ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO E CAPACIDADES DINÂMICAS: UMA INTEGRAÇÃO TEÓRICA SOBRE ADAPTAÇÃO E CRIAÇÃO DE VALOR

GABRIEL JOSÉ DA SILVA ABRAHÃO[1]
EDUARDO FILIPE MORAIS DE AQUINO[2]
CLEBER CARVALHO DE CASTRO[3]

RESUMO

Este ensaio teórico busca discutir a integração entre ecossistemas de inovação e capacidades dinâmicas, examinando como esses dois referenciais explicam a criação e a renovação de valor em ambientes interorganizacionais. A literatura de ecossistemas enfatiza as interdependências, a complementaridade e a orquestração entre atores que colaboram para desenvolver produtos, tecnologias e soluções inovadoras. Já a teoria das capacidades dinâmicas destaca os processos de percepção, aproveitamento e reconfiguração que permitem às organizações adaptar-se a ambientes complexos e em transformação. A análise argumenta que, quando aplicadas em nível coletivo, essas capacidades tornam-se fundamentais para explicar a adaptação sistêmica, a resiliência e o aprendizado compartilhado nos ecossistemas. O estudo propõe que as capacidades dinâmicas coletivas funcionam como mecanismo integrador que conecta as estruturas do ecossistema aos processos de coordenação, possibilitando sua evolução e competitividade. Conclui-se que a convergência teórica entre as duas abordagens amplia o entendimento sobre governança colaborativa, evolução sistêmica e formação de vantagens competitivas em contextos de inovação.

Palavras-chave: Ecossistemas de inovação; Capacidades dinâmicas; Aprendizado coletivo; Orquestração; Adaptação sistêmica.

[1] Doutorando em Administração - Universidade Federal de Lavras (UFLA). gabrielcvs99@gmail.com
[2] Mestrando em Administração - Universidade Federal de Lavras (UFLA). duarrdoo4@gmail.com
[3] Doutor pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Professor pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). clebercastro@ufla.br

INNOVATION ECOSYSTEMS AND DYNAMIC CAPABILITIES: A THEORETICAL INTEGRATION ON ADAPTATION AND VALUE CREATION

ABSTRACT

This theoretical essay seeks to discuss the integration between innovation ecosystems and dynamic capabilities, examining how these two frameworks explain the creation and renewal of value in interorganizational environments. The ecosystem literature emphasizes the interdependencies, complementarity, and orchestration among actors who collaborate to develop innovative products, technologies, and solutions. The theory of dynamic capabilities, on the other hand, highlights the processes of perception, exploitation, and reconfiguration that allow organizations to adapt to complex and changing environments. The analysis argues that, when applied at a collective level, these capabilities become fundamental to explaining systemic adaptation, resilience, and shared learning in ecosystems. The study proposes that collective dynamic capabilities function as an integrating mechanism that connects ecosystem structures to processes of importance, enabling their evolution and competitiveness. It concludes that the theoretical convergence between the two approaches broadens the understanding of collaborative governance, systemic evolution, and the formation of competitive advantages in innovation contexts.

Keywords: *Innovation ecosystems; Dynamic capabilities; Collective learning; Orchestration; Systemic adaptation.*

1. INTRODUÇÃO

A teoria dos ecossistemas de inovação surgiu da necessidade de compreender como a criação de valor ultrapassa os limites das firmas e depende de interações entre organizações interligadas. O conceito foi introduzido por Moore (1993) como ecossistemas de negócios e ampliado por Adner (2006, 2017) e Jacobides, Cennamo e Gawer (2018), que destacaram o papel das interdependências e complementaridades na geração de resultados coletivos. Nos ecossistemas de inovação, empresas, universidades e governos interagem de forma coordenada para desenvolver produtos e tecnologias que dificilmente seriam alcançados de modo isolado (Granstrand; Holgersson, 2020; Autio; Thomas, 2022). Essa perspectiva amplia a compreensão tradicional da inovação ao tratá-la como um fenômeno sistêmico sustentado pela cocriação e pela combinação de competências entre diferentes agentes.

O funcionamento dos ecossistemas depende de mecanismos de articulação e orquestração que alinham objetivos e recursos em contextos de diversidade e mudança (Ritala et al., 2013; Talmar et al., 2020). Elementos como liderança, governança e a capacidade de adaptação são fatores centrais para a continuidade do sistema. A literatura indica que a criação de valor decorre da cooperação entre os participantes e de sua habilidade em ajustar papéis e posições no ecossistema (Dedehayir; Mäkinen; Ortt, 2022; Gomes et al., 2022). Essa dinâmica mostra que a simples coexistência de múltiplos atores não garante a inovação. Desta forma, é necessário compreender os processos que permitem aos ecossistemas responder a mudanças e renovar seus recursos.

A teoria das capacidades dinâmicas oferece uma lente complementar a esse debate. Desenvolvida por Teece, Pisano e Shuen (1997) e aprofundada por Teece (2007, 2018) e Helfat e Raubitschek (2018), essa teoria explica como as organizações percebem oportunidades, mobilizam recursos e reconfiguram competências para se adaptar a ambientes em transformação. As capacidades dinâmicas, compostas pelas dimensões de percepção (*sensing*), aproveitamento (*seizing*) e reconfiguração (*reconfiguring*), explicam o desempenho adaptativo e permitem o ajuste estratégico e

estrutural diante de pressões externas (Teece, 2007; Zollo; Winter, 2002). Em contextos interorganizacionais, esses mecanismos podem estender-se ao nível do ecossistema, no qual a adaptação se torna um fenômeno coletivo de aprendizado e coordenação (Hannah; Eisenhardt, 2018; Kindermann et al., 2022; Foss; Schmidt; Teece, 2023).

As duas abordagens têm avançado de forma paralela, mas ainda carecem de integração teórica consistente (Guerrero; Siegel, 2024; Baldwin et al., 2024). A literatura sugere que a competitividade dos ecossistemas depende da capacidade de seus atores de desenvolver e combinar competências adaptativas, embora persistam lacunas sobre como essas capacidades emergem e se distribuem entre os participantes (Castillo-Ospina et al., 2025; Sjödin; Liljeborg; Mutter, 2024). A ampliação do conceito de capacidades dinâmicas para o nível coletivo introduziu novos desafios teóricos, sobretudo na compreensão dos processos interorganizacionais de aprendizagem e das interdependências entre os atores (Nambisan; Wright; Feldman, 2019; Lütjen et al., 2019; Randhawa; Wilden; Akaka, 2022).

Diante desse cenário, revisitar a relação entre ecossistemas de inovação e capacidades dinâmicas torna-se fundamental para compreender os mecanismos que sustentam a adaptação e a renovação do valor em contextos colaborativos. Essa integração teórica pode esclarecer como os ecossistemas aprendem, se reconfiguram e mantêm sua resiliência diante de transformações tecnológicas e institucionais (Piantoni; Arena; Azzone, 2025; Marchese; Gastaldi; Corso, 2025). Compreender as capacidades dinâmicas como fenômeno coletivo contribui para o avanço teórico sobre governança, aprendizado e coevolução nos ecossistemas (Helfat; Peteraf, 2015; Teece, 2020). Assim, este ensaio teórico tem como objetivo discutir a convergência conceitual entre essas perspectivas e sustenta que a vitalidade dos ecossistemas depende de processos contínuos de percepção, coordenação e reconfiguração compartilhada, que explicam sua evolução e competitividade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ecossistemas de Inovação

O conceito de ecossistema de inovação tem origem na analogia biológica proposta por Moore (1993), segundo a qual empresas e instituições interagem de maneira interdependente em um ambiente que evolui coletivamente. Essa perspectiva trouxe uma ampliação do foco da inovação, deslocando a análise do nível da firma para o nível sistêmico, em que diferentes atores cooperam e competem para criar e capturar valor (Adner, 2006; Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018). A lógica central é que a inovação resulta de um processo de cocriação em redes heterogêneas compostas por empresas, universidades, governos e usuários que compartilham recursos e conhecimento (Autio; Thomas, 2022; Granstrand; Holgersson, 2020).

Os ecossistemas de inovação diferem de redes, clusters ou cadeias de valor tradicionais por enfatizarem a interdependência funcional entre os participantes e a complementaridade de suas contribuições (Ritala et al., 2013). Nesses arranjos, a criação de valor depende da orquestração de múltiplos agentes, o que requer mecanismos de coordenação, governança e liderança capazes de alinhar expectativas e objetivos (Dedehayir; Mäkinen; Ortt, 2018). A orquestração ocorre por meio de papéis que regulam o fluxo de recursos e conhecimento dentro do ecossistema, permitindo que a interação entre os atores gere resultados que nenhuma organização isolada conseguiria alcançar (Talmar et al., 2020; Gomes et al., 2018).

A literatura aponta que a sustentabilidade dos ecossistemas está associada à capacidade de seus membros de manter equilíbrio entre cooperação e competição (Adner, 2017; Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018). A cooperação possibilita a integração de competências e a criação de novos produtos e serviços, enquanto a competição preserva incentivos à diferenciação e à inovação contínua. Esse equilíbrio é dinâmico e depende da habilidade do ecossistema de ajustar-se a transformações tecnológicas e institucionais (Granstrand; Holgersson, 2020). Em um ambiente de mudanças rápidas, a evolução do ecossistema está relacionada à sua aptidão em renovar relacionamentos, redefinir papéis e integrar novos participantes (Autio; Thomas, 2022).

Com o avanço das pesquisas, surgem abordagens que exploram a governança, o poder e as relações de dependência entre os atores (Järvi; Kortelainen, 2017; Tsujimoto et al., 2018). Essas perspectivas indicam que o desempenho do ecossistema depende de processos de coordenação e aprendizado que sustentam sua adaptação ao longo do tempo. Portanto, o ecossistema de inovação é compreendido como uma estrutura evolutiva baseada na complementaridade de recursos e na capacidade de seus participantes de orquestrar esforços coletivos voltados à criação e à difusão de inovações (Piantoni; Arena; Azzone, 2025; Marchese; Gastaldi; Corso, 2025).

2.2 Capacidades Dinâmicas

A teoria das capacidades dinâmicas surgiu como uma extensão da visão baseada em recursos (RBV), buscando explicar como as empresas mantêm vantagem competitiva em ambientes de mudança. Teece, Pisano e Shuen (1997) definiram capacidades dinâmicas como a habilidade da firma de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para lidar com ambientes em transformação. Esta abordagem enfatiza que o desempenho superior depende não apenas da posse de recursos, mas da capacidade de combiná-los e renová-los de forma contínua (Eisenhardt; Martin, 2000; Teece, 2007).

As capacidades dinâmicas são organizadas em três dimensões fundamentais: percepção, aproveitamento e reconfiguração (Teece, 2007). A primeira envolve identificar oportunidades e ameaças no ambiente; a segunda refere-se à mobilização de recursos e à tomada de decisão para aproveitá-las; e a terceira diz respeito à transformação das estruturas organizacionais e dos ativos para sustentar a adaptação. Esses processos permitem que as empresas inovem e reajam a pressões externas, mantendo relevância em setores competitivos (Zollo; Winter, 2002; Helfat; Raubitschek, 2018).

Autores posteriores aprofundaram a discussão sobre a microfundamentação das capacidades dinâmicas, argumentando que elas emergem de rotinas, processos de aprendizado e interações entre indivíduos e equipes (Helfat; Peteraf, 2015; Verona;

Zollo, 2011). Essa perspectiva aproxima o conceito da dimensão cognitiva e social da organização, ressaltando que a adaptação depende de mecanismos de interpretação, compartilhamento de conhecimento e coordenação (Salvato; Vassolo, 2018). Assim, a ênfase desloca-se do recurso para o processo, evidenciando que o valor estratégico reside na capacidade de renovar continuamente as competências existentes.

Mais recentemente, o debate teórico tem explorado como as capacidades dinâmicas podem se manifestar em contextos interorganizacionais, estendendo o conceito para redes e ecossistemas (Foss; Schmidt; Teece, 2023; Kindermann et al., 2022). Neste nível, a adaptação deixa de ser apenas uma responsabilidade individual das empresas e passa a depender de mecanismos coletivos de coordenação e aprendizado (Hannah; Eisenhardt, 2018). A interação entre os atores cria condições para o surgimento de capacidades compartilhadas, que favorecem a reconfiguração conjunta de recursos e a evolução do sistema. Essa ampliação do escopo teórico reforça a importância de compreender as capacidades dinâmicas não como atributo isolado, mas como fenômeno sistêmico que orienta a transformação e a resiliência em ambientes colaborativos (Guerrero; Siegel, 2024; Randhawa; Wilden; Akaka, 2022).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Integração Conceitual e Discussão Teórica

A integração entre as abordagens de ecossistemas de inovação e capacidades dinâmicas têm ganhado destaque no campo da gestão da inovação, pois oferecem uma explicação mais ampla sobre os mecanismos que sustentam a criação e a renovação de valor em ambientes interorganizacionais. Enquanto a literatura de ecossistemas destaca os elementos estruturais e relacionais que possibilitam a cocriação de valor, a teoria das capacidades dinâmicas enfatiza os processos e mecanismos pelos quais os agentes percebem mudanças, coordenam ações e reconfiguram recursos. Tal complementaridade teórica permite compreender a inovação como um fenômeno sistêmico e evolutivo, no qual as adaptações são

construídas coletivamente ao longo do tempo (Adner, 2017; Teece, 2018; Kindermann et al., 2022).

Nos ecossistemas de inovação, a interdependência entre os participantes cria condições que ultrapassam as fronteiras organizacionais e exigem mecanismos de coordenação e aprendizado que não se limitam às capacidades internas das firmas. Cada organização depende das decisões e competências das demais para gerar valor, o que transforma o processo inovador em um exercício de adaptação conjunta (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018). A lógica de complementaridade torna os ecossistemas mais sensíveis às mudanças ambientais, uma vez que qualquer transformação em um ator ou em uma tecnologia pode alterar os fluxos de valor e a posição dos demais participantes (Granstrand; Holgersson, 2020). Nesse contexto, as capacidades dinâmicas funcionam como o elemento processual que permite ao ecossistema reagir a essas variações e preservar sua coerência interna.

A aplicação das capacidades dinâmicas em nível coletivo exige compreender que a adaptação não ocorre apenas dentro das organizações, mas também nas relações entre elas. O primeiro componente, a percepção, refere-se à capacidade do ecossistema de identificar oportunidades e ameaças compartilhadas. Este processo ocorre por meio de mecanismos de vigilância tecnológica, acompanhamento de políticas públicas e trocas de conhecimento entre atores complementares (Helfat; Raubitschek, 2018; Foss; Schmidt; Teece, 2023). Ao compartilhar informações e interpretar sinais de forma integrada, o ecossistema amplia sua visão do ambiente e reduz o risco de respostas desalinhadas. A percepção coletiva, portanto, resulta da combinação entre capacidades individuais e fluxos de conhecimento interorganizacionais.

O segundo componente, o aproveitamento, envolve a mobilização de recursos e a coordenação de esforços para transformar oportunidades em resultados concretos. Nos ecossistemas, esse processo depende da capacidade das organizações de ajustar suas estratégias individuais e compatibilizá-las com os objetivos coletivos. A cooperação torna-se condição para o aproveitamento conjunto, o que requer mecanismos de governança que favoreçam o alinhamento de incentivos e a clareza sobre papéis e responsabilidades (Ritala et al., 2013; Talmar et al., 2020).

O sucesso desta etapa depende também da disposição dos participantes em compartilhar riscos e benefícios, bem como do desenvolvimento de confiança relacional e comprometimento com o propósito comum (Gomes et al., 2018; Dedehayir; Mäkinen; Ortt, 2018).

O terceiro componente, a reconfiguração, está relacionado à habilidade de reestruturar as relações, os papéis e os fluxos de recursos para preservar a relevância do ecossistema diante de mudanças. Esta dimensão assume caráter coletivo quando o sistema é capaz de renovar seus vínculos, incorporar novos participantes e adaptar suas rotinas de coordenação (Hannah; Eisenhardt, 2018; Sjödin; Liljeborg; Mutter, 2024). A reconfiguração pode envolver substituição de parceiros, revisão de modelos de negócio ou reorientação tecnológica, sendo guiada por processos de aprendizado e experimentação. A resiliência dos ecossistemas depende da competência em promover reconfigurações contínuas e não apenas respostas reativas a crises.

Esses três processos, quando analisados de forma integrada, permitem compreender as capacidades dinâmicas como fenômenos emergentes do sistema. A interação entre os atores gera ciclos de aprendizado que transformam experiências individuais em conhecimento coletivo, reforçando a adaptabilidade do ecossistema (Helfat; Peteraf, 2015; Nambisan; Wright; Feldman, 2019). O aprendizado interorganizacional é essencial para lidar com a incerteza, pois possibilita que o sistema interprete de maneira mais precisa as transformações do ambiente. A repetição de interações leva ao desenvolvimento de rotinas compartilhadas que funcionam como memória coletiva do ecossistema, sustentando sua capacidade de resposta e evolução (Verona; Zollo, 2011; Salvato; Vassolo, 2018).

Esta perspectiva amplia a noção tradicional de capacidades dinâmicas, deslocando o foco da organização individual para a rede de relações. A capacidade de perceber oportunidades e reconfigurar recursos passa a depender tanto das habilidades internas das empresas quanto de sua inserção em estruturas colaborativas. As capacidades dinâmicas coletivas não correspondem à soma das capacidades individuais, mas resultam de processos relacionais que combinam competências e recursos dispersos (Kindermann et al., 2022; Guerrero; Siegel, 2024). Essa visão reforça a compreensão da inovação como fenômeno emergente de

interações contínuas sustentadas por confiança, reciprocidade e aprendizado compartilhado.

A literatura recente destaca que as capacidades dinâmicas coletivas dependem de estruturas de governança que coordenam o aprendizado e a experimentação (Autio; Thomas, 2022; Piantoni; Arena; Azzone, 2025). A orquestração do ecossistema pode ser compreendida como um processo de mediação entre a autonomia dos participantes e a necessidade de coerência sistêmica. Os orquestradores, que podem ser empresas âncoras, instituições de pesquisa ou plataformas tecnológicas, exercem papel fundamental na integração de capacidades complementares e na circulação do conhecimento (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018; Granstrand; Holgersson, 2020). Essa coordenação, contudo, não implica controle hierárquico, mas uma forma adaptativa de gestão, na qual o poder é distribuído e negociado conforme as interdependências do ecossistema.

A integração teórica entre ecossistemas e capacidades dinâmicas também amplia a compreensão sobre a evolução dos sistemas de inovação. O desenvolvimento de novas tecnologias e modelos de negócio ocorre em ciclos nos quais o ecossistema se expande, estabiliza e se renova. Em cada estágio, diferentes capacidades são demandadas: percepção e exploração nas fases iniciais, aproveitamento e coordenação na fase de consolidação, e reconfiguração e diversificação nas etapas de renovação (Granstrand; Holgersson, 2020; Autio; Thomas, 2022). Esta dinâmica evidencia que o ecossistema é uma estrutura em movimento contínuo, cuja sobrevivência depende da capacidade de aprender com o passado e ajustar-se às novas condições ambientais.

Além disso, a integração entre as duas abordagens apresenta implicações para a teoria da estratégia. Ao reconhecer que a vantagem competitiva emerge de sistemas interconectados, amplia-se o escopo analítico para incluir mecanismos de cocriação, governança e interdependência. As capacidades dinâmicas passam a representar processos institucionais que moldam o comportamento coletivo e sustentam a adaptação de todo o sistema (Helfat; Peteraf, 2015; Teece, 2020). Tal concepção contribui para compreender como as organizações equilibram autonomia e colaboração para manter competitividade em ambientes complexos e incertos.

Por fim, a convergência entre as duas perspectivas propõe uma leitura relacional da inovação, na qual o desempenho de cada participante depende do aprendizado conjunto e da capacidade do ecossistema de se adaptar continuamente. A criação de valor é resultado da interação entre dimensões cognitivas, institucionais e tecnológicas que operam de forma interdependente (Adner, 2017; Gueler; Schneider, 2021). Compreender as capacidades dinâmicas coletivas significa reconhecer que a inovação não é um evento isolado, mas um processo de experimentação e renovação sustentado pela colaboração. Esta abordagem amplia o alcance teórico de ambas as literaturas e fornece uma base conceitual capaz de explicar por que alguns ecossistemas se tornam mais resilientes, inovadores e sustentáveis do que outros.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre ecossistemas de inovação e capacidades dinâmicas oferece uma lente analítica relevante para compreender como a inovação ocorre em ambientes interorganizacionais complexos. O exame conjunto destas abordagens permite reconhecer que a criação e a sustentação de valor não dependem apenas dos recursos ou competências individuais das organizações, mas de mecanismos coletivos que favorecem a adaptação, a coordenação e o aprendizado contínuo. A análise conduzida ao longo deste ensaio evidencia que os ecossistemas de inovação constituem contextos nos quais as capacidades dinâmicas se manifestam de forma compartilhada, resultando em processos de evolução e renovação que sustentam a competitividade de todo o sistema (Adner, 2017; Teece, 2018; Kindermann et al., 2022).

O argumento central desenvolvido neste trabalho indica que as capacidades dinâmicas podem ser compreendidas como o núcleo processual que explica a adaptação e a resiliência dos ecossistemas. A percepção, o aproveitamento e a reconfiguração, quando interpretados de maneira coletiva, expressam a capacidade do sistema de identificar mudanças, coordenar respostas e ajustar suas estruturas de interação. Esta visão amplia o entendimento sobre a natureza da inovação, mostrando

que ela não é produto de decisões isoladas, mas de processos interdependentes de cocriação e aprendizado (Foss; Schmidt; Teece, 2023). Sendo assim, as capacidades dinâmicas coletivas funcionam como mecanismo integrador que conecta as dimensões estruturais dos ecossistemas com os processos que garantem sua continuidade.

Do ponto de vista teórico, esta integração propõe uma ampliação do escopo da teoria das capacidades dinâmicas. Ao extrapolar o nível da firma e aplicar o conceito à escala sistêmica, o ensaio sugere que a adaptação organizacional deve ser compreendida também como fenômeno interorganizacional. Tal proposição contribui para superar limitações de abordagens centradas na firma e amplia o diálogo entre as literaturas de estratégia e inovação (Helfat; Peteraf, 2015; Teece, 2020). A análise destaca que a aprendizagem coletiva, a coordenação relacional e a orquestração compartilhada são fundamentos que sustentam a formação de capacidades dinâmicas no nível do ecossistema. Desta forma, esta perspectiva oferece um arcabouço conceitual capaz de explicar como redes de atores se ajustam e evoluem diante de transformações tecnológicas, institucionais e sociais.

Outra contribuição teórica importante reside na compreensão das capacidades dinâmicas como fenômenos distribuídos. O ensaio evidencia que o desempenho adaptativo de um ecossistema depende da integração de competências que se encontram dispersas entre seus participantes. Este processo requer mecanismos de governança capazes de alinhar expectativas e garantir o fluxo de conhecimento e de recursos entre os atores. Portanto, a capacidade dinâmica coletiva não emerge automaticamente da cooperação, mas de um conjunto de práticas e rotinas que favorecem o aprendizado e a reconfiguração coordenada (Ritala et al., 2013; Guerrero; Siegel, 2024). Esta visão fornece uma base conceitual útil para compreender a heterogeneidade dos ecossistemas e as razões pelas quais alguns se tornam mais inovadores e sustentáveis ao longo do tempo.

Além das contribuições teóricas, a discussão aqui desenvolvida apresenta implicações relevantes para a pesquisa futura. Uma primeira linha de investigação envolve a operacionalização empírica do conceito de capacidades dinâmicas coletivas. Estudos futuros podem explorar métodos qualitativos e quantitativos para

identificar indicadores de percepção, aproveitamento e reconfiguração em nível de ecossistema, observando como esses mecanismos se manifestam em diferentes contextos setoriais e institucionais. Outra agenda promissora consiste em investigar o papel dos orquestradores e sua influência na formação e manutenção das capacidades dinâmicas compartilhadas. Esta linha pode contribuir para entender de que forma a liderança distribuída e a governança colaborativa impactam o desempenho e a longevidade dos sistemas de inovação (Autio; Thomas, 2022; Piantoni; Arena; Azzone, 2025).

Pesquisas futuras também podem explorar as condições sob as quais as capacidades dinâmicas deixam de promover adaptação e passam a gerar rigidez ou dependência de trajetória. A literatura tem sugerido que, em alguns casos, a cooperação excessiva e a falta de mecanismos de renovação podem reduzir a capacidade de resposta do sistema a novas oportunidades (Nambisan; Wright; Feldman, 2019). Compreender essas limitações pode contribuir para aprimorar o entendimento sobre os fatores que diferenciam ecossistemas inovadores daqueles que estagnam. Da mesma forma, estudos longitudinais podem examinar como as capacidades dinâmicas evoluem ao longo do ciclo de vida dos ecossistemas, desde a formação até a maturidade, identificando os pontos de inflexão que determinam sua adaptação ou declínio (Granstrand; Holgersson, 2020; Sjödin; Liljeborg; Mutter, 2024).

Em suma, este ensaio propõe que a integração entre ecossistemas de inovação e capacidades dinâmicas oferece uma base teórica promissora para compreender a inovação em ambientes caracterizados por interdependência, complexidade e mudança. A ênfase na dimensão coletiva das capacidades dinâmicas amplia o alcance explicativo das duas teorias e permite repensar o papel das organizações na construção de vantagens competitivas sustentáveis. Ao reconhecer que a inovação depende de processos contínuos de percepção, coordenação e reconfiguração compartilhada, a análise reforça a importância de compreender os ecossistemas como entidades adaptativas em constante evolução (Adner, 2017; Teece, 2020). Sendo assim, este estudo contribui para consolidar uma agenda teórica que aproxima a estratégia e a inovação sob uma perspectiva sistêmica, orientada pela cooperação, pelo aprendizado coletivo e pela capacidade de transformação.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), por meio do Projeto APQ-02206-24, vinculado ao Edital Universal nº 01/2024, bem como pela concessão de bolsa da própria FAPEMIG e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

ADNER, Ron. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. **Journal of Management**, v. 43, n. 1, p. 39-58, 2017.

ADNER, Ron. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. **Harvard Business Review**, v. 84, n. 4, p. 98, 2006.

AUTIO, Erkko; THOMAS, Llewellyn DW. Researching ecosystems in innovation contexts. **Innovation e Management Review**, v. 19, n. 1, p. 12-25, 2022.

BALDWIN, Carliss Y. et al. Focusing the ecosystem lens on innovation studies. **Research Policy**, v. 53, n. 3, p. 104949, 2024.

CASTILLO-OSPINA, Dánika A. et al. A dynamic capabilities framework for building circular ecosystems by focal firms. **Sustainable Production and Consumption**, v. 54, p. 130-148, 2025.

DEDEHAYIR, Ozgur; MÄKINEN, Saku J.; ORTT, J. Roland. Innovation ecosystems as structures: Actor roles, timing of their entrance, and interactions. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 183, p. 121875, 2022.

DEDEHAYIR, Ozgur; MÄKINEN, Saku J.; ORTT, J. Roland. Roles during innovation ecosystem genesis: A literature review. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 136, p. 18-29, 2018.

FOSS, Nicolai J.; SCHMIDT, Jens; TEECE, David J. Ecosystem leadership as a dynamic capability. **Long range planning**, v. 56, n. 1, p. 102270, 2023.

GOMES, Leonardo Augusto de Vasconcelos et al. The emergence of the ecosystem management function in B2B firms. **Industrial Marketing Management**, v. 102, p. 465-487, 2022.

GOMES, Leonardo Augusto de Vasconcelos et al. Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. **Technological forecasting and social change**, v. 136, p. 30-48, 2018.

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

GUERRERO, Maribel; SIEGEL, Donald S. Schumpeter meets Teece: Proposed metrics for assessing entrepreneurial innovation and dynamic capabilities in entrepreneurial ecosystems in an emerging economy. **Research Policy**, v. 53, n. 5, p. 104984, 2024.

HELFAT, Constance E.; RAUBITSCHEK, Ruth S. Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems. **Research policy**, v. 47, n. 8, p. 1391-1399, 2018.

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

KINDERMANN, Bastian et al. Dynamic capabilities for orchestrating digital innovation ecosystems: Conceptual integration and research opportunities. **Information and Organization**, v. 32, n. 3, p. 100422, 2022.

LÜTJEN, Heiner et al. Managing ecosystems for service innovation: A dynamic capability view. **Journal of Business Research**, v. 104, p. 506-519, 2019.

MARCHESE, Stefano; GASTALDI, Luca; CORSO, Mariano. Orchestrating innovation ecosystems and digital technologies for dynamic capabilities development: the case of EdTech industry. **European Journal of Innovation Management**, 2025.

NAMBISAN, Satish; WRIGHT, Mike; FELDMAN, Maryann. The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. **Research policy**, v. 48, n. 8, p. 103773, 2019.

PIANTONI, Giulia; ARENA, Marika; AZZONE, Giovanni. Innovation ecosystems and Corporate Social Responsibility: Which dynamic capabilities are needed?. **Journal of Cleaner Production**, v. 486, p. 144594, 2025.

RANDHAWA, Krithika; WILDEN, Ralf; AKAKA, Melissa Archpru. Innovation intermediaries as collaborators in shaping service ecosystems: The importance of dynamic capabilities. **Industrial Marketing Management**, v. 103, p. 183-197, 2022.

RITALA, Paavo et al. Value creation and capture mechanisms in innovation ecosystems: a comparative case study. **International journal of technology management**, v. 63, n. 3-4, p. 244-267, 2013.

SJÖDIN, David; LILJEBORG, Alexander; MUTTER, Sermed. Conceptualizing ecosystem management capabilities: Managing the ecosystem-organization interface. **Technological forecasting and social change**, v. 200, p. 123187, 2024.

TALMAR, Madis et al. Mapping, analyzing and designing innovation ecosystems: The Ecosystem Pie Model. **Long range planning**, v. 53, n. 4, p. 101850, 2020.

TEECE, David J. Business models and dynamic capabilities. **Long range planning**, v. 51, n. 1, p. 40-49, 2018.

TEECE, David J. Business models, business strategy and innovation. **Long range planning**, v. 43, n. 2-3, p. 172-194, 2010.

TEECE, David J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic management journal**, v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007.

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic management journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

TEECE, David. Hand in glove: Open innovation and the dynamic capabilities framework. **Available at SSRN 5399445**, 2020.

TEECE, David; PETERAF, Margaret; LEIH, Sohvi. Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. **California management review**, v. 58, n. 4, p. 13-35, 2016.

ZOLLO, Maurizio; WINTER, Sidney G. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. **Organization science**, v. 13, n. 3, p. 339-351, 2002.