

CAPACIDADES DINÂMICAS E ECONOMIA CIRCULAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOB A PERSPECTIVA DE ATUALIZAÇÃO CONTÍNUA (*LIVING SYSTEMATIC REVIEW*)

1 INTRODUÇÃO

A economia circular (EC) emergiu como um paradigma essencial para enfrentar os desafios socioambientais contemporâneos, oferecendo alternativas ao modelo linear de produção-consumo-descarte e buscando minimizar desperdícios, manter recursos em uso pelo maior tempo possível e regenerar sistemas naturais (Ellen Macarthur Foundation, 2014; Geissdoerfer et al., 2017; Kirchherr; Reike; Hekkert, 2017). Sua adoção vem sendo considerada estratégica para promover eficiência no uso de recursos, inovação e sustentabilidade em nível organizacional e sistêmico, constituindo também um elemento importante da sustentabilidade baseado na redução do consumo dos recursos e no design inteligente de materiais e produtos (Gohr; Matos; Silva, 2024). Diversos estudos têm investigado seus benefícios e desafios, bem como formas de implementá-la nas organizações e nos modelos de negócio (Geissdoerfer et al., 2017; Jabbour et al., 2019).

Com o aumento exponencial de publicações científicas sobre economia circular e capacidades dinâmicas, as revisões sistemáticas de literatura (RSLs) tornaram-se ferramentas essenciais para sintetizar evidências, identificar lacunas teóricas e orientar agendas futuras de pesquisa (Tranfield; Denyer; Smart, 2003). No entanto, revisões tradicionais tendem a se tornar rapidamente obsoletas, especialmente em campos de conhecimento em rápida evolução. Para superar essa limitação, este estudo adota a abordagem de uma Revisão Sistemática em Atualização Contínua (*Living Systematic Review* – LSR), uma metodologia que permite a atualização contínua do estado da arte, promovendo um mapeamento dinâmico e confiável da literatura científica (Elliott et al., 2017; Schmidt et al., 2025).

A Figura 1 apresenta um modelo conceitual que ilustra essa abordagem integrada, destacando o papel central das capacidades dinâmicas na transição para a economia circular. O modelo representa um espectro de crescimento ascendente das temáticas, evidenciando a diversificação das publicações em periódicos internacionais, o alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o aumento contínuo de citações e publicações e a expansão interdisciplinar e internacional da área.

Figura 1 – Fluxo conceitual entre Economia Circular, Capacidades Dinâmicas e *Living Systematic Review* (LSR)



Fonte: autores.

A partir dessa lacuna, este estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: *Como a literatura sobre capacidades dinâmicas aplicadas à economia circular tem se estruturado em termos de autores, países, periódicos, redes de colaboração e tendências*

emergentes, e de que maneira uma revisão sistemática contínua pode contribuir para integrar e consolidar esse campo em expansão?

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é mapear e analisar a produção científica sobre capacidades dinâmicas no contexto da economia circular, identificando tendências emergentes, autores mais prolíficos, periódicos de maior relevância e os países com maior contribuição. Ao fazê-lo, pretende-se fortalecer a consolidação teórica desse campo interdisciplinar e apoiar sua evolução conceitual e empírica.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de capacidades dinâmicas, originado na teoria organizacional e estratégica, é essencial para explicar como organizações se adaptam e promovem mudanças em ambientes incertos (Eisenhardt; Martin, 2000; Teece; Gary; Shuen, 1997). Para esses autores, tais capacidades envolvem a integração, reconfiguração e renovação de competências e recursos internos e externos.

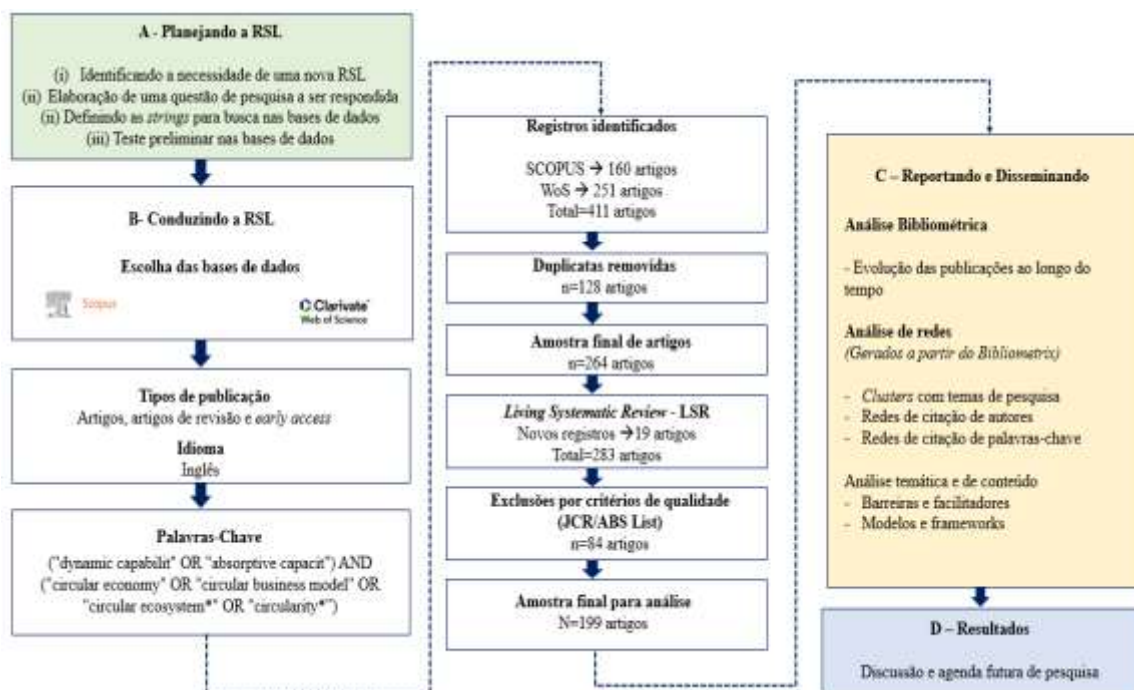
Estudos recentes mostram que essas capacidades são fundamentais para a transição a modelos de negócios circulares (Ranta; Aarikka-stenroos; Väisänen, 2021; Ünal et al., 2019), pois práticas circulares dependem do desenvolvimento de aptidões organizacionais como sensing, seizing e reconfiguring (Khan; Daddi; Iraldo, 2020). Pesquisas reforçam que essas aptidões permitem identificar oportunidades, mobilizar recursos e reestruturar processos (Khan; Daddi; Iraldo, 2020). Além disso, o uso do Industrial Internet of Things pode potencializar esse processo (Al-khatib, 2025).

Apesar dos avanços, a literatura permanece fragmentada e carece de integração teórica e metodológica, abordando desde processos organizacionais até ecossistemas de inovação, o que dificulta a consolidação do campo (Agyemang et al., 2018; Pieroni; Mcaloone; Pigozzo, 2019a).

3 METODOLOGIA

Para mapear a produção científica sobre capacidades dinâmicas e economia circular, foram buscados artigos nas bases Scopus e Web of Science, resultando em 411 registros. Após remoção de duplicatas, restaram 264. Seis meses depois, atualização via LSR elevou o total a 283. Aplicando critérios de qualidade (JCR Q1–Q3 e ABS 2024 estratos 1–4*), 84 documentos foram excluídos, definindo uma amostra final de 199 artigos. A análise utilizou o Bibliometrix (Biblioshiny), com padronização de palavras-chave. A Figura 2, melhor explica as etapas seguidas.

Figura 2 – Fluxograma etapas da RSL



Fonte: autores.

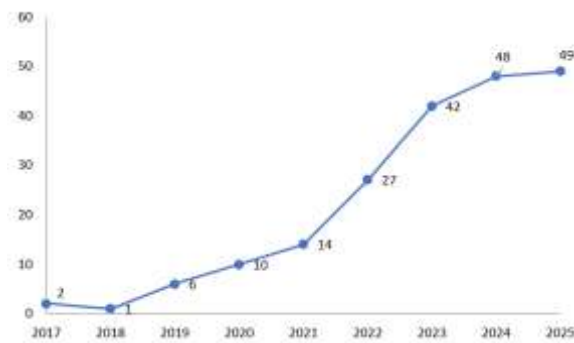
A adoção da *Living Systematic Review* destaca a importância da atualização contínua da base de dados e da seleção de periódicos de alta qualidade. Esses procedimentos garantem rigor e validade científica, além de oferecerem orientações para que pesquisadores de Administração e Engenharia de Produção adotem práticas de revisão mais dinâmicas e permanentes.

4) RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 DISTRIBUIÇÃO DAS PESQUISAS AO LONGO DO TEMPO

A Figura 3 mostra um crescimento consistente das publicações sobre economia circular entre 2017 e agosto de 2025, com um aumento mais expressivo a partir de 2022. Esse movimento pode ser associado à intensificação dos debates globais sobre transições sustentáveis, mudanças climáticas, escassez de recursos e pressões regulatórias em diferentes países. A economia circular passou a ser tratada não apenas como uma proposta ambiental, mas como um modelo estratégico de negócios, inovação tecnológica e reorganização de cadeias produtivas. Além disso, agendas como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as metas de descarbonização incentivaram governos, empresas e instituições de pesquisa a priorizarem o tema.

Figura 3 – Evolução anual das publicações sobre Economia Circular e Capacidades Dinâmicas



Fonte: autores.

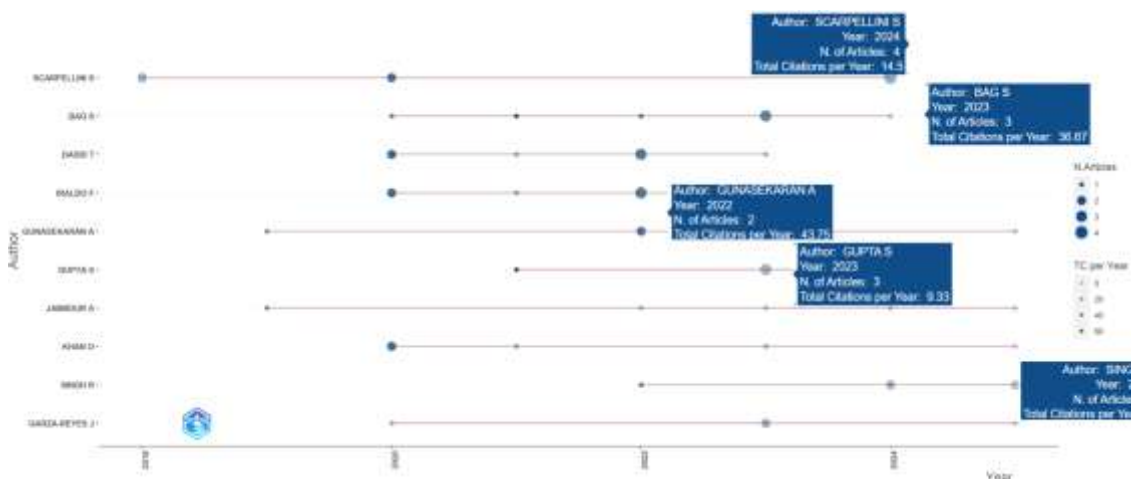
Entre 2023 e 2025, o crescimento da produção sobre economia circular foi impulsionado pela sua integração com áreas emergentes, promovendo uma abordagem mais interdisciplinar e diversificada.

4.2 PRODUÇÃO DOS AUTORES AO LONGO DO TEMPO

A Figura 4, apresenta a produção dos autores ao longo do tempo, considerando o período de 2017 a 2025. O tamanho dos ícones representa a quantidade de artigos publicados por cada autor, enquanto dentro dos balões em azul, destacam o nome do pesquisador, o ano e o respectivo número de publicações no respectivo ano e ainda o total de citações por ano. Para gerar essa figura foi considerado apenas 10 autores.

Em 2024, o autor com maior volume de produção foi Scarpellini, S., seguido por Gupta, S. e Bag, S., cada um com três publicações. Na sequência, Gunasekaran, A. aparece com dois artigos. Para o ano de 2025, o destaque é Singh, R., com duas publicações, seguido por Gunasekaran, A., Jabbour, A., Khan, O., Garza-Reyes, J., cada um com um artigo publicado.

Figura 4 – Produção dos autores ao longo do tempo



Fonte: autores.

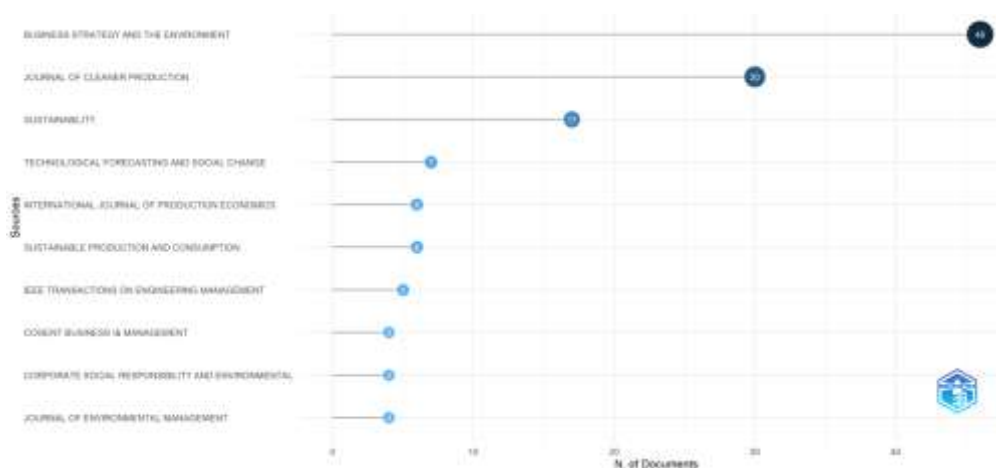
As publicações de Scarpellini S. em 2024 demonstram sua contribuição relevante e multidisciplinar para o avanço da economia circular, com foco em inovação, contabilidade ambiental, propriedade intelectual e impactos sociais. Os estudos foram publicados em periódicos internacionais de prestígio e abordaram temas como: o valor estratégico de patentes ligadas à circularidade (*R & D Management*), propostas de contabilidade alinhadas à gestão de

fluxos materiais (*Resources, Conservation and Recycling*), o papel das patentes no fortalecimento das capacidades dinâmicas (*Technology Analysis & Strategic Management*) e os efeitos sociais da economia circular à luz dos ODS (*Humanities & Social Sciences Communications*). Em conjunto, essas publicações reforçam o protagonismo da autora na produção científica sobre a transição para modelos econômicos sustentáveis.

4.3 PERIÓDICOS COM MAIOR RELEVÂNCIA

A Figura 6 apresenta os periódicos que mais publicam sobre economia circular e capacidades dinâmicas, evidenciando os veículos acadêmicos com maior relevância e volume de contribuições. Essa identificação permite localizar onde se concentram os debates mais expressivos na área e orientar futuras submissões e revisões bibliográficas para os periódicos mais influentes e produtivos do campo.

Figura 6 – Periódicos mais relevantes



Fonte: autores.

A análise dos periódicos mais produtivos indica os principais veículos responsáveis pela disseminação do conhecimento sobre capacidades dinâmicas e economia circular. A revista *Business Strategy and the Environment* lidera com 46 publicações, seguida pelo *Journal of Cleaner Production*, com 30 artigos. Outros periódicos relevantes incluem *Sustainability* (17) e *Technological Forecasting and Social Change* (7), evidenciando a natureza multidisciplinar do tema. Publicações como *International Journal of Production Economics*, *Sustainable Production and Consumption* e *IEEE Transactions on Engineering Management* ampliam o escopo, abrangendo gestão, produção, responsabilidade corporativa e tecnologia. Esses dados indicam os principais canais de divulgação científica e orientam futuras submissões e revisões na área.

4.2 RSLs EM CAMPOS DINÂMICOS: DESAFIOS E ATUALIZAÇÃO CONTÍNUA COM A ABORDAGEM *LIVING SYSTEMATIC REVIEW*

Em áreas emergentes como economia circular e capacidades dinâmicas, as Revisões Sistemáticas da Literatura (RSLs) rapidamente se tornam desatualizadas. Por isso, pesquisadores iniciantes devem desenvolver habilidades para monitorar continuamente a produção científica, usando bases de dados, alertas e ferramentas como o Bibliometrix. Adotar metodologias como a *Living Systematic Review* (LSR) ajuda a manter a pesquisa atualizada e relevante.

5. CONCLUSÃO

O estudo mapeou a produção científica sobre capacidades dinâmicas e economia circular por meio de uma Living Systematic Review, analisando 199 artigos com técnicas bibliométricas. Os resultados mostram crescimento multidisciplinar da área, mas também apontam lacunas teóricas e metodológicas. A abordagem contínua da LSR reforça a necessidade de atualização constante e oferece base sólida para futuras pesquisas em sustentabilidade e inovação organizacional.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro concedido pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, projeto temático No. 2023/16787-1, e CNPq 316994/2023-5

REFERÊNCIAS

- AGYEMANG, Martin *et al.* Evaluating barriers to green supply chain redesign and implementation of related practices in the West Africa cashew industry. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 136, n. April, p. 209–222, 2018.
- AGYEMANG, Martin *et al.* Drivers and barriers to circular economy implementation An explorative study in Pakistan's automobile industry. **Management Decision**, 2019.
- AL-KHATIB, Ayman. The impact of dynamic capabilities on circular economy : the mediating effect of the industrial Internet of things. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 34, n. 6, p. 873–895, 2025.
- EISENHARDT, Kathleen M.; MARTIN, Jeffrey A. Dynamic Capabilities: What are they? **Strategic Management Journal**, 2000.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Towards the Circular Economy. Accelerating the scale-up across global supply chains.** [S.l.: S.n.].
- ELLIOTT, Julian H. *et al.* Living systematic review: 1. Introduction d the why, what, when, and how. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 91, p. 23–30, 2017.
- GEISSDOERFER, Martin *et al.* The Circular Economy – A new sustainability paradigm? **Journal of Cleaner Production**, v. 143, p. 757–768, 2017.
- GOHR, Cláudia Fabiana; MATOS, Odilon Ramos Adelaidio de; SILVA, Keren Karolyne Nóbrega. FATORES HABILITADORES DE CAPACIDADES DINÂMICAS ATRELADOS À ECONOMIA CIRCULAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA. In: XLIV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO “Reindustrialização no Brasil”, 2024.
- JABBOUR, Ana Beatriz Lopes de Sousa *et al.* Circular economy business models and operations management. **Journal of Cleaner Production**, v. 235, p. 1525–1539, 2019.
- KHAN, Owais; DADDI, Tiberio; IRALDO, Fabio. Microfoundations of dynamic capabilities: Insights from circular economy business cases. **Business Strategy and the Environment**, n. 29, p. 1479–1493, 2020.
- KIRCHHERR, Julian; REIKE, Denise; HEKKERT, Marko. Conceptualizing the circular economy : An analysis of 114 de fi nitions. **Resources, Conservation & Recycling**, v. 127, n. September, p. 221–232, 2017.
- PIERONI, Marina P. P.; MCALOONE, Tim C.; PIGOSSO, Daniela C. A. Configuring New Business Models for Circular Economy through Product – Service Systems. **Sustainability**, v. 11, n. 3727, 2019a.
- PIERONI, Marina P. P.; MCALOONE, Tim C.; PIGOSSO, Daniela C. A. Business model innovation for circular economy and sustainability : A review of approaches. **Journal of Cleaner Production**, v. 215, p. 198–216, 2019b.
- RANTA, Valtteri; AARIKKA-STENROOS, Leena; VÄISÄNEN, Juha-matti. Digital technologies catalyzing business model innovation for circular economy — Multiple case study. **Resources, Conservation & Recycling**, v. 164, n. August 2020, p. 105155, 2021.
- SCHMIDT, Lena *et al.* Data extraction methods for systematic review (semi) automation: Update of a living systematic review. **F1000Research**, v. 10, n. 401, p. 1–55, 2025.
- TEECE, David J.; GARY, Pisano; SHUEN, Amy. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. April 1991, p. 509–533, 1997.
- TRANFIELD, David; DENYER, David; SMART, Palminder. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. **British Journal of Management**, v. 14, p. 207–222, 2003.
- ÜNAL, Enes *et al.* Value Creation in Circular Business Models : The case of a US small medium enterprise in the building sector. **Resources, Conservation & Recycling**, v. 146, n. December 2018, p. 291–307, 2019.