



O processo de co-inovação em ecossistemas de inovação: Uma metassíntese de estudos de caso

*The co-innovation process in innovation ecosystems:
A case study metassynthesis*

ISSN: 2319-0639
OPEN ACCESS

Leisianny Mayara Costa Silva ¹

<https://orcid.org/0000-0001-6518-8938>

André Grützmán ¹

<https://orcid.org/0000-0003-3568-5655>

Mozar José de Brito ¹

<https://orcid.org/0000-0001-9891-9688>

¹ Universidade Federal de Lavras – UFLA

Received on:

April /2023

Approved on:

July/2023

Editor:

Mateus Panizzon, Dr.
PPGA UCS

Assistant Editors:

Catiane Borsatto Ma.
PPGA UCS

Bianca Libardi Ma.
PPGA UCS

Evaluation Process:

Double blind peer review

Reviewers:

Reviewer 1

Reviewer 2

HIGHLIGHTS

- A pesquisa realiza uma metassíntese de cinco estudos de caso qualitativos para compreender como o processo de co-inovação se configura dentro dos ecossistemas de inovação, revelando práticas, relações e estratégias interligadas.
- Três redes causais foram identificadas – perspectiva da co-inovação, do ecossistema e central – demonstrando como diferentes fases e níveis sistêmicos moldam os processos colaborativos de inovação em múltiplos contextos organizacionais.
- O processo de co-inovação é estruturado em quatro estágios – co-descoberta, co-criação, co-entrega e co-captura –, destacando a importância do engajamento, confiança e objetivos compartilhados entre os atores envolvidos.
- A arquitetura dos ecossistemas de inovação é analisada em quatro níveis – micro, meso, macro e meta –, cada um associado a práticas específicas como co-design, co-desenvolvimento, co-avaliação e co-aprendizagem.
- A pesquisa contribui para a teoria e prática ao evidenciar elementos estratégicos e relacionais – como estratégias interorganizacionais, ambiente cooperativo e integração de recursos – essenciais para a efetividade da co-inovação em ecossistemas.



Este artigo não possui nenhum arquivo associado
This article does not have any associated files.

HOW TO CITE:

Silva, L. M. C., Grützmán, A., & Brito, M. J. de. (2023). O PROCESSO DE CO-INOVAÇÃO EM ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO: UMA METASSÍNTese DE ESTUDOS DE CASO. *Brazilian Journal of Management and Innovation (Revista Brasileira De Gestão E Inovação)*, 11(1), 29-39.
<https://doi.org/10.18226/23190639.v11n1.04>



RBGI

KEYWORDS

Co-innovation
Innovation ecosystems
Metasynthesis
Co-innovation Processes

ABSTRACT

Objective: this study aims to synthesize primary studies on co-innovation and the functioning of innovation ecosystems (IEs), highlighting how the co-innovation process is configured from both perspectives and the intersection between them.

Design/Method/Approach: a qualitative meta-synthesis was conducted using primary case studies obtained from the Scopus, Web of Science, and EBSCO databases. The synthesis focused on extracting and categorizing elements that characterize the co-innovation process within IEs.

Originality/Relevance: although co-innovation and innovation ecosystems have been increasingly studied, the literature still lacks clarity regarding how co-innovation occurs within IEs. This study addresses this gap by systematizing empirical evidence and offering a structured understanding of the phenomenon.

Main Results/Findings: the research identified three causal networks: the co-innovation perspective, the innovation ecosystem perspective, and a central perspective. These networks outline the development of co-innovation practices, contextual dynamics within IEs, and shared elements that support multilateral interactions.

Theoretical/Methodological Contributions/Implications: the study contributes to theory by strengthening the conceptual foundations of co-innovation and IEs and establishing causal relationships based on previously published empirical studies, enhancing theoretical consistency.

Social/Managerial Contributions: the findings improve the practical understanding of how co-innovation processes unfold in innovation ecosystems, offering insights that can guide organizations, managers, and policymakers in fostering collaborative innovation environments.

PALAVRAS-CHAVE

Co-inovação
Ecossistemas de Inovação
Metassíntese
Processos de Co-inovação

RESUMO

Objetivo: este estudo tem como objetivo sintetizar estudos primários sobre a co-inovação e a atuação dos ecossistemas de inovação (EIs), destacando como se configura esse processo a partir de ambas as perspectivas e seus pontos de interseção.

Design/Método/Abordagem: foi realizada uma metassíntese qualitativa com base em estudos de caso primários disponíveis nas bases de dados Scopus, Web of Science e EBSCO, buscando identificar e categorizar elementos que caracterizam a co-inovação nos EIs.

Originalidade/Relevância: apesar do avanço dos estudos sobre co-inovação e ecossistemas de inovação, ainda há pouca clareza na literatura sobre como ocorre a co-inovação nos EIs. Este estudo contribui para preencher essa lacuna ao sistematizar evidências empíricas.

Principais Resultados/Descobertas: a pesquisa identificou três redes causais: a perspectiva da co-inovação, a perspectiva do ecossistema de inovação e uma perspectiva central. Essas redes representam o desenvolvimento da prática co-inovadora, a dinâmica contextual dos EIs e os elementos que sustentam a atuação multilateral.

Contribuições/Implicações Teóricas/Metodológicas: o estudo fortalece a base teórica da co-inovação e dos ecossistemas de inovação, estabelecendo conexões causais entre os elementos já discutidos na literatura, e oferece uma compreensão mais estruturada do fenômeno com base em evidências.

Contribuições Sociais/Gerenciais: os resultados aprimoram a compreensão prática sobre como os processos de co-inovação se desenvolvem nos EIs, oferecendo subsídios para gestores, formuladores de políticas e organizações que desejam promover ambientes colaborativos de inovação.

1. Introdução

Com influências teóricas da inovação em um cenário aberto, a Co-inovação tem surgido como um conceito recente na literatura evolutiva desse contexto com destaque para os estudos de Bitzer e Bijman (2015), Lee, Olson e Trimi (2012), e Saragih e Tan (2018).

Segundo Lee, Olson e Trimi (2012), a Co-inovação corresponde a um novo paradigma de inovação em que novas ideias e perspectivas de diversas fontes são integradas em uma plataforma para gerar novos valores organizacionais e compartilhados. As abordagens a respeito estão atreladas a um processo de valor competitivo, no qual redes de parceiros interagem de forma benéfica e virtuosa (Dawson, Young, Tu & Chongyi, 2014), compartilhando conhecimento e recursos (Ombrosi, Casprini & Piccaluga, 2019), dentro de um ambiente colaborativo, coordenado e complementar (Bitzer & Bijman, 2015).

Desse modo, considerando que a Co-inovação se caracteriza em um processo recíproco e interativo, inserido em um conjunto de atores, redes e instituições co-evolutivas (Wang, Huang, Chang, Lin & Chiew, 2015), Adner (2006) aponta que uma compreensão clara do ecossistema e de sua dinâmica é fundamental para uma estratégia bem-sucedida da inovação.

Conforme Wang (2009), inúmeras inovações, relacionadas entre si em vários graus, co-evoluem no Ecossistema de Inovação (EI) e são desenvolvidas e aplicadas por diversas comunidades de inúmeros sujeitos e organizações, interagindo em um ecossistema complexo. Os Els surgiram como um contexto de considerável importância contemporânea e popularizou-se nos últimos anos, gerando um debate sobre sua relevância e rigor conceitual (Granstrand & Holgersson, 2020; Nambisan & Baron, 2013). Os Els compreendem atores, artefatos e atividades, ligados entre si por meio de relações de complementaridade ou substitutas e sob uma natureza evolutiva (Granstrand & Holgersson, 2020).

Nesse sentido, levando em conta a natureza dos Els e da Co-inovação, observa-se uma falta de entendimento teórico existente. Ainda que estudos como de Bitzer e Bijman (2015), Lee, Olson e Trimi (2012), Saragih e Tan (2018) tenham discutido exaustivamente a noção filosófica da Co-inovação, a abordagem de sua atuação permanece pouco pesquisada (Lehtimäki, Komulainen, Oinonen & Salo, 2018), e compreendida.

Para Van de Ven (2016), sabemos relativamente pouco sobre o processo de inovação em diferentes configurações organizacionais. Do mesmo modo, a operação da plataforma de Co-inovação que pode afetar a sustentabilidade do ecossistema (Yin, Ming & Zhang, 2020), tem sido pouco compreendida entre os membros do EI (Tang & Qian, 2020).

Diante do exposto, considera-se que essa falta de clareza quanto as distinções ou semelhanças de atuação entre a Co-inovação e os Els podem ser mitigadas por meio da análise dos estudos empíricos realizados, em especial, os estudos de caso. Conforme Hoon (2013), esse tipo de pesquisa permite o estudo de fenômenos organizacionais contemporâneos em um ambiente da vida real, no entanto, a maioria dos pesquisadores projeta seus estudos para coletar novos dados primários, supervalorizando a novidade em detrimento do acúmulo de descobertas convergentes.

Com base nisso, levando em conta a riqueza dos estudos empíricos para a temática, ao invés de buscar aplicar isoladamente mais um estudo de caso a respeito da relação entre Co-inovação e Els, a problemática dessa pesquisa se pauta em investigar como se configura o processo de Co-inovação em Els dentre os estudos de casos já realizados sobre a temática. Assim, este estudo objetiva sintetizar estudos de caso primários para construir a teoria sobre a ligação entre o processo de Co-inovação e a atuação dos Els, destacando a configuração do processo mediante as duas perspectivas e os elementos de intersecção dessa atuação.

Este estudo abarca várias implicações. Para a teoria, a Co-inovação representa um paradigma promissor (Wang et al., 2015). É necessário pois, contribuir com seus fluxos para proporcionar uma estrutura que ilumine os entendimentos atuais (Saragih & Tan, 2018). Além disso, há um amplo consenso entre os estudiosos de que a abordagem sistêmica de Co-inovação possa fornecer uma representação mais completa da realidade (Abreu & Urze, 2016; Urze & Abreu, 2016).

No contexto prático, a temática abordada pode apresentar benefícios múltiplos às organizações, que vão desde a tão evidenciada criação de valor (Dawson et al., 2014; Lee, Olson & Trimi, 2012; Romero & Molina, 2011);

crescimento, manutenção e sobrevivência no mercado (Adner, 2006; Wang et al., 2015; Yenyurt, Henkejr & Yalcinkaya, 2014); melhorias ao lidar com incertezas (Tsou, Cheng & Hsu, 2015); e até no alcance da lucratividade (Maniak & Midler, 2008).

A temática também desencadeia uma perspectiva socioeconômica, haja vista que a Co-inovação é uma estratégia universal para todas as organizações, seja uma organização privada, sem fins lucrativos ou até mesmo uma agência governamental (Lee, Olson & Trimi, 2012), permitindo que todos os membros de uma comunidade participem de uma ampla gama de atividades de desenvolvimento de novos produtos (Abhari, Davidson & Xiao, 2017). Ademais, como um EI modela a dinâmica econômica, acredita-se que a inovação seja uma fonte fundamental de geração significativa de riqueza e prosperidade econômica (Jackson, 2011; Wang, 2009).

Dessa forma, conforme as informações expostas, este estudo possui implicações teóricas, práticas e também socioeconômicas e busca como contribuições, explorar e fortalecer a literatura de inovação dentro das características dos Els, e, sobretudo, consolidar as abordagens do paradigma de Co-inovação, tendo em vista que corresponde a um termo em evolução.

2. Referencial Teórico

De modo recente, o crowdsourcing e a inteligência coletiva que se tornaram possíveis por meio de redes sociais e/ou canais formais, estimularam um novo contexto para a inovação em que o elemento essencial baseia-se em uma experiência significativa com efeitos de redes para criação de valor – a Co-inovação (Lee, Olson & Trimi, 2012). O valor passa a ser constituído por meio da participação ativa e da colaboração também com clientes, a inovação agora não depende apenas das empresas, mas também dos clientes como usuários (Saragih & Tan, 2018).

Logo, os sistemas fechados, que deram lugar aos sistemas abertos, passam a evidenciar a Co-inovação focada na criação de valor compartilhado (Lee, Olson & Trimi, 2012). A Co-inovação então surge como um processo contínuo com efeitos de feedback, fornecendo vários tipos de valor competitivo (Dawson et al., 2014).

Dessa forma, as empresas Co-inovadoras têm surgido de forma eficaz com diversos designs e ideias no mercado (Saragih & Tan, 2018), com uma variedade de atividades de cooperação em inovação e perfis de desempenho relacionados (Maniak & Midler, 2008). Segundo Saragih e Tan (2018), ao notar a importância da voz dos clientes no mercado no tocante à criação de valor, acadêmicos e profissionais consequentemente começaram a se concentrar nesta noção de ações coletivas e simbióticas. E, de fato, compreender as estratégias de inovação atuais das empresas torna-se igualmente significativo tanto para a prática quanto a pesquisa (Lichtenthaler, 2008).

Estudos que buscam exemplificar a filosofia e a aplicabilidade da Co-inovação têm se multiplicado nos últimos anos (Bitzer; Bijman, 2015; Botha; Klerkx & Small, 2014; Lee, Olson & Trimi, 2012). Apesar de recente, a Co-inovação possui uma sólida formação teórica (Saragih & Tan, 2018) e como ferramenta de gestão estratégica da inovação vem sendo conceitualizada por diversos autores nos últimos anos, destacando-se:

Tabela 1. Definições de Co-inovação

AUTOR	ANO	DEFINIÇÃO
Lee, Olson & Trimi	2012	um novo paradigma, onde novas ideias e abordagens de diferentes fontes internas e externas são agregadas numa plataforma no intuito de desenvolver novos valores organizacionais e compartilhados.
Dawson et al.	2014	uma forma de parceria entre empresas, fornecedores ou clientes na criação de uma inovação, a fim de compartilhar conhecimento, custos e benefícios para criar valor singular em prol de seus consumidores finais.
Bitzer & Bijman	2015	um processo conjunto para o desenvolvimento de uma inovação entre diferentes atores, abarcando vários níveis da cadeia e engajando inovações complementares em tecnologia, organização e instituições.
Saragih & Tan	2018	um trabalho compartilhado de geração de design inovador e excepcional conduzido por vários atores de empresas, clientes e parceiros colaboradores.

Yin, Ming & Zhang	2020	uma rede colaborativa e adaptativa complexa formada por diferentes cadeias de inovação, com foco em atividades de inovação apoiadas por vários inovadores, e que lida com o fluxo de recursos de inovação, como dados, informações, conhecimento, capacidade, serviço, etc.
-------------------	------	---

Fonte: elaborado a partir dos autores.

Considerando as definições listadas na Tabela 1, nota-se que a Co-inovação pode ser então compreendida como um procedimento ou uma configuração da inovação e não efetivamente o resultado em si, ou seja, a sinergia do processo que gera o objeto e não exclusivamente o objeto gerado. Os autores Abhari, Davidson e Xiao (2017), Lee, Olson e Trimi (2012) e Wang et al. (2015) vão além e definem uma plataforma da Co-inovação, na qual permitem as organizações criarem valor ao longo do ciclo de inovação.

Esta plataforma consiste no local onde uma organização pode criar valor por meio de cinco caminhos de criação de valor, compreendidos pela: geração de ideias inovadoras para desenvolver tanto novos produtos/serviços e até mesmo novos empreendimentos; quanto novos modelos de negócios; novo valor para o cliente; nova base de clientes; ou nova cadeia de valor mais eficiente (Lee, Olson & Trimi, 2012; Saragih & Tan, 2018). As plataformas normalmente fornecem uma variedade de recursos e funções de tecnologia social para permitir a ideação, colaboração, comunicação, convergência de ideias e cocriação de experiência das partes interessadas (fornecedores, organizações parceiras, colaboradores externos, clientes e o público em geral) (Abhari, Davidson & Xiao, 2017; Lee, Olson & Trimi, 2012).

Assim, pode-se presumir que a Co-inovação contempla uma estrutura em que partes interessadas externas, como agências governamentais, universidades, laboratórios, institutos de pesquisas, parceiros internacionais, comunidades e semelhantes, além de empresas e clientes (usuários finais, clientes eletrônicos, clientes globais, comunidades de clientes e até mesmo não clientes), se envolvem em conjunto (Lee, Olson & Trimi, 2012; Saragih & Tan, 2018; Wang et al., 2015). O objetivo da plataforma, portanto, é disponibilizar uma transformação significativa dos negócios perante a maneira como as novas ideias são identificadas, desenvolvidas e comercializadas (Abhari, Davidson & Xiao, 2017).

Por outro lado, haja vista que uma rede de múltiplas partes interessadas exige um gerenciamento complexo, o desenvolvimento da Co-inovação presume vários desafios a serem alcançados (Botha; Klerkx & Small, 2014). Estudos recentes como o de Tang e Qian (2020) e Yin, Ming e Zhang (2020) têm enfatizado a importância e necessidade de pesquisas que envolvam o campo da Co-inovação em EIs, uma vez que são semelhantes em sua ênfase na exploração da inovação como um processo interativo, interdependente e coletivo, e podem ser usados principalmente como conceito analítico da formação de Co-inovação e fornecer uma visão sobre a coevolução da inovação (Wang et al., 2015).

Destarte, perante a mudança de um modelo de inovação linear para um mais interativo que a Co-inovação proporciona (Botha; Klerkx & Small, 2014) e uma vez que a estrutura de Co-inovação se revela como uma abordagem mista que questiona a lógica econômica tradicional (Maniak & Midler, 2008), é cada vez mais importante para as organizações ajustar a estratégia de inovação: da inovação baseada na organização para a Co-inovação baseada no ecossistema (Yin, Ming & Zhang, 2020).

2.1 Os EIs e o processo co-inovativo

A noção de "ecossistemas" fornece uma metáfora atraente para descrever uma gama de interações e interligações entre várias organizações (Autio & Thomas, 2014). Quando funcionam, os ecossistemas permitem que as empresas criem valor que nenhuma empresa poderia criar sozinha (Adner, 2006).

Dentro de uma lógica temporal, os EIs foram definidos: por Adner (2006), como arranjos colaborativos em que empresas combinam suas ofertas individuais em uma solução coerente voltada para o cliente; para Autio e Thomas (2014), uma rede de organizações interconectadas, organizadas em torno de uma empresa focal ou uma plataforma, junto à participantes de produção e uso, e com foco no desenvolvimento de novo valor por meio da inovação; e de modo mais recente, Granstrand e Holgersson (2020) definiram EI como o conjunto em evolução de atores,

atividades e artefatos, e as instituições e suas relações, incluindo relações complementares e substitutas, que são relevantes para o desempenho inovador de um ator ou de uma população de atores.

Assim, EIs podem ser compreendidos por uma comunidade em evolução, onde seus membros podem colaborar mais diretamente e promover constantemente o desenvolvimento de produtos e serviços com outros membros que tenham habilidades complementares e outros ativos tecnológicos, de modo a compartilhar suas informações e recursos e aproveitar a sinergia da rede (Autio & Thomas, 2014; Nambisan & Baron, 2013; Tang & Qian, 2020).

Um EI atuante, além de reunir os atores que contribuirão para o seu desempenho, também fornece um mecanismo para a construção de relacionamentos e outros intangíveis entre os atores e instituições, e é o desenvolvimento dessas relações que contribui para facilitar os negócios quando surge a necessidade (Jackson, 2011). Logo, o estado saudável de todo o ecossistema depende dos atores e do relacionamento entre eles (Yin, Ming & Zhang, 2020).

Depender de outras pessoas para seu próprio sucesso tem implicações estratégicas importantes, quando o valor é criado em um ecossistema, atender aos padrões de referência tradicionais não é suficiente (Adner, 2006). Assim, com origem e foco de negócios e estratégia (Granstrand & Holgersson, 2020), os EIs e a Co-inovação podem ser considerados uma abordagem promissora para melhorar a inovação e promover questões de colaboração interorganizacional para a sustentabilidade (Yin, Ming & Zhang, 2020).

No entanto, essa lógica só é possível a partir da compreensão do processo sobre como o caminho da inovação se desdobra do conceito ao desenvolvimento e implementação (Van de Ven, 2016). Ombrosi et al. (2019) definem o processo de Co-inovação como a dinâmica que impulsiona a interação entre o caminho tecnológico e relacional. Os processos de Co-inovação e a relação de funcionamento possuem valor intrínseco (Lehtimäki et al., 2018) e os estudos de processo são fundamentais para compreensão da dinâmica organizacional (Van de Ven, 2016).

Para tanto, sob uma perspectiva de Co-inovação, a contribuição de uma empresa para um processo de inovação está relacionada ao nível de relacionamento que ela estabelece com outras empresas em rede e a avaliação da natureza das relações pode ser determinada com base nos projetos de Co-inovação implementados (Urze & Abreu, 2016). Ademais, entender que o processo de inovação se desenvolve em um ciclo não linear de atividades divergentes e convergentes que podem se repetir de maneiras imprevisíveis ao longo do tempo (Van de Ven, 2016), pode ser um passo a frente para compreender também a jornada da inovação.

3. Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se em uma Metassíntese com base em Hoon (2013) fundamentada em uma pesquisa exploratória e indutiva para sintetizar estudos de caso qualitativos primários. O propósito da escolha se deve pelo fato da Metassíntese proporcionar contribuições para além daquelas alcançadas nos estudos originais e por serem fundamentais em uma compreensão da construção do conhecimento como uma sequência evolutiva.

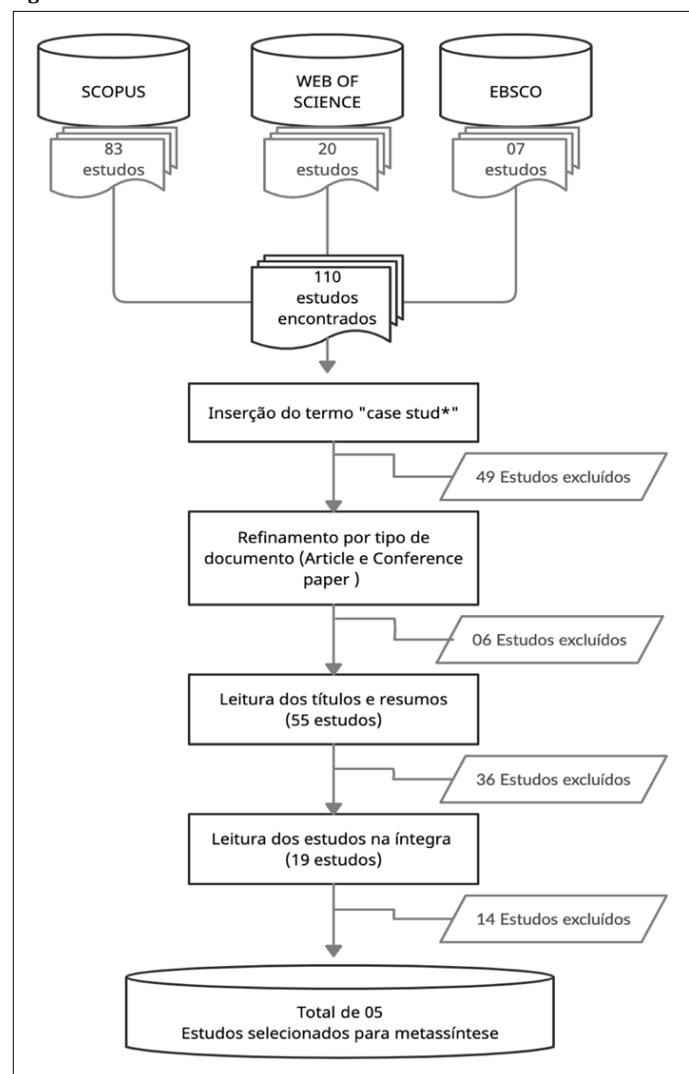
Para a síntese, o estudo explorou duas questões de pesquisa RQ1- Como se configura o processo de Co-inovação em EIs mediante as duas perspectivas? RQ2- Quais os elementos de intersecção de atuação da Co-inovação em EIs?

Para a localização dos estudos foram escolhidas as bases de dados Scopus, Web of Science e EBSCO. A escolha foi motivada pela relevância do conteúdo em termos quantitativos, por se tratar de bases que abarcam maiores números de estudos; e qualitativos, por conter artigos científicos com alto nível de qualidade na área em pauta.

Considerando os procedimentos de coleta de dados e em busca de uma melhor compreensão, a Figura 1 apresenta o passo a passo de todo o processo de coleta até a seleção dos estudos incluídos. Conforme a ilustração, os termos-chaves configuraram-se a partir da seguinte string de busca: (TITLE (co-innovation* OR coinnovation* OR "innovation* platform*" OR "platform* for innovation*") AND ALL ("innovation*

ecosystem*" OR "ecosystem* for innovation*" OR "innovative ecosystem*" OR ecosystem*) AND ("case stud*").

Figura 1. Framework da coleta de dados



Fonte: dados da pesquisa.

No que tange aos critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos estudos que não respondiam as perguntas de pesquisa; estudos puramente quantitativos ou que usassem casos com o termo Co-inovação ou Els de forma superficial; ou que não ofereciam contribuições substantivas para a Co-inovação em Els.

Conforme a Figura 1, dos 110 estudos encontrados nas três bases, 05 estudos foram selecionados para a Metassíntese. O refinamento inicial foi feito nas próprias base de dados, bem como as leituras dos títulos e resumos e apenas os estudos para leitura na íntegra foram extraídos em sua totalidade. Para melhor organização do processo de coleta, foi utilizada o software de gerenciamento de bibliografias Mendeley. Assim, a Tabela 2 apresenta a caracterização dos cinco estudos selecionados para inclusão da Metassíntese.

Tabela 2. Estudos selecionados para extração dos dados da metassíntese

AUTORIA	TÍTULO	PERIÓDICO	BASE
(Barile et al., 2020)	Technology, Value Co-Creation and Innovation in Service Ecosystems: Toward Sustainable Co-Innovation.	Sustainability (Switzerland)	EBSCO Web of Science Scopus
(Saragih et al., 2019)	From co-discovery to co-capture: co-innovation in themusic business	International Journal of Innovation Science	Web of Science Scopus

(Dondofema & Grobbelaar 2018)	A methodology for case study research to analyse innovation platforms in South African healthcare sector	International Conference on Industrial Engineering and Operations Management	Scopus
(Coutts et al., 2017)	Evaluating a space for co-innovation: Practical application of nine principles for co-innovation in five innovation projects	Outlook on Agriculture	Web of Science Scopus
(Zhong & Nieminen, 2015)	Resource-based co-innovation through platform ecosystem: experiences of mobile payment innovation in China	Journal of Strategy and Management	Web of Science Scopus

Fonte: dados da pesquisa.

A partir da Tabela 2, observa-se que os estudos de casos selecionados trouxeram diversas abordagens ao contexto, englobando unidades de análise em continentes, organizações e setores diferentes. Essa heterogeneidade proporcionou resultados e contribuições pertinentes tanto à teoria quanto à prática, o que permitiu analisar com mais detalhamento a relevância desses achados para a temática abordada neste estudo.

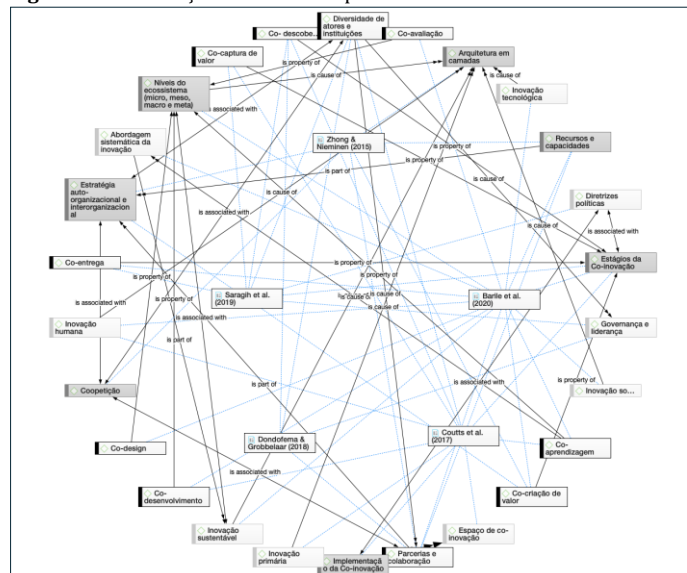
Quanto ao tratamento e análise dos dados, para melhor construção da hermenêutica, os estudos foram tratados com auxílio do software Atlas.ti onde foi realizada a codificação dos dados, mediante o processo de categorização da informação dos dados individuais em variáveis-chave. A análise foi desenvolvida por meio de redes causais feitas pelo cruzamento dos estudos, conforme a Metassíntese de estudos de caso qualitativos explicitado por Hoon (2013).

4. Resultados

Procurando sintetizar as evidências qualitativas primárias mediante uma variedade de diferentes aspectos, os cinco estudos analisados permitiram uma reflexão sobre as perspectivas que emergem dos casos no contexto. Por isso, buscando combinar instâncias em torno do desenvolvimento da Co-inovação em EI em um padrão mais geral, foram estabelecidas três Redes Causais específicas que conectam as variáveis e relações particulares encontradas em cada caso.

No entanto, antes de adentrar especificamente em cada rede é importante compreender as contribuições de cada estudo nessa construção. Portanto, na Figura 2 observa-se que os cinco estudos foram responsáveis por uma série de elementos, os quais foram codificados mediante 175 citações e 26 códigos. Dentre os códigos, 28 links foram estabelecidos mediante as relações estabelecidas entre os elementos e 3 redes foram criadas.

Figura 2. Contribuições dos estudos para a metassíntese



Fonte: dados da pesquisa.

Dentre os cinco estudos de caso analisados, os artigos de Barile et al. (2020), Coutts et al. (2017) e Saragih et al. (2019) foram os mais significativos em termos de peso para a construção das redes, ou seja, a hermenêutica construída é significativamente fundamentada nos estudos mais recentes. Este resultado enriquece a Metassíntese uma vez que apresenta elementos mais atuais sobre a temática e, consequentemente, gera uma discussão mais pertinente sobre suas tendências.

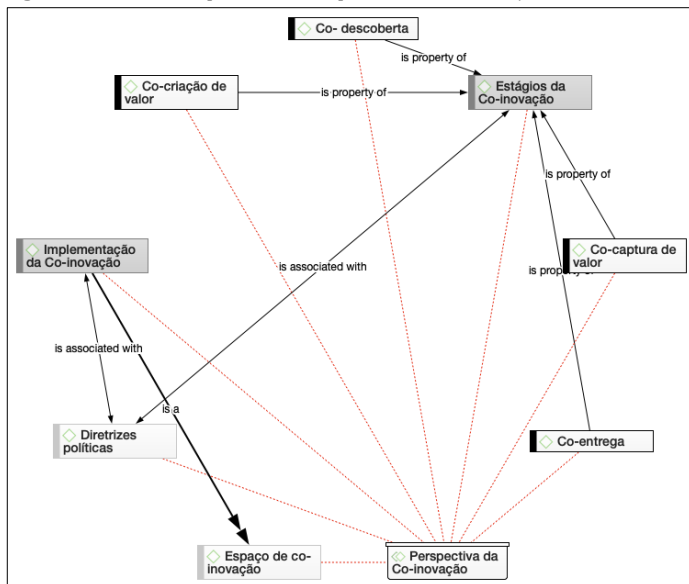
Desse modo, as três redes causais geradas foram definidas diante três tipos de representações: a Perspectiva de Co-inovação, na qual destaca-se os elementos responsáveis pela implementação e estágios; a Perspectiva do EI, cujo foco é na sua arquitetura e níveis de atuação, sobretudo nas tipologias de inovações geradas; e por fim, a Perspectiva Central, onde contempla um eixo de intersecção entre a Co-inovação e o EI, salientando os elementos necessários para o desenvolvimento de ambos conceitos.

4.1 Perspectiva da Co-inovação

Com base na análise dos estudos, observou-se uma tendência de características referentes ao desenvolvimento da Co-inovação em si, em como as atividades de fato ocorrem dentro de um contexto de sua aplicabilidade. Assim, a Figura 3 ilustra a Perspectiva da Co-inovação perante a implementação em termos de diretrizes e espaço criado e seus estágios.

O foco dessa perspectiva está no cenário dentro do qual os atores negociam como a Co-inovação é implementada e desenvolvida na prática ao longo do tempo (Coutts et al., 2017). Inicialmente, é preciso detectar o surgimento da Co-inovação, para tanto, Barile et al. (2020) aponta alguns critérios como: as estratégias que são feitas para avaliar o compartilhamento comum de propostas de valor no ecossistema; a função da tecnologia e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs); o ajuste do alinhamento quanto aos objetivos e os diferentes fatores do ecossistema; e a observação do surgimento de diferentes tipos de práticas inovadoras nas várias fases do processo.

Figura 3. Rede causal perante a Perspectiva da Co-inovação



Fonte: dados da pesquisa

Desse modo, considerando o processo de Co-inovação, Saragih et al. (2019) em seu estudo sobre o ecossistema da música conclui que o processo compreende quatro estágios: Co-descoberta, Co-criação de valor, Co-entrega e Co-captura de valor.

A Co-descoberta consiste em um estágio que traz uma visão prospectiva de interação, colaboração, imaginação e articulação com base em um planejamento, uma vez que o plano pode influenciar o futuro da Co-inovação. É o momento no qual todos os membros e demais atores participantes se reúnem para estabelecer metas e objetivos claros sobre os projetos a serem realizados. Este estágio contempla a filosofia do porquê a plataforma de

inovação é criada e envolve o estabelecimento de valores compartilhados, o início da governança e liderança, esclarecimento dos benefícios em iniciar a Co-inovação e, sobretudo, a geração de confiança e construção de engajamento entre os atores participantes (Saragih et al., 2019).

Com base no papel de confiança, Dondofema e Grobbelaar (2018) apontam que os EIs são comunidades dinâmicas e objetivas, com relacionamentos complexos e interligados construídos sobre colaboração e confiança. Assim, complementando essa ideia, Coutts et al. (2017) afirmam que ao iniciar um projeto de inovação, a construção de confiança é promovida com o objetivo de longo prazo de levar os integrantes a uma posição honesta, aberta e construtiva. Logo, no processo de Co-inovação, ter valores e compromissos compartilhados é tido como pré-condições para a Co-criação de valor (Saragih et al., 2019).

Com relação ao segundo estágio, tem-se a Co-criação de valor e, conforme Zhong e Nieminen (2015), a Co-inovação é sobre Co-criação. Nesta fase, caracteriza-se o vínculo pró-ativo entre produtores, clientes e partes interessadas que contribuem para o desenvolvimento de ofertas para o mercado. As evidências aqui englobam a integração de recursos, co-elevação e co-design com trabalhos co-criativos (Saragih et al., 2019).

Ao enfatizar a necessidade de gerenciar plataformas de Co-inovação como ferramentas de Co-criação de valor, Barile et al. (2020) cita que os componentes facilitadores da Co-criação demandam uma abordagem sistêmica e podem resultar de dimensões interativas, mas também psicológicas (atitudes do ator) e contextuais (cultura, instituições, valores, etc.). Os autores ainda consideram a esfera social como impulsionadora da inovação e principal antecedente da Co-criação de valor, logo, os gestores são incentivados a monitorar o estágio de Co-criação durante todo o percurso, supervisionando a imersão em tempo real e aumentando o engajamento em cada etapa.

A ideia é desenvolver dentro da cadeia de valor uma compreensão inovadora do papel do empreendedor e da empresa dentro do ambiente em que atua, buscando sempre a melhoria contínua para criar valor para empresa, os operadores e o contexto geral em que operam. Uma melhor compreensão dos mecanismos subjacentes à Co-criação de valor pode levar os gestores ao desenvolvimento de estratégias integradas que aumentem a competitividade dos sistemas econômicos e da comunidade em geral, gerando inovação e desenvolvimento sustentável (Barile et al., 2020).

O estágio de Co-entrega consiste na distribuição de produtos ou serviços mediante participações colaborativas que agregam valor os consumidores, esta fase requer a integração de recursos, trabalhos co-criativos e a justificativas dos canais (Saragih et al., 2019).

De acordo com Barile et al. (2020), os relacionamentos devem ser gerenciados perante uma harmonização estratégica e tática do ajuste entre o valor buscado pelas partes interessadas e o objetivo geral do ecossistema. Nesta fase, o engajamento dos usuários e as interações devem ser monitorados frequentemente e otimizados para promover a Co-entrega. O último estágio corresponde a Co-captura de valor constitui as ações em que os benefícios financeiros são obtidos, isto é, como vários atores do ecossistema participaram de forma colaborativa para produzir e capturar valor no mercado. Destaca-se a avaliação do serviço existente ou oferta de produtos, a partir de incentivos financeiros ou não financeiros, compartilhados por todos os atores relevantes (Saragih et al., 2019). Neste estágio, uma vez que o financiamento pode ser fundamental, é importante evidenciar dois pontos: a comunicação aberta contínua com financiadores e participantes para promover a flexibilidade (Coutts et al., 2017); e a preservação da confiança e o envolvimento com os investidores (Saragih et al., 2019).

Fechando o campo de processo, a Perspectiva de Co-inovação parte para um cenário mais cognitivo, como afirma Coutts et al. (2017), a necessidade de Co-inovação reflete em uma mentalidade, não uma receita. Com base nisso, os autores apontam nove princípios para auxiliar na implementação e apoiar as equipes de projeto na reflexão, aprendizado e melhoria da prática co-inovadora. Esses princípios são compreendidos em: tirar um tempo para entender o problema de várias visões diferentes; ser inclusivo; envolver-se e valorizar todas as fontes de conhecimento; esforçar-se para aprender com os demais, ouvindo e compreendendo ativamente; manter a visão compartilhada ou a "ambição por mudança"; ser honesto, aberto e construtivo em suas interações com outros participantes; estar ciente do

contexto mais amplo do problema e de quaisquer mudanças reais ou potenciais que possam ocorrer; ser flexível e adaptável; e continuar com o processo de Co-inovação apesar de suas frustrações.

Corroborando com essa ideia, Yenyurt, Henkejr e Yalcinkaya (2014) citam que tais habilidades podem contribuir para que os parceiros lidem melhor com o cenário da Co-inovação, na facilitação das relações de trabalho com fornecedores no que diz respeito à comunicação, retornos futuros e confiança.

De acordo com Coutts et al. (2017), esses princípios juntos geram o chamado “Espaço de Co-inovação” em projetos de inovação. O autor conceitua o termo como sendo a extensão na qual as combinações dos nove princípios estão presentes de modo que: quanto mais princípios são percebidos pelos atores como presentes e fortes mais há possibilidade de ocorrência da Co-inovação.

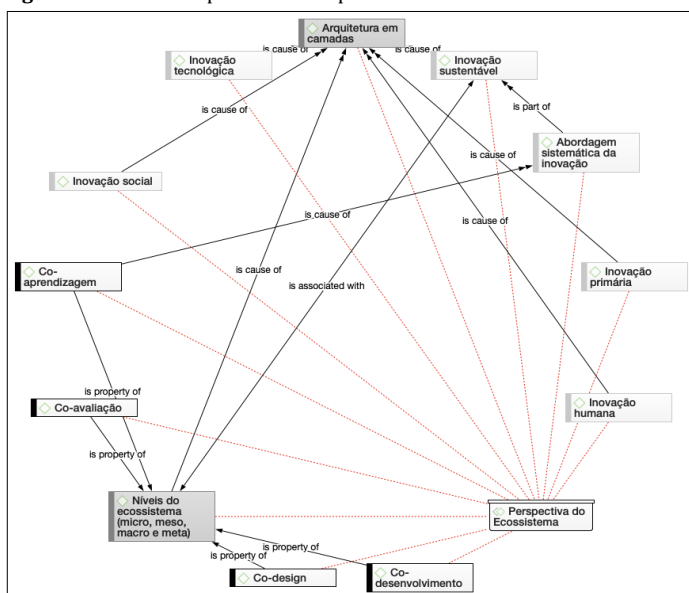
Por fim, a Perspectiva da Co-inovação deve ser consolidada por meio do desenvolvimento de Diretrizes políticas para as práticas. Saragih et al. (2019) citam uma crítica na falta de exploração dessas diretrizes nos estudos anteriores cujo foco baseia-se apenas nas pré-condições para colaboração positiva. Logo, essas diretrizes devem acoplar tanto a implementação quanto os estágios da Co-inovação e levando em conta as características peculiares de cada momento.

4.2 Perspectiva do EI

Partindo para um cenário mais amplo do contexto da Co-inovação em EIs, os estudos também apresentaram reflexões importantes de atuação. Neste campo, são abordadas a estrutura, suas relações e as tendências da inovação nesse processo. Assim, conforme observa-se na Figura 4, a Perspectiva do Ecossistema apresenta um apanhado sobre a arquitetura em camadas e seu desmembramento no que se refere aos novos tipos de inovações e os níveis do ecossistema em seu sentido micro, meso, macro e meta.

Diante do exposto e considerando a Perspectiva do ecossistema no elemento Arquitetura em camadas, Zhong e Nieminen (2015) ao citarem Briscoe e De Wilde (2006), argumentam o uso da arquitetura em camadas para descrever a interação entre organizações em um ecossistema. As características comuns de um ecossistema em camadas compreendem organizações de vários níveis, interconectividade, interdependência e coevolução dinâmica (Zhong & Nieminen, 2015). Com base nessa ideia de arquitetura, a próxima rede causal foi montada, destacando os níveis do ecossistema em suas atividades co-inovadoras principais e algumas tipologias de inovações surgidas dentro desse contexto.

Figura 4. Rede causal perante a Perspectiva do Ecossistema



Fonte: dados da pesquisa

Nesse sentido, levando em conta os níveis do ecossistema, os autores Barile et al. (2020) criaram uma estrutura com quatro níveis no intuito de promover aos gerentes um melhor entendimento quanto as entradas e os resultados das trocas que impulsionam os processos de Co-criação e inovação de valor, bem como as saídas (novos conhecimentos que podem servir como base para a reimplementação da integração de recursos).

O nível micro refere-se aos recursos internos das organizações concebidos como um conjunto de atores e elementos ligados a diferentes objetivos individuais. O nível meso, por sua vez, consiste nas conexões entre os atores individuais as quais promovem relacionamentos que envolvem uma série abrangente de partes interessadas que podem gerar novos conhecimentos ao longo do tempo. Já no nível macro, tem-se o resultado das relações no contexto social mais amplo, onde novas instituições, práticas e culturas podem ser introduzidas (Barile et al., 2020).

Além desses e no intuito de investigar como a gestão pode harmonizar os objetivos de um ator com a meta de um ecossistema para encorajar a diferença, utilização e renovação de uma cultura sustentável e orientada para a inovação, um nível meta é também apresentado. O nível meta compreende a renovação do conhecimento e resultados múltiplos sinérgicos nas dimensões econômica, social e ambiental, dada a emergência de valores econômicos (micro), sociais (meso) e ambientais (macro) em direção ao desenvolvimento sustentável do ecossistema (Barile et al., 2020).

Diante do exposto e considerando os diferentes contextos que esses níveis representam no ecossistema, os autores supracitados apontam subdimensões sob análise de práticas de: Co-design (nível micro); Co-desenvolvimento (nível meso); Co-avaliação (nível macro); e Co-aprendizagem (meta-nível).

O Co-design irá desencadear a utilização e definição de proposições de valor comuns e estratégias inovadoras de Co-criação. A intenção é que as proposições de valor sejam identificadas e difundidas para criar uma cultura coesa (desenho de solução de problemas) a partir de processos integrados de tomada de decisão. Um exemplo de proposta de valor identificada por Barile et al. (2020) foi a declaração de missão e códigos de conduta e ética publicados na plataforma. A ideia do Co-design é que ferramentas possam alinhar os objetivos intra e extra-organizacionais e garantir a transição das metas estratégicas de inovação. Logo, os mecanismos adequados nesta fase compreendem as recompensas econômicas e incentivos que visam motivar os colaboradores para a disseminação de uma cultura de inovação comum.

Quanto ao Co-desenvolvimento, essa prática se assemelha à Co-entrega discutida na Perspectiva da co-inovação e refere-se à realização de entrega conjunta e eficaz com base nos objetivos compartilhados. Aqui, destaca-se a inovação humana como ponto de melhoria para a gestão de relacionamentos e processos, os quais devem ser administrados por meio da harmonização estratégica e tática do ajuste entre o valor buscado e os objetivos alcançados. O foco é valorizar a complementaridade das competências e os mecanismos adequados devem ser orientados para a comunicação, monitoramento e otimização frequente do engajamento e as interações em uso, na intenção de promover a produção e o fortalecimento da integração de recursos (Co-entrega) por meio de símbolos compartilhados (Barile et al., 2020).

No estudo de Coutts et al (2017), o Co-desenvolvimento é citado pelo envolvimento efetivo de diferentes partes interessadas. Ao convidar uma ampla gama de partes interessadas para um projeto de Co-inovação, a maioria das equipes além de valorizar o conhecimento que os outros trariam perante a compreensão da natureza do problema, promovem o Co-desenvolvimento de soluções. Por outro lado, os autores também destacaram que à medida que um projeto de Co-inovação se desenvolve as prioridades mudam e é necessário que as equipes se adaptem a esse novo contexto.

O contexto de Co-avaliação vai estar relacionado à avaliação de resultados sociais e detecção de problemas, envolvendo um sentido mais amplo perante a proximidade institucional e coleta de feedback. Conforme Barile et al. (2020), a proximidade institucional se refere à trajetória inovadora, na qual permite o aproveitamento das oportunidades atendidas pela influência, compartilhamento e renovação de políticas e normas sociais a exemplo de mecanismos coordenadores de fomento para o desenvolvimento tecnológico e social. Já os insights e feedbacks coletados servem como pontos de melhorias do serviço ou produto ofertado e renovação da cultura e propostas de valor, ocasionando assim o

enriquecimento do novo conhecimento e reinício do ciclo através da sua reintrodução no ecossistema, reprodução e renovação constantes.

De um modo geral, a Co-avaliação realçada pelo nível macro, caracteriza-se pelas interações no contexto que refletem o sistema econômico e social, de modo a produzir novas instituições, práticas e desenvolvimento social (fortalecimento do capital social, reputação consensual e sustentabilidade) (Barile et al., 2020).

Por fim, a Co-inovação no EI tende a finalizar sua atuação a partir de um processo de Co-aprendizagem. Esta prática é definida por Barile et al. (2020) como meta-nível, envolvendo os níveis micro, meso e macro, e foca no ajuste da integração de recursos para obter melhoria e inovação ao longo do tempo. O foco é que o novo conhecimento gerado no nível macro possa ser regenerado e a co-evolução possa ser obtida através da Co-aprendizagem, levando a uma potencial infinidade de institucionalização e Co-inovação. Para Coutts et al. (2017), fornecer plataformas e processos para interação, discussão e compartilhamento de experiências é relevante para o processo de aprendizagem, dada as mudanças resultantes nas ações planejadas e a capacidade de adaptação as ações futuras.

Assim, considerando essa abordagem e o contexto total dos níveis dos ecossistemas, nota-se que as práticas de Co-design, Co-desenvolvimento e Co-avaliação devem ser constantemente monitoradas através de estratégias de educacionais específicas e de longo prazo, destinadas para a renovação e enriquecimento de valores e conhecimentos ao longo do tempo, alinhando-os às mudanças do ecossistema e buscando sua co-evolução. Tudo isso só é possível por meio da gestão da Co-aprendizagem em um meta-nível de modo que a criatividade derivada do conhecimento trocado possa explorar os novos valores, serviços, produtos e normas sociais para gerar uma inovação sustentável no EL.

Sendo assim, compreendendo esses níveis e sua complexidade de geração da Co-inovação, observou-se que os Els podem gerar diferentes resultados de inovação relevantes, dada a coevolução dinâmica da arquitetura em camadas intrínseca à natureza dos ecossistemas. Com base nisso, algumas vertentes de inovações foram identificadas nos estudos analisados que parecem ser promissoras no campo de estudo, ver Tabela 3.

Tabela 3. Vertentes surgidas de inovação no contexto de co-inovação em EIs

VERTENTES	CARACTERIZAÇÃO	FONTES
Inovação tecnológica (TICs)	Desenvolvimento de novos sistemas baseados em TICs para automação de processos, fluxos de matérias-primas e troca de informações.	(Barile et al., 2020)
Inovação social	Criação de orientação estratégica que aumente a inclusão social de usuários e cidadãos e o bem-estar das comunidades e promova a criação de novas práticas sociais.	(Barile et al., 2020)
Inovação humana	Capacitação do conhecimento humano para otimização das relações e o aprimoramento da comunidade entre as funções de negócios e entre as diferentes partes interessadas do ecossistema inerente a cadeia.	(Barile et al., 2020; Coutts et al., 2017)
Inovação sustentável	Sistematização e utilização da cultura da inovação que estimule a aprendizagem contínua e promova o alinhamento entre os objetivos do ecossistema e das organizações; sociedade civil, usuários e sistema de pesquisa; e administração pública, associações e instituições.	(Barile et al., 2020)
Inovação primária	Abordagem alternativa no setor primário que possa enfrentar com sucesso desafios complexos na agricultura moderna a partir da co-evolução de tecnologias, práticas, políticas e mudanças de mercado.	(Coutts et al., 2017)

Fonte: dados da pesquisa.

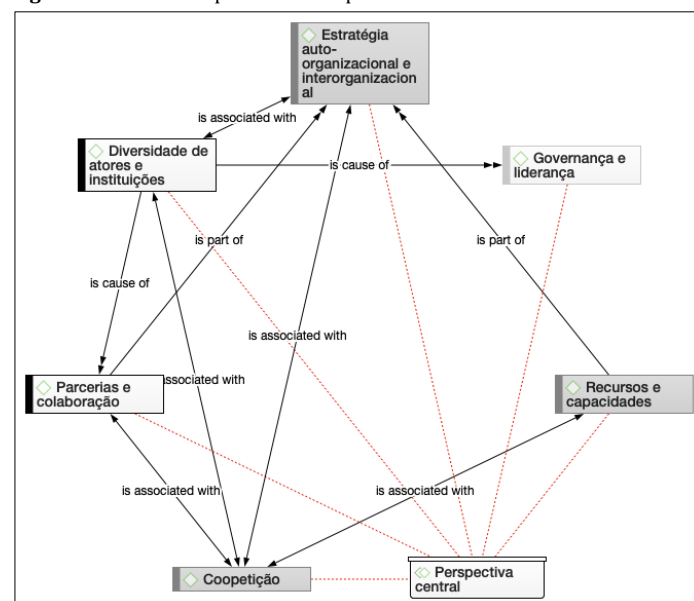
Mediante a Tabela 3, bem como o delineamento dos níveis de ecossistema aqui apresentados, o fechamento da Perspectiva do Ecossistema emerge para uma tendência de abordagem sistemática da inovação. Tal abordagem é confirmada pela existência de uma orientação de aprendizagem contínua na qual o uso da cultura de inovação possibilita a harmonização ao longo do tempo e fluxo continuado de tecnologia, TIC, gerenciamento de

relacionamento e alinhamento adequado da meta do ecossistema com os objetivos individuais das partes interessadas (Barile et al., 2020). Conforme o autor, a adoção de uma visão sistêmica sobre a Co-criação de valor pode propor alguns avanços também na pesquisa relacionada à temática.

4.3 Perspectiva central

O cruzamento dos estudos de caso também evidenciou elementos que dialogam com as perspectivas tanto da Co-inovação quanto do ecossistema, assim denomina de Perspectiva central. O foco desta abordagem se pauta na discussão de elementos considerados relevantes para a prática da Co-inovação em EI, sem necessariamente ocorrer de forma particular, mas dentro de uma atuação multilateral. Assim, a Figura 5 apresenta o cruzamento desses achados.

Figura 5. Rede causal perante a Perspectiva central



Fonte: dados da pesquisa.

Nesse sentido, os elementos principais dessa perspectiva compreendem a estratégias auto-organizacionais e interorganizacionais (e os recursos e capacidades como parte desse processo), associadas ao ambiente cooperativo no qual atuam uma diversidade de atores e instituições promovendo parcerias e colaborações e estimulando o papel de governança e liderança. De acordo com Zhong e Nieminen (2015), as empresas podem desenvolver suas estratégias identificando não apenas recursos e capacidades, mas também os desafios e oportunidades em um ambiente cooperativo. Por isso, é importante que os gerentes ajustem sua estratégia de inovação com base nas empresas atuantes nos mercados, os quais serão responsáveis por ajustar e reformular as estruturas das plataformas de negócios e ecossistemas atualmente existentes.

Complementando esse entendimento, Saragih et al. (2019) afirmam que as empresas precisam ser mais reflexivas e estratégica e não podem simplesmente ver os mercados como ambientes estáveis e, para evitar o isolamento de seu processo de desenvolvimento de inovação, elas devem levar em consideração todos os atores do mercado.

Diante do contexto e considerando a estratégia auto-organizacional e interorganizacional, nota-se que as empresas se esforçam para construir suas plataformas e ecossistemas e suas escolhas estratégicas do padrão de inovação podem impactar a forma, estrutura e viabilidade de um ecossistema. Essas escolhas estão relacionadas aos seus objetivos e percepções estratégicas e seus recursos e capacidades em relação ao seu setor de atuação. Para tanto, a Co-inovação interorganizacional aparece como uma estratégia de destaque uma vez que os ecossistemas são formados de acordo com as atividades de inovação conduzidas em conjunto (Zhong & Nieminen, 2015).

Como parte dessa estratégia ressalta-se os recursos e capacidades haja vista que, ao criar ou entrar em um ecossistema, recursos superiores e

capacidades relevantes permitem avaliar e utilizar-se de vantagens competitivas. Os recursos e capacidades dos co-inovadores variam dependendo de seu background empresarial, isto é, cada organização possui recursos e capacidades diferentes que influenciam suas vantagens de coopetição na inovação. Em suma, cada organização possui seu “DNA”, o qual se difere e se complementam no ecossistema (Zhong & Nieminen, 2015).

Dessa maneira, Barile et al. (2020) no intuito de explorar como a integração de recursos e conhecimento pode originar um processo sinérgico de criação de valor que gera diferentes tipos de novidades (novos produtos e serviços a processos aprimorados, novas estratégias de negócios e novos valores sociais e culturais), destacam em seu estudo que os principais recursos trocados dentro do ecossistema foram valores, cultura e atitudes.

Em contraponto, ao relatar os nove princípios vistos aqui na perspectiva de Co-inovação, Coutts et al. (2017) argumentam que para implementar totalmente alguns desses princípios tempo, recursos e capacidades extras são necessários. No entanto, há poucas discussões sobre a prática de Co-inovação em face de barreiras como recursos, tempo ou capacidades insuficientes.

Partindo para uma magnitude ambiental, observa-se que as estratégias organizacionais, junto a recursos e capacidades, estarão ligadas ao ambiente cooperativo. Segundo Zhong e Nieminen (2015), os ecossistemas são formados junto com as atividades co-inovadoras resultando em parcerias dinâmicas e plataformas cooperativas: organizações (principalmente as iniciantes) alcançam vantagem competitiva através do desempenho conjunto das empresas colaboradoras. Todavia, ainda há dificuldades causadas pelos desafios da coopetição, de um lado, recursos heterogêneos criam vantagens competitivas nas propostas de valor, enquanto no outro, recursos homogêneos produzem dificuldades e desafios de colaboração e competição na formulação da cadeia de valor.

Assim, considerando a heterogeneidade de recursos como fator relevante para o ambiente cooperativo, um elemento significativo se destaca nesse processo: a diversidade de atores e instituições. Em concordância com Coutts et al. (2017), a Co-inovação é compreendida como resultado de um processo de networking e aprendizagem interativa entre um conjunto heterogêneo de atores. Corroborando com essa visão Saragih et al. (2019) apontam que a Co-inovação denota do processo de inovação em uma plataforma que convida todos os atores contribuintes no ecossistema, esses vários atores participam de forma colaborativa para produzir e capturar valor.

Nesse contexto, os atores englobam todos os participantes do sistema, como universidades, pesquisadores, empresas, clientes, governo e outros atores do setor específico (Dondofema & Grobbelaar, 2018). Conforme Saragih et al. (2019), o que distingue a Co-inovação das teorias de inovação colaborativa e aberta é justamente por ela se concentrar na participação comunitária e ativa entre as partes interessadas relevantes, incluindo clientes como participantes na plataforma de Co-inovação. Esse resultado corrobora com os estudos de Dawson et al. (2014), Lee, Olson e Trimi (2012) e Saragih e Tan, (2018).

Quanto às instituições, estas oferecem condições para a colaboração das partes interessadas, Dondofema e Grobbelaar (2018) classificam-nas como sólidas e leves, as instituições sólidas compreendem as legislações ou regulamentos de apoio e as leves como a cultura que orientam as regras de interação, enquanto as redes são desenvolvidas mediante as ligações entre os atores. Em contrapartida, um achado no estudo de Coutts et al. (2017) evidencia que, apesar dos benefícios das diferentes visões, nem sempre as partes interessadas estarão dispostas a entender as visões uns dos outros. Diante dessas circunstâncias, com base no resultado relatado e considerando a diversidade dos atores e instituições, observa-se que essa heterogeneidade de partes interessadas dá abertura para dois pontos

importantes: o olhar para as parcerias e colaboração e a governança e liderança.

Sendo assim, levando em conta que os Els são comunidades dinâmicas e objetivas, com relacionamentos complexos e interligados, construídos sobre colaboração e confiança (Dondofema & Grobbelaar, 2018), as organizações podem desenvolver parcerias em diferentes estágios do processo de inovação (no início, no lançamento, etc.) e negociar com seus parceiros de destino separadamente (Zhong & Nieminen, 2015). Além disso, a organização também pode desenvolver parcerias junto a centros de pesquisa e universidades ou ainda com a administração local, participando de eventos e/ou programas em instituições tanto do campo público quanto do privado (Barile et al., 2020).

Por outro lado, a diversidade de atores e instituições pode gerar desafios quanto a necessidade de governança e liderança no processo de Co-inovação em Els. Dondofema e Grobbelaar (2018) citam que os Els são governados por procedimentos e regras de governança estabelecidas pelas partes interessadas. Logo, a governança e liderança, junto a confiança e o engajamento, podem configurar a base responsável por dar continuidade no processo de Co-inovação no ecossistema (Saragih et al., 2019).

5. Conclusão

Diante do cenário teórico evolutivo da Co-inovação, os Els têm surgido como ambientes de desenvolvimento do processo co-inovativo. Através da geração de inovação, ambos conceitos têm proporcionado diversos benefícios tanto a nível organizacional quanto a um nível mais abrangente, envolvendo a sociedade como um todo. No entanto, apesar dos estudos realizados, a ocorrência da Co-inovação em Els na literatura ainda se encontra pouco compreendida no que diz respeito as características principais desse fenômeno.

Com base nisso, este estudo objetivou sintetizar estudos de caso primários para contribuir para construção da teoria sobre a ligação entre o processo de Co-inovação e a atuação dos Els, destacando a configuração do processo mediante as duas perspectivas e os elementos de intersecção dessa atuação.

Como resultados, a Metassíntese dos estudos gerou três redes causais estabelecidas mediante as perspectivas da Co-inovação, do Ecossistema e a Central. Na Perspectiva da Co-inovação, destaca-se os processos de implementação e os estágios de Co-descoberta, Co-criação, Co-entrega e Co-captura. Na perspectiva do Ecossistema, evidenciou-se a arquitetura em camadas bem como os níveis do ecossistema e suas práticas: micro (Co-design), meso (Co-desenvolvimento), macro (Co-avaliação) e meta (Co-aprendizagem). E na Perspectiva central, dada a interseção de ambos conceitos, sobressaem os elementos de estratégia auto e interorganizacional, o ambiente cooperativo, e os recursos e capacidades.

Por fim, mediante as três perspectivas abordadas, percebe-se o quanto a atuação da Co-inovação em Els agrega uma magnitude de processos, etapas e circunstâncias tanto perante um olhar mais focado na implementação da Co-inovação em si, quanto no contexto do EI e sua arquitetura e níveis e, sobretudo, nos elementos centrais que dialogam com ambos.

Por meio de um exercício comparativo e contraste em um nível de estudo de caso cruzado, as redes causais de casos aqui apresentadas fornecem a base para explorar ainda mais como os estudos sobre Co-inovação em Els estão relacionados ou dissonantes.

Como limitação, além de abarcar dados secundários, este estudo focou apenas nas características gerais da Co-inovação em Els e não explorou setores específicos, o que se sugere para futuras pesquisas a investigação do fenômeno in loco em um contexto mais setorial de investigação.

Referências

1. Arcand, S., Grisales, R.M., Facal, J., & Dupuis, J. (2010). *Sociología de la empresa*: del marco histórico a las dinámicas internas. Bogotá: Siglo del Hombre.
2. Abhari, K.; Davidson, E. J.; & Xiao, B. (2018). A risk worth taking? The effects of risk and prior experience on co-innovation participation. *Internet Research*, 28 (3), 804-828. <https://doi.org/10.1108/IntR-05-2017-0196>
3. Abhari, K.; Davidson, E. J.; & Xiao, B. (2017). Co-innovation platform affordances: Developing a conceptual model and measurement instrument. *Industrial Management & Data Systems*, 117(5), 873-895. <https://doi.org/10.1108/IMDS-05-2016-0156>

4. Abreu, A. & Urze, P. (2016). System thinking shaping innovation ecosystems. *Open Engineering*, 6(1), 418-425. <https://doi.org/10.1515/eng-2016-0065>
5. Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harv. Bus. Rev.*, 84 (4), 98-107. PMID: 16579417.
6. Barile, S., Grimaldi, M., Loia, F., & Sirianni, C. A. (2020). Technology, value co-creation and innovation in service ecosystems: Toward sustainable co-innovation. *Sustainability (Switzerland)*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/su12072759>
7. Bitzer, V.; & Bijman, J. (2015). From innovation to co-innovation? An exploration of African agrifood chains. *British Food Journal*, 117 (8), 2182-2199. <https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2014-0403>
8. Briscoe, G. e De Wilde, P. (2006), "Ecosystemas digitais: evolução orientada para o serviço arquiteturas", Proceedings of the 1st International Conference on Bioinspired Models of Network, Information and Computing Systems, ACM, Trento.
9. Coutts, J., White, T., Blackett, P., Rijswijk, K., Bewsell, D., Park, N., Turner, J. A., & Botha, N. (2017). Evaluating a space for co-innovation: Practical application of nine principles for co-innovation in five innovation projects. *Outlook on Agriculture*, 46(2), 99-107. <https://doi.org/10.1177/0030727017708453>
10. Dawson, B. K. Young, L. Tu, C. Chongyi, F. (2014). Co-innovation in networks of resources — A case study in the Chinese exhibition industry. *Industrial Marketing Management*, 43 (3), 496-503. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.12.017>.
11. Dondofema, R. A., Grobbelaar, S. S., & DST-South Africa (Department of Science and Technology); Eaton; Gibela Rail Transport Consortium, S. A. S. (2018). A methodology for case study research to analyse innovation platforms in South African healthcare sector. Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Pretoria, IEOM 2018, 2018(NOV), 282-292.
12. Granstrand, O.; & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: a conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90(91), 102098. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>
13. Jackson, D. J. (2011). What is an innovation ecosystem? National Science Foundation, Arlington, VA.
14. Lee, S.M; Olson, L.; & Trimi, S. (2012). Co-innovation: convergenomics, collaboration, and co-creation for organizational values. *Managt. Decision*, 50(5), 817-831. <https://doi.org/10.1108/00251741211227528>
15. Lehtimäki, T.; Komulainen; H.; Oinonen, M.; Salo, J. (2018). The value of long-term co-innovation relationships: experiential approach. *Inter. J. of Business Innovation and Research*, 16 (1),1-23. <https://doi.org/10.1504/ijbir.2018.10012044>
16. Lichtenthaler, U. (2008). Open Innovation in Practice: An Analysis of Strategic Approaches to Technology Transactions. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 55(1), 148-157. doi: 10.1109/TEM.2007.912932.
17. Maniak, R.; & Midler, C. (2008) Shifting from co-development to co-innovation. *Int. J. Automotive Technology and Management*, 8, 449-468. <https://doi.org/10.1504/IJATM.2008.020313>
18. Nambisan, S.; & Baron, R. A. (2013). Entrepreneurship in Innovation Ecosystems: Entrepreneurs' Self-regulatory Processes and Their Implications for New Venture Success. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(5), 1071-1097. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2012.00519>
19. Ombrosi, N.; Casprini, E.; & Piccaluga, A. (2019). Designing and managing co- innovation: the case of Loccioni and Pfizer. *European Journal of Innovation Management*, 22(4), 600-616. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2018-0196>
20. Romero, D.; & Molina, A. (2011). Collaborative networked organisations and customer communities: value co-creation and co-innovation in the networking era. *Production Planning & Control*, 22(5-6), 447-472. <https://doi.org/10.1080/09537287.2010.536619>
21. Saragih, H. S., Simatupang, T., & Sunitiyoso, Y. (2019). From co-discovery to co-capture: co-innovation in themusic business. *International Journal of Innovation Science*, 11(4), 600-617. <https://doi.org/10.1108/IJIS-07-2019-0068>
22. Saragin, H.; & Tan, J. (2018). Co-innovation: a review and conceptual framework. *Int.J. Business Innovation and Research*, 17(3), 361-377. <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2018.095542>
23. Tang, F.; & Qian, Z. (2020). Leveraging interdependencies among platform and complementors in innovation ecosystem. *PLOS ONE*, 15(10): e0239972. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239972>
24. Tsou, H.; Cheng, C.; & Hsu, H. (2015). Selecting business partner for service delivery co-innovation and competitive advantage. *M. Decision*, 53(9), 2107-2134. <https://doi.org/10.1108/MD-01-2015-0014>
25. Urze, P.; & Abreu, A. (2016). Mapping Patterns of Co-innovation Networks. 17th Working Conference on Virtual Enterprises (PRO-VE), Porto- Portugal. 241-252. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45390-3_21
26. Van de Ven, A. H. (1986). Central Problems in the Management of Innovation. *Management Science*, 32(5), 590-607. <https://www.jstor.org/stable/2631848>
27. Van de Ven, A. H. (2016). The Innovation Journey: you can't control it, but you can learn to maneuver it. *Innovation: Organization & Management*, 19(1), 39-42. <https://doi.org/10.1080/14479338.2016.1256780>
28. Wang, P. (2009). An integrative framework for understanding the innovation ecosystem Conference on Advancing the Study of Innovation and Globalization in Organizations, Nuremberg, Germany, 15, 1-19.
29. Wang, C. Huang, S. Chang, C. Lin P. & Chiew, Y. (2015). Co-innovation network driven entrepreneurship in high-tech technology-evidences from China. Portland Inter. Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET), Portland- OR, 1002-1015. doi: 10.1109/PICMET.2015.7273122.

30. Yenyurt, S.; Henkejr, J. W.; & Yalcinkaya, G. (2014). A longitudinal analysis of supplier involvement in buyers' new product development: working relations, inter-dependence, co-innovation, and performance outcomes. *J. of the Academy of Marketing Science*, 42(3), 291–308.
<https://doi.org/10.1007/s11747-013-0360-7>
31. Yin D.; Ming, X.; & Zhang, X. (2020). Sustainable and Smart Product Innovation Ecosystem: An integrative status review and future perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 274(20), 123005. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123005>
32. Zhong, J., & Nieminen, M. (2015). Resource-based co-innovation through platform ecosystem: experiences of mobile payment innovation in China. *Journal of Strategy and Management*, 8(3), 283–298. <https://doi.org/10.1108/JSMA-03-2015-0026>

EDITORIAL DETAILS AND AUTHOR CONTRIBUTIONS

Detalhes Editoriais e Contribuições Autorais

Financial support:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Open Science:

Silva, L. M. C., Grützmann, A., & Brito, M. J. de. (2023). O PROCESSO DE CO-INOVAÇÃO EM ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO: UMA METASSÍNTESE DE ESTUDOS DE CASO. *Brazilian Journal of Management and Innovation (Revista Brasileira De Gestão E Inovação)*, 11(1), 29-39.
<https://doi.org/10.18226/23190639.v11n1.04>

Interest conflicts:

The authors declare that they have no conflicts of interest.

Copyright:

RBGI owns the copyright of the published content.

Plagiarism Analysis:

RBGI performs plagiarism analysis on all its articles at the time of submission and after approval of the manuscript using the iThenticate tool.

Author 1

Leisianny Mayara Costa Silva
Universidade Federal de Lavras – UFLA
<https://orcid.org/0000-0001-6518-8938>
<http://lattes.cnpq.br/1313443784428871>
leisianny.silva@estudante.ufla.br

Author 2

André Grützmann
Universidade Federal de Lavras – UFLA
<https://orcid.org/0000-0003-3568-5655>
<http://lattes.cnpq.br/8280883195214885>
andre5@ufla.br

Author 3

Mozar José de Brito
Universidade Federal de Lavras – UFLA
<https://orcid.org/0000-0001-9891-9688>
<http://lattes.cnpq.br/1942580852256588>
mozarjdb@ufla.br

Authors' statement of individual contributions (Not informed by the authors.)

Roles	Contributions		
	Author 1	Author 2	Author 3
Conceptualization			
Data curation			
Formal analysis			
Funding acquisition			
Investigation			
Methodology			
Project administration			
Resources			
Software			
Supervision			
Validation			
Visualization			
Writing – original draft			
Writing – review & editing			