre atores

empreendedores influenciam o acesso à informação, legitimidade, recursos e oportunidades (Uzzi, 1997; Burt, 2000; Liu et al., 2024). Esse entendimento permite situar as redes como parte de um sistema mais amplo de governança relacional, no qual a confiança, a reputação e os vínculos interpessoais substituem, ou complementam, mecanismos de regulação formal (Powell, 1990; Uzzi, 1997; Mola et al., 2023).

A governança em redes empreendedoras, por sua vez, não pode ser compreendida apenas pela presença ou ausência de hierarquias formais (Martínez-Falcó et al, 2023; Hruskova, 2024). Provan e Kenis (2008) propuseram três configurações de governança em redes organizadas, ilustradas na Figura 1, a saber: (1) governança compartilhada (*governance by participants*), em que todos os membros participam das decisões; (2) governança liderada por organização central (*lead organization*), que coordena e mobiliza a rede; e (3) entidade governante de rede (*network administrative organization*), em que uma estrutura independente gerencia os fluxos e articulações. Cada configuração (ou modelo) apresenta vantagens e desafios distintos em termos de legitimidade, eficiência, flexibilidade e coordenação.

**Figura 1** - Configurações básicas de governança em redes empreendedoras



Fonte: Adaptado de Provan e Kenis (2008)

As configurações apresentadas na Figura 1 não devem ser compreendidas como categorias estanques, mas como arranjos contingentes, frequentemente sobrepostos ou em transição, conforme o grau de maturidade da rede e sua inserção institucional (Provan & Kenis, 2008; Roth et al., 2012).

Além da estrutura, a governança em redes está fortemente relacionada à sua capacidade adaptativa e institucional, sendo influenciada por fatores como heterogeneidade dos atores, níveis de confiança, presença de regras compartilhadas e objetivos comuns (Ostrom, 2005; Gulati et al., 2000; Wegner et al., 2022). Em contextos marcados por instabilidade institucional e escassez de recursos, o modo de governança adotado pode ser decisivo para a sobrevivência e o crescimento das iniciativas empreendedoras.

A governança relacional bem desenvolvida tende a promover um ambiente mais propício à inovação aberta, à criação de valor coletivo e ao surgimento de comportamentos colaborativos entre atores que, em outros contextos, poderiam operar de forma concorrencial (Powell & Grodal, 2005; Chesbrough, 2006; Smolka & Bösch, 2023). Essa articulação entre coordenação e disputa confere às redes um papel ambivalente: ao mesmo tempo que promovem coesão e eficiência, podem reproduzir assimetrias, excluir atores periféricos ou cristalizar formas informais de poder.

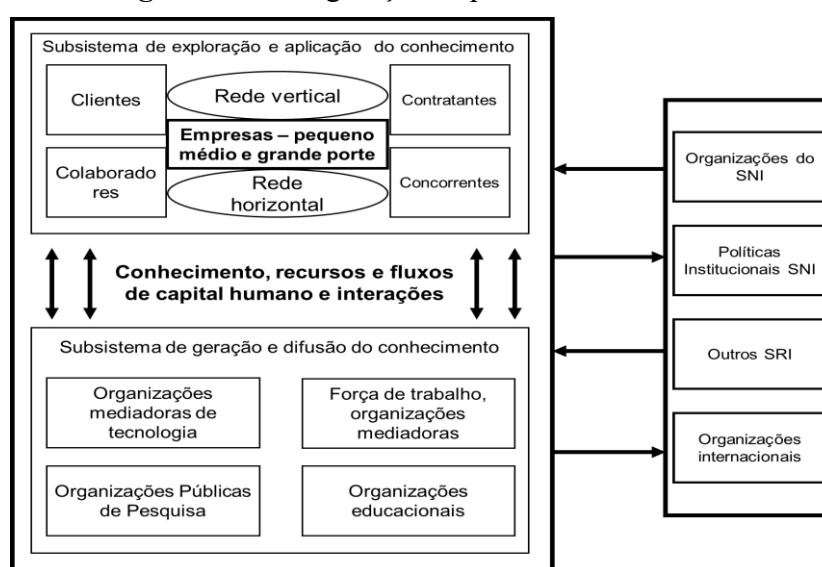
Dessa forma, a governança em redes empreendedoras deve ser compreendida não apenas como um arranjo organizacional, mas como um componente estratégico na construção de ecossistemas resilientes, conectados e orientados ao desenvolvimento territorial (Pino & Ortega, 2018).

## 2.2 ARRANJOS INSTITUCIONAIS E SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO

O desenvolvimento regional, sob a perspectiva da inovação, exige a presença de uma base institucional capaz de sustentar fluxos contínuos de conhecimento, aprendizagem e cooperação entre os diversos agentes do território. É nesse contexto que emergem os Sistemas Regionais de Inovação (SRI) como arcabouço teórico que destaca a importância das instituições e das interações locais na geração de capacidades inovativas (Lundvall, 1992; Edquist, 1997; Cooke et al., 2004; Geels et al., 2004; Schot & Steinmueller, 2018; Fischer et al., 2024).

A abordagem dos SRI parte da premissa de que a inovação não é um processo isolado, mas um fenômeno socialmente construído, dependente da configuração histórica, cultural, econômica e institucional de cada território (Nelson, 1993; Dolloreux & Parto, 2005; Doloreux & Turkina, 2023; Zhou et al., 2024). A Figura 2 demonstra uma configuração típica de um SRI.

**Figura 1** - Configuração esquemática de um SRI



Fonte: Adaptado de Cooke (2002).

Dentro da perspectiva ilustrada na Figura 2, percebe-se que os arranjos institucionais regionais, são compreendidos como o conjunto de atores, normas, organizações e práticas que regulam e facilitam as relações no território, desempenham papel fundamental ao fornecer estabilidade, coordenação e legitimidade aos processos inovadores (North, 1990; Ostrom, 2005). Além disso, esses arranjos institucionais configuram o ambiente propício (ou restritivo) à emergência de trajetórias de desenvolvimento territorial orientadas por inovação.

Tais arranjos incluem universidades, centros de pesquisa, órgãos governamentais, agências de fomento, associações empresariais, incubadoras e parques tecnológicos, entre outros. Segundo Cassiolato e Lastres (2008), a articulação desses atores em torno de objetivos comuns é essencial para a construção de ambientes inovadores e competitivos, sobretudo em regiões onde há carência de investimentos privados ou de coordenação pública robusta. Nessas circunstâncias, a governança institucional torna-se uma variável crítica para a ativação do potencial endógeno de inovação. Mesmo em contextos de baixa densidade institucional, iniciativas coletivas e redes bem-organizadas podem compensar a fragilidade estatal, desde que haja intermediação confiável e coordenação estratégica (Weidenfeld, 2013).

Os SRI operam como sistemas abertos, nos quais a qualidade das interações interorganizacionais é tão relevante quanto a presença dos atores em si (Edquist, 2005; Cooke, 2002). Portanto, a existência de instituições não garante um ambiente inovador. Faz-se necessário coesão institucional, complementaridade de papéis e mecanismos efetivos de coordenação horizontal. Aspectos que são mais comumente ausentes em regiões de menor

infraestrutura econômica e capilaridade organizacional (Schot & Steinmueller, 2018; Fischer et al., 2024). Tal condição, abre espaço para o surgimento de redes como mecanismos de reforço ou compensação institucional, o que exige uma análise crítica sobre seu papel na melhoria do sistema.

Nesse sentido, o conceito de arranjo institucional, conforme proposto por Souza Filho (2015), ajuda a compreender as relações entre estrutura e agência dentro dos SRI. A partir de uma leitura crítica da teoria institucional e da teoria das redes, o autor argumenta que os mecanismos de governança presentes nos arranjos institucionais moldam, e são moldados por padrões de comportamento e os relacionamentos interorganizacionais. Essa perspectiva é especialmente relevante ao se analisar como redes de empreendedores se inserem ou se posicionam diante dos arranjos institucionais locais.

Por fim, vale destacar que os desafios muitas vezes decorrem não da ausência de instituições, mas da fragmentação institucional e da falta de articulação entre os agentes do sistema. Isso reforça a importância de investigar como os modos de governança em redes empreendedoras podem servir como ponte para superar tais limitações, ativando ou reconfigurando o arranjo institucional regional em favor de uma trajetória de desenvolvimento baseada em inovação e cooperação (Tripl, 2010; Deegan et al., 2022).

### **2.3 INTERMEDIACÃO E MEDIAÇÃO DO CONHECIMENTO: O PAPEL ESTRATÉGICO DOS *KNOWLEDGE BROKERS* EM ECOSISTEMAS EMPREENDEDORES**

A coordenação de atores em ecossistemas de inovação frequentemente depende de mecanismos intermediários capazes de articular diferentes domínios institucionais, converter fluxos de conhecimento e facilitar a cooperação interorganizational. Nesse contexto, cresce o reconhecimento do papel desempenhado pelos intermediários organizacionais como elementos-chave para a sustentação e ativação das redes empreendedoras (Howells, 2006; Melo; Agostinho, 2007; Bornbaum et al., 2015).

Entre esses intermediários, destacam-se os chamados *knowledge brokers*, ou corretores de conhecimento, cuja função primordial é mediar a circulação de saberes, traduzir linguagens institucionais e conectar atores que, de outra forma, permaneceriam desarticulados. Segundo Howells (2006), tais agentes não apenas facilitam a transferência de conhecimento, mas contribuem ativamente para a criação de novos arranjos colaborativos, atuando como catalisadores de inovação institucional. Sua atuação é especialmente relevante em ambientes caracterizados pela heterogeneidade institucional e pela ausência de normas consolidadas de governança.

Fonseca e Goulart (2024) argumentam que os *brokers* exercem um papel epistemológico, ao reduzir a entropia informacional e viabilizar a conversão de saberes tácitos em formatos compartilháveis e acionáveis. Sua mediação contribui não apenas para o fluxo técnico, mas para a construção de sentido coletivo e confiança entre os atores. Nessa perspectiva, o conhecimento deixa de ser um recurso puramente instrumental, passando a constituir a base simbólica da coordenação institucional.

Os *knowledge brokers* operam em diferentes escalas: podem ser organizações formalizadas com missão explícita de intermediação, ou indivíduos que, por sua trajetória relacional e legitimidade junto aos diversos campos institucionais, assumem funções centrais no ativamento de redes e na construção de agendas coletivas (Powell; Grodal, 2005; Melo; Agostinho, 2007; Corvello et al., 2023; Cricchio et al., 2025). Sua atuação contribui para superar barreiras de comunicação, promover alinhamentos estratégicos entre os atores e legitimar práticas inovadoras perante as estruturas existentes.

Noviaristanti et al., (2023) propõem uma tipologia multiescalar da atuação dos intermediários, destacando três dimensões: (1) escala sistêmica, relacionada à formulação de

políticas e indução de agendas estratégicas; (2) escala setorial ou organizacional, voltada à coordenação de cadeias de valor e plataformas colaborativas; e (3) escala micro, relacionada à capacitação e tradução entre atores com linguagens e interesses distintos. Essa classificação reforça a complexidade e a densidade relacional envolvida na atuação dos *brokers*.

Além disso, a literatura vem demonstrando que esses intermediários desempenham papel essencial na reconfiguração institucional, especialmente quando atuam em contextos marcados por fragmentação, baixa densidade organizacional ou descontinuidade de políticas públicas (Edquist, 2005; Stam & Van De Ven, 2018; Vincenzo et al., 2023; Cricchio et al., 2025). Ao articular redes e promover espaços de interação, os *knowledge brokers* favorecem processos de aprendizado coletivo, aumentam a resiliência dos ecossistemas e contribuem para a institucionalização de novas práticas e modelos organizacionais (Boari & Riboldazzi, 2014).

Contudo, nem toda organização de apoio exerce, de fato, funções eficazes de intermediação. Fonseca e Goulart (2024) alertam para o risco de "intermediários latentes", cujos baixos níveis de legitimidade relacional ou de capacidade técnica os tornam ineficazes, quando não contraproducentes. A performance de um *broker* está diretamente condicionada à sua capacidade de gerar confiança, operar com neutralidade estratégica e manter vínculos densos e legítimos com múltiplos campos institucionais.

Portanto, compreender o papel dos intermediários e, em especial, dos *knowledge brokers*, é fundamental para avançar nas análises sobre governança em redes empreendedoras. Tais agentes não apenas ocupam posições privilegiadas nos fluxos de informação e coordenação, mas também atuam como vetores institucionais capazes de ativar ecossistemas, sustentar trajetórias de desenvolvimento regional e induzir transformações organizacionais baseadas na colaboração e na inovação.

### 3 METODOLOGIA

Este artigo adota uma abordagem teórico-conceitual, com o propósito central de edificar uma abordagem analítica que integre e articule os conceitos de redes empreendedoras, governança em rede e arranjos institucionais regionais. A proposta metodológica se assenta em uma perspectiva intrinsecamente qualitativa, caracterizada por um delineamento exploratório e um caráter predominantemente analítico, sendo orientada por uma lógica indutiva e construtiva, essencial para a síntese teórica e a proposição de novos entendimentos (Hincapié-Naranjo et al., 2024).

A estratégia de investigação empregada configurou-se como uma revisão de literatura não sistemática (ou narrativa e integrativa). Diferentemente das revisões sistemáticas, que buscam mapear exaustivamente um campo e responder a uma questão de pesquisa pré-definida, a revisão não sistemática aqui aplicada foi delineada para permitir uma análise mais flexível e interpretativa da literatura. Este método foi escolhido por sua capacidade de fomentar a criatividade e a profundidade analítica necessárias para a construção de um novo arcabouço teórico, permitindo a identificação de convergências e divergências em múltiplos corpos de conhecimento, e a síntese conceitual para a proposição de um modelo integrado (Bowling, 2005; Baethge et al., 2019).

O processo de seleção dos referenciais teóricos privilegiou obras clássicas e contemporâneas, escolhidas com base em sua relevância seminal e recorrência temática em estudos sobre ecossistemas de inovação, desenvolvimento regional, economia institucional e governança de redes. Os autores dedicaram atenção especial a fontes com reconhecido alto grau de citação, publicadas em periódicos de fator de impacto elevado, e que apresentassem aderência temática direta às dimensões analíticas propostas para a interconexão entre redes empreendedoras, arranjos institucionais e governança.

A análise da literatura envolveu um processo rigoroso de leitura crítica e interpretação. Buscou-se identificar as convergências e lacunas conceituais, bem como as tensões analíticas

existentes entre os diversos campos teóricos mobilizados. O foco principal recaiu sobre a articulação dos diferentes modos de governança das redes empreendedoras e sua interação com o ambiente institucional dos ecossistemas regionais. Adicionalmente, foram incorporadas e sintetizadas contribuições recentes da literatura nacional e internacional sobre intermediação institucional, complementaridade institucional e inovação territorial, a fim de ampliar a densidade conceitual e a solidez do modelo teórico em desenvolvimento.

A culminação deste processo analítico e interpretativo resultou na proposição de um modelo integrado, que é graficamente representado e detalhadamente discutido na Seção 4. Esse modelo, de caráter eminentemente analítico, visa servir como um referencial conceitual robusto para futuras investigações empíricas, especialmente aquelas que buscam examinar a complexa relação entre a governança em rede e a transformação institucional em contextos de ecossistemas empreendedores.

## **4 DISCUSSÃO**

### **4.1 REDES EMPREENDEDORAS COMO ARRANJOS DE COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL**

Tradicionalmente compreendidas como estruturas de troca de recursos e informações, as redes de empreendedores vêm ganhando contornos mais amplos e politicamente significativos. A literatura tem apontado que essas redes não operam apenas como canais funcionais de colaboração, mas também como arranjos de construção institucional e negociação de interesses coletivos (Ostrom, 2005; Souza Filho, 2015; Beliaeva et al., 2020; Corvello et al., 2023). Em contextos nos quais o tecido institucional é fragmentado ou insuficiente, as redes adquirem protagonismo como espaços de governança informal, configurando o que Ostrom (2005) denominou de "governança policêntrica".

Nessa perspectiva, as redes empreendedoras passam a desempenhar papel institucional que ultrapassa a mediação econômica. Elas funcionam como áreas político-institucionais em que normas, práticas e valores são harmonizados, estabelecendo novas estruturas e coordenação. A perspectiva político-institucional é especialmente relevante em regiões nas quais a ação empreendedora coletiva compensa ou contesta a ausência do Estado ou a ineficiência das instituições formais (Granovetter, 1985; North, 1990; Dedehayir et al., 2018; Deegan, et al., 2022).

A concepção de rede como "infraestrutura invisível", proposta por Powell e Grodal (2005), reforça essa noção. Ao contrário de estruturas explicitamente formalizadas, redes empreendedoras operam por meio de vínculos tácitos, confiança mútua, rotinas compartilhadas e alinhamentos de expectativas. Esses elementos constituem uma forma de institucionalidade emergente, que permite a construção de ordem coletiva mesmo na ausência de mecanismos hierárquicos tradicionais. Contudo, como ressalta Souza Filho (2015), essa institucionalidade não é neutra: ela é atravessada por disputas, interesses assimétricos e tensões latentes entre atores, especialmente quando se trata da distribuição de poder e da legitimação de lideranças.

O momento de inflexão no campo teórico situa-se em, portanto, na articulação entre redes como mecanismos espontâneos de autorregulação e redes como instrumentos de contestação e ressignificação institucional. Essa questão é evidenciada nos casos analisados por Fonseca e Goulart (2024), nos quais redes de startups atuam simultaneamente como espaços de cooperação e como fóruns de reivindicação por políticas públicas mais inclusivas. A literatura também mostra que, ao institucionalizar-se, essas redes tendem a se consolidar como organizações híbridas, assumindo funções que extrapolam sua missão original, como formulação de estratégias coletivas, intermediação política e construção de identidade territorial.

Nesse sentido, torna-se fundamental compreender as redes de empreendedores não apenas como instrumentos operacionais do ecossistema, mas como arranjos dinâmicos de

produção institucional (Smolka & Bösch, 2023; Zhou et al., 2024). Sua governança, seja ela distribuída, centralizada ou mediada, constitui uma variável crítica na construção de legitimidade, sustentabilidade e capacidade de coordenação coletiva no nível regional (Doloreux & Turkina, 2023). A análise da natureza institucional dessas redes contribui, portanto, para expandir o entendimento sobre como os ecossistemas empreendedores se organizam, evoluem e influenciam o desenvolvimento territorial (Fischer et al., 2024).

## **4.2 ESTILOS DE GOVERNANÇA EM REDES EMPREENDEDORAS**

A governança das redes empreendedoras constitui um campo analítico central para a compreensão dos mecanismos de coordenação coletiva nos ecossistemas regionais. Cada arranjo possui implicações distintas em termos de legitimidade, eficiência, *accountability* (prestação de contas) e resiliência. No entanto, sua aplicação demanda uma leitura crítica dos contextos institucionais em que essas redes estão inseridas. Em ambientes onde há escassez de recursos, fragmentação de atores e ausência de intermediários confiáveis tendem a dificultar a operacionalização de modelos formais, gerando um predomínio de formas híbridas, informais ou instáveis de governança (Jones et al., 1997; Geels, 2004; Ostrom, 2005; Hruskova, 2024). Além disso, Gulati et al. (2000) destacam que o desempenho das redes está fortemente condicionado ao tipo de relações estabelecidas entre os participantes, incluindo vínculos de confiança, reciprocidade e reputação.

A governança em redes empreendedoras também deve ser compreendida à luz das dinâmicas de poder subjacentes às relações interorganizacionais (Liang et al., 2023). Como enfatizam Jones et al. (1997), as redes são permeadas por assimetrias, disputas de influência e mecanismos informais de controle, que, por diversas vezes, fogem das abordagens normativas de governança. Isso implica reconhecer que a inclusão de atores e a capacidade de influenciar decisões estão diretamente relacionadas ao capital relacional, simbólico e político acumulado por determinados participantes.

Essas dinâmicas são particularmente relevantes quando se considera a diversidade de atores presentes nos ecossistemas de inovação, desde empreendedores individuais até grandes organizações de apoio, e os diferentes graus de acesso a recursos e canais de decisão. Redes que adotam formas de governança mais horizontais e participativas tendem a favorecer a inclusão e o empoderamento de novos atores, mas também enfrentam desafios quanto à eficácia e à velocidade de resposta coletiva (Tripp, 2010; Schot & Steinmueller, 2018). Por outro lado, abordagens centralizadas podem ser mais ágeis, porém reproduzem desigualdades e reduzem a legitimidade da rede como espaço de construção coletiva (Provan & Kenis, 2008).

A teoria mais recente tem apontado, ainda, a importância dos mecanismos informais de governança em redes empreendedoras. Esses mecanismos incluem lideranças carismáticas, reputação interorganizacional, normas implícitas e arranjos adaptativos, que operam paralelamente às estruturas formais e frequentemente são mais eficazes em ambientes instáveis (Fonseca & Goulart, 2024). Aprofundar o conhecimento, na perspectiva dessa ambiguidade estrutural e institucional, é fundamental para avaliar o real funcionamento das redes e sua capacidade de promover coordenação, inovação e sustentabilidade em ecossistemas regionais.

## **4.3 ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL, INTERMEDIÇÃO E COMPLEMENTARIDADE**

A articulação entre redes empreendedoras e arranjos institucionais regionais revela um espaço de interação marcado por tensões, complementaridades e dinâmicas de poder que influenciam diretamente a trajetória dos ecossistemas. Essa relação pode assumir configurações distintas: redes podem atuar como mecanismos de compensação institucional, operando paralelamente a arranjos frágeis; como catalisadoras de mudança institucional, tensionando normas e práticas estabelecidas; ou ainda como extensões adaptativas das estruturas formais,

promovendo sinergias em contextos de alta coesão institucional (North, 1990; Ostrom, 2005; Souza Filho, 2015; Gu et al., 2021; Jütting, 2024).

Percebe-se que a articulação em redes empreendedoras e arranjos institucionais regionais depende de fatores como, por exemplo, a densidade relacional das redes, o grau de abertura dos arranjos institucionais à experimentação e a presença de intermediários capazes de traduzir demandas e interesses entre os diversos níveis organizacionais (Howells, 2006; Hruskova, 2024). Esses intermediários, frequentemente referidos como *knowledge brokers*, exercem papel crucial na mediação entre atores com distintos repertórios institucionais, facilitando a construção de agendas colaborativas e o compartilhamento de recursos simbólicos e materiais (Haukipuro et al., 2023).

Além disso, o conceito de complementaridade institucional (North, 1990) permite avaliar como redes e instituições podem se reforçar mutuamente, desde que haja alinhamento de objetivos, compatibilidade normativa e canais efetivos de comunicação. Quando esses elementos estão ausentes, prevalecem conflitos latentes, redundâncias operacionais e bloqueios institucionais que comprometem a sustentabilidade do ecossistema (Cooke et al., 2004; Cassiolato & Lastres, 2008; Szulc-Wódarska & Kowalski, 2023).

A ausência de intermediação confiável, comunicação clara e a fragmentação dos atores dificultam a construção de uma visão compartilhada de futuro, elemento essencial para que redes empreendedoras desempenhem seu papel de agentes institucionais transformadores e provedores de inovação (Mola et al., 2023). Como indicam Frossard (2024) e Vargas (2002), ecossistemas com baixa densidade institucional dependem fortemente de redes capazes de promover articulação, coordenação e inovação adaptativa. Nessas circunstâncias, a governança das redes torna-se um instrumento não apenas de gestão relacional, mas de transformação institucional em contextos de incerteza.

Assim, analisar as características de articulação institucional das redes empreendedoras exige uma abordagem crítica, capaz de capturar as nuances entre cooperação e conflito, formalidade e informalidade, e da estrutura adotada (tácita ou explícita). A construção de complementaridades institucionais torna-se, portanto, não um dado do ambiente, mas uma conquista coletiva, fruto de práticas de intermediação, negociação e coevolução regional (Haukipuro et al., 2023; Corvello et al., 2023).

#### **4.4 ABORDAGEM INTEGRADA DE GOVERNANÇA DE REDES EMPREENDEDORAS E TRANSFORMAÇÃO INSTITUCIONAL**

A partir das abordagens examinadas, observa-se que tanto a literatura sobre redes empreendedoras quanto os estudos sobre sistemas regionais de inovação convergem na valorização das relações interorganizacionais e da dimensão institucional como fundamentos para o desenvolvimento regional baseado em inovação. Contudo, essas vertentes teóricas ainda permanecem, em grande medida, desconectadas no plano conceitual e analítico. Com essa percepção como guia, esta seção do artigo propõe um esforço de integração entre esses campos, destacando o papel da governança em redes empreendedoras como variável mediadora entre a ação coletiva e a transformação institucional nos ecossistemas regionais.

A forma como as redes são governadas influencia diretamente sua efetividade e sustentabilidade ao longo do tempo. Isso se aplica especialmente a redes que atuam em contextos de recursos escassos, diversidade de interesses e instabilidade institucional (Provan & Kenis, 2008; Gu et al., 2021). Por outro lado, os SRI enfatizam que o desempenho em inovação regional é influenciado pela existência de instituições que favoreçam a cooperação, o aprendizado interativo e a coordenação estratégica (Lundvall, 1992; Cooke, 2002; Edquist, 2005; Wegner et al., 2022). A governança, portanto, torna-se um elo de ligação entre as duas perspectivas redes empreendedoras e os SRI.

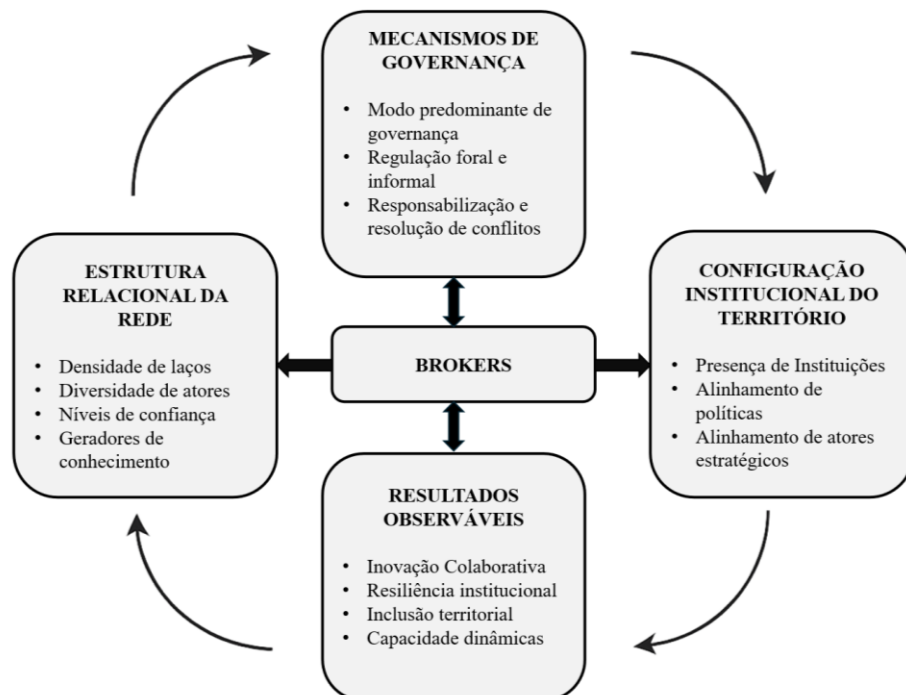
Ao adotar uma visão relacional da economia e da inovação, como proposto por autores como Granovetter (1985), Powell e Grodal (2005) e Spigel (2017), pode-se compreender as redes de empreendedores como estruturas institucionalmente inseridas (*embedded*), cuja eficácia depende tanto de seus vínculos internos quanto de sua capacidade de estabelecer conexões com o ambiente institucional mais amplo. Nesse sentido, a governança em redes empreendedoras deixa de ser apenas uma dimensão organizacional para se tornar um mecanismo de ativação institucional, capaz de preencher lacunas estruturais, induzir mudanças nas regras do jogo local e ampliar a densidade relacional dos ecossistemas.

Além disso, a integração entre redes e instituições permite reconhecer diferentes arranjos de complementaridade e conflitos (Doloreux & Turkina, 2023; Hruskova, 2024). Por um lado, redes empreendedoras podem operar como estruturas paralelas aos arranjos formais, oferecendo suporte informal e ágil à experimentação e à inovação. Por outro, podem também atuar como instrumentos de pressão institucional, exigindo reformas, recursos ou reconhecimento por parte de atores públicos e privados. A depender do modo de governança adotado, essas redes podem reforçar ou contestar o arranjo institucional dominante, contribuindo para dinâmicas de transformação institucional incremental ou disruptiva (North, 1990; Ostrom, 2005; Souza Filho, 2015).

Fonseca e Goulart (2024) reforçam esse argumento ao destacar que redes bem articuladas com os intermediários institucionais operam como catalisadores de políticas públicas mais responsivas, ao passo que redes desconectadas tendem à fragilidade organizacional. Em consonância, Noviaristanti et al. (2023) apontam que a maturidade relacional das redes é uma condição necessária para que os ecossistemas evoluam para formas institucionalmente mais densas e resilientes.

Diante das discussões advindas da literatura e tratadas neste estudo, sugere-se uma abordagem (modelo) integrada híbrida de governança de redes empreendedoras, sistemas regionais de inovação e transformação institucional em ecossistemas regionais, ilustrada na Figura 3.

**Figura 3** - Abordagem integrada de governança de redes empreendedoras e transformação institucional em ecossistemas regionais



Fonte: elaborado pelos autores

A abordagem proposta ilustrada na Figura 3 destaca quatro dimensões analíticas fundamentais. A primeira delas é a estrutura relacional da rede. Esta estrutura relacional proposta recepciona a densidade de laços, a diversidade de atores, o papel de intermediários como os *knowledge brokers*, e os níveis de confiança que sustentam a colaboração (Howells, 2006; Doloreux & Turkina, 2023; Corvello et al., 2023; Cricchio et al., 2025).

Na sequência, propõem-se os mecanismos de governança. Como o ferramental necessário para exercer a governança da rede, percebendo-se os mecanismos formais e informais de regulação, *accountability* e resolução de conflitos, definindo os papéis dos atores do ecossistema de inovação, a coordenação das interações internas e externas e orquestração dos fluxos de recursos entre parceiros (Provan & Kenis, 2008; Dedehayir et al., 2018; Smolka & Bösch, 2023).

Outra dimensão apresentada na abordagem híbrida da Figura 3 é a configuração institucional do território. Esta dimensão é concernente à presença ou ausência de instituições de apoio, a coesão institucional e o grau de fragmentação entre políticas e atores (Tamtik, 2018; Gu et al., 2021; Smolka & Bösch, 2023;

Por fim, os resultados observáveis. A necessidade de verificar o desempenho do ecossistema por meio de resultados mensuráveis e observáveis, diz respeito aos efeitos sistêmicos da interação, como inovação colaborativa, inclusão territorial, resiliência institucional e geração de capacidades dinâmicas (Liu et al., 2024; Hruskova, 2024).

Essa estruturação proposta oferece um ferramental analítico para investigações empíricas comparativas, permitindo examinar como diferentes modos de governança influenciam a articulação entre redes e instituições em contextos territoriais distintos. O modelo também explicita o papel transversal dos intermediários institucionais, que operam como vetores dinâmicos de conexão entre estrutura relacional, mecanismos de governança e configuração institucional do território. Além disso, a interação entre as quatro dimensões não é linear, mas marcada por retroalimentações constantes, nas quais os resultados observáveis impactam diretamente a reconfiguração das redes e das instituições. O modelo contribui, portanto, para qualificar a análise dos ecossistemas regionais como infraestruturas institucionais e sociais em constante transformação, cuja capacidade de inovação e desenvolvimento depende da qualidade das interações entre agentes, normas e arranjos de coordenação.

## 5. CONCLUSÃO

Este artigo dedicou-se a desvendar a intrincada relação entre as abordagens de governança predominantes em redes de empreendedores e sua articulação com os arranjos institucionais regionais, buscando compreender como esses elementos convergem para a consolidação de ecossistemas territoriais de inovação. Partindo do pressuposto de que as redes empreendedoras não se limitam a ser espaços informais de interação, mas verdadeiros campos institucionais com variados graus de estruturação, a investigação reafirmou o papel crucial da governança na promoção da inovação, cooperação e desenvolvimento regional.

Ao longo de suas seções, o estudo revisitou os fundamentos teóricos que sustentam a emergência das redes empreendedoras como "infraestruturas relacionais" (Powell & Grodal, 2005; Dedehayir et al., 2018), ressaltando a importância do capital social, da confiança e da reciprocidade. Foi evidenciado que, em ambientes marcados pela baixa densidade institucional e instabilidade normativa – uma realidade comum em diversas regiões –, as lacunas teóricas sobre os mecanismos de governança dessas redes persistem, relegando a um segundo plano os processos internos de coordenação, gestão de conflitos e legitimação que as sustentam (Provan; Kenis, 2008; Ostrom, 2005). Concomitantemente, a análise aprofundou-se nos Sistemas Regionais de Inovação (SRI), que, embora reconheçam a relevância dos arranjos institucionais locais, ainda carecem de uma integração conceitual mais robusta com os estudos sobre redes

empreendedoras no que tange à dimensão da governança (Souza Filho, 2015; Ostrom, 2005; Rapini et al., 2023).

A discussão central do trabalho culminou na proposição de uma abordagem integrada e híbrida que interliga governança de redes empreendedoras, sistemas regionais de inovação e transformação institucional em ecossistemas regionais. Essa abordagem delinea quatro dimensões analíticas interdependentes: a estrutura relacional da rede (densidade de laços, diversidade de atores, papel dos *knowledge brokers*, níveis de confiança), os mecanismos de governança (formais e informais de regulação, *accountability* e resolução de conflitos), a configuração institucional do território (presença de instituições de apoio, coesão, fragmentação) e os resultados observáveis (inovação colaborativa, inclusão territorial, resiliência institucional, geração de capacidades dinâmicas). Essa interconexão não linear, marcada por retroalimentações constantes, permite uma compreensão mais rica e multifacetada dos ecossistemas.

É fundamental reiterar que as redes empreendedoras foram aqui compreendidas não apenas como meros canais funcionais de colaboração, mas como arranjos de construção institucional e negociação de interesses coletivos (Ostrom, 2005; Souza Filho, 2015; Beliaeva et al., 2020). Em contextos de fragilidade institucional, elas assumem um protagonismo como espaços de "governança policêntrica", operando como uma "infraestrutura invisível" (Powell & Grodal, 2005) que constrói ordem coletiva por meio de vínculos tácitos, confiança mútua e rotinas compartilhadas, mesmo na ausência de mecanismos hierárquicos tradicionais. A atuação dos *knowledge brokers*, ou corretores de conhecimento, emergiu como um ponto nevrálgico, pois são esses intermediários que facilitam a circulação de saberes, traduzem linguagens institucionais e conectam atores, sendo, em essência, catalisadores de inovação institucional e capazes de superar a fragmentação.

A governança relacional, portanto, transcende a esfera meramente organizacional para se firmar como um componente estratégico na construção de ecossistemas resilientes, conectados e orientados ao desenvolvimento territorial (Pino & Ortega, 2018). Contudo, o estudo também alertou para a complexidade intrínseca a essa governança, que é perpassada por assimetrias, disputas de influência e mecanismos informais de controle, exigindo uma leitura crítica e adaptativa dos contextos.

Este trabalho oferece uma contribuição teórica significativa ao integrar de forma inovadora as perspectivas de redes sociais, nova economia institucional e sistemas regionais de inovação, propondo um modelo analítico híbrido que posiciona a governança de redes empreendedoras como o elo crucial para a transformação institucional regional e o fortalecimento de ecossistemas de inovação, ao redefinir as redes não apenas como canais funcionais, mas como agentes ativos de produção institucional e negociação coletiva.

O modelo aqui proposto oferece um referencial analítico robusto para futuras investigações empíricas, especialmente em contextos de baixa densidade institucional e alta complexidade interorganizacional.

As implicações deste estudo abrem vastas avenidas para pesquisas futuras, fornecendo um modelo analítico robusto para validação empírica e refinamento em diversos contextos, incentivando a exploração das dinâmicas de poder, do papel multifacetado dos *knowledge brokers*, e da resiliência das redes em cenários de instabilidade, além de sugerir a realização de estudos longitudinais para aprofundar a compreensão dos processos de coevolução entre redes e instituições em ecossistemas de inovação.

## REFERÊNCIAS

Baethge, C., Goldbeck-Wood, S. & Mertens, S. (2019). SANRA — a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Res Integr Peer Rev*, 4, 5. <https://doi.org/10.1186/s41073-019-0064-8>

- Beliaeva, T., Ferasso, M., Kraus, S. & Damke, E.J. (2020), Dynamics of digital entrepreneurship and the innovation ecosystem: A multilevel perspective, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, Vol. 26 No. 2, pp. 266-284. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-06-2019-0397>
- Boari, C & Riboldazzi, F. (2014). How knowledge brokers emerge and evolve: The role of actors' behaviour, *Research Policy*, Volume 43, Issue 4, Pages 683-695, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.01.007>.
- Bornbaum, C. C., Kornas, K., Peirson, L. & Rosella L. C. (2015). Exploring the function and effectiveness of knowledge brokers as facilitators of knowledge translation in health-related settings: a systematic review and thematic analysis. *Implementation Science*, 10, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0351-9>.
- Bowling, A. (2005). Mode of questionnaire administration can have serious effects on data quality, *Journal of Public Health*, Volume 27, Issue 3, Pages 281–291, <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdi031>
- Burt, R. S. (1992). *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Harvard University Press.
- Cassiolato, J. E., & Lastres, H. M. M. (2005). Sistemas de inovação e desenvolvimento: As implicações de política. *São Paulo em Perspectiva*, 19, 34–45. <https://doi.org/10.1590/S0102-88392005000100003>
- Chesbrough, H. (2006). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American journal of sociology*, 94, S95-S120.
- Cooke, P. (2002). *Knowledge economies: Clusters, learning and cooperative advantage*. Routledge.
- Cooke, P., & Morgan, K. (1998). *The associational economy: Firms, regions, and innovation*. Oxford University Press.
- Cooke, P., Heidenreich, M., & Braczyk, H. J. (2004). *Regional innovation systems: The role of governance in a globalized world*. Routledge.
- Corvello, V., Felicetti, A. M., Steiber, A. & Alänge, S. (2023). Start-up collaboration units as knowledge brokers in Corporate Innovation Ecosystems: A study in the automotive industry, *Journal of Innovation & Knowledge*, Volume 8, Issue 1, 100303, <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100303>.
- Cricchio, J., Barabuffi, S., Crupi, A. & Di Minin, A. (2025). China's new knowledge brokers. A patent citations network analysis of the artificial intelligence open innovation ecosystem, *Journal of Engineering and Technology Management*, Volume 76, 101870, <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2025.101870>.
- Dedehayir, O., Mäkinen, S. J., & Roland Ortt, J. (2018). Roles during innovation ecosystem genesis: A literature review, *Technological Forecasting and Social Change*, V. 136, pp. 18-29, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.028>
- Deegan, J., Solheim, M. C. W., Jakobsen, S.-E., & Isaksen, A. (2022). One coast, two systems: Regional innovation systems and entrepreneurial discovery in Western Norway. *Growth and Change*, 53, 490–514. <https://doi.org/10.1111/grow.12595>
- Doloreux, D. & Turkina, E. (2023). Intermediaries in regional innovation systems: An historical event-based analysis applied to AI industry in Montreal, *Technology in Society*, Volume 72, 102192, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102192>
- Doloreux, D., & Parto, S. (2005). Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues. *Technology in society*, 27(2), 133-153. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2005.01.002>
- Edquist, C. (1997). *Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations*. Pinter. Feld, B. (2020). *Startup communities: Building an entrepreneurial ecosystem in your city*. John Wiley & Sons.
- Fischer, B., Meissner, D., Boschma, R. & Vonortas, N. (2024). Global value chains and regional systems of innovation: Towards a critical juncture?, *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 201, 123245, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123245>.
- Fonseca, M. P. da, & Goulart, P. S. (2024). O papel do Knowledge Broker nos arranjos instituições promotores de inovação contemporâneos: um ensaio teórico. *OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA*, 22(7), e5708. <https://doi.org/10.55905/oelv22n7-097>

- Frossard, L. M. (2024). *Método para análise de comunidades de startups: Uma ferramenta de diagnóstico aplicada em Minas Gerais* [Tese de doutorado, Instituto Nacional da Propriedade Industrial].
- Geels, F. W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory, *Research Policy*, Volume 33, Issues 6–7, Pages 897-920, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015>.
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481–510.
- Gu, Y., Hu, L., Zhang, H., & Hou, C. (2021). Innovation Ecosystem Research: Emerging Trends and Future Research. *Sustainability*, 13(20), 11458. <https://doi.org/10.3390/su132011458>
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21, 203–215. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200003\)21:3%3C203::AID-SMJ102%3E3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:3%3C203::AID-SMJ102%3E3.0.CO;2-K)
- Haukipuro, L., Väinämö, S., Virta, V. & Perälä-Heape, M. (2023). Key aspects of establishing research, knowledge, and innovation-based hubs as part of the local innovation ecosystem, *R&D Management*, Volume - 54, Issue - 2. <https://doi.org/10.1111/radm.12584>
- Hincapié-Naranjo, L., Torres-Sarria, S., Castro-Peña, M. Y., & Vásquez-Hernández, J. E. (2024). Theoretical-conceptual approach to inclusive marketing: a perspective from sensory disabilities. *Clío América*, 18(35), 126–139. <https://doi.org/10.21676/23897848.5674>
- Howells, J. (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Research policy*, 35(5), 715-728. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.03.005>
- Hruskova, M. (2024). Ecosystem pipelines: Collective action in entrepreneurial ecosystems. *International Small Business Journal*, 42(1), 39-66. <https://doi.org/10.1177/02662426231178381>.
- Isenberg, D. J. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard Business Review*, 88(6), 40–50.
- Jones, C., Hesterly, W. S., & Borgatti, S. P. (1997). A general theory of network governance: Exchange conditions and social mechanisms. *Academy of management review*, 22(4), 911-945. <https://doi.org/10.2307/259249>
- Jütting, M. (2024). Introducing the lifecycle perspective to innovation ecosystem design: The innovation ecosystem clock model, *Journal of Cleaner Production*, V. 483, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.144262>
- Liang, L. & Li, Y. (2023). How does government support promote digital economy development in China? The mediating role of regional innovation ecosystem resilience, *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 188, 122328, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122328>.
- Liu, H., Li, W., Jiang, J., & Zhang, Q. (2024). Regional innovation ecosystem and local firms' outward foreign direct investment: an empirical study based on symbiosis perspective. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/09537325.2024.2304224>
- Liu, W., Guo, Y. & Bi, K. (2024). Exploring collaborative innovation evolution of China's energy conservation and environmental protection industry: a social network analysis based on patents, *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 39 No. 5, pp. 1008-1028. <https://doi.org/10.1108/JBIM-04-2022-0177>
- Lundvall, B.-Å. (1992). *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinter.
- Martínez-Falcó, J., Marco-Lajara, B., Zaragoza-Sáez, P., & Sánchez-García, E. (2023). The effect of knowledge management on sustainable performance: evidence from the Spanish wine industry. *Knowledge Management Research & Practice*, 22(3), 298–313. <https://doi.org/10.1080/14778238.2023.2218045>
- Melo, M. A. C. D., & Agostinho, M. C. E. (2007). Gestão Adaptativa: uma proposta para o gerenciamento de redes de inovação. *Revista de Administração Contemporânea*, 11, 93-111. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552007000200006>
- Mola, L., Kaminska, R., Richebé, N & Carugati, A. (2023). Social strategies for information technology adoption: Social regulation process of mandated enterprise social network systems,

- Technological Forecasting and Social Change*, Volume 192, 122570, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122570>.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of management review*, 23(2), 242-266. <https://doi.org/10.2307/259373>
- Nelson, R. R. (Ed.). (1993). *National innovation systems: A comparative analysis*. Oxford University Press.
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- Noviaristanti, S., Acur, N., & Mendibil, K. (2023). The different roles of innovation intermediaries to generate value. *Management Review Quarterly*, 1-33. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00364-2>
- Ostrom, E. (2005). *Understanding institutional diversity*. Princeton University Press.
- Pino, R. M., & Ortega, A. M. (2018). Regional innovation systems: Systematic literature review and recommendations for future research. *Cogent Business & Management*, 5(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1463606>
- Powell, W. W. (1990). Neither market nor hierarchy: Network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295–336.
- Powell, W. W., & Grodal, S. (2005). Networks of innovators. In J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson (Eds.), *The Oxford handbook of innovation* (pp. 56–85). Oxford University Press.
- 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>
- Rabelo Neto, J., Figueiredo, C., Gabriel, B. C., & Valente, R. (2024). Factors for innovation ecosystem frameworks: Comprehensive organizational aspects for evolution, *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 203, 123383, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123383>.
- Rapini, M. S., Chiarini, T., & Stein, A. Q. (2023). Universities in inclusive regional innovation systems: Academic engagement and uneven knowledge use in Brazil, *Journal of Regional Science*, 64(1), pp. 108-135 <https://doi.org/10.1111/jors.12667>
- Roth, A. L., Wegner, D., Antunes Júnior, J. A. V., & Padula, A. D. (2012). Diferenças e inter-relações dos conceitos de governança e gestão de redes horizontais de empresas: contribuições para o campo de estudos. *Revista De Administração (São Paulo)*, 47(1), 112–123. <https://doi.org/10.5700/rausp1029>
- Schot, J. W. & Steinmueller, E. (2018). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change, *Research Policy*, 47(9), 1554-1567. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>.
- Smolka, M., & Bösch, S. (2023). Responsible innovation ecosystem governance: socio-technical integration research for systems-level capacity building. *Journal of Responsible Innovation*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23299460.2023.2207937>
- Souza Filho, O. V. (2015). *A influência do arranjo institucional nos mecanismos de governança e nos relacionamentos interorganizacionais em uma aglomeração de empresas: utilizando a teoria dos arranjos institucionais como referência de análise*. [Tese de doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais].
- Spigel, B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49–72. <https://doi.org/10.1111/etap.12167>
- Stam, E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759–1769. <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1061484>
- Stam, F. C., & Van de Ven, A. (2018). Entrepreneurial ecosystems: a systems perspective. *USE Working Paper series*, 18(06).
- Szulc-Wódarska, E., & Kowalski, A. M. (2023). Start-ups formation in Italy: the role of regional innovation systems. *European Planning Studies*, 32(4), 882–903. <https://doi.org/10.1080/09654313.2023.2240832>
- Tamtik, M. (2018). Innovation policy is a team sport' - insights from non-governmental intermediaries in Canadian innovation ecosystem. *Triple Helix*, 5, 8. <https://doi.org/10.1186/s40604-018-0062-8>

- Theeranattapong, T., Pickernell, D. & Simms, C. (2021). Systematic literature review paper: the regional innovation system-university-science park nexus. *J Technol Transf*, V. 46, pp. 2017–2050. <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09837-y>
- Tripl, M. (2010). Developing cross-border regional innovation systems: Key factors and challenges. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 101(2), 150-160. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2009.00522.x>
- UZZI, B. (1997). Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), p. 35–67. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/2393808>
- Vargas, M. A. (2002). *Proximidade territorial, aprendizado e inovação: Um estudo sobre a dimensão local dos processos de capacitação inovativa em arranjos e sistemas produtivos no Brasil* [Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro].
- Wegner, D., Dias, M.F.P., Azevedo, A.C. & Marconatto, D.A.B. (2022), Configuring the governance and management of strategic networks for higher performance, *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 37 No. 12, pp. 2501-2514. <https://doi.org/10.1108/JBIM-07-2021-0336>
- Weidenfeld, A. (2013). Tourism and cross border regional innovation systems, *Annals of Tourism Research*, Volume 42, Pages 191-213, <https://doi.org/10.1016/j.annals.2013.01.003>.
- Zhou, Q., Cheng, C., Fang, Z., Zhang, H. & Xu, Y. (2024). How does the development of the digital economy affect innovation output? Exploring mechanisms from the perspective of regional innovation systems, *Structural Change and Economic Dynamics*, V. 70, Pages 1-17, <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2024.01.007>.