



Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes

Technical and Scientific Journal Green Cities

ISSN 2317-8604 Suporte Online / Online Support

Edição em Português e Inglês / Edition in Portuguese and English - Vol. 13, N. 44, 2025

Revisão Sistemática da Literatura sobre Empreendedorismo Sustentável nos Negócios Circulares

Marco Antonio Casadei Teixeira

Doutor, UNINOVE, Brasil.

mteixeir01@gmail.com

ORCID iD 0000-0001-6201-1387

Claudia Maria da Silva Bezerra

Doutora, IDEA, Brasil.

claudiamsbezerra@gmail.com

ORCID iD 0000-0003-1958-7772

Heidy Rodriguez Ramos

Doutora, UNINOVE, Brasil.

heidyrr@uni9.pro.br

ORCID iD 0000-0002-3757-5196



Revisão Sistemática da Literatura sobre Empreendedorismo Sustentável nos Negócios Circulares

RESUMO

Objetivo - O objetivo do estudo foi mapear a literatura acadêmica sobre a adoção das práticas de EC nos modelos de negócios empreendedores sustentáveis.

Metodologia - Este estudo realizou uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) em 56 pesquisas sobre o tema, utilizando o software *Atlas.ti* para estruturar e analisar os dados coletados nas bases de dados *Web of Science (WoS)* e *Scopus*.

Originalidade/relevância - A Economia Circular (EC) procura implementar um processo produtivo que reutilize recursos e produtos, reduzindo o consumo de energia em uma estrutura econômica, para visando aprimorar a eficiência do uso de recursos e estabelecer maior harmonia e equilíbrio entre economia, meio ambiente e sociedade.

Resultados - Os resultados sugerem que, para os empreendedores de negócios conseguirem fazer a transição para uma EC, é fundamental estudar as barreiras internas, ao contrário das barreiras externas, que são pouco exploradas na pesquisa acadêmica. Tanto os facilitadores internos quanto externos são cruciais para os empreendimentos sustentáveis e beneficiam-se das políticas e regulamentações formuladas.

Contribuições teóricas/metodológicas - Constatou-se que as barreiras e facilitadores, são importantes indicadores que mensuram o progresso dos negócios empreendedores em direção à transição a uma EC, e fornecem aos profissionais e pesquisadores insights para avançar em direção à essa transição.

Contribuições sociais e ambientais - Os resultados sugerem que, para que os negócios empreendedores sustentáveis tenham sucesso, os *stakeholders* precisam aprender a lidar de forma mais eficaz com os desafios de gerenciar as barreiras internas dos negócios. A EC é crucial para habilitar os *stakeholders* em direção à sustentabilidade e os estudos dos motivos que impulsionam ou dificultam essa transição são importantes.

PALAVRAS-CHAVE: Economia Circular. Empreendedorismo Sustentável. Modelos de Negócios Sustentáveis.

Systematic Literature Review on Sustainable Entrepreneurship in Circular Businesses

ABSTRACT

Objective – The Circular Economy (CE) seeks to implement a production process that reuses resources and products, reducing energy consumption within an economic structure, aiming to enhance resource use efficiency and establish greater harmony and balance among the economy, the environment, and society.

Methodology – This study conducted a Systematic Literature Review (SLR) of 56 studies on the topic, using *Atlas.ti* software to structure and analyze data collected from the *Web of Science (WoS)* and *Scopus* databases.

Originality/relevance – The aim of the study was to map the academic literature on the adoption of CE practices in sustainable entrepreneurial business models.

Results – The findings suggest that, for entrepreneurs to successfully transition to a CE, it is essential to study internal barriers, in contrast to external barriers, which are less explored in academic research. Both internal and external enablers are crucial for sustainable ventures and benefit from well-formulated policies and regulations.

Theoretical/methodological contributions – It was found that barriers and enablers are important indicators for measuring the progress of entrepreneurial businesses toward a CE transition and provide professionals and researchers with insights to advance this shift.

Social and environmental contributions – The results suggest that, for sustainable entrepreneurial businesses to succeed, stakeholders must learn to manage internal business barriers more effectively. The CE is crucial to enabling stakeholders toward sustainability, and studies on the drivers and obstacles of this transition are essential.

KEYWORDS: Circular Economy. Sustainable Entrepreneurship. Sustainable Business Models.



Revisión Sistemática de la Literatura sobre el Emprendimiento Sostenible en los Negocios Circulares

RESUMEN

Objetivo – La Economía Circular (EC) busca implementar un proceso productivo que reutilice recursos y productos, reduciendo el consumo de energía dentro de una estructura económica, con el objetivo de mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y establecer una mayor armonía y equilibrio entre la economía, el medio ambiente y la sociedad.

Metodología – Este estudio realizó una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL) de 56 investigaciones sobre el tema, utilizando el software *Atlas.ti* para estructurar y analizar los datos recolectados en las bases de datos *Web of Science (WoS)* y *Scopus*.

Originalidad/relevancia – El objetivo del estudio fue mapear la literatura académica sobre la adopción de prácticas de EC en los modelos de negocios emprendedores sostenibles.

Resultados – Los resultados sugieren que, para que los emprendedores logren hacer la transición hacia una EC, es fundamental estudiar las barreras internas, a diferencia de las barreras externas, que son poco exploradas en la investigación académica. Tanto los facilitadores internos como los externos son cruciales para los emprendimientos sostenibles y se benefician de las políticas y regulaciones formuladas.

Contribuciones teóricas/metodológicas – Se constató que las barreras y los facilitadores son indicadores importantes para medir el progreso de los negocios emprendedores hacia la transición a una EC, y proporcionan a profesionales e investigadores ideas para avanzar en esta transición.

Contribuciones sociales y ambientales – Los resultados indican que, para que los negocios emprendedores sostenibles tengan éxito, los actores involucrados deben aprender a gestionar de manera más eficaz las barreras internas de los negocios. La EC es clave para capacitar a los actores hacia la sostenibilidad, y el estudio de los motivos que impulsan o dificultan esta transición es fundamental.

PALABRAS CLAVE: Economía circular. Emprendimiento sostenible. Modelos de Negocios Sostenibles.



1 INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas têm se consolidado como um dos maiores desafios globais, exigindo respostas inovadoras e integradas que envolvem desde a transformação dos processos produtivos até a adaptação das estruturas sociais e econômicas (ARGYROU; HUMMELS, 2021; O'NEILL; HERSHAUER; GOLDEN, 2006). Nesse contexto, o empreendedorismo sustentável surge como um vetor crucial para a implementação de práticas que não apenas minimizem os impactos ambientais, mas também promovam a resiliência e adaptação às adversidades climáticas. Ao focar em modelos de negócios circulares, os empreendedores podem contribuir significativamente para mitigar os efeitos das mudanças climáticas, ao promoverem soluções que priorizam a reutilização, a redução de resíduos e a eficiência no uso de recursos. Dessa forma, o empreendedorismo sustentável não só desempenha um papel estratégico na resposta às mudanças climáticas, mas também oferece oportunidades para o desenvolvimento de soluções inovadoras que transformam a maneira como as sociedades interagem com o meio ambiente.

O conceito de empreendedorismo sustentável foi estabelecido de maneira sucinta, para fornecer uma direção para novos negócios e organizações (SCHMIDPETER; WEIDINGER, 2014). Trata-se de um campo emergente na convergência do empreendedorismo e desenvolvimento sustentável (ARGYROU; HUMMELS, 2021; LAWAL; WORLU; AYOADE, 2016; SCHALTEGGER; WAGNER, 2011), outros autores também o descrevem como uma abordagem de gestão estratégica (SCHMIDPETER; WEIDINGER, 2014).

Existem vários conceitos de empreendedorismo sustentável, incluindo “empreendedorismo social”, empreendedorismo “ambiental”, “empreendedorismo verde”, “eco-empreendedorismo” e empreendedorismo “circular”. Como resposta a uma necessidade de verificar a contribuição de cada área dentro do conceito mais conhecido de empreendedorismo sustentável (PARRISH; TILLEY, 2016; SCHALTEGGER; WAGNER, 2011), esses conceitos têm sido estudados e desenvolvidos.

Dentre estes conceitos, surge o empreendedorismo circular que inclui como referência sustentável, a Economia Circular (EC). A EC deriva do modelo econômico "*take-make-use-dispose*" (GEISSDOERFER et al., 2017). O atual modelo econômico, o modelo linear, não é mais considerado sustentável e deu origem a uma nova estratégia, a EC, como um caminho mais viável para o futuro (ANDREWS, 2015).

Segundo Martins (2016), o modelo de EC pode ajudar as pessoas a entender as funções do ecossistema e da sustentabilidade. O modelo de EC mostra como os materiais e recursos naturais podem ser reaproveitados e reutilizados, criando um ciclo contínuo que reduz o desperdício. Isso oferece às pessoas uma compreensão mais profunda do valor dos recursos naturais e da necessidade de usá-los de forma sustentável. Os aspectos ambientais e socioeconômicos estão incluídos no tema desenvolvimento sustentáveis, de relevância mundial.

A literatura acadêmica oferece uma visão teórica desta área de pesquisa sobre EC. Autores como Azevedo e Matias (2017), Geissdoerfer et al. (2017), Kirchherr et al. (2017), Nathan e Scobell (2012), CIRAG (2015) e Heshmati (2017) realizaram uma análise crítica das



pesquisas já realizadas para oferecer uma compreensão abrangente e conceitual da EC e seus principais princípios. Centobelli et al. (2020) realizaram uma revisão de literatura com foco em projetos de modelos de negócios no contexto da EC. Segundo os autores, houve pouco progresso na tentativa de integrar os conhecimentos adquiridos sobre a EC aos aspectos de gestão e negócios. Para o autor pesquisas anteriores não explicaram como as empresas adotaram as práticas que aderem aos princípios da EC ambientalmente responsável.

Com isso, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: Quais são os temas emergentes que estão surgindo para o avanço da pesquisa acadêmica considerando os estudos sobre EC em modelos de negócios sustentáveis? O objetivo do estudo foi mapear como têm sido relacionadas as pesquisas acadêmicas sobre a EC nos modelos de negócios sustentáveis, a fim de determinar se essas práticas estão sendo incorporadas nestes empreendimentos.

A estrutura do estudo segue da seguinte forma: a base teórica que fundamenta a revisão da literatura é apresentada na próxima seção, seguida pela discussão sobre a metodologia adotada e os resultados obtidos nos estudos analisados. Por fim, são apresentadas as considerações finais, destacando as contribuições do estudo e sugerindo caminhos para investigações subsequentes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Empreendedorismo sustentável e Modelos de Negócios Sustentáveis

A atividade empreendedora é amplamente reconhecida como essencial para o desenvolvimento de novas técnicas e processos, além de ser uma ferramenta estratégica na mitigação de danos ambientais, especialmente quando voltada à criação de produtos sustentáveis (PATZELT; SHEPHERD, 2011). Schaltegger e Wagner (2011) apontam que empreendedores sustentáveis seguem um processo semelhante ao dos empreendedores tradicionais na identificação e exploração de oportunidades, com foco em produtos e serviços ambientalmente responsáveis, mas ainda alinhados às demandas do mercado.

Segundo Hall et al. (2010), o empreendedorismo tem maior impacto ambiental positivo em países de baixa renda do que em nações mais desenvolvidas. Os autores destacam que, nas economias emergentes, seu papel na criação de empresas sustentáveis ainda é subestimado. Por outro lado, negócios que já nascem com foco sustentável têm adotado práticas circulares, mesmo baseando-se em pilares como inovação, sustentabilidade econômica e responsabilidade social (GEISSDOERFER et al., 2017; HALL; DANEKE; LENOX, 2010).

O empreendedorismo também é peça-chave na inovação voltada à EC. De acordo com Cuerva, Triguero-Cano et al. (2014), empreendedores atuam como agentes de inovação, conforme já descrito por Schumpeter (1934). Além de desenvolver soluções e implementar mudanças, eles identificam oportunidades sustentáveis e promovem o uso mais eficiente de recursos. Como agentes de mudança, impulsionam a adoção de práticas sustentáveis e



aceleram a transição para modelos de negócios mais resilientes e alinhados às exigências ambientais contemporâneas.

A EC é proposta como uma alternativa ao modelo econômico linear e uma via viável para alcançar a sustentabilidade global (DE LOS RIOS; CHARNLEY, 2017; MURRAY; SKENE; HAYNES, 2017). Baseada em uma lógica de reaproveitamento contínuo, ela reorganiza a relação entre atividade humana e meio ambiente (GEISSDOERFER et al., 2017). Murray et al. (2017) destacam que esse modelo pode ser aplicado em empresas de todos os portes e setores. Em modelos de negócios sustentáveis, três elementos são fundamentais: a proposta de valor (produtos e público-alvo), a geração e entrega de valor (atividades, recursos, parceiros e canais) e a captura de valor (BOCKEN et al., 2014).

Quando bem estruturados, modelos de negócios sustentáveis geram valor econômico, promovem economias de escala e oferecem benefícios de curto e longo prazo (BOONS; LÜDEKE-FREUND, 2013; LÜDEKE-FREUND; DEMBEK, 2017; SCHALTEGGER; LÜDEKE-FREUND; HANSEN, 2016). Esses modelos frequentemente adotam os princípios da EC em seu *design* (PIERONI; MCALOONE; PIGOSSO, 2019), buscando reduzir, reutilizar, reciclar e recuperar recursos para prolongar sua utilidade e eliminar o conceito de fim de vida útil (KIRCHHERR; REIKE; HEKKERT, 2017; LINDER; WILLIANDER, 2017).

Enquanto modelos de negócios sustentáveis focam na criação de valor econômico, ambiental e social, sem especificar exatamente como alcançá-lo, os modelos circulares são mais direcionados, com estratégias claras para minimizar o desperdício e o esgotamento de recursos (LÜDEKE-FREUND; DEMBEK, 2017; STUBBS; COCKLIN, 2008).

2.2 Economia Circular

A EC é uma abordagem de sustentabilidade que se opõe à lógica linear ainda predominante no sistema econômico (MATTOS; ALBUQUERQUE, 2018). Baseada na restauração e regeneração ambiental, a EC propõe uma nova forma de produção e consumo (TODESCHINI et al., 2017). Seu objetivo é manter recursos, componentes e produtos em uso pelo maior tempo possível, preservando seu valor e utilidade. Trata-se de um sistema regenerativo que busca desvincular o uso de recursos finitos do crescimento econômico, promovendo práticas inovadoras nos setores empresarial e ambiental (MURRAY; SKENE; HAYNES, 2017).

A EC também oferece uma estrutura de longo prazo para a sustentabilidade, criando oportunidades no *design* de produtos, prestação de serviços e estratégias de negócios (WEBSTER, 2015). Ao empregar recursos e resíduos de maneira mais eficiente, reduz perdas e sugere a reestruturação dos sistemas de produção e consumo (CAMACHO-OTERO; BOKS; PETTERSEN, 2018; GEISSDOERFER et al., 2017). Geissdoerfer et al. (2017) propõem um modelo baseado em práticas duráveis como fabricação, remanufatura, recondicionamento e reciclagem. Já Murray et al. (2017) defendem a reformulação de todo o ciclo produtivo, do *design* à cadeia de suprimentos, passando pelo uso e descarte.

Diversos conceitos de EC são apresentados na literatura (KORHONEN et al., 2018; PRIETO-SANDOVAL et al., 2021). McDonough e Braungart (2010) propõem um sistema



industrial em que os materiais circulam continuamente por ciclos biológicos ou técnicos, eliminando a noção de resíduo e aumentando o valor das matérias-primas. Em geral, as definições convergem para a EC como um sistema regenerativo, que minimiza o uso de recursos, resíduos, emissões e energia por meio da desaceleração, fechamento e estreitamento dos ciclos (GEISSDOERFER et al., 2017; KORHONEN et al., 2018; PRIETO-SANDOVAL et al., 2021). Para alcançar esses objetivos, são propostas práticas como manutenção, reparo, reutilização, reforma, remanufatura e reciclagem, que desempenham papel fundamental na mitigação dos impactos ambientais das atividades econômicas.

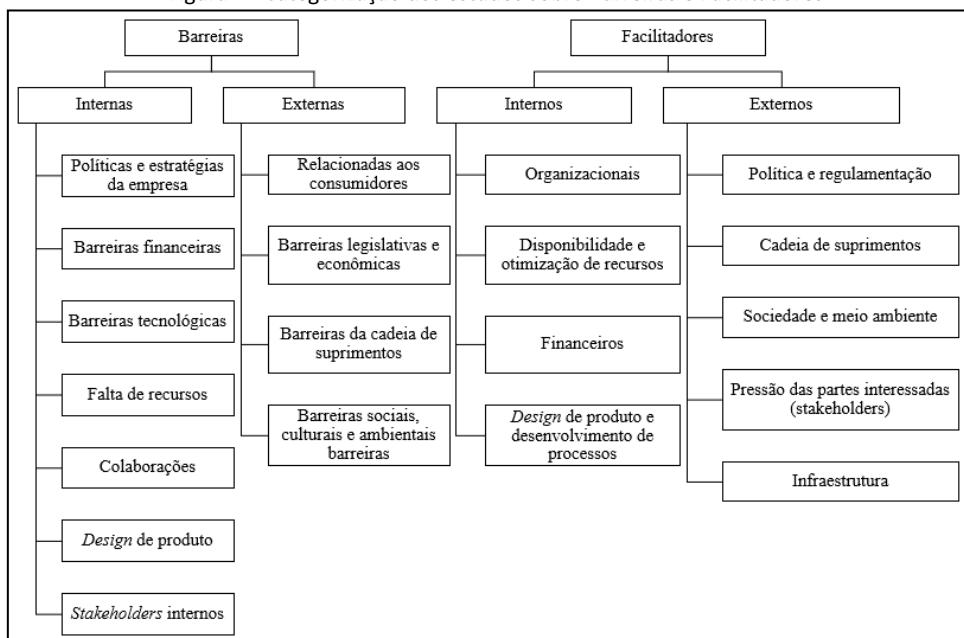
2.2.1 Barreiras e Facilitadores

Os modelos de negócios lineares podem ser transformados pela adoção da EC. No entanto, essa transição também traz desafios que dificultam a implementação bem-sucedida de modelos de negócios sustentáveis. Essas barreiras podem ser classificadas em diferentes categorias: políticas (VAN KEULEN; KIRCHHERR, 2021), relacionadas ao comportamento do consumidor (SINGH; GIACOSA, 2018), à estrutura organizacional (URBINATI; FRANZÒ; CHIARONI, 2021) e a práticas sociais (HOBSON, 2020).

Uma abordagem comum na pesquisa sobre o tema é classificar os fatores que dificultam ou facilitam a adoção de práticas sustentáveis. As barreiras podem ser divididas em internas, aquelas que surgem dentro da própria organização e externas, originadas no ambiente externo (VERMUNT et al., 2019). Isso vale para os facilitadores: fatores internos estão ligados à cultura organizacional e às práticas da empresa, enquanto fatores externos envolvem elementos como regulamentação e condições econômicas (HINA et al., 2022).

Essa categorização de barreiras e facilitadores é útil para compreender os principais desafios e incentivos enfrentados pelas organizações na adoção de modelos circulares. Neste estudo, essa estrutura será adotada como base para a análise dos artigos selecionados. A Figura 1 apresenta visualmente essa classificação proposta por Hina et al. (2022).

Figura 1 - Categorização dos estudos sobre Barreiras e Facilitadores



Fonte: Elaborado pelos autores (2025), adaptado de (HINA et al., 2022)

3 METODOLOGIA

Este estudo adota uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), com base nos procedimentos descritos por Tranfield et al. (2003), com o objetivo de identificar barreiras e facilitadores à adoção da EC em negócios empreendedores sustentáveis. A RSL foi realizada nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science (WoS)*, consideradas por Mariani et al. (2018) como as mais completas para trabalhos acadêmicos nas ciências sociais. A etapa inicial consistiu na definição de palavras-chave, elaboradas a partir de buscas preliminares no *Google Scholar* e em periódicos reconhecidos nas áreas de EC e empreendedorismo sustentável. A expressão final utilizada foi: ("Circular Economy") AND (Entrepreneur*) AND (Sustainability OR Sustainable OR Renewable).

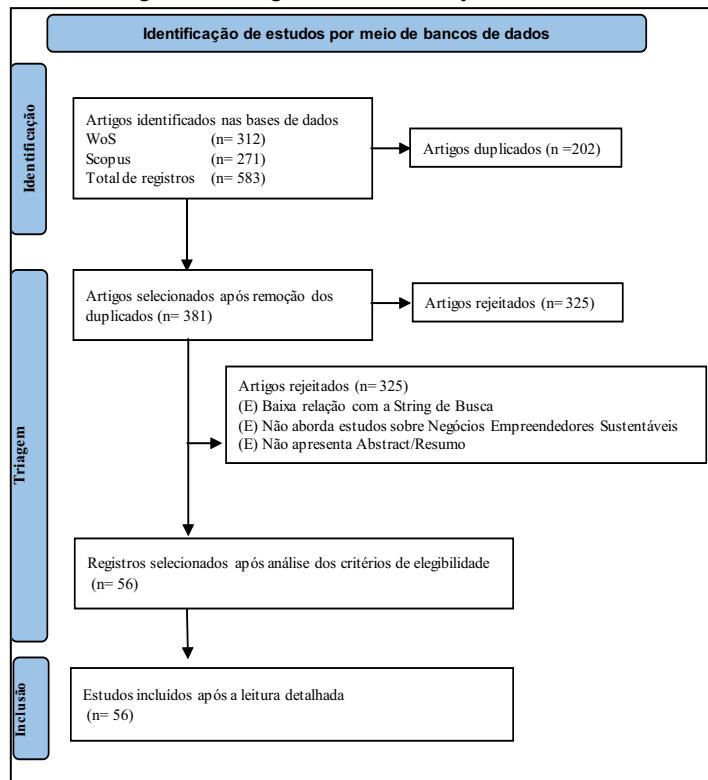
Os critérios adotados para seleção dos artigos são descritos a seguir. Os critérios de inclusão foram: (CI1) boa relação com a expressão de busca; (CI2) aborda os princípios de Economia Circular; (CI3) aborda os princípios da Economia Circular nos negócios empreendedores sustentáveis; (CI4) o artigo é *Open source*. Os critérios de exclusão foram: (CE1) não apresenta boa relação com a expressão de busca; (CE2) não aborda os princípios de Economia Circular; (CE3) não aborda os princípios da Economia Circular nos negócios circulares; (CE4) o artigo não é *Open source*; e (CE5) o artigo está em um idioma diferente do inglês.

A busca resultou em 583 publicações, 271 na *Scopus* e 312 na *Web of Science (WoS)*. Após a remoção de 202 duplicatas, os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados, resultando na seleção de 26 artigos para análise. A Figura 2 apresenta a distribuição dos



resultados e resume o processo de identificação dos documentos, realizado com o auxílio do software *StArt* (LABORATORY OF RESEARCH ON SOFTWARE ENGINEERING (LAPES), 2022).

Figura 2 - Fluxograma de identificação dos estudos



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

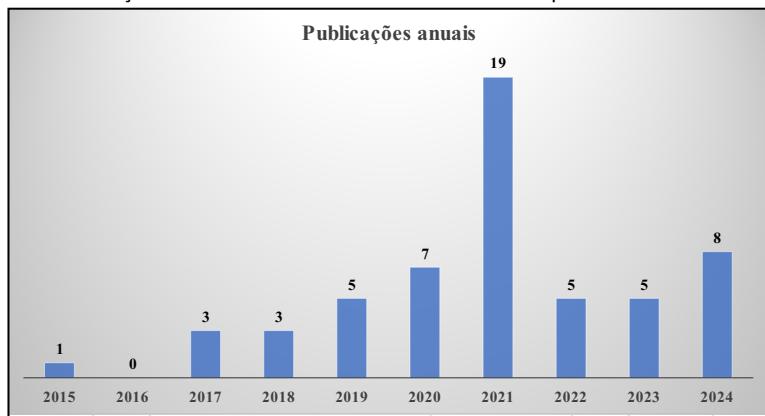
A triagem e organização dos dados foi realizada no software *StArt*, facilitando a exclusão de documentos duplicados e filtragem por critérios. A análise de conteúdo, com apoio do software *Atlas.ti* (WOODS et al., 2016), seguiu uma abordagem indutiva, permitindo a categorização dos achados em barreiras e facilitadores, cada qual com dimensões internas e externas, conforme sugerido por Hina et al. (2022).

4 RESULTADOS

A análise dos 56 estudos selecionados por meio da RSL revelou um aumento significativo nas publicações sobre EC aplicada ao empreendedorismo sustentável a partir de 2019, com um pico em 2021. Esse crescimento demonstra a consolidação do tema como pauta prioritária nas agendas de pesquisa voltadas à sustentabilidade, inovação e transição para novos modelos econômicos, como evidenciado na Figura 3.



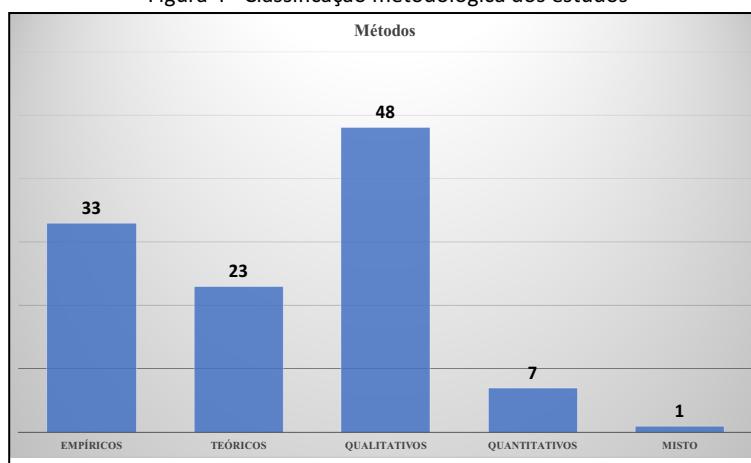
Figura 3 - Publicações anuais sobre Economia Circular em empreendedorismo sustentável



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A maior parte dos estudos apresenta abordagem qualitativa, com ênfase na descrição e análise de práticas, percepções e estratégias adotadas por empreendedores. Destacam-se publicações nos periódicos *Journal of Cleaner Production* e *Sustainability*, os quais reúnem a maior concentração de artigos na amostra e são referência em publicações de alto impacto sobre o tema (Figura 4).

Figura 4 - Classificação metodológica dos estudos



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Com base na estrutura analítica de Hina et al. (2022), os achados foram organizados em duas categorias principais: barreiras e facilitadores à adoção de práticas de EC, subdivididas nas dimensões interna (relacionada à própria organização) e externa (condições ambientais, políticas e institucionais). A Figura 5 apresenta os fatores encontrados na pesquisa, segundo a estrutura analítica de Hina et al. A Figura 5 apresenta os fatores encontrados na pesquisa, segundo a estrutura analítica de Hina et al.(2022).



Figura 5 - Fatores identificados nos estudos

Tipo	Subtipo	Fator	Evidência na literatura
Barreiras	Internas	Políticas e estratégias da empresa	Sim
		Financeiras	Não
		Tecnológicas	Sim
		Falta de recursos	Não
		Colaborações	Não
		Design de produto	Não
	Stakeholders internos		Sim
Facilitadores	Externas	Relacionadas aos consumidores	Não
		Legislativas e econômicas	Sim
		Cadeia de suprimentos	Não
		Sociais, culturais e ambientais	Sim
	Internos	Organizacionais	Sim
Facilitadores	Internos	Otimização de recursos	Sim
		Financeiros	Não
		Design de produto e desenvolvimento de processos	Sim
	Externos	Política e regulamentação	Sim
		Cadeia de suprimentos	Sim
		Sociedade e meio ambiente	Sim
		Pressão de stakeholders	Sim
		Infraestrutura	Sim

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Entre as sete categorias de barreiras propostas por Hina et al. (2022), apenas três foram identificadas como impedimentos internos nos estudos analisados: “políticas e estratégias da empresa”, “barreiras tecnológicas” e “stakeholders internos”. As demais categorias não foram mencionadas como obstáculos internos. Em contrapartida, algumas barreiras externas, como aquelas relacionadas à cadeia de suprimentos e aos consumidores, não foram abordadas. De forma geral, os resultados indicam uma menor presença de barreiras internas em empresas empreendedoras, o que sugere uma maior capacidade de adaptação a mudanças externas e melhores perspectivas de sucesso no longo prazo.

Quanto aos facilitadores, a categoria “financeiros” não foi citada como fator interno positivo. Em contraste, destacaram-se as categorias “organizacionais” (mencionada em 9 estudos), “disponibilidade e otimização de recursos” (2 estudos) e “design de produto e desenvolvimento de processos” (5 estudos). Todos os facilitadores externos foram abordados, com ênfase em “política e regulamentação”, presente em 13 estudos e fortemente associada à adoção de práticas circulares. A governança corporativa, as condições socioeconômicas favoráveis e a atuação proativa de formuladores de políticas públicas emergem como elementos centrais nesse processo. Dessa forma, os facilitadores internos e externos, especialmente os de natureza organizacional, política e regulatória são essenciais para impulsionar estratégias de sustentabilidade em negócios empreendedores (GEISSDOERFER et al., 2017; MURRAY; SKENE; HAYNES, 2017).



4.1 Barreiras Internas

Kahupi et al. (2021) analisaram os desafios e oportunidades para empreendimentos sustentáveis, com foco nas barreiras internas. Entre os principais obstáculos, destacam-se o acesso a recursos e a aceitação por investidores, evidenciando a necessidade de estratégias robustas para superá-los e alcançar sucesso no mercado sustentável.

De forma semelhante, Fehrer e Wieland (2021) exploraram barreiras internas à inovação em modelos de negócios circulares. Os autores criticam os métodos tradicionais de *design* por se concentrarem apenas na visualização de ciclos de materiais, apontando a necessidade de reavaliar os processos mentais dos *designers*. Reforçam também a importância de alinhar considerações ambientais às mudanças de mercado e às pressões sociais.

No contexto brasileiro, Silva et al. (2018) identificaram desafios como a ausência de estrutura legal, a falta de instrumentos econômicos e a baixa participação social. A pesquisa destaca a urgência de estratégias integradas, incluindo políticas públicas e novas formas de relacionamento empresarial, para viabilizar a implementação da EC no país. Além disso, os autores veem na rápida evolução da EC uma oportunidade para conciliar preservação ambiental com crescimento econômico.

Heshmati (2017) amplia o debate ao apontar outras barreiras internas relevantes: falta de informações confiáveis, escassez de tecnologias avançadas, prioridade a investimentos tradicionais, ausência de incentivos econômicos e dificuldades regulatórias. O autor também ressalta a importância da educação e da conscientização ambiental como elementos-chave para a transição sustentável.

Esta RSL não identificou estudos específicos sobre barreiras financeiras internas ou sobre a escassez de recursos, o que representa uma lacuna relevante na literatura. A ausência desses dados pode limitar a compreensão dos desafios financeiros enfrentados por empreendimentos sustentáveis e dificultar o desenvolvimento de estratégias para otimizar a alocação de recursos.

Além disso, áreas como colaborações estratégicas e *design* de produtos ainda são pouco exploradas, apesar de sua importância para o avanço de práticas sustentáveis nos negócios. A falta de pesquisas nessas dimensões revela a necessidade de estudos futuros que aprofundem esses temas e apoiem a transição efetiva para modelos circulares e sustentáveis.

4.2 Barreiras Externas

Os estudos revisados revelaram que as barreiras externas enfrentadas por empreendimentos sustentáveis estão associadas a múltiplos fatores, evidenciando a complexidade desse cenário. Zamfir et al. (2017) destacam que o contexto nacional, aliado às decisões de investimento em pesquisa, desenvolvimento e iniciativas ligadas à EC, influencia diretamente o desempenho econômico das pequenas e médias empresas (PMEs) europeias. Adoção de energias renováveis, replanejamento do uso da água e redução no uso de materiais foram relacionados a decisões ambientalmente conscientes e a uma melhora nos resultados econômicos.



Kahupi et al. (2021) enfatizam a relevância das políticas públicas e regulamentações, apontando, por outro lado, dificuldades econômicas, como a captação de investidores, como um desafio relevante. Isso evidencia a necessidade de alinhar as inovações sustentáveis às expectativas do mercado financeiro. Zhu et al. (2022) identificaram barreiras amplas ao conceito de EC, incluindo fatores sociais, políticos, econômicos e ambientais. A falta de clareza nas regulamentações, a burocracia e a escassez de diretrizes específicas também são destacadas como obstáculos enfrentados pelas PMEs na adoção efetiva dos princípios da EC.

Rodrigues e Franco (2023) apontam que as PMEs analisadas demonstram crescente preocupação ambiental, adotando práticas de inovação verde, como a reciclagem e a busca por processos produtivos mais sustentáveis. A produção integrada surge como uma estratégia relevante, não apenas para assegurar a qualidade dos produtos, mas também como forma de conquistar vantagem competitiva. Essas empresas têm adotado diretrizes sustentáveis, como o uso racional de energia e a eficiência operacional, indicando um esforço progressivo rumo à legitimidade ambiental e à melhoria do desempenho econômico, social e ambiental.

Veleva e Bodkin (2018) destacam que modelos financeiramente atrativos para a gestão de resíduos podem fortalecer o relacionamento com *stakeholders* e tornar práticas sustentáveis mais viáveis. Para isso, estratégias de marketing eficazes e parcerias estratégicas são essenciais para superar padrões tradicionais de negócios. De forma semelhante, Donner e Radic (2021) ressaltam que o compromisso ambiental é o principal motivador dos empreendimentos voltados à valorização de resíduos de oliva e subprodutos no Mediterrâneo. Os autores afirmam que conhecer melhor os tipos de clientes e formar parcerias estratégicas são fatores cruciais para garantir a viabilidade e continuidade dessas iniciativas.

Einhaupl et al. (2019) chamam atenção para as barreiras enfrentadas pela implementação da Mineração Aprimorada em Aterros Sanitários, como preocupações com segurança, altos custos de tecnologia e incertezas de mercado. Além disso, alertam para a necessidade de atenção às regulamentações atuais e futuras, como impostos sobre aterros, que influenciam diretamente a viabilidade econômica dessas iniciativas. No contexto brasileiro, Silva et al. (2018) apontam que a ausência de um arcabouço legal específico para promover a EC configura uma barreira regulatória importante. A falta de indicadores oficiais e a ineficácia na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), somadas à baixa cooperação entre empresas e à resistência ao compartilhamento de experiências, dificultam a adoção de práticas circulares.

Dentchev et al. (2018) sugerem que ainda há necessidade de uma conceituação mais sólida de sustentabilidade e de modelos de negócios sustentáveis. Integrar esses conceitos pode melhorar a imagem das empresas, atrair consumidores conscientes e promover rentabilidade no longo prazo, ao mesmo tempo em que reduz riscos associados à escassez de recursos e à degradação ambiental. Palmié et al. (2021) demonstram que tanto startups quanto empresas estabelecidas são impulsionadas a adotar práticas sustentáveis por pressões regulatórias e pelas preferências dos consumidores, exigindo adaptações nos modelos de negócios, especialmente das empresas incumbentes.

Flygansvær et al. (2019) destacam que a crescente demanda por soluções inovadoras de reciclagem representa, ao mesmo tempo, uma barreira e uma oportunidade. A inovação



tecnológica e o conhecimento aplicado tornam-se elementos centrais para conciliar crescimento econômico com preservação ambiental, sendo que a competitividade atua como motor da inovação sustentável.

Apesar da variedade de barreiras abordadas, nota-se uma lacuna significativa nesta revisão: a ausência de estudos que tratem especificamente das barreiras externas relacionadas à cadeia de suprimentos e ao comportamento dos consumidores. Este último é um fator-chave na adoção de práticas sustentáveis, e a falta de compreensão sobre os desafios enfrentados pelos consumidores pode comprometer a eficácia de estratégias de engajamento e conscientização. Portanto, são necessárias pesquisas futuras que explorem essas lacunas, oferecendo uma visão mais completa dos obstáculos enfrentados por empreendimentos sustentáveis.

A análise das barreiras externas revela que fatores como políticas públicas, regulamentações, contexto nacional e dificuldades econômicas afetam diretamente a adoção da EC por empreendimentos. A falta de políticas específicas, cooperação entre empresas e estrutura regulatória adequada são entraves recorrentes.

4.3 Facilitadores Internos

A literatura sobre EC destaca diversos fatores que influenciam os resultados econômicos de Pequenas e Médias Empresas (PMEs). Zamfir et al. (2017) ressaltam a importância de fatores estruturais, como o contexto nacional e setorial, além do impacto de investimentos em pesquisa, desenvolvimento e EC. Cullen e De Angelis (2021) complementam essa visão ao destacar desafios práticos, como deriva de missão, variabilidade de produtos e instabilidade na oferta causada por contratos informais.

Todeschini et al. (2017) analisam *startups* sustentáveis e observam que a sustentabilidade raramente é impulsionada por fatores isolados. Essas empresas combinam abordagens, recursos e competências de forma única para criar propostas de valor. Na indústria da moda, os autores identificam motivações, desafios e oportunidades para modelos sustentáveis, destacando o papel das colaborações estratégicas na inovação.

Konietzko et al. (2020) enfatizam o papel de aspirações sustentáveis, habilidades e apoio social nas decisões durante a experimentação de modelos de negócios circulares. Piispanen et al. (2022) identificam, no setor de construção em madeira, fatores como conhecimento prévio, altruísmo e busca sistemática como chaves para reconhecer oportunidades, reforçando a interação entre esses elementos.

Rok e Kulik (2020) e Brown et al. (2021) apontam a motivação dos fundadores e a inovação como impulsionadores centrais de startups circulares. Práticas como uso de materiais reciclados, modelos produto-serviço e tecnologias como blockchain exemplificam como essas empresas promovem a reutilização, transparência e rastreabilidade.

Hrusovská et al. (2020) observam que pequenas empresas tendem a ser mais conscientes da sustentabilidade do que grandes corporações, destacando a importância da Responsabilidade Social Empresarial (RSE) e da relação com consumidores. Bansal et al. (2022) propõem estratégias para envolver clientes e *stakeholders* nos processos circulares e avaliam



os resultados de longo prazo da integração da EC nos negócios, reforçando o alinhamento com as demandas do mercado.

Prieto Sandoval et al. (2021) ressaltam o papel do compromisso humano e da inovação nos modelos de negócio, enquanto Nosratabadi et al. (2019) apresentam uma revisão de aplicações sustentáveis em diferentes setores, destacando a participação ativa dos clientes e a colaboração nas cadeias de abastecimento como fundamentais para a EC.

Em síntese, a transição para modelos circulares em PMEs e startups é impulsionada por uma combinação de fatores estruturais, culturais e estratégicos, refletindo a complexidade e a interdependência entre inovação, colaboração e contexto organizacional. O desenvolvimento desses empreendimentos depende da motivação sustentável dos fundadores, da inovação nos modelos de negócios e de colaborações estratégicas. Além disso, a literatura destaca como fatores essenciais a consciência ambiental, a prática da Responsabilidade Social Empresarial (RSE) e o envolvimento ativo dos clientes na criação de valor.

4.4 Facilitadores Externos

A relação entre políticas governamentais e empreendimentos na economia circular (EC) tem sido amplamente estudada, evidenciando o impacto positivo dessas políticas na adoção de práticas sustentáveis, na colaboração entre empresas e na promoção da inovação. Brown et al. (2019) destacam o papel do governo holandês ao fomentar parcerias empresariais por meio de iniciativas como o Green Deals. Já Crecente et al. (2021) mostram como políticas voltadas para a mudança climática criam oportunidades empreendedoras e impulsionam setores produtivos mais eficientes. Ambos os estudos reforçam a importância das ações governamentais como motor da inovação e da sustentabilidade no setor empresarial.

Del Vecchio et al. (2021) destacaram que os Planos de Ação da EC incentivam a colaboração ao reduzir exigências legais, enquanto Einhaupl et al. (2019) identificaram que políticas de eliminação de resíduos e recuperação de recursos são facilitadas pela percepção positiva dos *stakeholders*. Essa percepção favorece a cooperação entre as partes interessadas, ampliando a eficácia das políticas, melhorando a reputação institucional e atraiendo investimentos voltados à gestão sustentável de resíduos.

Outros estudos reforçam o papel estratégico das políticas públicas. Gatto et al. (2021) e Gaudig et al. (2021) apontam que políticas bem estruturadas impulsionam a bioeconomia circular e inovações sustentáveis. Kuzma et al. (2021) e Henry et al. (2020) também ressaltam a importância da regulamentação e da inovação na transição para a EC. Lauten-Weiss et al. (2021) propuseram o *Circular Business Framework (CBF)*, indicando a necessidade de padronização terminológica, enquanto Diacono e Baldacchino (2024) destacaram a utilidade do *framework ReSOLVE (Regenerate, Share, Optimize, Loop, Virtualise, Exchange)* na identificação de oportunidades empreendedoras circulares.

Fernandes et al. (2023) realizaram uma análise quantitativa dos fatores econômicos, ambientais, sociais, regulatórios e organizacionais que facilitam a transição para a EC, concluindo que esses elementos são fundamentais para promover sustentabilidade, eficiência



de recursos e crescimento econômico de longo prazo. Na mesma linha, Manea et al. (2021) exploraram a conexão entre EC, empreendedorismo inovador e qualidade de vida, reforçando o papel das políticas e tecnologias sustentáveis.

Diversos autores, como Meissner et al. (2020), Neumeyer et al. (2020), Ostermann et al. (2021), Pindór (2018), Poponi et al. (2020), Staicu (2021), Todeschini et al. (2017), Veleva et al. (2018) e Viaggi (2015), também contribuíram para a compreensão de como políticas governamentais podem facilitar práticas circulares e sustentáveis em diferentes setores econômicos.

Mondal et al. (2023) identificaram como principais facilitadores do empreendedorismo verde a base tecnológica e a infraestrutura eficiente, especialmente em micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) do setor manufatureiro. Além disso, destacaram o papel de normas sociais, aceitação de novas tecnologias, capacidade de inovação, regulamentação ambiental e políticas de gestão de resíduos como fatores determinantes para o avanço sustentável.

Aamer e Al-Awlaqi (2022) propuseram políticas para tornar modelos de negócios circulares investimentos menos arriscados. Reforçaram a necessidade de investir em tecnologias emergentes, como Internet das Coisas (do inglês *Internet of Things, IoT*) e digitalização, para fortalecer cadeias de abastecimento circulares. Também apontaram que a autoconfiança do empreendedor é um fator crítico para o sucesso desses modelos, além de sugerirem estratégias para ampliar a conscientização dos clientes sobre a importância da EC.

Zhu et al. (2022) enfatizaram o papel das PMEs como agentes-chave para o crescimento econômico e a geração de empregos. Reconhecer sua relevância pode servir como estímulo para sua maior participação na transição para práticas sustentáveis. Uvarova et al. (2023) reforçaram essa ideia ao destacar benefícios econômicos da EC, como redução de custos, otimização de recursos e melhora na gestão de resíduos, além da criação de oportunidades de negócios e fortalecimento da reputação empresarial.

Santos et al. (2022) observaram que, embora a circularidade contribua para o desenvolvimento sustentável, ela não garante sustentabilidade por si só, destacando a complexidade da relação entre os dois conceitos. Ainda apontaram desafios como o consumo excessivo e o descarte inadequado de resíduos, que precisam ser enfrentados para que a EC tenha impacto global efetivo.

No aspecto econômico, Foroozanfar et al. (2022) mostraram que empresas podem gerar valor a partir de resíduos e subprodutos, estimulando novos negócios e reduzindo custos, riscos e tributos ambientais. Os autores também indicaram que os facilitadores ambientais estão ligados à gestão eficiente de recursos e à redução de impactos, enquanto os sociais refletem maior conscientização e responsabilidade sustentável.

Logo, esta RSL destaca o papel das políticas governamentais como facilitadoras externas para empreendimentos na EC. Os estudos analisados oferecem uma visão sobre a importância dessas políticas como impulsionadoras externas para uma transição bem-sucedida para a EC em diferentes contextos e setores.



5 CONCLUSÃO

Os estudos selecionados como base para analisar as dimensões e categorias deste estudo buscaram validar as barreiras e facilitadores enfrentados pelos empreendimentos que buscam adotar a Economia Circular (EC). O estudo observou os fatores externos e internos que motivam as práticas de EC em empreendimentos sustentáveis. Os estudos revisados demonstram que tanto os facilitadores quanto as barreiras internas e externas desempenham papéis cruciais no sucesso dos negócios nessa área.

Os fatores identificados como facilitadores internos e externos dos negócios sustentáveis podem ser caracterizados por variáveis diferentes que são mencionadas nos estudos recuperados. Essas variáveis incluem aspectos da cultura organizacional, motivação, liderança, governança, infraestrutura e formas de trabalho. Ao mesmo tempo, o contexto externo, como o ambiente regulatório e as pressões competitivas, também são fatores importantes. Os fatores internos, como as mudanças nas habilidades, atitudes e comportamentos dos funcionários, e os fatores externos, como as políticas governamentais, incentivos financeiros, recursos de tecnologia e apoio da comunidade, podem ser cruciais para o êxito das empresas sustentáveis. Ao mesmo tempo, um apoio contínuo e a melhoria desses fatores também são cruciais para o crescimento dos negócios sustentáveis e a manutenção de sua vantagem competitiva.

As barreiras internas e externas para a adoção das práticas de EC por negócios sustentáveis são importantes para os negócios empreendedores. Essas barreiras precisam ser identificadas e superadas para que um negócio possa se beneficiar da EC. Por exemplo, as mudanças nos processos de produção podem apresentar desafios de implementação, porém estas são necessárias para alcançar os objetivos da EC. Então, ações como o estabelecimento de mudanças nos padrões de produção e comportamento responsáveis, e a incorporação das práticas de EC em todos os setores da empresa são fundamentais para a adoção efetiva de práticas de EC.

Ao examinar os facilitadores por trás da adoção das práticas de EC pelos negócios empreendedores sustentáveis, esta pesquisa pode ajudar a iniciativa de aplicar a EC no domínio da gestão. Estudos empíricos que levem em consideração as barreiras e facilitadores são necessários, visto que algumas barreiras internas e externas não foram confirmadas nos resultados e poderiam consolidar a compreensão da adoção das práticas de EC. Estes estudos permitirão entender como as partes interessadas (*stakeholders*) reagem à adoção das práticas de EC. A compreensão destas práticas permitirá aos empreendedores planejar melhor suas estratégias de negócio impulsionar a transição para a EC. Além disso, uma análise mais aprofundada das estratégias a serem realizadas para estimular as partes interessadas (*stakeholders*) a adotar práticas econômicas circulares também seria útil para acelerar a transição.

Futuras pesquisas podem abordar os aspectos financeiros, a insuficiência dos recursos, as redes de colaboração, o *design* de produto e o ponto de vista dos consumidores pois o conhecimento nestes aspectos ajuda os negócios empreendedores sustentáveis. A compreensão destes processos com mais pesquisas, assessoraria os modelos de negócios com



Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes

Technical and Scientific Journal Green Cities

ISSN 2317-8604 Suporte Online / Online Support

Edição em Português e Inglês / Edition in Portuguese and English - Vol. 13, N. 44, 2025

maior motivação na sustentabilidade. As empresas precisam se concentrar em diminuir a utilização de recursos e considerar melhores maneiras de prolongar a vida útil de produtos e mercadorias para um futuro sustentável.



REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

- AAMER, A. M.; AL-AWLAQI, M. A. Individual entrepreneurial factors affecting adoption of circular business models: An empirical study on small businesses in a highly resource-constrained economy. *Journal of Cleaner Production*, v. 379, p. 134736, 2022.
- ANDREWS, D. The circular economy, design thinking and education for sustainability. *Local Economy*, v. 30, n. 3, p. 305–315, 2015.
- ARGYROU, A.; HUMMELS, H. Planetary demands: Redefining sustainable development and sustainable entrepreneurship. *Journal of Cleaner Production*, v. 278, p. 123804, 2021.
- AZEVEDO, S. G.; MATIAS, J. C. O. *Corporate Sustainability: The New Pillar of the Circular Economy*. [s.l.] Nova Science Publishers, Inc., 2017.
- BANSAL, S. et al. Attaining circular economy through business sustainability approach: An integrative review and research agenda. *Journal of Public Affairs*, v. 22, n. 1, p. 1–20, 2022.
- BOCKEN, N. M. P. et al. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, v. 65, p. 42–56, 2014.
- BOONS, F.; LÜDEKE-FREUND, F. Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, Sustainable Innovation and Business Models. v. 45, p. 9–19, 2013.
- BROWN, P. et al. A tool for collaborative circular proposition design. *Journal of Cleaner Production*, v. 297, p. 126354, 2021.
- BROWN, P.; BOCKEN, N.; BALKENENDE, R. Why Do Companies Pursue Collaborative Circular Oriented Innovation? *Sustainability*, v. 11, n. 3, p. 1–23, 2019.
- CAMACHO-OTERO, J.; BOKS, C.; PETTERSEN, I. N. Consumption in the Circular Economy: A Literature Review. *Sustainability*, v. 10, n. 8, p. 1–25, 2018.
- CENTOBELLI, P. et al. Designing business models in circular economy: A systematic literature review and research agenda. *Business Strategy and the Environment*, v. 29, n. 4, p. 1734–1749, 2020.
- CIRAG. *Circular Economy: A Critical Literature Review of Concepts*. [s.l.: s.n.].
- CRECENTE, F.; SARABIA, M.; TERESA DEL VAL, M. Climate change policy and entrepreneurial opportunities. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 163, p. 120446, 2021.
- CUERVA, M. C.; TRIGUERO-CANO, Á.; CÓRCOLES, D. Drivers of green and non-green innovation: empirical evidence in Low-Tech SMEs. *Journal of Cleaner Production*, v. 68, p. 104–113, 2014.
- CULLEN, U. A.; DE ANGELIS, R. Circular entrepreneurship: A business model perspective. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 168, p. 105300, 2021.
- DE LOS RIOS, I. C.; CHARNLEY, F. J. S. Skills and capabilities for a sustainable and circular economy: The changing role of design. *Journal of Cleaner Production*, Multinational Enterprises' strategic dynamics and climate change: drivers, barriers and impacts of necessary organisational change. v. 160, p. 109–122, 2017.
- DEL VECCHIO, P. et al. Sustainable entrepreneurship education for circular economy: emerging perspectives in Europe. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, v. 27, n. 8, p. 2096–2124, 2021.
- DENTCHEV, N. et al. Embracing the variety of sustainable business models: A prolific field of research and a future research agenda. *Journal of Cleaner Production*, v. 194, p. 695–703, 2018.
- DIACONO, S.; BALDACCHINO, L. Identifying entrepreneurial opportunities in the circular economy. *Journal of Management & Organization*, v. 30, n. 1, p. 165–187, 2024.
- DONNER, M.; RADIĆ, I. Innovative Circular Business Models in the Olive Oil Sector for Sustainable Mediterranean Agrifood Systems. *Sustainability*, v. 13, n. 5, p. 1–21, 2021.
- EINHÄUPL, P. V. et al. Developing stakeholder archetypes for enhanced landfill mining. *Sustainability*, v. 8, n. 1, p. 109–124, 2019.



FEHRER, J. A.; WIELAND, H. A systemic logic for circular business models. *Journal of Business Research*, v. 125, p. 609–620, 2021.

FERNANDES, C. I.; VEIGA, P. M.; RAMADANI, V. Entrepreneurship as a transition to the circular economy. *Environment, Development and Sustainability*, p. 1–13, 2023.

FLYGANSVAER, B.; DAHLSTROM, R.; NYGAARD, A. Green innovation in recycling – a preliminary analysis of reversed logistics in Norway. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sust. Development*, v. 15, n. 6, p. 719–733, 2019.

FOROOZANFAR, M. H.; IMANIPOUR, N.; SAJADI, S. M. Integrating circular economy strategies and business models: a systematic literature review. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, v. 14, n. 5, p. 678–700, 2022.

GATTO, F.; RE, I. Circular Bioeconomy Business Models to Overcome the Valley of Death. A Systematic Statistical Analysis of Studies and Projects in Emerging Bio-Based Technologies and Trends Linked to the SME Instrument Support. *Sustainability*, v. 13, n. 4, p. 1899, 2021.

GAUDIG, A.; EBERSBERGER, B.; KUCKERTZ, A. Sustainability-Oriented Macro Trends and Innovation Types—Exploring Different Organization Types Tackling the Global Sustainability Megatrend. *Sustainability*, v. 13, n. 21, p. 11583, 2021.

GEISSDOERFER, M. et al. The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, v. 143, p. 757–768, 2017.

HALL, J. K.; DANEKE, G. A.; LENOX, M. J. Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions. *Journal of Business Venturing, Sustainable Development and Entrepreneurship*. v. 25, n. 5, p. 439–448, 2010.

HENRY, M. et al. A typology of circular start-ups: An Analysis of 128 circular business models. *Journal of Cleaner Production*, v. 245, 2020.

HESHMATI, A. A review of the circular economy and its implementation. *International Journal of Green Economics*, v. 11, n. 3–4, p. 251–288, 2017.

HINA, M. et al. Drivers and barriers of circular economy business models: Where we are now, and where we are heading. *Journal of Cleaner Production*, v. 333, p. 130049, 2022.

HOBSON, K. Small stories of closing loops: social circularity and the everyday circular economy. *Climatic Change*, v. 163, n. 1, p. 99–116, 2020.

HRUŠOVSKÁ, D. et al. The Entrepreneurs' and Consumers' Perception of Sustainability in the Slovak Food Industry. *Journal of Eastern Europe Research in Business and Economics*, v. 2020, 2020.

KAHUPI, I. et al. Building competitive advantage with sustainable products – A case study perspective of stakeholders. *Journal of Cleaner Production*, v. 289, p. 125699, 2021.

KIRCHHERR, J.; REIKE, D.; HEKKERT, M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 127, p. 221–232, 2017.

KONIETZKO, J. et al. Circular business model experimentation: Demystifying assumptions. *Journal of Cleaner Production*, v. 277, p. 122596, 2020.

KORHONEN, J. et al. Circular economy as an essentially contested concept. *Journal of Cleaner Production*, v. 175, p. 544–552, 2018.

KUZMA, E. L. et al. The new business is circular? Analysis from the perspective of the circular economy and entrepreneurship. *Production*, v. 31, p. e20210008, 2021.

LABORATORY OF RESEARCH ON SOFTWARE ENGINEERING (LAPES). *State of the Art through Systematic Review (StArt)*. São CarlosUniversidade Federal de São Carlos (DC/UFSCar), , 2022. Disponível em: <<https://www.lapes.ufscar.br/resources/tools>>. Acesso em: 4 maio. 2024

LAUTEN-WEISS, J.; RAMESOHL, S. The Circular Business Framework for Building, Developing and Steering Businesses in the Circular Economy. *Sustainability*, v. 13, n. 2, p. 963, 2021.

LAWAL, F. A.; WORLU, R. E.; AYOADE, O. E. Critical Success Factors for Sustainable Entrepreneurship in SMEs: Nigerian Perspective. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, S1. v. 7, n. 3, p. 338–346, 2016.



LINDER, M.; WILLIANDER, M. Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 2, p. 182–196, 2017.

LÜDEKE-FREUND, F.; DEMBEK, K. Sustainable business model research and practice: Emerging field or passing fancy? **Journal of Cleaner Production**, v. 168, p. 1668–1678, 2017.

MANEA, D.-I. et al. Circular economy and innovative entrepreneurship, prerequisites for social progress. **Journal of Business Economics and Management**, v. 22, n. 5, p. 1342–1359, 2021.

MARIANI, M. et al. Business intelligence and big data in hospitality and tourism: a systematic literature review. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 30, n. 12, p. 3514–3554, 2018.

MARTINS, N. O. Ecosystems, strong sustainability and the classical circular economy. **Ecological Economics**, v. 129, p. 32–39, 2016.

MATTOS, C. A. D.; ALBUQUERQUE, T. L. M. D. Enabling Factors and Strategies for the Transition Toward a Circular Economy (CE). **Sustainability**, v. 10, n. 12, p. 1–18, 2018.

MCDONOUGH, W.; BRAUNGART, M. **Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things**. USA: North Point Press, 2010.

MEISSNER, F. et al. A typology for analysing mitigation and adaptation win-win strategies. **Climatic Change**, v. 160, n. 4, p. 539–564, 2020.

MONDAL, S.; SINGH, S.; GUPTA, H. Assessing enablers of green entrepreneurship in circular economy: An integrated approach. **Journal of Cleaner Production**, v. 388, p. 135999, 2023.

MURRAY, A.; SKENE, K.; HAYNES, K. The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. **Journal of Business Ethics**, v. 140, n. 3, p. 369–380, 2017.

NATHAN, A. J.; SCOBELL, A. How China Sees America: The Sum of Beijing's Fears. **Foreign Affairs**, v. 91, n. 5, p. 32–47, 2012.

NEUMEYER, X.; ASHTON, W. S.; DENTCHEV, N. Addressing resource and waste management challenges imposed by COVID-19: An entrepreneurship perspective. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 162, p. 105058, 2020.

NOSRATABADI, S. et al. Sustainable Business Models: A Review. **Sustainability**, v. 11, n. 6, p. 1663, 2019.

O'NEILL, G.; HERSHAUER, J. C.; GOLDEN, J. S. The cultural context of sustainability entrepreneurship. **Greener Management International**, n. 55, p. 33–46, 2006.

OSTERMANN, C. M. et al. Drivers to implement the circular economy in born-sustainable business models: a case study in the fashion industry. **Revista de Gestão**, v. 28, n. 3, p. 223–240, 2021.

PALMIÉ, M. et al. Startups versus incumbents in 'green' industry transformations: A comparative study of business model archetypes in the electrical power sector. **Industrial Marketing Management**, v. 96, p. 35–49, 2021.

PARRISH, B. D.; TILLEY, F. Sustainability Entrepreneurship: Charting a Field in Emergence. Em: **Making Ecopreneurs**. 2. ed. [s.l.] Routledge, 2016.

PATZELT, H.; SHEPHERD, D. A. Recognizing Opportunities for Sustainable Development. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 35, n. 4, p. 631–652, 2011.

PIERONI, M. P. P.; MCALOONE, T. C.; PIGOSSO, D. C. A. Business model innovation for circular economy and sustainability: A review of approaches. **Journal of Cleaner Production**, v. 215, p. 198–216, 2019.

PIISPANEN, V.-V. et al. Sustainable Circular Economy in the Wood Construction Industry: A Business Opportunity Perspective. **Journal of Business and Management Cases**, v. 11, n. 1, p. 27–34, 2022.

PINDÓR, T. Non-renewable natural resources as the key factor in civilizational development. **Ekonomia i Środowisko**, n. 4, p. 200–211, 2018.

POPONI, S. et al. Entrepreneurial Drivers for the Development of the Circular Business Model: The Role of Academic Spin-Off. **Sustainability**, v. 12, n. 1, p. 423, 2020.

PRIETO-SANDOVAL, V. et al. Beyond the circular economy theory: Implementation methodology for industrial SMEs. **Journal of Industrial Engineering and Management**, v. 14, n. 3, p. 425–438, 2021.

RODRIGUES, M.; FRANCO, M. Green Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): A Qualitative Approach. **Sustainability**, v. 15, n. 5, p. 4510, 2023.



- ROK, B.; KULIK, M. Circular start-up development: the case of positive impact entrepreneurship in Poland. **Corporate Governance**, v. 21, n. 2, p. 339–358, 2020.
- SANTOS, L. C. T. DOS et al. Using the five sectors sustainability model to verify the relationship between circularity and sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 366, p. 132890, 2022.
- SCHALTEGGER, S.; LÜDEKE-FREUND, F.; HANSEN, E. G. Business Models for Sustainability: A Co-Evolutionary Analysis of Sustainable Entrepreneurship, Innovation, and Transformation. **Organization & Environment**, v. 29, n. 3, p. 264–289, 2016.
- SCHALTEGGER, S.; WAGNER, M. Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions. **Business Strategy and the Environment**, v. 20, n. 4, p. 222–237, 2011.
- SCHMIDPETER, R.; WEIDINGER, C. Linking Business and Society: An Overview. Em: WEIDINGER, C.; FISCHLER, F.; SCHMIDPETER, R. (Eds.). **Sustainable Entrepreneurship**. Berlin, Heidelberg: Springer, 2014. p. 1–10.
- SCHUMPETER, J. The theory of economic development Harvard University Press. **Cambridge, MA**, 1934.
- SILVA, F. C. et al. Circular economy: analysis of the implementation of practices in the Brazilian network. **Revista de Gestão**, v. 26, n. 1, p. 39–60, 2018.
- SINGH, P.; GIACOSA, E. Cognitive biases of consumers as barriers in transition towards circular economy. **Management Decision**, v. 57, n. 4, p. 921–936, 2018.
- STAICU, D. Characteristics of textile and clothing sector social entrepreneurs in the transition to the circular economy. **Industria Textila**, v. 72, n. 1, p. 81–88, 2021.
- STUBBS, W.; COCKLIN, C. Conceptualizing a “Sustainability Business Model” - Wendy Stubbs, Chris Cocklin, 2008. **Organization & Environment**, v. 21, n. 2, p. 103–127, 2008.
- TODESCHINI, B. V. et al. Innovative and sustainable business models in the fashion industry: Entrepreneurial drivers, opportunities, and challenges. **Business Horizons**, v. 60, n. 6, p. 759–770, 2017.
- TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207–222, 2003.
- URBINATI, A.; FRANZÒ, S.; CHIARONI, D. Enablers and Barriers for Circular Business Models: an empirical analysis in the Italian automotive industry. **Sustainable Production and Consumption**, v. 27, p. 551–566, 2021.
- UVAROVA, I. et al. The typology of 60R circular economy principles and strategic orientation of their application in business. **Journal of Cleaner Production**, v. 409, p. 137189, 2023.
- VAN KEULEN, M.; KIRCHHERR, J. The implementation of the Circular Economy: Barriers and enablers in the coffee value chain. **Journal of Cleaner Production**, v. 281, p. 125033, 2021.
- VELEVA, V.; BODKIN, G. Corporate-entrepreneur collaborations to advance a circular economy. **Journal of Cleaner Production**, v. 188, p. 20–37, 2018.
- VERMUNT, D. A. et al. Exploring barriers to implementing different circular business models. **Journal of Cleaner Production**, v. 222, p. 891–902, 2019.
- VIAGGI, D. Research and innovation in agriculture: beyond productivity? **Bio-based and Applied Economics**, v. 4, n. 3, p. 279–300, 2015.
- WEBSTER, K. The circular economy: A wealth of flows. **Ellen Macarthur Foundation Publishing**, 2015.
- WOODS, M. et al. Advancing Qualitative Research Using Qualitative Data Analysis Software (QDAS)? Reviewing Potential Versus Practice in Published Studies using ATLAS.ti and NVivo, 1994–2013. **Social Science Computer Review**, v. 34, n. 5, 2016.
- ZAMFIR, A.-M.; MOCANU, C.; GRIGORESCU, A. Circular Economy and Decision Models among European SMEs. **Sustainability**, v. 9, n. 9, p. 1507, 2017.
- ZHU, B. et al. Towards a transformative model of circular economy for SMEs. **Journal of Business Research**, v. 144, p. 545–555, 2022.



DECLARAÇÕES

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

- **Concepção e Design do Estudo:** Marco Antonio Casadei Teixeira e Heidy Rodriguez Ramos
- **Curadoria de Dados:** Marco Antonio Casadei Teixeira
- **Análise Formal:** Marco Antonio Casadei Teixeira
- **Aquisição de Financiamento:** Heidy Rodriguez Ramos
- **Investigação:** Marco Antonio Casadei Teixeira
- **Metodologia:** Marco Antonio Casadei Teixeira e Heidy Rodriguez Ramos
- **Redação - Rascunho Inicial:** Marco Antonio Casadei Teixeira
- **Redação - Revisão Crítica:** Claudia Maria da Silva Bezerra e Heidy Rodriguez Ramos
- **Revisão e Edição Final:** Marco Antonio Casadei Teixeira, Claudia Maria da Silva Bezerra e Heidy Rodriguez Ramos
- **Supervisão:** Heidy Rodriguez Ramos

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Nós, **Marco Antonio Casadei Teixeira, Claudia Maria da Silva Bezerra e Heidy Rodriguez Ramos**, declaramos que o manuscrito intitulado "**Revisão Sistemática da Literatura sobre Empreendedorismo Sustentável nos Negócios Circulares**":

1. **Vínculos Financeiros:** Não possui vínculos financeiros que possam influenciar os resultados ou interpretação do trabalho. Este trabalho foi financiado pelo CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Bolsa de Produtividade em Pesquisa.
2. **Relações Profissionais:** Não possui relações profissionais que possam impactar na análise, interpretação ou apresentação dos resultados.
3. **Conflitos Pessoais:** Não possui conflitos de interesse pessoais relacionados ao conteúdo do manuscrito.