UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
UNIDADE ACADÊMICA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

EXPLORANDO CONEXÕES ENTRE ECONOMIA CIRCULAR E INOVAÇÃO SOCIAL: PROPOSIÇÃO DE UM *FRAMEWORK* TEÓRICO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

ELISSANDRA GONÇALVES DOS SANTOS

CAMPINA GRANDE-PB, 2026

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ELISSANDRA GONÇALVES DOS SANTOS

EXPLORANDO CONEXÕES ENTRE ECONOMIA CIRCULAR E INOVAÇÃO SOCIAL: PROPOSIÇÃO DE UM *FRAMEWORK* TEÓRICO

Orientador: Profa. Dra. Suzanne Érica Nóbrega Correia

Dissertação apresentada como pré-requisito para obtenção do grau de Mestre em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Campina Grande.

CAMPINA GRANDE-PB, 2026

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Sistema de Bibliotecas - SISTEMOTECA
Catalogação de Publicação na Fonte. UFCG - Biblioteca Central

S237e Santos, Elissandra Gonçalves dos.

Explorando conexões entre economia circular e inovação social: proposição de um *framework* teórico / Elissandra Gonçalves dos Santos. – 2026.

99 f. : il. color.

Dissertação (mestrado em Administração) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, 2026.

"Orientação: Profa. Dra. Suzanne Érica Nóbrega Correia".

Referências.

1. Administração. 2. Economia Circular. 3. Inovação Social. 4. Modelos Socioambientais. 5. Políticas Públicas. I. Correia, Suzanne Érica Nóbrega. II. Título.

UFCG/BC CDU 658(043.3)

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECÁRIA ITAPUANA SOARES DIAS GONÇALVES CRB-15/93

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
POS-GRADUACAO EM ADMINISTRACAO
Rua Aprigio Veloso, 882, - Bairro Universitario, Campina Grande/PB, CEP 58429-900

FOLHA DE ASSINATURA PARA TESES E DISSERTAÇÕES

ELISSANDRA GONÇALVES DOS SANTOS

"EXPLORANDO CONEXÕES ENTRE ECONOMIA CIRCULAR E INOVAÇÃO SOCIAL: PROPOSIÇÃO DE UM FRAMEWORK TEÓRICO"

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA-UFCG) como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovado em: 27/01/2026

Profa. Dra. Suzanne Érica Nóbrega Correia - PPGA/UFCG
Orientadora

Profa. Dra. Verônica Macário de Oliveira - PPGA/UFCG
Examinadora Interna

Prof. Dr. Bruno Rafael Dias de Lucena - UFPA
Examinador Externo

gov.br Documento assinado digitalmente
BRUNO RAFAEL DIAS DE LUCENA
Data: 28/01/2026 10:55:55-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Campina-Grande-PB, 2026

Documento assinado eletronicamente por **SUZANNE ERICA NOBREGA CORREIA**, **PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 28/01/2026, às 08:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018.

Documento assinado eletronicamente por **VERONICA MACARIO DE OLIVEIRA MOTTA**, **PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 28/01/2026, às 09:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade, informando o código verificador **6204926** e o código CRC **6C75ADCA**.

Referência: Processo nº 23096.086315/2025-86 SEI nº 6204926

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, que com o seu apoio constante, amor incondicional e todo o esforço dedicado tornou esta conquista possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me conceder força e perseverança ao longo desta trajetória. Em cada desafio, encontrei amparo na fé e na convicção de que a educação tem o poder de transformar vidas.

À minha mãe, Maria Helena, minha maior referência, agradeço por todo esforço, por tornar possível minha caminhada até aqui e, principalmente, por fazer da educação uma prioridade na minha vida.

Sou grata à minha família pelo apoio incondicional, pelas palavras de encorajamento, pelas orações e, especialmente, por estarem dispostos a ajudar sempre que necessário. Esse cuidado fez toda a diferença.

Ao meu esposo, agradeço pela compreensão, paciência e apoio durante todo o percurso. Aos meus colegas do mestrado, que tornaram-se amigos, deixo meu agradecimento pelos momentos de troca, apoio e parceria. Aos meus amigos de longa data, agradeço pela compreensão diante da minha ausência e pela torcida constante.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA), agradeço pelos ensinamentos e contribuições ao meu desenvolvimento acadêmico. A todos os professores que fizeram parte da minha formação, desde o ensino fundamental até aqui, registro meu reconhecimento.

Agradeço à professora Suzanne Correia pela orientação e pelas contribuições ao longo da pesquisa. Aos especialistas que contribuíram para a realização deste trabalho, registro meu sincero agradecimento pela disponibilidade e conhecimento compartilhados. À banca examinadora, expresso minha gratidão pelas observações e sugestões.

Por fim, reconheço que esta dissertação não foi construída sozinha. Ela é resultado de um esforço coletivo, de muitas mãos que, direta ou indiretamente, tornaram sua realização possível. A todos que contribuíram deixo meu profundo e sincero agradecimento.

EXPLORANDO CONEXÕES ENTRE ECONOMIA CIRCULAR E INOVAÇÃO SOCIAL: PROPOSIÇÃO DE UM *FRAMEWORK* TEÓRICO

SANTOS, ELISSANDRA GONÇALVES. **EXPLORANDO CONEXÕES ENTRE ECONOMIA CIRCULAR E INOVAÇÃO SOCIAL: PROPOSIÇÃO DE UM *FRAMEWORK* TEÓRICO.** 99 p. Dissertação de Mestrado em Administração - Universidade Federal de Campina Grande. 2026.

RESUMO

Esta dissertação teve como objetivo analisar de que maneira os ecossistemas de inovação social contribuem para o desenvolvimento de modelos de negócios baseados na economia circular, considerando a articulação entre atores, políticas públicas e práticas socioambientais locais. A dissertação está estruturada em três artigos. O primeiro artigo busca compreender de que maneira a economia circular e a inovação social vêm sendo conectadas no debate acadêmico, identificando aproximações teóricas, lacunas e oportunidades de aprofundamento. Para isso, foi realizado um estudo bibliométrico que analisou 98 artigos da base *Web of Science.* A pesquisa revela a conexão entre as temáticas, mas destaca que essa relação ainda não foi suficientemente explorada. O segundo artigo, objetivou propor um *framework* que permita compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular. O modelo teórico foi estruturado a partir de uma revisão integrativa da literatura que identificou as dimensões e categorias que compõem o *framework.* As dimensões identificadas foram: *drivers,* atores, benefícios e desafios. As dimensões não são isoladas e se relacionam de algumas maneiras. Por fim, o terceiro artigo teve como objetivo apresentar e validar, com especialistas, um *framework* que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular. As dimensões e categorias foram ampliadas tornando o modelo mais abrangente.

Palavras-chave: Economia Circular. Inovação Social. Modelos Socioambientais.

EXPLORING CONNECTIONS BETWEEN CIRCULAR ECONOMY AND SOCIAL INNOVATION: PROPOSING A THEORETICAL FRAMEWORK

SANTOS, ELISSANDRA GONÇALVES. ***EXPLORING CONNECTIONS BETWEEN CIRCULAR ECONOMY AND SOCIAL INNOVATION: PROPOSING A THEORETICAL FRAMEWORK***. 99 p. Dissertação de Mestrado em Administração - Universidade Federal de Campina Grande. 2026.

ABSTRACT

This dissertation aimed to analyze how social innovation ecosystems contribute to the development of business models based on the circular economy, considering the articulation between actors, public policies, and local socio-environmental practices. The dissertation is structured in three articles. The first article seeks to understand how the circular economy and social innovation have been connected in the academic debate, identifying theoretical approaches, gaps, and opportunities for further study. To this end, a bibliometric study was conducted analyzing 98 articles from the Web of Science database. The research reveals the connection between the themes, but highlights that this relationship has not yet been sufficiently explored. The second article aimed to propose a framework that allows understanding the role of social innovation ecosystems in promoting circular economy business models. The theoretical model was structured from an integrative literature review that identified the dimensions and categories that make up the framework. The dimensions identified were: drivers, actors, benefits, and challenges. The dimensions are not isolated and relate to each other in several ways. Finally, the third article aimed to present and validate, with experts, a framework that allows us to understand the role of social innovation ecosystems in promoting circular economy business models. The dimensions and categories were expanded, making the model more comprehensive.

Key-words: *Circular Economy. Social Innovation. Socio-environmental models.*

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 1

Figura 1 - Etapas da pesquisa.....24

Figura 2 - Fluxograma Prisma de seleção dos artigos..... 24

Figura 3 - Metodologias de pesquisa utilizadas no campo da economia circular e inovação social..... 26

Figura 4 - Produção científica anual sobre economia circular e inovação social na Web of Science..... 27

Figura 5 - Autores mais influentes.....28

Figura 6 - Autores mais influentes (ampliado) - Clusters 1, 3 e 4..... 29

Figura 7 - Autores mais influentes (ampliado) - Cluster 2..... 29

Figura 8 - Rede de co-palavras..... 32

ARTIGO 2

Figura 1 - Framework teórico que compreende o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócio de economia circular.....48

ARTIGO 3

Figura 1 - Framework teórico que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócio de economia circular..... 66

Figura 2: Framework teórico validado que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócio de economia circular.....78

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Tabela 1 - Palavras-chave - busca inicial..... 23

Tabela 2 - Artigos mais citados..... 30

LISTA DE QUADROS

INTRODUÇÃO GERAL

Quadro 1 - Estrutura da dissertação..... 15

ARTIGO 2

Quadro 1 - Combinação de palavras-chave..... 45

Quadro 2 - Estudos utilizados para proposição do framework..... 47

ARTIGO 3

Quadro 1: Identificação dos participantes.....68

Quadro 2: Definição de inovação social, ecossistema de inovação social e economia circular... 69

Quadro 3: Definição de inovação social, ecossistema de inovação social e economia circular... 71

Quadro 4: Síntese dos resultados da discussão da dimensão drivers..... 73

Quadro 5: Síntese dos resultados da discussão da dimensão benefícios.....75

Quadro 6: Síntese dos resultados da discussão da dimensão desafios..... 76

Quadro 7: Autores que sustentam as categorias sugeridas pelos especialistas..... 77

LISTA DE ABREVIATURAS/SIGLAS

EC - Economia Circular

EIS - Ecossistema de Inovação Social

ES – Empresa Social

Fundaj - Fundação Joaquim Nabuco

IS - Inovação Social

NI - Negócio Inclusivo

NS - Negócio Social

UE - União Europeia

UFMS - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

UFPA - Universidade Federal do Pará

UNESP - Universidade Estadual Paulista

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL....11

CAPÍTULO 1 - ARTIGO 1: ECONOMIA CIRCULAR E INOVAÇÃO SOCIAL: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO.... 16

1 INTRODUÇÃO....18

2 REFERENCIAL TEÓRICO....19

2.1 Economia Circular.... 19

2.2 Inovação Social....21

2.3 Conexões entre Economia Circular e Inovação Social.... 22

3 METODOLOGIA.... 23

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS....25

4.1 Visão geral da base de dados....25

4.2 Evolução temporal.... 27

4.3 Autores mais influentes....27

4.4 Documentos mais citados....30

4.5 Rede de co-palavras.... 31

4.6 Discussão.... 33

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.... 35

CAPÍTULO 2 - ARTIGO 2: ENTRE REDES E CICLOS: UM MODELO TEÓRICO PARA A ATUAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO SOCIAL NA ECONOMIA CIRCULAR.... 37

1 INTRODUÇÃO....39

2 REFERENCIAL TEÓRICO....41

2.1 Economia Circular.... 41

2.2 Inovação Social....42

3 METODOLOGIA.... 44

4 A PROPOSIÇÃO DO FRAMEWORK.... 46

4.1 Drivers....48

4.2 Atores..... 49
4.3 Benefícios..... 51
4.3.1 Benefícios ambientais..... 51
4.3.2 Benefícios econômicos..... 52
4.3.3 Benefícios sociais..... 53
4.4 Desafios..... 54
4.5 Integração das categorias..... 55
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 58
CAPÍTULO 3 - ARTIGO 3: ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO SOCIAL E ECONOMIA CIRCULAR: VALIDAÇÃO DE FRAMEWORK VIA GRUPO FOCAL. 60
1 INTRODUÇÃO..... 62
2 REFERENCIAL TEÓRICO..... 63
2.1 Economia Circular..... 63
2.2 Inovação Social..... 64
2.3 O papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de economia circular..... 65
3 METODOLOGIA..... 67
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS..... 69
4.1 Os conceitos..... 69
4.2 Dimensão dos Drivers..... 72
4.3 Dimensão dos Atores..... 74
4.4 Dimensão dos Benefícios..... 75
4.5 Dimensão dos Desafios..... 76
4.6 Framework validado..... 77
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 80
CONSIDERAÇÕES GERAIS..... 83
REFERÊNCIAS..... 86

1 INTRODUÇÃO GERAL

O modelo econômico linear está obsoleto diante das mudanças climáticas, escassez de recursos e desigualdades socioeconômicas que ameaçam o mundo (Mihai; Minea, 2021). Neste modelo, os materiais são retirados do ambiente, transformados em produto e ao fim da sua vida útil são descartados, resultando na geração de resíduos (Neves; Marques, 2022). Essa estrutura se mostra ineficaz para a superação de problemas como a redução da pobreza, escassez hídrica, perda da biodiversidade e esgotamento dos recursos naturais (Cruz; Ferrer; Souza, 2024). Assim, o sistema linear traz consequências ambientais, sociais e econômicas (Gil-Lamata; Latorre-Martínez, 2022).

Diante deste cenário, a economia circular (EC) aparece como alternativa a esse modelo (Coscieme *et al.,* 2022). A EC visa a minimização do uso de recursos e desperdícios, a longevidade de produtos e materiais e a reutilização de produtos para um desenvolvimento mais sustentável (Ziegler, 2019). É vista como uma condição fundamental para o alcance de um futuro mais sustentável e busca manter materiais e recursos ativos na economia pelo maior tempo possível, visando aumentar sua vida útil e reduzir o desperdício (Neves; Marques, 2022).

Para Geissdoerfer *et al.* (2017) a definição mais renomada de economia circular, é a da Ellen MacArthur Foundation, segundo a qual, a EC trata-se de um sistema restaurativo, que substitui o conceito de fim de vida pela restauração, busca o uso de energias renováveis, elimina o uso de produtos químicos tóxicos e procura a eliminação de resíduos (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Para que se desenvolvam modelos de negócio circulares é necessário o alinhamento de inovações de diversos tipos: comerciais, tecnológicas e sociais (Coscieme *et al.,* 2022). A inovação social (IS) enfatiza a combinação de perspectivas de melhoria, por essa razão, o desenvolvimento sustentável não pode ser alcançado sem ela. A IS é uma forma sistêmica de inovação, que requer novos modelos de negócios, parcerias, criação de valor e mudança social (Diepenmaat; Kemp; Velter 2020), oferecem uma nova resposta para um determinado problema e são, geralmente, de caráter coletivo (Sarate; Piccinini, 2019).

Nesse contexto, a ideia de ecossistema tem sido utilizada por diferentes autores para destacar multiplicidade de atores e interações envolvidos em um fenômeno (Andion; Alperstedt; Graeff, 2020). Para os autores, observar experiências de ecossistemas de inovação social (EIS) representa uma alternativa para entender como nesses espaços os diferentes

atores se envolvem, debatem, interpretam e buscam soluções para os problemas públicos que enfrentam.

A inovação social é um conceito amplo, que abarca outros conceitos como empresa (ou negócio) social e empreendedorismo social. Dessa forma, esses conceitos podem ser investigados como inovação social (Agostini, 2019). O empreendedorismo social se baseia na geração de valor social por meio da introdução de inovações em metodologias, serviços ou produtos, buscando promover a transformação social (Rosolen; Tiscoski; Comini, 2014).

Em uma transição para uma economia circular, as empresas sociais (ES) desempenham um papel importante, pois objetivam atingir metas socialmente significativas e não apenas a geração de lucros (Smitskikh; Titova; Shumik, 2020). As empresas sociais possuem forte capital social, com missões sociais e ambientais, estrutura de governança inclusivas e participativas. Geralmente, operam em um contexto local, colaborando com outros atores de um determinado território, e têm uma forte experiência comprovada em várias iniciativas de conscientização (Barna; Zbuchea; Stănescu, 2023).

Alguns estudos destacam que a economia circular prioriza os benefícios econômicos e ambientais, sendo os benefícios sociais pouco explorados (Kirchherr *et al.,* 2023; Kirchherr; Reike; Hekkert, 2017; Padilla-Rivera; Russo-Garrido; Merveille, 2020; Velenturf *et al.,* 2019). Assim, a literatura tende a tratar a economia circular sob uma lógica instrumental, negligenciando os processos sociais, territoriais e institucionais que sustentam sua implementação. Entretanto, para desenvolver uma economia circular e entender como ela se alinha com a estrutura da sustentabilidade, é necessário entender suas implicações sociais, que na economia circular está apenas começando a ser explorada (Valencia *et al.,* 2023).

Nesse sentido, há a necessidade de compreender os aspectos sociais relacionados à economia circular e como ela pode auxiliar na transformação social e na solução de problemas complexos. Dessa forma, surge o seguinte problema de pesquisa: **como os ecossistemas de inovação social podem contribuir para o desenvolvimento de modelos de negócios de economia circular?** Diante do problema apresentado, delimitou-se os objetivos que conduzem esse estudo, conforme apresentados a seguir.

1.1 Objetivo Geral

Analisar de que maneira os ecossistemas de inovação social contribuem para o desenvolvimento de modelos de negócios baseados na economia circular, considerando a articulação entre atores, políticas públicas e práticas socioambientais locais.

1.2 Objetivos Específicos

- Compreender de que maneira a economia circular e a inovação social vêm sendo conectadas no debate acadêmico, identificando aproximações teóricas, lacunas e oportunidades de aprofundamento.
- Propor um *framework* que permita compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular.
- Apresentar e validar, com especialistas, um *framework* que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular.

1.3 Justificativa da pesquisa

Para que uma sociedade sustentável se baseie em um crescimento econômico inclusivo, é necessário que o progresso econômico seja acompanhado pelo progresso social. Embora o desenvolvimento econômico contribua com a melhoria na qualidade de vida, uma estratégia para um desenvolvimento sustentável baseada apenas nisso, é incompleta (Manea *et al.,* 2021). Nesse sentido, o modelo econômico linear, tem se mostrado insustentável (Sarja; Onkila; Mäkelä, 2021), surgindo modelos alternativos, como a economia circular.

A implementação de uma EC depende não apenas de inovações operacionais e tecnológicas, mas também da colaboração de diversos atores (Sarja; Onkila; Mäkelä, 2021). A colaboração, por sua vez, é uma das principais características do processo de IS (Rey-García; Calvo; Mato-Santiso, 2019). Para que soluções verdadeiramente sistêmicas sejam implementadas, é necessária a interação de vários elementos, a exemplo dos movimentos sociais, leis e regulamentações, modelos de negócios, infraestrutura e novas maneiras de pensar e agir (Comini; Rosolen; Fischer 2019).

Diante deste contexto, torna-se necessário o entendimento de como os ecossistemas de inovação social podem contribuir para o desenvolvimento de modelos de negócios de economia circular. Dessa forma, esta pesquisa se justifica por conectar ambas as temáticas, preenchendo uma lacuna pouco explorada na literatura acadêmica: a ausência de estudos que

articulem de forma integrada a dimensão social da EC com o papel da inovação social. A principal contribuição deste estudo é a proposição do *framework* teórico, que sistematiza a relação entre economia circular e inovação social. O *framework* serve como um instrumento de análise e reflexão estratégica, especialmente para políticas e iniciativas territoriais, ao tornar visíveis os principais atores, *drivers,* resultados e desafios envolvidos na economia circular.

Além da contribuição teórica, este estudo possui relevância prática para a área da administração, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de estratégias organizacionais e políticas públicas. A regulamentação possui um papel crucial na transição de uma economia linear para uma circular (Neves; Marques, 2022) e os governos têm o poder de decidir sobre a regulamentação que facilitaria a transição para uma EC (Sarja; Onkila; Mäkelä, 2021). Por fim, espera-se que os resultados auxiliem as empresas sociais a promoverem o envolvimento da comunidade e de grupos vulneráveis, potencializando os benefícios ambientais, econômicos e sociais da economia circular.

1.4 Estrutura do projeto de dissertação

A presente dissertação é composta por três artigos organizados para atender aos objetivos propostos. O primeiro artigo buscou compreender de que maneira a economia circular e a inovação social vêm sendo conectadas no debate acadêmico, identificando aproximações teóricas, lacunas e oportunidades de aprofundamento. O segundo artigo identifica dimensões e categorias, com o objetivo de propor um *framework* que permita compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular. Por fim, o terceiro artigo apresenta e valida, com especialistas, um *framework* que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular. O quadro 1 sintetiza a estrutura geral da dissertação.

Quadro 1 - Estrutura da dissertação

EXPLORANDO CONEXÕES ENTRE ECONOMIA CIRCULAR E INOVAÇÃO SOCIAL: PROPOSIÇÃO DE UM *FRAMEWORK* TEÓRICO				
PROBLEMA DE PESQUISA: Como os ecossistemas de inovação social podem contribuir para o desenvolvimento de modelos de negócios de economia circular?				
OBJETIVO GERAL	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**MÉTODO DE PESQUISA**		
		NATUREZA DA PESQUISA	**PROCEDIMENTOS DE COLETA**	**PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE**
Analisar de que maneira os ecossistemas de inovação social contribuem para o desenvolvimento de modelos de negócios baseados na economia circular, considerando a articulação entre atores, políticas públicas e práticas socioambientais locais.	ARTIGO 1: Compreender de que maneira a economia circular e a inovação social vêm sendo conectadas no debate acadêmico, identificando aproximações teóricas, lacunas e oportunidades de aprofundamento.	Quali-quantitativo e bibliométrico.	Extração de artigos na base *Web of Science.*	Análise bibliométrica *(software VOSviewer).*
	ARTIGO 2: Propor um *framework* que permita compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular.	Revisão integrativa da literatura, qualitativa.	Extração de artigos na base *Web of Science.*	Análise de conteúdo.
	ARTIGO 3: Apresentar e validar, com especialistas, um *framework* que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular.	Validação com especialistas, qualitativa.	Grupo focal	Análise de conteúdo.

Fonte: elaboração própria (2025), com base em Telles (2001).

CAPÍTULO 1 - ARTIGO 1: ECONOMIA CIRCULAR E INOVAÇÃO SOCIAL: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

ECONOMIA CIRCULAR E INOVAÇÃO SOCIAL: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

RESUMO
O objetivo deste estudo foi compreender de que maneira a economia circular e a inovação social vêm sendo conectadas no debate acadêmico, identificando aproximações teóricas, lacunas e oportunidades de aprofundamento. Para isso, foi realizada uma análise bibliométrica da produção científica sobre ambas as temáticas. Foi realizado um levantamento na base de dados *Web of Science*. Inicialmente foram encontrados 159 documentos, entretanto 98 foram selecionados para análise com o *software VOSviewer*. Foram mapeadas a coocorrência de palavras-chave, autores mais influentes, evolução das publicações por ano e documentos mais citados. Como principais resultados, a análise de co-palavras evidenciou que os termos "economia circular" e "inovação social" apareceram frequentemente juntas. Embora existam aproximações teóricas entre economia circular e inovação social, a literatura ainda pouco explora essa relação. Esse trabalho avança nesse debate por avançar no cruzamento dessas teorias.

Palavras-chave: Economia Circular. Inovação Social. Análise Bibliométrica.

CIRCULAR ECONOMY AND SOCIAL INNOVATION: A BIBLIOMETRIC STUDY

ABSTRACT
The objective of this study was to understand how the circular economy and social innovation have been connected in academic debate, identifying theoretical similarities, gaps, and opportunities for further exploration. To this end, a bibliometric analysis of scientific production on both themes was conducted. A survey was carried out in the Web of Science database. Initially, 159 documents were found; however, 98 were selected for analysis using the VOSviewer software. The co-occurrence of keywords, most influential authors, evolution of publications by year, and most cited documents were mapped. As main results, the co-word analysis showed that the terms "circular economy" and "social innovation" frequently appeared together. Although there are theoretical similarities between the circular economy and social innovation, the literature still explores this relationship very little. This work advances this debate by exploring the intersection of these theories.

Key-words: *Circular Economy. Social Innovation. Bibliometric Analysis.*

1 INTRODUÇÃO

O conceito de desenvolvimento sustentável surge a partir das discussões iniciadas com a publicação do relatório de Brundtland, em 1987. Desde então, alternativas para o alcance de tal desenvolvimento tem sido amplamente discutidas (Suchek; Ferreira; Fernandes, 2022).

A capacidade do sistema natural é finita, e para que seu limite seja respeitado, é necessária a redução dos impactos ambientais associados à produção, consumo e descarte (Van Ewijk; Stegemann, 2016). A economia circular (EC) é considerada um dos paradigmas transformadores que desafia a forma como o desenvolvimento econômico dominante funciona atualmente (Lekan; Jonas; Deutz, 2021).

Na economia circular, o conceito de fim de vida dos produtos é substituído pela redução, reutilização, recuperação e reciclagem, a EC tem como objetivo o alcance do desenvolvimento sustentável, criando uma prosperidade econômica, melhor qualidade ambiental e equidade social (Kirchherr; Reike; Hekkert, 2017).

A economia circular possui pontos em comum com a economia social, ambas possuem o indivíduo e o desenvolvimento sustentável como preocupações e necessitam de uma capacidade criativa e inovadora no âmbito local (European Economic and Social Committee; Ciriec International, 2017).

Barna, Zbuchea e Stănescu (2023) apontam que a união de princípios de economia social com economia circular pode levar à superação dos desafios de ordem social. O desenvolvimento da economia social e economia circular impulsiona processos inovadores, incluindo a inovação social (IS).

As inovações sociais são o resultado da ação de indivíduos ou grupos criativos que conseguem encontrar soluções inovadoras para problemas sociais da comunidade que não são adequadamente atendidos pelo sistema local (Fuso Nerini *et al.,* 2019). Spekkink, Rödl e Charter (2022) destacam a importância de identificar espaços onde emergem e são fomentadas formas de economia circular, nos quais a sociedade civil desempenha um papel para além de consumidora.

Embora a economia circular e a inovação social sejam apontadas como estratégias promissoras para enfrentar os desafios econômicos, sociais e ambientais contemporâneos, a literatura ainda as aborda de forma pouco integrada e quando há tentativa de integração, prevalecem análises parciais. Diante disso, este estudo busca responder à seguinte questão: **como a literatura científica tem articulado os conceitos de economia circular e inovação**

social? O objetivo é compreender de que maneira esses dois campos vêm sendo conectados no debate acadêmico, identificando aproximações teóricas, lacunas e oportunidades de aprofundamento.

Para o alcance desse objetivo, o presente trabalho realizou um mapeamento bibliométrico dos estudos em torno de economia circular e inovação social. Foram analisadas a coocorrência de palavras-chave, bem como outros índices bibliométricos, como a quantidade de publicação envolvendo as temáticas, autores mais influentes e os documentos e mais citados. Para isso, utilizou-se o *software VOSViewer*.

A falta de integração entre as temáticas revela uma lacuna na literatura, justificando a realização deste estudo. Esta pesquisa pretende auxiliar os acadêmicos a compreenderem a conexão entre as temáticas, bem como o atual cenário da pesquisa, estimulando o surgimento de novos trabalhos. Ademais, busca contribuir com gestores, líderes comunitários e com a sociedade civil organizada para o entendimento da conexão entre os temas para buscarem a transformação de realidades.

O trabalho está estruturado da seguinte maneira, além desta seção introdutória, a segunda contempla a fundamentação teórica, a terceira abrange os procedimentos metodológicos, a quarta conta a discussão dos resultados, e por fim, a quinta seção apresenta as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Economia Circular

O conceito de economia circular (EC) está sendo utilizado como uma das direções rumo ao desenvolvimento sustentável (Jabłoński; Jabłoński, 2020). Surge como uma alternativa ao modelo econômico linear "pegar-fazer-consumir-descartar" que pressupõe recursos ilimitados, bem como a capacidade infinita do ambiente para absorver os impactos (Coscieme *et al.,* 2022).

Segundo a Ellen Macarthur Foundation (2013), a economia circular é um sistema restaurativo ou regenerativo por intenção ou *design.* Ela substitui o conceito de fim de vida pela restauração, promove o uso de energias renováveis, elimina produtos químicos tóxicos, que prejudicam a reutilização, e busca eliminar resíduos através do *design* superior de materiais, produtos, sistemas e, dentro disso, modelos de negócios.

Pode-se compreender a circularidade como a produção e o consumo de bens através de fluxos de materiais em circuito fechado que internalizam as externalidades ambientais ligadas à extração de recursos virgens e à geração de resíduos (Rok; Kulik, 2021). Nessa perspectiva, a economia circular oferece modelos de produção e consumo mais eficientes em termos de utilização de recursos e tem atraído o interesse de várias partes interessadas nos últimos anos.

A EC pode ser interpretada e aplicada sob diferentes perspectivas. Nesse sentido, Friant, Vermeulen e Salomone (2020) identificaram quatro discursos principais sobre a economia circular, que variam desde uma abordagem mais técnica e focada em eficiência até abordagens mais sociais.

- Economia circular tecnocêntrica: baseia-se em uma visão técnica e otimista, considerando o capitalismo compatível com a sustentabilidade. Busca progresso humano sustentável e prosperidade sem impactos ambientais negativos, por meio de tecnologia, inovações econômicas e novos modelos de negócios.
- Economia circular de fortaleza: também técnica, porém cética. Reconhece que não há alternativa ao capitalismo e que a inovação sociotécnica não é capaz de evitar o colapso ecológico. O objetivo é garantir a segurança e a preservação dos recursos utilizando tecnologias inovadoras e modelos de negócios, combinado com o uso racionalizado dos recursos.
- Sociedade circular reformista: incorpora dimensões sociais, mas ainda dentro do sistema econômico atual. Visa prosperidade econômica e bem-estar humano dentro dos limites biofísicos da Terra, utilizando avanços tecnológicos, mudanças comportamentais e inovações sociais.
- Sociedade circular transformacional: pressupõe que o capitalismo é incompatível com a sustentabilidade e a inovação sociotécnica também não é suficiente para evitar crises ecológicas. Busca a redistribuição justa dos recursos biofísicos e propõe a reconfiguração do sistema sociopolítico atual e mudanças nas visões produtivistas vigentes.

Embora esses discursos demonstrem diferentes enfoques da economia circular, estudos indicam que para que a EC seja uma alternativa verdadeiramente sustentável, é necessária uma maior atenção à sua dimensão social (Mies; Gold, 2021).

2.2 Inovação Social

A inovação social refere-se a atividades e serviços inovadores motivados pelo objetivo de satisfazer necessidades sociais e que são predominantemente desenvolvidos e difundidos através de organizações cujos objetivos principais são sociais (Mulgan *et al.* 2007). Busca alcançar objetivos sociais e ambientais que vão além da maximização dos lucros (Ziegler, 2019).

O termo também designa transformações significativas na sociedade, mudanças em suas estruturas e normas éticas, frequentemente abordadas por ações coletivas, políticas públicas, movimentos sociopolíticos e formas espontâneas de organização (Moulaert; MacCallum; Hillier, 2013). As inovações sociais mudam as formas de convivência, de trabalho e como enfrentamos as crises, sendo fomentada por diferentes setores sociais e redes intersetoriais (Domanski; Howaldt; Kaletka, 2020).

Considera-se a inovação social como um processo participativo, caracterizado pelo envolvimento direto dos indivíduos beneficiados (Justen *et al.* 2020) e como a criação intencional de novas práticas sociais para responder de forma eficaz a necessidades e problemas sociais em comparação com práticas já estabelecidas (Domanski; Howaldt; Kaletka, 2020).

A inovação social é um processo amplo, que engloba os outros conceitos, o empreendedorismo social está mais focado no indivíduo e a empresa social ou negócio social na organização. Sendo assim, empreendedorismo social, empresa social e negócio social podem ser investigados como inovação social (Agostini, 2019). Bezerra-de-Sousa e Teixeira (2019) entendem que o empreendedorismo social pode ser uma inovação social e que o empreendedorismo social também pode ser o gerador da inovação social.

As empresas sociais possuem um componente comunitário e participativo, por essa razão, estão bem posicionadas para se envolverem nos valores de economia circular, uma vez que propõem formas inovadoras e disruptivas de responder aos desafios (Stephenson; Furman, 2024). Desse modo, a articulação entre economia circular e inovação social torna-se fundamental para compreender como processos participativos e inclusivos podem potencializar práticas circulares.

2.3 Conexões entre Economia Circular e Inovação Social

A relação entre economia circular e inovação social é complexa e envolve aspectos sociais, econômicos e ambientais, evidenciando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar para sua compreensão e aplicação (Machado *et al.,* 2024).

Estudos destacam a inovação social como fundamental para implementar negócios circulares que possibilitam o consumo sustentável (Grilló-Méndez; Marzo-Navarro; Pedraja-Iglesias, 2024) e com grande importância para transições sociotécnicas e transformações socioeconômicas e, consequentemente, para o desenvolvimento sustentável (Diepenmaat; Kemp; Velter, 2020).

Nos últimos anos, observa-se, um aumento na inovação social que envolve transações que reduzem o desperdício de energia e recursos, como por exemplo, as economias circulares (Spinelli *et al.,* 2019). Os valores sociais e ambientais e seus co-benefícios são centrais para os objetivos e processos de fontes alternativas de inovação para a economia circular (Ziegler, 2019). Spekkink, Rödl e Charter (2022) apresentam evidências sobre a existência de iniciativas cidadãs organizadas para a economia circular, reforçando a ideia de que a ação coletiva contribui para viabilizar práticas circulares.

O empreendedorismo social também desempenha papel relevante nesse contexto. Ele surgiu com o intuito de incluir os aspectos sociais no empreendedorismo e pode ser visto como um instrumento econômico para a implementação do desenvolvimento sustentável já que integra suas atividades econômicas em impactos sociais e na proteção do ambiente (Titko *et al.,* 2023).

Para que a transição para economia circular seja efetiva, pode ser necessário adotar uma abordagem normativa, baseada em valores, em contraposição a uma perspectiva instrumental puramente orientada para o lucro (Mies; Gold, 2021). Frian, Vermeulen e Salomone (2020) acrescentam que, para o discurso da sociedade circular reformista, o sistema atual pode ser reformado em direção à circularidade e que a inovação social e econômica pode levar a um nível suficiente de dissociação socioeconômica para evitar um colapso ecológico generalizado.

3 METODOLOGIA

Este estudo teve como objetivo compreender de que maneira a economia circular e a inovação social vêm sendo conectadas no debate acadêmico, identificando aproximações teóricas, lacunas e oportunidades de aprofundamento. Para o alcance deste objetivo, foi realizado um estudo bibliométrico, seguindo as cinco etapas propostas pelos autores Zupic e Čater (2015): (1) desenho do estudo, (2) compilação dos dados bibliométricos, (3) análise, (4) visualização, (5) interpretação.

No desenho do estudo foi definida a questão de pesquisa: como a literatura científica tem articulado os conceitos de economia circular e inovação social? Também foram estabelecidos os métodos bibliométricos utilizados: evolução temporal das publicações, identificação dos autores mais influentes, documentos mais citados, metodologias utilizadas nos estudos e a coocorrência de palavras-chave.

Na etapa de compilação dos dados bibliométricos, foi realizada uma busca em 17 de dezembro de 2024, na plataforma *Web of Science*. A opção por essa base de dados ocorreu por ser a fonte mais comum de dados bibliográficos, sendo a mais utilizada para estudos bibliométricos em gestão e organização (Zupic; Čater, 2015).

Foi realizada uma busca inicial (por tópico) utilizando o operador *booleano AND* para combinar termos relacionados à economia circular e inovação social, foram encontrados 159 documentos. Foram incluídos termos como “empreendedorismo social”, “empresa social” e “negócio social”, reconhecidos como expressões associadas à inovação social (Agostini, 2019). Negócios inclusivos visam incluir as pessoas com restrição de renda na cadeia de valor e criar valor desenvolvendo soluções para problemas negligenciados (Schoneveld, 2020), considerando este aspecto social, o termo também foi incluído na busca. Para ampliar os resultados utilizou-se o operador “*” como descrito a seguir:

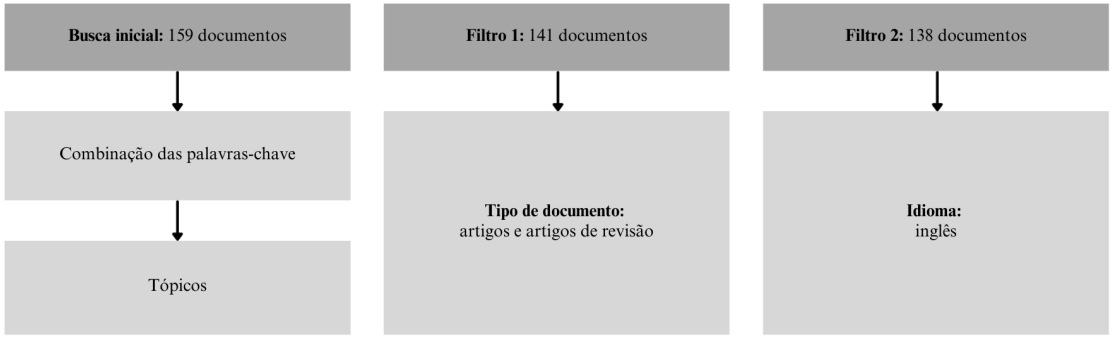
Tabela 1 - Palavras-chave - busca inicial

Palavras-chave	*"social* innovat*"*	*"eco-social* innovat*"*	*"social* entrepreneur*"*	*"social* business*"*	*"social* enterpris*"*	*"inclusiv* business*"*	**Total**
"circular econom*"*	59	2	26	10	33	4	134
"circular business* model*"*	4	0	7	3	3	1	18
"circular strateg*"*	2	0	0	0	1	0	3
"circular econom* pract*"*	1	0	0	0	2	1	4
Total	66	2	33	13	39	6	**159**

Fonte: elaboração própria (2024).

Em seguida, foram aplicados os filtros de idioma e tipo de documento. Buscou-se por artigos e artigos de revisão, escritos em inglês, como mostra a figura 1. Os dados foram exportados no formato "arquivo delimitado por tabulação" para análise posterior.

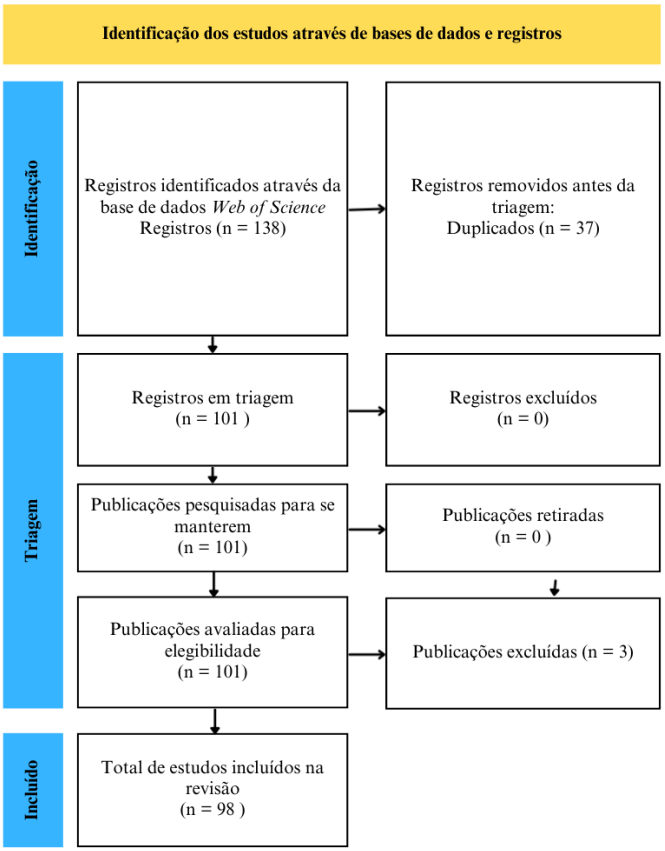
Figura 1 - Etapas da pesquisa.



Fonte: elaboração própria (2024).

Para análise dos dados foi utilizado o fluxograma Prisma (2020), que orientou a seleção dos trabalhos.

Figura 2 - Fluxograma Prisma de seleção dos artigos.



Fonte: elaboração própria (2024), com base no Protocolo Prisma (2020)

Dando prosseguimento à seleção dos estudos, foram identificados e excluídos 37 documentos duplicados, restando 101 documentos. Foi realizada a leitura inicial das informações contidas nas palavras-chave, títulos e resumos, não sendo excluído nenhum documento nesta etapa. Em seguida, buscou-se o acesso à íntegra de todos os artigos, sendo possível obtê-los em todos os casos. Assim, os 101 documentos foram lidos integralmente para análise detalhada.

Foram mantidos os estudos que abordaram pelo menos um dos temas centrais (EC ou IS), desde que apresentassem contribuições para o objetivo do trabalho. Três artigos que não tinham relação com o objetivo da pesquisa foram excluídos, por tratarem de temas adjacentes, como resiliência setorial, cidades inteligentes e economia do compartilhamento, sem estabelecer vínculos entre economia circular e inovação social. Sendo assim, 98 artigos seguiram para a etapa de visualização.

Para a visualização foi utilizado o *software VOSviewer*, versão 1.6.20.0 para visualização dos *clusters*. O objetivo foi identificar *clusters* de autores e palavras-chave, buscando colaboração entre autores e conexões entre termos. A etapa de visualização permite a identificação de possíveis lacunas na literatura.

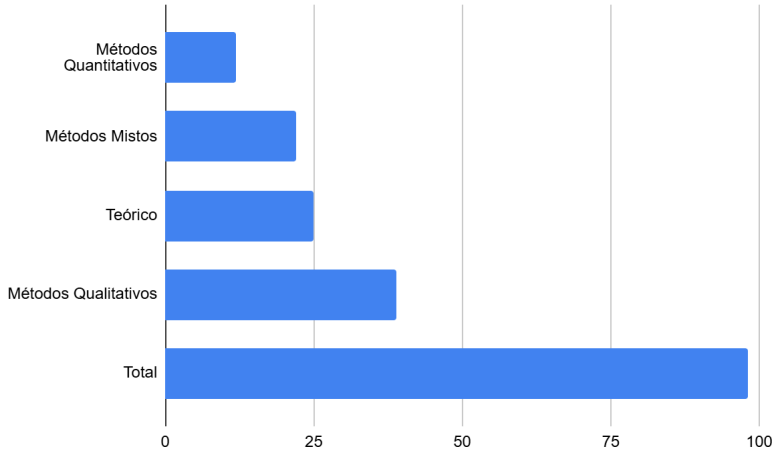
Na etapa final, referente a interpretação dos achados, os resultados gerados pelo *VOSviewer* foram analisados de forma qualitativa. Buscou-se compreender as conexões entre os *clusters* identificados, as abordagens predominantes e as conexões entre EC e IS, contribuindo para o desenvolvimento de uma compreensão integrada entre as duas temáticas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Visão geral da base de dados

A leitura dos documentos selecionados permitiu a identificação das metodologias utilizadas nos trabalhos, conforme mostra a figura 3.

Figura 3 - Metodologias de pesquisa utilizadas no campo da economia circular e inovação social.



Fonte: dados da pesquisa (2024).

Em relação aos métodos usados nos trabalhos, observou-se o maior número de utilização das abordagens qualitativas. Os dados com essa abordagem foram coletados por meio de entrevistas, etnografias e estudos de caso (Baden; Peattie; Oke, 2020; Islam, Iyer-raniga, 2023; Jagadale; Santos, 2022). Dos 98 documentos, 39 utilizaram metodologias qualitativas (39,8%). O aspecto social relacionado a inovação social carrega grande complexidade, a utilização de abordagens qualitativas permite a compreensão mais ampla dos significados que os indivíduos atribuem a cada realidade. Acredita-se, que por essa razão, essa tenha sido a abordagem mais utilizada.

Os artigos teóricos estão na segunda posição e correspondem a 25,5% dos trabalhos. Os trabalhos de revisão, incluindo as sistemáticas estão incluídos neste escopo. Na terceira posição, encontram-se os trabalhos que utilizaram metodologias mistas, correspondendo a 22,4% dos trabalhos.

Por fim, os métodos quantitativos, com uma menor representação, correspondem a 12,3% da amostra. Nessa abordagem, foram utilizados surveys, hipóteses, modelagem de equações estruturais (Ascher *et al.,* 2024; Boffa *et al.,* 2023; Zahrani, 2022) entre outras técnicas. Devido à complexidade do aspecto social, estudos que busquem generalizar os achados podem encontrar dificuldade de aplicação.

Como se sabe pouco sobre a conexão entre os conceitos, já que as pesquisas se encontram em um estágio inicial, a realização de estudos utilizando quaisquer que sejam os métodos é de grande valia para o avanço do conhecimento.

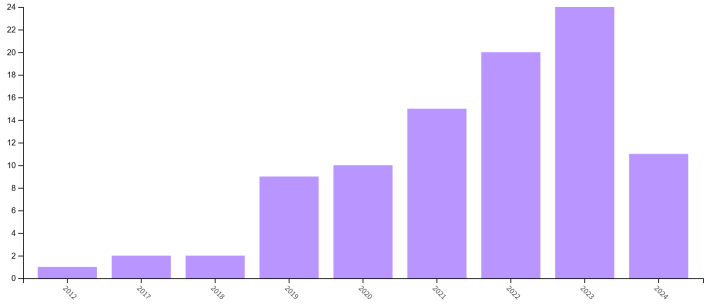
4.2 Evolução temporal

O primeiro artigo foi publicado no ano de 2012 (Geng *et al.*) e teve como objetivo apresentar o sistema de indicadores de economia circular da China. Houve um período sem publicações, retornando apenas em 2017 e crescendo de maneira considerável até 2023. Esse aumento pode estar relacionado a eventos globais importantes como o surgimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), o Acordo de Paris, ambos em 2015, além de crises ambientais como os numerosos casos de incêndios florestais registrados mundialmente.

Em 2024, identifica-se uma diminuição no volume de publicações, caracterizando uma redução pontual na série temporal. Ainda assim, a tendência geral no espaço temporal analisado indica o crescimento do interesse pelo tema ao longo dos anos.

A figura 4 mostra a distribuição, por ano, das 98 publicações relacionadas às palavras-chaves pesquisadas, até a data em que essa base de dados foi gerada.

Figura 4 - Produção científica anual sobre economia circular e inovação social na *Web of Science*.



Fonte: *Web of Science* (2024).

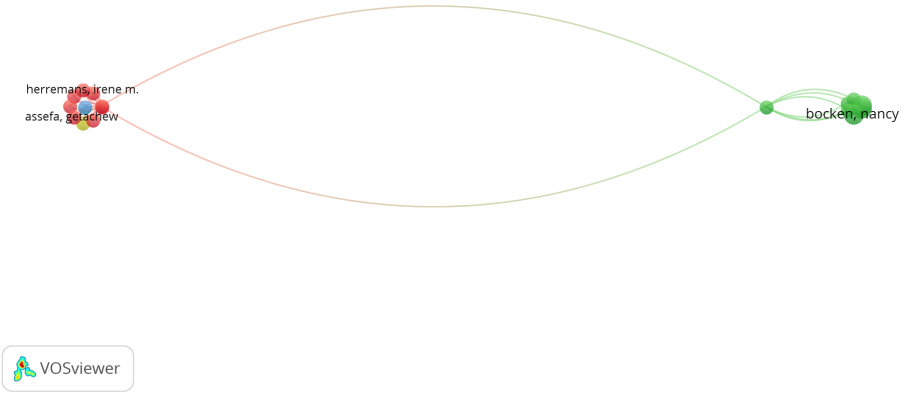
Diante do número limitado de estudos, especialmente aqueles que abordam o aspecto social da economia circular, este campo se revela promissor e repleto de lacunas a serem exploradas em pesquisas futuras.

4.3 Autores mais influentes

Buscando a identificação dos autores mais influentes, optou-se por utilizar o critério de no mínimo um documento e uma citação por autor. Dessa forma, quatro *clusters* foram encontrados, sendo ele: vermelho (1), verde (2), azul (3) e amarelo (4). O *cluster* 1 possui oito

autores, o 2 possui sete, enquanto os *clusters* 3 e 4 possuem apenas um autor, conforme mostra a figura 5:

Figura 5 - Autores mais influentes.

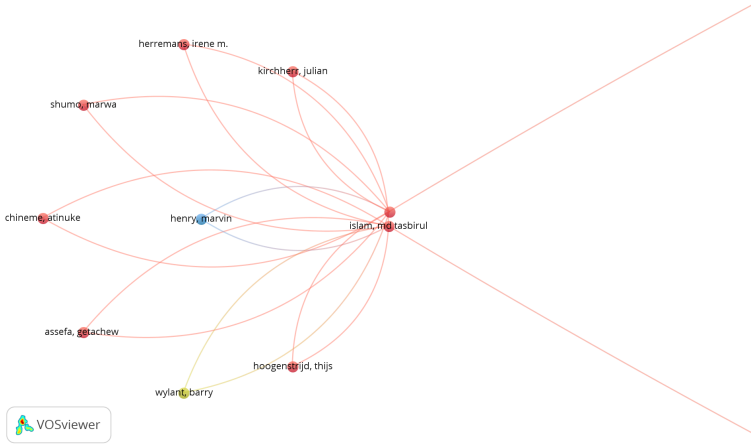


Fonte: *VOSviewer* (2024).

No *cluster* 1 (vermelho), os autores Islam e Iyer-Raniga (2023) aparecem como os autores centrais, mantendo conexão com os demais autores do *cluster*. De modo contrário, os outros autores do grupo apresentam relação direta entre si. Os autores dos *clusters* 3 (azul) e 4 (amarelo) possuem relacionamentos apenas com o *cluster* 1, isso sugere que apesar de trabalharem de forma mais individual, seus temas de interesse convergem com os temas de interesse do *cluster* 1.

Islam e Iyer-Raniga (2023) trazem contribuições metodológicas ao redesenhar o *Business Model Canvas* para modelos de negócios circulares. Essa adaptação contribui para estruturação de iniciativas circulares. Dessa forma, os autores servem como referência para estudos posteriores, sendo os seus trabalhos fundamentais para o entendimento do campo de pesquisa. Pode-se considerá-los autores centrais da rede, pois possuem conexões com todos os *clusters*.

Figura 6 - Autores mais influentes (ampliado) - *Clusters* 1, 3 e 4.

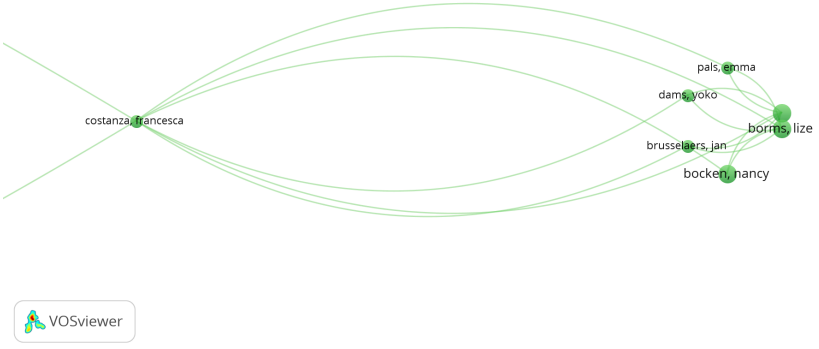


Fonte: *VOSviewer* (2024).

No *cluster* 2 (verde), há uma maior interação entre os autores, cada um possui relação com vários outros membros. Dentro deste *cluster*, destacamos a importância da autora Costanza (2023), pois ela é o único membro do *cluster* 2 que mantém relacionamento com o *cluster* 1 (vermelho), abordando temas comuns entre os dois *clusters,* promovendo uma intersecção do conhecimento.

O trabalho de Costanza (2023) investiga a interação entre empreendedorismo social e economia circular. Sua principal contribuição foi lançar luz sobre as principais dinâmicas que ocorrem em empresas sociais e circulares, demonstrando o reforço mútuo entre dos princípios de economia circular e empreendedorismo social.

Figura 7 - Autores mais influentes (ampliado) - *Cluster 2*



Fonte: *VOSviewer* (2024).

Destaca-se também o autor Van Opstal, devido seus vínculos com todos os demais membros do *cluster*, facilitando a integração dos conhecimentos. Van Opstal possui dois trabalhos que trazem contribuições para o campo. O primeiro, do ano de 2023, intitulado "*Work integration ambitions of startups in the circular economy"* mostra como as *startups* de economia circular podem desempenhar um papel ativo na inclusão de pessoas afastadas do mercado de trabalho, evidenciando que os modelos de economia circular podem ir além de soluções técnicas, auxiliando no alcance de objetivos sociais.

O outro trabalho, intitulado "*Towards sustainable growth paths for work integration social enterprises in the circular economy"* publicado em 2024, traz contribuições empíricas para o trabalho conceitual sobre os impactos sociais da EC. Assim, observa-se que os autores citados contribuem significativamente para o avanço do conhecimento no campo de pesquisa. A articulação entre os autores revela a existência de um núcleo de pesquisa em construção.

4.4 Documentos mais citados

A tabela 2 apresenta a lista dos 10 autores mais citados nos trabalhos analisados, na base de dados da *Web of Science.*

Tabela 2 - Artigos mais citados

Citações	Referência
544	GENG, Y. et al. Towards a national circular economy indicator system in China: an evaluation and critical analysis. Journal of Cleaner Production, v. 23, n. 1, p. 216–224, mar. 2012.
515	WINANS, K.; KENDALL, A.; DENG, H. The history and current applications of the circular economy concept. Renewable and Sustainable Energy Reviews, v. 68, p. 825–833, fev. 2017.
120	KURNIAWAN, T. A. et al. Unlocking digital technologies for waste recycling in Industry 4.0 era: A transformation towards a digitalization-based circular economy in Indonesia. Journal of Cleaner Production, v. 357, p. 131911, jul. 2022.
108	FEHRER, J. A.; WIELAND, H. A systemic logic for circular business models. Journal of Business Research, v. 125, p. 609–620, mar. 2021.
107	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, set. 2018.
98	CHIA, S. Y. et al. Insects for sustainable animal feed: inclusive business models involving smallholder farmers. Current Opinion in Environmental Sustainability, v. 41, p. 23–30, dez. 2019.
71	COLOMBO, L. A.; PANSERA, M.; OWEN, R. The discourse of eco-innovation in the European Union: An analysis of the Eco-Innovation Action Plan and Horizon 2020. Journal of Cleaner Production, v. 214, p. 653–665, mar. 2019.
66	AL-OBADI, M. et al. Perspectives on food waste management: Prevention and social innovations. Sustainable Production and Consumption, v. 31, p. 190–208, maio 2022.
65	SUCHEK, N.; FERREIRA, J. J.; FERNANDES, P. O. A review of entrepreneurship and circular economy research: State of the art and future directions. Business Strategy and the Environment, v. 31, n. 5, p. 2256–2283, jul. 2022.
42	ALLEN, S. D.; ZHU, Q.; SARKIS, J. Expanding conceptual boundaries of the sustainable supply chain management and circular economy nexus. Cleaner Logistics and Supply Chain, v. 2, p. 100011, dez. 2021.

Fonte: dados extraídos da *Web of Science* (2024).

De forma geral, a análise deixa evidente que o caminho dominante da pesquisa em EC tem uma ênfase em aspectos técnicos e operacionais, enquanto os aspectos sociais, colaborativos e territoriais ainda aparecem de forma marginal ou fragmentada. Os estudos abordam diferentes aspectos da economia circular, como sistema de indicadores (Geng *et al.,* 2012), a aplicação do conceito do EC (Winans; Kendall; Deng, 2017), o papel das tecnologias digitais para agregar valor econômico aos resíduos (Kurniawan *et al.*, 2022), os modelos de negócios circulares (Dentchev *et al.,* 2018; Fehrer; Wieland, 2021), a eco-inovação nas políticas públicas (Colombo; Pansera; Owen 2019) e a relação entre empreendedorismo e circularidade (Suchek; Ferreira; Fernandes, 2022).

Embora alguns trabalhos tragam elementos de inovação social, como os negócios inclusivos (Chia *et al.,* 2019), inovações sociais para reduzir o desperdício de alimentos (Al-Obadi *et al.*, 2022), ou ainda teorias emergentes que podem servir como lente conceitual para gestão sustentável da cadeia de abastecimento e para economia circular, como a aprendizagem social, aprendizagem organizacional e inovação social (Allen; Zhu; Sarkis 2021), observa-se a baixa quantidade de trabalhos que tratem de forma simultânea e integrada a economia circular e a inovação social. Essa lacuna evidencia a necessidade de abordagens mais sistêmicas que abordem ambas as temáticas.

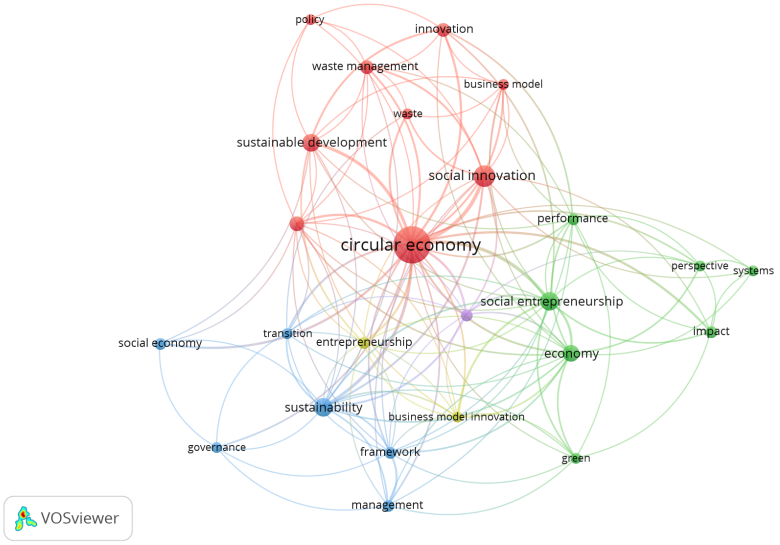
4.5 Rede de co-palavras

A análise de coocorrência de palavras-chave, realizada com base em termos com no mínimo três ocorrências, resultou na identificação de cinco *clusters.* A estrutura da rede revela que termos relacionados a dimensão social como, inovação social e empreendedorismo social aparecem em uma posição central, sugerindo que a abordagem social, ainda que de forma incipiente, está ganhando espaço no cenário de pesquisa.

Além disso, chama atenção a forte conexão entre “economia circular” e “inovação social”, os dois termos com maior força de *link* da rede. Essa associação entre os termos revela a articulação promissora entre os conceitos, reforçando a importância de trabalhos que integrem esses dois campos.

Outro aspecto relevante é que termos como “inovação” e “inovação em modelos de negócios” aparecem de forma mais isolada. Isso pode sinalizar lacunas na integração entre abordagens técnicas e de eficiência com abordagens mais sociais, evidenciando a necessidade de estudos em uma perspectiva sistêmica.

Figura 8 - Rede de co-palavras.



Fonte: *VOSviewer* (2024).

O *cluster* 1 (vermelho) é formado pelos termos a seguir: *business model, circular economy, innovation, policy, social enterprise, social innovation, sustainable development, waste, waste management.* Trata da contribuição das empresas sociais e da inovação social para a economia circular. Mostram as contribuições da economia circular no gerenciamento de resíduos, bem como o papel das políticas e dos modelos de negócios na transição para economia circular.

Esse *cluster* possui as palavras de maior relevância para esta pesquisa: *"circular economy"* e *"social innovation"*. Esses termos possuem uma posição central no *cluster* e estão fortemente associadas, possuindo a maior força de *link* da rede. Isso significa que elas frequentemente aparecem juntas, revelando uma conexão entre as palavras.

O *cluster* 2 (verde) é formado pelas palavras: *economy, green, impact, performance, perspective, social entrepreneurship, systems.* Traz que para uma transição circular, mais verde e sustentável é necessária uma abordagem sistêmica. Foca-se na redução de impactos negativos e na geração de impactos positivos. O empreendedorismo possui um papel importante nesse processo, sendo um fator determinante no desenvolvimento de uma economia circular (Smitskikh; Titova; Shumik 2020).

O *cluster* 3 (azul) possui seis palavras: *sustainability, transition, social economy, management, governance e framework.* Ressalta a importância da governança e do

gerenciamento para transições sustentáveis, bem como o papel da economia social neste processo. Há, ainda, estudos que propõem e aplicam *frameworks*.

O *cluster* 4 (amarelo), formado apenas pelas palavras: *business model innovation e entrepreneurship.* Destaca o papel do empreendedorismo e dos modelos de negócios para uma transição rumo à economia circular e à sustentabilidade. Por fim, o *cluster* 5 (roxo) é composto apenas pela palavra *design*. Aqui discute-se as contribuições do *design* para o desenvolvimento da economia circular.

A análise de co-palavras evidencia a importância das lógicas sociais como empresa, empreendedorismo, negócios e inovação social para a economia circular. Essa análise mostrou os principais tópicos e temas abordados nessa área de pesquisa e como a economia circular pode contribuir para o desenvolvimento sustentável.

4.6 Discussão

Os resultados encontrados neste estudo apontam para uma conexão entre economia circular e inovação social. Contudo, esta relação não é suficientemente explorada, carecendo de mais estudos para a consolidação deste campo. Apesar do pequeno número de estudos que conectam ambas as temáticas, os trabalhos existentes demonstram a potencial contribuição dessa conexão nas dimensões econômica, social e ambiental.

Spinelli *et al.* (2019) percebem um aumento na inovação social nas transações que reduzem o desperdício de energias e recursos, como por exemplo, as economias circulares. Spekkink, Rodk e Chartet (2022) trazem evidências empíricas sobre a existência de iniciativas cidadãs organizadas para a economia circular.

A inovação social pode contribuir para uma economia circular por meio do envolvimento dos cidadãos em práticas alternativas nas cidades, mas precisa de ser integrada com colaborações mais amplas para promover a circularidade de recursos (Marchesi; Tweed, 2021). Galatti e Baruque-Ramos (2022) identificaram indicadores para medir a capacidade da indústria têxtil e de moda brasileira de promover a inovação social na economia circular.

A união destes conceitos possui a capacidade de transformar realidades sociais, a partir de soluções inovadoras e criativas. Estudos como o de Chineme *et al.* (2022) exemplificam esse potencial transformador, através de um modelo organizacional colaborativo, liderado por mulheres indígenas, aplicando conceitos de economia circular e uma técnica de gerenciamento de resíduos biológicos. Foram criadas oportunidades de

emprego e renda, fortalecimento da autonomia feminina e melhoramento das condições ambientais, a partir da diminuição de resíduos nos lixões a céu aberto. Estudos como este evidenciam que as contribuições da economia circular e da inovação social são capazes de perpassar aspectos econômicos, sociais e ambientais, contribuindo para a transformação de realidades em comunidades carentes.

Entretanto, para que esses impactos positivos possam ser alcançados, é necessário o envolvimento de diversos atores. Nos resultados do seu estudo, Islam e Yier-Raniga (2023) destacam a importância desta colaboração entre várias entidades. Em seu trabalho, apontam que a empresa social estudada, para viabilizar esse ciclo circular, conta com a parceria de atores como o governo local, revendedores e coletores de lixo. As parcerias, o envolvimento e a governança das partes interessadas, bem como o impacto social e o engajamento comunitário são alguns componentes críticos identificados no trabalho destes autores. Além disso, a empresa estudada possui um programa de emprego para deficientes, o que reforça o potencial inclusivo e transformador da economia circular.

Ainda no que tange o envolvimento de diversos atores, Gustafsson e Amer (2023) investigaram a interação entre o público, o privado e as pessoas na reutilização adaptativa de espaços em desuso para atividades culturais. Com a reutilização desses espaços, realidades são transformadas. Lugares que antes estavam abandonados passam a servir para realização de atividades. Tal transformação, contribui para mudar a realidade da comunidade. O envolvimento das pessoas e a solução criativa para a transformação do espaço aparecem como uma inovação social. A reutilização deste patrimônio amplia seu tempo de vida útil, podendo ser analisada pela ótica da circularidade.

Para que a transição para uma economia circular seja possível, é necessário a colaboração entre os diversos atores, como afirma Coscieme *et al.* (2022, p. 452) *"Collaboration across society by governments, companies, and consumers alike is essential to achieve truly systemic change and to accelerate the implementation of a circular economy by implementing innovations and circular business models"*.

Alguns trabalhos, sobretudo de revisão, mostram que os negócios circulares são modelos de negócios sustentáveis (Dentchev *et al*, 2018; Najmaei; Sadeghinejad, 2022; Sinkovics *et al.,* 2021) e contribuem, em diferentes níveis, com as dimensões da sustentabilidade (Sinkovics *et al.,* 2021).

A sustentabilidade corresponde ao equilíbrio entre as dimensões. Entretanto, cada modelo de negócio sustentável privilegia de forma mais ampla uma das dimensões. Nesse sentido, entendendo as contribuições sociais e transformadoras da inovação social e os benefícios ambientais da economia circular, entende-se que de forma conjunta elas tenham potencial de contribuição.

As empresas sociais, podem ser compreendidas como inovação social. Dessa forma, com sua capacidade de se sustentar economicamente e com seus benefícios sociais, quando atreladas aos benefícios ambientais da economia circular apresentam grande contribuição para a sustentabilidade e o equilíbrio das suas dimensões.

As políticas públicas desempenham um papel importante na transição circular e precisam ser desenvolvidas com base em uma abordagem criativa e sistêmica (Barbero; Bicocca, 2017). Elas são de grande importância para a inovação nos modelos de negócios sustentáveis (Sinkovics *et al.,* 2021). Essas políticas precisam ser eficazes e promover mudanças de comportamento (Coscieme *et al.,* 2022).

Diante disto, observamos o potencial de contribuição da união entre economia circular e inovação social para as dimensões econômica, ambiental e social. O desenvolvimento de políticas públicas voltadas para iniciativas que promovam economia circular e inovação social podem ampliar os impactos positivos dessas abordagens, para a construção de realidades mais inclusivas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo compreender de que maneira a economia circular e a inovação social vêm sendo conectados no debate acadêmico, identificando aproximações teóricas, lacunas e oportunidades de aprofundamento, por meio de uma revisão bibliométrica.

Os resultados do trabalho indicam que essa relação encontra-se em estágio inicial, isso pode estar associado a priorização dos aspectos ambientais e econômicos da economia circular, em detrimento das dimensões sociais. Assim, a economia circular tem sido fortemente analisada a partir de uma perspectiva técnica e de eficiência, enquanto a inovação social se desenvolve a partir de soluções colaborativas, considerando assim, os aspectos sociais. Essa distinção entre os campos resulta em estudos fragmentados, onde a integração entre as temáticas ainda aparecem de forma secundária. Apesar disso, a articulação entre as temáticas revela um potencial promissor, evidenciado pela forte coocorrência entre os termos “economia circular” e “inovação social”.

Um dos achados mais relevantes é que, a maioria dos trabalhos abordam a EC e a IS de forma isolada ou secundária, sendo a intersecção das temáticas pouco desenvolvida. Tal achado evidencia uma lacuna importante a ser preenchida, apresentando-se como uma oportunidade promissora de pesquisa.

Este trabalho representa uma contribuição importante ao mapear essa articulação incipiente, servindo como base para o desenvolvimento de novos trabalhos. Ao sistematizar a produção científica em torno da temática, este estudo contribui para futuras investigações. Espera-se que este trabalho sirva como base para apoiar diversos atores buscarem soluções que visem transformar suas realidades.

Com base nos resultados encontrados, recomenda-se que estudos futuros desenvolvam estudos de caso aprofundados, que analisem iniciativas concretas que combinem EC e IS. É necessário também, que sejam construídos indicadores capazes de mensurar os impactos gerados por essas iniciativas. Analisar o papel do Estado no fomento dessas iniciativas e na formulação de políticas públicas se faz relevante.

Por ser um campo em estágio inicial, o desenvolvimento de trabalhos teóricos que possam dar sustentação a novos estudos representa uma contribuição significativa. É interessante que se busque compreender o potencial dessas iniciativas para o desenvolvimento sustentável e para transformação social.

A utilização apenas da *Web of Science* pode representar uma limitação deste trabalho. Além disso, foram incluídos apenas trabalhos escritos em inglês o que pode desconsiderar trabalhos importantes escritos em outros idiomas. Dessa forma, trabalhos de revisão que incluam outras bases de dados e outros idiomas tem muito a contribuir. Apesar dessas restrições, acredita-se que o estudo traga contribuições importantes para o avanço das pesquisas.

CAPÍTULO 2 - ARTIGO 2: ENTRE REDES E CICLOS: UM MODELO TEÓRICO PARA A ATUAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO SOCIAL NA ECONOMIA CIRCULAR

ENTRE REDES E CICLOS: UM MODELO TEÓRICO PARA A ATUAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO SOCIAL NA ECONOMIA CIRCULAR

RESUMO

O objetivo do trabalho foi propor um *framework* que permita compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa da literatura. Foram identificadas quatro dimensões que estruturam o *framework*: *drivers,* atores, benefícios e desafios. Os *drivers* correspondem aos fatores que estimulam e impulsionam o desenvolvimento da economia circular. Os principais *drivers* encontrados foram: valores, necessidades, regulamentação/legislação e subsídios. Os atores incluem empresas, governo, comunidades, consumidores, voluntários e o terceiro setor, que de alguma forma colaboram ou têm impacto no negócio. Os benefícios são os resultados gerados pelo desenvolvimento do modelo de economia circular. Foram identificados benefícios ambientais, econômicos e sociais. Os desafios correspondem às barreiras enfrentadas pelo negócio, entre as quais estão: conscientização dos consumidores, estabelecimento, regulamentação/legislação e financeiro. Destaca-se que as dimensões não são isoladas e possuem interação entre si. Além da contribuição teórica, o modelo visa fornecer suporte prático as empresas, especialmente as sociais, na implementação de práticas circulares.

Palavras-chave: Economia Circular. Inovação Social. Modelos Socioambientais.

BETWEEN NETWORKS AND CYCLES: A THEORETICAL MODEL FOR THE PERFORMANCE OF SOCIAL INNOVATION ECOSYSTEMS IN THE CIRCULAR ECONOMY

ABSTRACT

The objective of this work was to propose a framework that allows for understanding the role of social innovation ecosystems in promoting circular economy business models. To this end, an integrative literature review was conducted. Four dimensions structuring the framework were identified: drivers, actors, benefits, and challenges. The drivers correspond to the factors that stimulate and drive the development of the circular economy. The main drivers found were: values, needs, regulation/legislation, and subsidies. The actors include companies, government, communities, consumers, volunteers, and the third sector, which in some way collaborate with or impact the business. The benefits are the results generated by the development of the circular economy model. Environmental, economic, and social benefits were identified. The challenges correspond to the barriers faced by the business, among which are: consumer awareness, establishment, regulation/legislation, and financial aspects. It is noteworthy that the dimensions are not isolated and interact with each other. In addition to the theoretical contribution, the model aims to provide practical support to companies, especially social companies, in the implementation of circular practices.

Key-Words: *Circular Economy. Social Innovation. Socio-environmental Models.*

1 INTRODUÇÃO

O atual estágio de desenvolvimento da economia mundial é marcado por um modelo econômico focado no crescimento contínuo do nível de produção, lucro e consumo, o que leva ao esgotamento dos recursos (Smitskikh; Titova; Shumik, 2020). Nesse cenário, a economia moderna enfrenta mudanças significativas: não apenas as prioridades estratégicas estão mudando, mas também a lógica de administrar e compreender os negócios. Muitos princípios e mecanismos de gestão que eram considerados comuns foram esgotados e, em alguns casos, até rejeitados (Jabłoński; Jabłoński, 2020).

Para responder a esses desafios de natureza complexa, os modelos de negócios sustentáveis emergem como uma alternativa. Há uma ampla variedade de modelos, entre os quais pode-se citar os da base da pirâmide, enxutos e verdes, sistema de produto-serviço, negócio integrativo, compartilhados, sociais e circulares (Sinkovics *et al.,* 2021). A diversidade de organizações e a complexidade das questões de gerenciá-los caracterizam o novo formato da economia. As normas da economia de mercado clássica tornaram-se significativamente desatualizadas (Jabłoński; Jabłoński, 2020).

O conceito de economia circular (EC) é frequentemente utilizado para apreender um conjunto de atividades que incluem reutilização, redução, recuperação e reciclagem de materiais, permitindo não apenas ganhos econômicos, mas também sociais e ambientais (Ascher *et al.,* 2024). No entanto, a maioria das abordagens da economia circular se concentra nos aspectos econômicos e ambientais da sustentabilidade, enquanto os fatores sociais são apenas indiretamente integrados à estrutura da sustentabilidade (Gorgon *et al.,* 2024).

Entretanto, uma transição para uma EC exige não apenas inovações tecnológicas e o desenvolvimento de negócios, mas também uma mudança na sociedade e na forma como vivemos, sendo assim, os fatores socioculturais, sociotécnicos e sociais da transição para economia circular merecem mais atenção da literatura (Zavos; Lehtokunnas; Pyyhtinen, 2024). Ainda no trabalho realizado pelos autores, foi revelada a ausência de estudos empíricos sobre as práticas cotidianas locais e as relações mais humanas por meio das quais a economia circular se concretiza.

Nesse contexto, há a necessidade de compreender como as interações locais, as relações sociais e os processos de criação de valor podem ser construídos dentro da economia circular de uma maneira que possa promover mudanças em sistemas econômicos lineares e

capacitar cidadãos e empresas sociais a se tornarem agentes ativos do desenvolvimento econômico sustentável (Lekan; Jonas; Deutz, 2021).

A inovação social (IS), embora pouco explorada na literatura sobre economia circular, pode oferecer contribuições significativas para essa compreensão. Ao promover participação, cooperação e geração de valor através das dinâmicas sociais dos territórios a IS constitui uma abordagem promissora para preencher a lacuna social da EC. Como propõe Cajaiba-Santana (2014), a inovação social toma forma quando uma nova ideia estabelece uma maneira diferente de pensar e agir que muda paradigmas existentes.

A participação coletiva é um componente essencial para o desenvolvimento da inovação social (Silva; Almeida, 2015) e é nesse sentido, os ecossistemas de inovação social (EIS) despontam como uma rede na qual diversos atores (empresas, ONGs, universidades, empreendedores sociais, incubadoras e etc.) interagem com o objetivo de solucionar problemas sociais de forma inovadora, com o objetivo de diminuir o impacto negativo e/ou gerar impactos positivos (Silva *et al.*, 2020).

Com base nisso, surge a seguinte questão de pesquisa: **quais elementos teóricos e categorias analíticas permitem compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de economia circular?** Dessa forma, este estudo objetiva propor um *framework* que permita compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular. A pesquisa busca preencher uma lacuna na literatura ao abordar a articulação entre economia circular e inovação social, duas temáticas que são pouco exploradas em conjunto. Para tanto, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com o intuito de identificar dimensões e categorias para o desenvolvimento do *framework.*

Além da contribuição teórica, a identificação das dimensões e categorias e consequentemente, a proposição do *framework,* visam oferecer suporte prático às empresas, especialmente as sociais, na implementação de modelos de negócio circulares. Busca-se assim, promover a superação de desafios locais, ao mesmo tempo em que contribui com a construção de uma economia global mais sustentável.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: além da introdução, apresenta-se o referencial teórico, que fundamenta os principais conceitos abordados. Na sequência, a seção de metodologia descreve os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. Em seguida

apresenta-se e discute-se as dimensões e categorias que compõem o *framework* proposto. Por fim, apresenta-se a seção de considerações finais do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Economia Circular

A economia circular é um conceito promovido pela União Europeia (UE), governos nacionais e por várias empresas ao redor do mundo (Korhonen; Honkasal; Seppälä, 2018). Esse modelo surge como uma alternativa ao atual modelo linear de produção e consumo, baseado na extração, produção, uso e descarte. O modelo linear pressupõe, de forma equivocada, a abundância ilimitada dos recursos naturais e a capacidade do ambiente de absorver resíduos e emissões (Coscieme *et al.,* 2022).

Dessa forma, a economia circular surge como um paradigma transformador que desafia a forma como o desenvolvimento econômico convencional opera atualmente (Lekan; Jonas; Deutz, 2021). Segundo Geissdoerfer *et al.* (2017), trata-se de um modelo regenerativo que busca minimizar e desacelerar a entrada e desperdício de recursos, ao desacelerar, fechar e estreitar os ciclos de materiais e energia. Esses objetivos podem ser alcançados por meio de *design*, manutenção, reparo, reutilização, remanufatura, reforma e reciclagem de longa duração.

Potting, Hekkert e Worrell (2017), propuseram uma estrutura 9Rs, organizada de forma hierárquica. Essa estrutura classifica as ações da circularidade do mais desejado ao menos desejado. Tal hierarquia inclui: Recusar (R0), Repensar (R1), Reduzir (R2), Reutilizar (R3), Reparar (R4), Reformar (R5), Remanufaturar (R6), Reaproveitar (R7), Reciclar (R8) e Recuperar (R9). Os autores ainda destacam que para uma transição para EC são necessárias inovações em tecnologia, *design* de produtos e modelos de receitas, bem como mudanças sócio institucionais, incluindo costumes, crenças e regras.

Inicialmente, a economia circular seguiu o caminho da economia convencional, considerando as empresas como orientadas, principalmente pelos lucros e pelo crescimento dos negócios, pressupondo que os benefícios ambientais viriam acompanhados de ganhos econômicos, enquanto os benefícios sociais permanecem implícitos (Velenturf *et al.,* 2019). Isso evidencia uma abordagem predominantemente tecnocêntrica, centrada em soluções técnicas e de eficiência.

Em consequência, a EC tem se concentrado no redesenho dos sistemas de manufatura e serviços para beneficiar a biosfera e, embora esses aspectos beneficiem a humanidade, ainda não há o reconhecimento explícito dos aspectos sociais, como a promoção igualdade social, equidade inter e intrageracional, igualdade racial de gênero, entre outros. Essas são questões fundamentais importantes que estão ausentes na EC e precisam de atenção urgente (Murray; Skene; Haynes, 2017). De forma complementar, estudos indicam que raízes territoriais e a ancoragem local das economias circulares ainda são pouco consideradas e raramente documentadas em estudos atuais (Real; Lizarralde; Tyl, 2020).

Korhonen, Honkasalo e Seppäla (2018) destacam que, para que uma economia circular seja bem sucedida, ela deve contribuir para as três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. Embora os aspectos técnicos e tecnológicos sejam importantes para viabilizar uma economia circular, é necessário considerar os aspectos relacionados à transformação social. Assim, é necessário ampliar o entendimento da EC visando incorporar de forma clara elementos sociais. Essa ampliação é necessária para que a EC contribua efetivamente para um desenvolvimento mais justo.

Para serem implementados, os modelos circulares necessitam de políticas específicas e mudanças comportamentais em todos os estágios do ciclo de vida. Esses sistemas exigem mudanças por meio da implementação de múltiplas inovações tecnológicas, comerciais e sociais (Coscieme *et al.,* 2022). Nesse cenário, a inovação social emerge como uma possibilidade de impulsionar essas mudanças, ao viabilizar a integração da dimensão social na economia circular.

2.2 Inovação Social

A inovação social refere-se a uma ampla gama de (re)configurações para atender a necessidades materiais e imateriais. Ela vai além da resolução de problemas do ponto de vista técnico/tecnológico, envolvendo transformações sociais e novas formas organizacionais, sendo aplicável em diferentes setores e contextos (Diepenmaat; Kemp; Velter, 2020). Trata-se de uma categoria transversal de inovação, porque ela pode compreender todos outros modos de inovação, desde que não tenham como objetivo principal maximizar o lucro, mas sim apoiar e gerar valores sociais e ambientais (Ziegler, 2019). Dessa forma, pode ser uma alternativa às abordagens puramente tecnocêntricas da EC.

A IS pode ser vista como soluções de longo prazo para problemas sociais, representando uma maneira crítica de construir uma economia mais circular e uma sociedade inclusiva e sustentável (Gorgon *et al.*, 2024). Ademais, não se trata de um modismo passageiro, mas sim de um tipo de mudança social, apresenta estabilidade e possui impacto no desenvolvimento social futuro (Cajaiba-Santana, 2014).

De forma mais abrangente, a inovação social é um processo amplo que abrange conceitos como empreendedorismo social, focado no indivíduo, e empresa social (ou negócio social), voltado para organização. Esses conceitos são passíveis de serem investigados como inovação social, podendo ser analisados como objetos de investigação sob a perspectiva da inovação social (Agostini, 2019).

Smitskikh, Titova e Shumik (2020), indicam a existência de uma relação direta entre os princípios da economia circular e as empresas sociais. Para os autores, durante a transição de uma economia linear para uma circular, o papel mais significativo pertence às empresas sociais, cuja missão principal não é aumentar os lucros, mas atingir metas socialmente significativas.

Além disso, Suchek, Ferreira e Fernandes (2022) identificaram um grupo de estudos que destaca que os empreendedores sociais são capazes de abraçar os princípios da EC, especialmente colaborando para resultados sociais positivos. A missão desses empreendedores é atender às necessidades sociais com base em projetos empresariais sustentáveis. Eles abordam o desenvolvimento econômico e os problemas sociais, como pobreza, desigualdade de gênero, educação inadequada e serviços de saúde (El Chaarani; Raimi, 2022).

De fato, os empreendedores sociais fazem contribuições importantes para suas comunidades e sociedades, adotando modelos de negócios que oferecem soluções criativas para problemas sociais complexos e persistentes (Zahra *et al.,* 2009). As inovações sociais são desenvolvidas por meio de ações coletivas com foco em objetivos específicos, com o intuito de promover a transformação social. Seja qual for a origem da inovação social, a ação social e a mudança social são essenciais para esse processo (Cajaiba-Santana, 2014).

É nesse contexto que se destaca a relevância dos ecossistemas de inovação social. Reconhece-se, no conceito de ecossistema de inovação social (EIS), a presença plural de atores que atuam tanto na esfera pública quanto na privada da sociedade civil como um todo (Nepomuceno; Alperstedt; Andion, 2023). Esses atores estabelecem relacionamentos,

compartilham capacidades e recursos, visando reduzir impactos negativos e ampliar os impactos positivos (Reinaldo; Pinto, 2023).

A participação cívica e política são aspectos importantes nos processos que direcionam para a transição a uma economia circular (Ziegler, 2019). Nesse sentido, a colaboração em toda a sociedade por governos, empresas e consumidores é essencial para alcançar uma mudança verdadeiramente sistêmica e acelerar a transição para uma economia circular por meio da implementação de inovações e modelos de negócios circulares (Coscieme *et al.,* 2022).

Avançar em direção a economias circulares não será possível apenas com tecnologia e ganhos de eficiência, as inovações de base apontam para oportunidades e práticas importantes que podem complementar e, às vezes, corrigir um foco exclusivo em tecnologia e eficiência (Ziegler, 2019). A IS surge como um complemento essencial, ao promover mudanças nas práticas de produção e consumo por meio do engajamento dos cidadãos. A IS desafia a abordagem técnica da EC ao propor a incorporação de estratégias voltadas ao empoderamento e à participação cidadã (Marchesi; Tweed, 2021), sendo vista como um método crítico para construir uma sociedade mais circular (Gorgon *et al.,* 2024).

3 METODOLOGIA

Este artigo teve como objetivo propor um *framework* que permita compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular. Para isso, foi adotada uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, considerando-se que a conexão entre os campos ainda é emergente.

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, considerada uma forma distinta de pesquisa que gera novos conhecimentos sobre o tema revisado (Torraco, 2016). Ainda segundo os autores, as revisões integrativas também são utilizadas para revisar temas emergentes. Para eles, como esses temas são recentes e pouco explorados, a revisão integrativa contribui na organização de ideias iniciais e na proposição de uma estrutura ou modelo para entender melhor o assunto.

Para operacionalização da revisão foram seguidas as etapas propostas por Botelho, Cunha e Macedo (2011), que recomendam a aplicação de seis etapas: (1) identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; (2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; (3) identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; (4) categorização dos

estudos selecionados; (5) análise e interpretação dos resultados; e (6) apresentação da síntese do conhecimento.

A primeira etapa consistiu na definição objetivo de pesquisa, orientado pela seguinte questão: quais elementos teóricos e categorias analíticas permitem compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de economia circular? Após a definição do problema e objetivo de pesquisa, foi feita uma busca na base de dados *Web of Science*, amplamente reconhecida no meio acadêmico.

Foi realizada, em janeiro de 2025, uma busca por tópico, incluindo os artigos e artigos de revisão escritos em língua inglesa. As palavras-chave escolhidas referem-se à inovação social e economia circular, sendo combinadas com o uso do operador *booleano "and"*. A tabela 1 apresenta as combinações utilizadas:

Quadro 1 - Combinação de palavras-chave

Combinação de palavras-chave			
"circular econom*" AND*	*"social* innovat*"* *"eco-social* innovat*"* *"social* entrepreneur*"* *"social* business*"* *"social* enterpris*"* *"inclusiv* business*"*	*"circular* business* model*" AND*	*"social* innovat*"* *"eco-social* innovat*"* *"social* entrepreneur*"* *"social* business*"* *"social* enterpris*"* *"inclusiv* business*"*
"circular strateg*" AND*	*"social* innovat*"* *"eco-social* innovat*"* *"social* entrepreneur*"* *"social* business*"* *"social* enterpris*"* *"inclusiv* business*"*	*"circular* econom* pract*" AND*	*"social* innovat*"* *"eco-social* innovat*"* *"social* entrepreneur*"* *"social* business*"* *"social* enterpris*"* *"inclusiv* business*"*

Fonte: elaborada pelos autores (2025).

Por se tratar de um campo em desenvolvimento, optou-se pela inclusão dos trabalhos que abordassem ao menos uma das temáticas de interesse. Como critério de exclusão, foram removidos os artigos duplicados e que após a leitura completa não mostraram uma relação substancial com os temas de estudo.

Após a filtragem inicial, foram selecionados 98 artigos, os quais foram lidos integralmente. Foi realizada a análise crítica dos estudos, com o intuito de identificar dimensões e categorias relevantes para a proposição do *framework.* Apesar da leitura

completa dos 98 artigos, apenas 49 artigos foram efetivamente utilizados na proposição do modelo, por terem contribuído diretamente para a identificação das dimensões e categorias analíticas emergentes que fundamentam o *framework*.

A análise dos resultados foi realizada com base na técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). As seguintes dimensões emergiram durante a leitura e foram interpretadas posteriormente: *drivers*, atores, benefícios e desafios. Após a análise e interpretação dos resultados, apresentou-se a síntese dos achados e o *framework* proposto.

O *framework* foi construído com base nas dimensões e categorias que emergiram dessa análise e busca compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de economia circular e sua apresentação encontra-se a seguir.

4 A PROPOSIÇÃO DO *FRAMEWORK*

Nesta seção, discutem-se as dimensões e categorias identificadas na literatura, com o objetivo de propor um *framework* que permita compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócio de economia circular. Estudos apontam que a dimensão social da economia circular ainda é pouco explorada (Kirchherr *et al.,* 2023; Kirchherr; Reike; Hekkert, 2017). No entanto, Suchek, Ferreira e Fernandes, (2022) identificaram um grupo de estudos que destacam os empreendedores sociais como capazes de abraçar os princípios da economia, colaborando especialmente para resultados sociais positivos.

Durante a transição de uma economia linear para uma circular, o papel mais significativo pertence às empresas sociais, que buscam atingir metas socialmente significativas e não apenas a busca pelo lucro (Smitskikh; Titova; Shumik, 2020). Essas empresas ajudam a fornecer valor combinado que abrange dimensões sociais, ambientais e econômicas (Lekan; Jonas; Deutz, 2021). Assim, quando implementados por empresas sociais, os modelos de economia circular possuem o potencial de gerarem benefícios econômicos, sociais e ambientais.

A partir da revisão integrativa da literatura, foram identificadas quatro dimensões centrais: *drivers,* atores, benefícios e desafios e um conjunto de variáveis associadas a cada uma delas. O quadro 2 sistematiza essas dimensões, suas respectivas categorias e os estudos que fundamentam teoricamente o *framework* proposto.

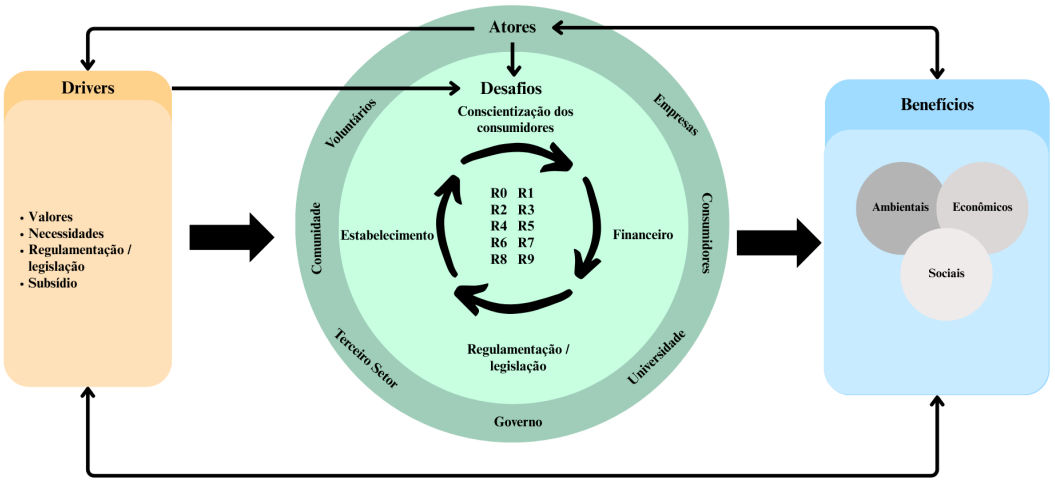
Quadro 2 - Estudos utilizados para proposição do *framework*

Dimensão	Autores
Drivers	Swagemakers, Garcia e Wiskerke (2018); Fuso-Nerini *et al.* (2019); McMahon, Johnson e Fitzpatrick (2019); Becerra, Carenzo e Juarez (2020); Baden, Peattie e Oke (2020); Bertola *et al.* (2020); Declich, Quinti e Signore (2020); Lekan, Jonas e Deutz (2021); Rok e Kulik (2021); Dominguez e Bhatti (2022); Spekkink, Rödl e Charter (2022); Han *et al.* (2023); Henry, Hoogenstrijd e Kirchherr (2023); Lupoae *et al.* (2023) Van Opstal; Borms, (2023); Ascher *et al.* (2024).
Atores	Geng *et al.* (2012); Barbero e Bicocca (2017); Swagemakers, Garcia e Wiskerke (2018); Fuso-Nerini *et al.* (2019); Velenturf *et al.* (2019); Becerra, Carenzo e Juarez (2020); e Baden, Peattie e Oke (2020); Bertola *et al.* (2020); Declich, Quinti e Signore (2020); Real, Lizarralde e Tyl (2020); Smitskikh, Titova e Shumik (2020); Bonsu (2021); Fehrer; Wieland, (2021); Lekan, Jonas e Deutz (2021); Marchesi e Tweed (2021); Nicolosi *et al.* (2021); Staicu (2021); El Chaarani e Raimi (2022); Kurniawan *et al.* (2022); Spekkink, Rödl e Charter (2022); Wu *et al.* (2022); Barna, Zbuchea e Stănescu (2023); Friant *et al.* (2023); Gutberlet, (2023); Gustafsson e Amer (2023); Han *et al.* (2023); Islam e Iyer-Raniga (2023); Lane *et al.* (2023); Pião *et al.* (2023); Khan, Wang e Padhye (2023); Ascher *et al.* (2024); Scaffidi (2024).
Benefícios	Geng *et al.* (2012); Korhonen, Honkasalo e Seppälä (2018); Swagemakers, Garcia e Wiskerke (2018); Fuso-Nerini *et al.* (2019); Becerra, Carenzo e Juarez (2020); Baden, Peattie e Oke (2020); Bertola *et al.* (2020); Real, Lizarralde e Tyl (2020); Padilla-Rivera, Russo-Garrido e Merveille (2020); Smitskikh, Titova e Shumik (2020); Bonsu (2021); Lekan, Jonas e Deutz (2021); Marchesi e Tweed (2021); Nicolosi *et al.* (2021); Nogueira e Wallig (2021); Rok e Kulik (2021); Jagadale e Santos (2022); Kurniawan *et al.* (2022); Spekkink, Rödl e Charter (2022); Wu *et al.* (2022); Barna, Zbuchea e Stănescu (2023); Gutberlet (2023); Gustafsson e Amer (2023); Islam e Iyer-Raniga (2023); Sahabuddin *et al.* (2023); Ascher *et al.* (2024); Scaffidi (2024); Van Opstal *et al.,* (2024).
Desafios	McMahon, Johnson e Fitzpatrick (2019); Baden, Peattie e Oke (2020); Declich, Quinti e Signore (2020); Real, Lizarralde e Tyl (2020); Lekan, Jonas e Deutz (2021); Kędzia *et al.* (2022); Marchesi e Tweed (2021); Rok e Kulik (2021); El Chaarani e Raimi (2022); Raźniewska (2022); Springle *et al.* (2022); Barna, Zbuchea e Stănescu (2023); Gustafsson e Amer (2023); Islam e Iyer-Raniga (2023); Khan, Wang e Padhye (2023); Gorgon *et al.* (2024), Li *et al.* (2024).

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Os *drivers* correspondem aos fatores que estimulam e impulsionam o surgimento e/ ou desenvolvimento da EC. Atores incluem empresas, governo, comunidades, consumidores, voluntários, terceiro setor e a universidade, que colaboram entre si e impactam no negócio. Os benefícios são os resultados gerados pela implementação do modelo de economia circular, enquanto os desafios correspondem às barreiras enfrentadas pelo negócio. A figura 1 apresenta o modelo proposto, e em seguida são discutidas as dimensões e suas respectivas categorias.

Figura 1 - *Framework* teórico que compreende o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócio de economia circular.



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

4.1 *Drivers*

A dimensão dos *drivers* compreende os fatores que impulsionam ou favorecem o surgimento e o desenvolvimento da economia circular. A literatura identifica diversas categorias que atuam como *drivers* desse modelo de negócios, os quais são discutidos a seguir:

Valores: Refere-se à motivação inicial de criação do negócio. Constatou-se que os valores dos fundadores são um fator que impulsionam o desenvolvimento de modelos circulares. Valores como inclusão, sustentabilidade, justiça social, localismo, preservação do meio ambiente, a proteção do clima, senso de impacto e empoderamento (Baden; Peattie; Oke, 2020; Rok; Kulik, 2021) são apontados como elementos que podem impulsionar o surgimento de um negócio circular.

Fundadores de *startups* circulares geralmente são motivados pela oportunidade de trabalhar em consonância com seus princípios pessoais e holísticos de circularidade. Valorizam aspectos como altruísmo social e biosférico, buscando alinhar valores econômicos, sociais e ambientais, sendo apenas alguns dos fundadores, motivados por orientação de mercado (Henry; Hoogenstrijd; Kirchherr, 2023).

Necessidades: As diferentes demandas da sociedade podem atuar como catalisadores para o surgimento dos negócios circulares. Em alguns casos, essas iniciativas surgem como resposta a necessidades como a geração de emprego para jovens desfavorecidos (Lekan;

Jonas; Deutz, 2021) ou ainda para a mitigação de impactos ambientais. Um exemplo disso é o caso da Empresa Elvis & Kresse, criada para transformar mangueiras de incêndio que iriam para aterros em produtos de alto valor (Dominguez; Bhatti, 2022).

Regulamentação/legislação: Mecanismos regulatórios e a legislação podem desempenhar um papel fundamental para impulsionar a EC. No contexto da União Europeia, por exemplo, há leis que regulam o tratamento dos resíduos eletrônicos e incentivam a sua reutilização. A Comissão Europeia atua para facilitar a transição para modelos de negócios mais sustentável, de forma que os recursos possam ser reintegrados nos ciclos produtivos, removendo barreiras e reduzindo a necessidade de novas matérias-primas (McMahon; Johnson; Fitzpatrick, 2019).

Subsídios: À oferta de subsídios e incentivos governamentais pode ser um fator que contribuí para o surgimento dos negócios circulares (Van Opstal; Borms, 2023). De acordo com Ascher *et al.* (2024), os subsídios e incentivos governamentais foram requisitos essenciais para promover o desenvolvimento do biogás em áreas rurais. Essa mesma abordagem pode ser um apoio necessário para o desenvolvimento da economia circular em diferentes contextos.

4.2 Atores

Os atores correspondem a indivíduos ou instituições que colaboram e impactam o desenvolvimento do negócio. Os principais atores encontrados na literatura são descritos a seguir:

Voluntários: Alguns estudos destacam a presença de voluntários nesses negócios (Real; Lizarralde; Tyl, 2020). A presença desses atores é apontada como um fator crítico de sucesso, mas ao mesmo tempo, pode gerar tensões. Se, por um lado, a existência dos voluntários contribui para a redução de custos com o pessoal, por outro, reter e gerir essas pessoas, se apresenta como um desafio (Baden; Peattie; Oke, 2020)**.**

Governo: O papel crítico do governo na promoção da economia circular tem sido amplamente reconhecido (Velenturf *et al.,* 2019). Sua contribuição pode se dar de diferentes maneiras, oferecendo apoio (Lekan; Jonas; Deutz, 2021) e subsídios para compensar potenciais desequilíbrios econômicos (Ascher *et al.,* 2024), bem como outras formas de financiamento (Barna; Zbuchea; Stănescu, 2023). Além disso, também pode contribuir com suporte institucional e de infraestrutura ao empreendedorismo social. Em um contexto de

transição para economia circular, é importante envolver atores-chave, considerando não apenas o governo, mas centros de inovação, outras organizações públicas e a população (Smitskikh; Titova; Shumik, 2020).

Empresas: A colaboração entre o negócio social circular, outras empresas e consumidores, contribuem para a geração de receita (Lekan; Jonas; Deutz, 2021). As parcerias com outras empresas permitem que esses negócios ampliem suas vendas, contribuindo para o crescimento do negócio a partir da venda de seus serviços e produtos.

Consumidores: Os consumidores, em muitos casos, não apenas adquirem produtos, mas também demonstram familiaridade com os valores da organização (Barna; Zbuchea; Stănescu, 2023). Assim, além de contribuírem para a geração de receitas e sustentabilidade da empresa, a partir do consumo, o alinhamento com os princípios sociais e ambientais podem colaborar com o sucesso do negócio. O estudo de Piao *et al.,* (2023) destaca a centralidade dos consumidores, da sociedade e da comunidade, sobretudo em práticas de redução, reutilização e reparação.

Comunidade: As comunidades exercem um papel fundamental na viabilização de um modelo de negócios circulares, tanto no seu estabelecimento quanto na manutenção. Em alguns casos, desempenham um papel de governança, sendo os principais responsáveis por executar as operações. Além disso, a comunidade local ainda pode contribuir doando gratuitamente matéria-prima (esterco, resíduos, roupas e etc.) para o negócio (Wu *et al.*, 2022; Ascher *et al.,* 2024). O quesito matéria-prima é discutido na literatura também por outros autores que afirmam que essas podem ser recicladas ou doadas (Fehrer; Wieland, 2021; Staicu, 2021).

As empresas podem receber recursos secundários que já passaram por ciclos de produção e consumo. Esses itens podem ser transferidos por meio dessas doações e servir de insumos para a produção (Lekan; Jonas; Deutz, 2021). Por essa razão, é importante aumentar a conscientização das pessoas sobre a importância de doações de alta qualidade para evolução da reutilização e da reciclagem (Khan; Wang; Padhye, 2023).

Terceiro Setor: O terceiro setor também está comprometido em resolver necessidades sociais. Essas organizações podem apoiar os empreendimentos sociais por meio de aconselhamento construtivo, treinamento, apoio psicológico e financeiro. Em relação ao apoio financeiro, podem ajudar os empreendedores a obter acesso a fundos e subsídios. Além disso,

podem fornecer suporte financeiro em forma de doação e microcrédito (El Chaarani; Raimi, 2022).

Universidade: A universidade pode prestar apoio em pesquisas para novas soluções sustentáveis, em capacitação para os membros dos negócios (Friant *et al.,* 2023; Gutberlet, 2023), transferência de conhecimento e prototipagem de produtos (Bertola *et al.,* 2020). O projeto RETRACE é um exemplo de como a universidade pode contribuir como um agente impulsionador da EC, através do desenvolvimento de abordagens sistêmicas. O RETRACE é um projeto conduzido pelo Departamento de Arquitetura e Design do Politécnico de Turim, que visa promover o design sistêmico para orientar políticas locais e regionais em direção à EC, tornando os resíduos de um processo produtivo de insumos para outro (Barbero; Bicocca, 2017).

4.3 Benefícios

A atuação de negócios sociais circulares pode resultar em uma série de benefícios que contemplam as dimensões social, econômica e ambiental. Empresas e empreendimentos sociais que adotam princípios de EC têm efeitos regionais como a criação de novos empregos e redes, desenvolvimento de um ambiente sustentável, progresso financeiro e econômico e promoção do desenvolvimento cultural e social (Scaffidi, 2022). A seguir, são discutidos os principais benefícios encontrados na literatura.

4.3.1 Benefícios ambientais

Redução no uso de recursos e nas emissões: A redução e o uso eficaz dos recursos são benefícios amplamente descritos na literatura (Baden; Peattie; Oke, 2020; Staicu, 2021). A EC possui o potencial de economizar no uso dos recursos, pois as estruturas empresariais possuem a capacidade de usar tecnologias que promovem a economia de recursos (Smitskikh; Titova; Shumik, 2020).

As práticas adotadas pelas empresas geram uma série de benefícios ambientais, como a redução de resíduos (Baden; Peattie; Oke, 2020; Korhonen; Honkasalo; Seppälä, 2018), eficiência de recursos, prevenção da poluição ambiental (McMahon; Johnson; Fitzpatrick, 2019), evitação de emissão de CO2 (Ascher *et al.,* 2024; Korhonen; Honkasalo; Seppälä, 2018), redução de poluição de terras agrícolas, produção de energia mais limpa (Ascher *et al*., 2024). O uso de material virgem e energia é reduzido e quando há entrada de material virgem,

esse é, sempre que possível, renovável. Nesse sistema, os recursos são projetados para serem usados várias vezes (Korhonen; Honkasalo; Seppälä, 2018).

Criação de valor a partir dos resíduos: Esses negócios transformam resíduos em produtos com valor agregado, como ocorre nos resíduos têxteis (Khan; Wang; Padhye, 2023). São utilizados para criar produtos artísticos e valiosos (Jagadale; Santos, 2022). Esses resíduos são reutilizados ou reciclados em um processo ambientalmente responsável (Real; Lizarralde; Tyl, 2020). Em resumo, busca-se extrair valor de recursos secundários (Lekan; Jonas; Deutz, 2021).

4.3.2 Benefícios econômicos

Geração de emprego: A EC tem o potencial de criar oportunidades de emprego, reduzindo o desemprego em diferentes regiões. Estudos destacam a importância de promover economias baseadas na circularidade e mostram que é necessário que os governos se envolvam propondo novas políticas e incentivando seus desenvolvimentos para criar mais empregos (Padilla-Rivera; Russo-Garrido; Merveille, 2020).

O modelo de negócios contribui para a geração de emprego para as pessoas mais vulneráveis como: mulheres pobres, moradores rurais, desempregados de longa duração, pessoas com deficiência sociais, cognitivas ou físicas, jovens, idosos pessoas ciganas em situação de alto risco, mulheres vítimas de violência doméstica, famílias monoparentais e artesãos (McMahon; Johnson; Fitzpatrick, 2019; Real; Lizarralde; Tyl, 2020; Rok; Kulik, 2021; Staicu, 2021; Gutberlet; 2023).

Barna, Zbuchea e Stănescu (2023) destacam que os funcionários desses negócios enfrentam condições sociais complexas, com baixo *status* educacional e experiência de trabalho, se houver. Dessa forma, os negócios contribuem para o crescimento econômico e aumento nas oportunidades de emprego (Chia *et al.,* 2019).

Além do benefício econômico da geração de emprego, Korhonen, Honkasalo e Seppälä (2018), trazem uma série de benefícios econômicos, como por exemplo: redução dos custos de matéria-prima e energia; reaproveitamento dos recursos; minimização do uso de recursos escassos; custos reduzidos que surgem da legislação ambiental, impostos e seguros; imagem, potencial de mercado responsável e verde; vazamentos e perdas de valor são reduzidos; custos reduzidos de gerenciamento de resíduos; custos reduzidos de controle de emissões; custos reduzidos de legislação ambiental, impostos e seguros; novos mercados são

encontrados para o valor em recursos e; nova imagem de empresa responsável atrai investimento. Entretanto, esses benefícios econômicos levantados pelos autores parecem estar mais alinhados aos modelos convencionais de empresas orientadas para o lucro.

4.3.3 Benefícios sociais

Laços comunitários: O envolvimento das pessoas nessas iniciativas fortalece os laços comunitários, uma vez que as pessoas passam a se sentirem conectadas umas com as outras (Baden; Peattie; Oke, 2020) devido sua colaboração para objetivos comuns. A difusão de uma cultura de compartilhamento (Ascher *et al.,* 2024) também pode contribuir para a promoção do espírito comunitário (Lekan; Jonas; Deutz, 2021). Pode-se desenvolver um maior senso de comunidade, cooperação e participação (Korhonen; Honkasalo; Seppälä, 2018; Wu *et al.*, 2022).

Empoderamento: A adoção de práticas circulares tem o potencial de empoderamento. As comunidades podem ser empoderadas para operarem e manterem os sistemas desenvolvidos (Ascher *et al.,* 2024). Os atores mais vulneráveis são empoderados (Jagadale; Santos, 2022).

Educação: Entre as práticas educativas identificadas na literatura estão: educação dos moradores para práticas domésticas mais limpas (Ascher *et al.,* 2024). Compartilhamento e aprendizagem de novas práticas. Sessões de treinamento para diferentes partes interessadas. Treinamento de conscientização ambiental em estruturas locais (Real; Lizarralde; Tyl, 2020; Van Opstal *et al.,* 2024). Há também programas de comunicação e educação para estimular comportamentos de consumo mais responsáveis, com base em um consumo mais saudável e verde e na redução e reutilização (Barna; Zbuchea; Stănescu, 2023).

Ganho de novas habilidades: O trabalho incentiva os funcionários a expressarem sua criatividade, eles ganham habilidades que podem ser aplicadas no mercado de trabalho convencional (Lekan; Jonas; Deutz, 2021) o que aumenta suas chances de empregabilidade em outros setores.

Inclusão: Consequência das oportunidades de emprego para os grupos mais vulneráveis, já que são criadas novas oportunidades econômicas inclusivas para esses indivíduos desfavorecidos (Lekan; Jonas; Deutz, 2021). Um exemplo disso, é a cooperativa Avemare, que tem como objetivo central promover a inclusão social, considerando aspectos como equidade e justiça (Gutberlet, 2023).

Saúde: A EC pode contribuir com melhorias na saúde da população por meio da redução da poluição, do solo, da água e do ar (Smitskikh; Titova; Shumik, 2020). A transição para uma economia circular tem impactos significativos para as prioridades declaradas da saúde humana nos anos seguintes. Essas prioridades incluem lidar com as principais preocupações com doenças, fortalecer os sistemas de saúde centrados nas pessoas e a capacidade de saúde pública e criar ambientes de apoio e comunidades resilientes, entre outros (Padilla-Rivera; Russo-Garrido; Merveille, 2020).

4.4 Desafios

Apesar do potencial dos negócios sociais circulares para gerarem benefícios, uma série de desafios permeiam os permeiam, conforme discutido a seguir:

Conscientização dos consumidores: Embora os consumidores possam contribuir para o desenvolvimento da economia circular, eles também representam um desafio. A conscientização dos consumidores é essencial, pois são eles que decidem como consumir os produtos de forma responsável e sustentável. As empresas continuam a lutar em termos do conhecimento dos clientes sobre a gestão de resíduos (Kędzia *et* al., 2022; Khan; Wang; Padhye, 2023). Estudos indicam que é necessário avançar na educação dos usuários finais (McMahon; Johnson; Fitzpatrick, 2019). Há um desafio de marketing para comunicar os benefícios dos modelos de negócios para um público em geral, nem todos os quais compartilharão fortes valores de sustentabilidade (Baden; Peattie; Oken, 2020).

Estabelecimento: Esse tipo de negócio enfrenta desafios para se estabelecerem no mercado. O acesso a recursos, a falta de infraestrutura e de suporte profissional adequado, além da adequação da empresa em uma forma legal apropriada, se mostram como desafios para o estabelecimento desses negócios. Além disso, a conscientização dos potenciais clientes também são um obstáculo para a implantação dos negócios (Baden; Peattie; Oken, 2020; Li *et al.,* 2024).

Regulamentação/legislação: No contexto dos resíduos têxteis, a ausência de regulamentação e diretrizes coloca a gestão dos resíduos têxteis em uma situação precária. Regulamentações e diretrizes claras são essenciais para construir um sistema de gestão têxtil sustentável. A estrutura dos princípios de economia circular requer diretrizes mais precisas (Khan; Wang; Padhye, 2023). Mudanças legais devem ser consideradas para apoiar a economia circular (Barna; Zbuchea; Stănescu, 2023). Além disso, regulamentações mutáveis,

ambíguas, sem coerência e transparência representam uma grande barreira (Rok; Kulik, 2021; Kędzia *et al.,* 2022).

A ausência de uma regulamentação/legislação adequada apresenta-se como um desafio para esses negócios. A falta de regulamentação pode gerar uma situação injusta para quem investe em produtos de melhor qualidade, enquanto produtos com qualidade inferior continuam sendo aceitos no mercado (Springle *et al.,* 2022). Em alguns casos, mesmo com a existência das regulamentações, a falta de fiscalização pode ser um problema (Li *et al.,* 2024).

Financeiro: A sustentabilidade financeira dos negócios representa um desafio importante. Muitas empresas necessitam de financiamentos recebidos de autoridades locais ou de outros tipos de apoio externo. Algumas empresas não são economicamente autossuficientes, e em maior ou menor grau, dependem de voluntários, espaço gratuito e financiamento público ou de caridade (Baden; Peattie; Oke, 2020). A dependência desses fundos externos pode restringir a autonomia institucional desses negócios e sua capacidade de definir sua própria direção estratégica (Lekan; Jonas; Deutz, 2021)**.**

Ao contrário de empresas industriais mais fortes, novos projetos sociais e de pequena escala têm dificuldades em financiar seus meios de produção, seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento e, consequentemente, a ampliação de seus projetos (Real; Lizarralde; Tyl, 2020). Além das dificuldades financeiras, absolutamente todos os obstáculos que encontramos em um negócio social são muito mais difíceis de superar do que aqueles de um negócio "comum" (Barna; Zbuchea; Stănescu, 2023)**.**

Estudos apontam a importância do aspecto financeiro para o sucesso dos empreendimentos sociais. Segundo El Chaarani e Raimi, (2022), o apoio financeiro, a política governamental, a cultura e normas sociais, e a infraestrutura empresarial e profissional são condições fundamentais para o sucesso dos empreendimentos sociais.

4.5 Integração das categorias

Embora os resultados estejam organizados em dimensões, estas não são elementos isolados, mas sim interconectados. As setas presentes na figura 1 representam as conexões entre as dimensões. Os atores, por exemplo, recebem os benefícios gerados pelo negócio, ao mesmo tempo em que também são co-produtores desses benefícios, ao desenvolverem e sustentarem as práticas de EC.

A comunidade é beneficiada pelo fortalecimento dos laços comunitários e também é beneficiada pelo empoderamento (Ascher *et al.,* 2024). De forma geral, a comunidade é impactada por todos os benefícios gerados, como a educação, ganho de novas habilidades, inclusão, saúde e pela melhoria das condições ambientais.

Os voluntários também são beneficiados, especialmente por meio da educação, inclusão e ganho de novas habilidades. As novas habilidades, em particular, oferecem a vantagem de poder ser aplicadas no mercado de trabalho convencional (Lekan; Jonas; Deutz, 2021), aumentando suas chances de empregabilidade em outros setores.

A partir da interação entre os atores, novos *drivers* podem surgir, como por exemplo, novos valores compartilhados (Cerreta; Elefante; La Rocca, 2020) ou políticas públicas que impulsionam as práticas de EC. Os atores contribuem para a superação de alguns dos desafios enfrentados pelo negócio. Conforme demonstrado no estudo desenvolvido por Kedzia *et al.* (2022), diferentes atores podem se unir para combinar competências e cocriar soluções, através de processos colaborativos, para o enfrentamento dos desafios da EC. O envolvimento desses diferentes atores permite que eles aprendam uns com os outros e desenvolvam senso de propriedade, comprometimento e empatia (Wu *et al*., 2022).

Atores como governos, o terceiro setor, órgãos de financiamento, proprietários e outras empresas sociais, desempenham um papel fundamental no acesso ao suporte financeiro. O acesso a esse suporte foi classificado como um dos principais desafios dos negócios, o que evidencia o papel dos atores no enfrentamento dos desafios (Baden; Peattie; Oken 2020). As empresas e os consumidores auxiliam no enfrentamento do desafio financeiro contribuindo para a geração de receitas (Lekan; Jonas; Deutz, 2021). Além disso, os voluntários contribuem, reduzindo os custos com mão de obra.

O terceiro setor, por sua vez, pode auxiliar os empreendedores a obter acesso a fundos e subsídios ou fornecer suporte financeiro na forma de doação ou microcrédito. Além disso, podem ajudar no estabelecimento dos negócios, oferecendo suporte como aconselhamento e treinamento (El Chaarani; Raimi, 2022). O governo, pode contribuir para a superação dos desafios relacionados à regulamentação e legislação. Na União Europeia, por exemplo, existem leis que regulam o tratamento dos resíduos eletrônicos e que incentivam a sua reutilização (McMahon; Johnson; Fitzpatrick, 2019). A comunidade pode colaborar com o estabelecimento dos negócios, seja desempenhando um papel de governança, ou ainda doando matéria-prima para o negócio (Ascher *et al.,* 2024).

O estudo de Cerreta, Elefante e La Rocca (2020) exemplifica como os atores podem se articular de forma colaborativa, gerando soluções circulares através da co-produção, *co-design* e co-avaliação. A mobilização desses atores contribui para o enfrentamento dos desafios existentes. Os benefícios gerados, a exemplo do desenvolvimento de laços comunitários, cria um ambiente propício para continuidade das práticas colaborativas, retroalimentando esse ciclo.

Os *drivers* também se conectam com os benefícios, uma vez que motivam o surgimento do negócio para que só depois os resultados sejam gerados. Da mesma forma que, os benefícios gerados pelo negócio podem tornar-se novos motivadores (*drivers)*. A ausência dos *drivers* pode se tornar um desafio. A legislação e as regulamentações, podem tanto estimular o surgimento e desenvolvimento do negócio quanto se tornar um obstáculo. Conforme afirmado por McMahon, Johnson e Fitzpatrick (2019), as regulamentações podem impulsionar a economia circular. Da mesma forma, a ausência dessas regulamentações pode colocar esses sistemas em uma situação precária (Khan; Wang; Padhye, 2023).

Vale ressaltar que, embora os benefícios tenham sido categorizados entre as dimensões ambiental, social e econômica, alguns deles podem pertencer a mais de uma dimensão. Por exemplo, a redução no uso de recursos, embora esteja na dimensão ambiental, também pode ser analisada pela ótica da eficiência econômica. O mesmo acontece com a geração de valor a partir dos resíduos.

A geração de emprego, classificada como um benefício econômico, também pode ser vista como um benefício social. Educação e ganho de novas habilidades, embora sejam um ganho social, podem também representar um ganho econômico quando aplicadas no mercado de trabalho. A saúde, embora esteja na categoria social, pode ser analisada como um resultado dos benefícios ambientais. Em resumo, ainda que classificadas de forma isolada, as categorias estão interligadas. Apesar do alto número de estudos revelem que a dimensão social da economia circular é pouco explorada (Gorgon *et al.,* 2024; Kirchherr *et al.,* 2023; Kirchherr; Reike; Hekkert, 2017; Real; Lizarralde; Tyl, 2020), grande parte benefícios encontrados neste estudo refere-se a benefícios relacionados à dimensão social.

Dessa forma, conforme evidenciado na discussão os modelos de economia circular implementados por meio de empresas sociais geram uma série de resultados positivos, a partir da colaboração de diversos atores sociais como voluntários, governos, empresas, terceiro setor, consumidores e a comunidade. Isso corrobora com a ideia de Cajaiba-Santana, (2014),

de que independente da origem da inovação social, a ação social e a mudança social são partes fundamentais para esse processo. Nesse sentido, os benefícios como desenvolvimento de laços comunitários, empoderamento, geração de emprego, educação, inclusão e saúde apresentam-se como uma transformação do contexto social desses atores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo propor um *framework* que permita compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócio de economia circular, a partir de uma revisão integrativa da literatura.

A pesquisa identificou dimensões e categorias fundamentais para construção do *framework* teórico. Foram levantados os fatores que contribuem para o surgimento ou desenvolvimento dos negócios, entre os quais: valores, necessidades, regulamentação/legislação e subsídios. Também foram identificados os atores que colaboram ou impactam esses negócios: voluntários, governo, empresas, consumidores, comunidade e terceiro setor.

Além disso, foram mapeados os benefícios gerados pelos negócios, que contemplam as categorias ambiental, social e econômica: redução no uso de recursos e emissões, criação de valor a partir dos resíduos, geração de emprego, laços comunitários, empoderamento, educação, ganho de novas habilidades, inclusão e saúde. Embora os benefícios tenham sido classificados em uma das três dimensões da sustentabilidade, cada benefício pode, na verdade, pertencer a mais de uma dessas categorias.

Também foram identificados os desafios enfrentados: conscientização dos consumidores, estabelecimento, regulamentação/legislação e financeiro. Os achados indicam que as dimensões e categorias não são estáticas, mas que estão interligadas. Constatou-se que os modelos de economia circular, quando implementados por empresas sociais e redes colaborativas, mobilizam uma série de atores e geração uma série de benefícios capazes de transformar uma realidade, estando assim, alinhados ao conceito de inovação social.

Os ecossistemas de inovação social possuem um importante papel na promoção dos modelos de economia circular ao permitirem a colaboração, troca de informações, recursos e experiências entre diferentes atores. Embora a economia circular tenha sido amplamente discutida sob suas perspectivas ambiental e econômica, sua consolidação depende da incorporação da dimensão social, envolvendo aspectos como mudança de mentalidade,

inclusão e participação. Além disso, os ecossistemas, ao permitirem trocas entre os atores promovem difusão das práticas relacionadas à economia circular, contribuindo para o seu desenvolvimento e disseminação.

Diferentemente das abordagens mais técnicas da EC, este *framework* evidencia a centralidade da dimensão social. Uma EC alinhada a IS muda o foco puramente técnico e torna-se um projeto transformador. Assim, o *framework* contribui para a compreensão do papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócio de economia circular, oferecendo uma ferramenta de análise e reflexão estratégica, avançando nas críticas sobre a ausência da dimensão social na EC. De forma prática, a identificação das dimensões e categorias que constituem o *framework,* pode servir como apoio para empresas, sobretudo sociais, possam implementar modelos circulares alinhados à inovação social.

Entre as limitações deste trabalho, destaca-se que embora a proposição do *framework* busque representar a realidade, ele pode simplificar contextos e relações que são demasiadamente complexas. Outra limitação, é que, acredita-se que apesar de ter sido levantadas as dimensões e categorias mencionadas no estudos, uma variedade de outras dimensões e categorias podem não terem sido contempladas.

Por fim, como sugestão de estudos futuros recomenda-se a validação empírica do *framework* desenvolvido neste trabalho, por meio da análise de casos reais de empresas sociais que possuem um modelo de economia circular. Também é sugerida a validação do *framework* por especialistas. Investigar de forma mais aprofundada o papel de cada ator na implementação dos modelos circulares também apresenta-se como uma oportunidade de pesquisa. Além disso, pode-se realizar estudos que busquem identificar formas e políticas de superar os desafios elencados.

CAPÍTULO 3 - ARTIGO 3: ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO SOCIAL E ECONOMIA CIRCULAR: VALIDAÇÃO DE *FRAMEWORK* VIA GRUPO FOCAL

ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO SOCIAL E ECONOMIA CIRCULAR: VALIDAÇÃO DE UM *FRAMEWORK* VIA GRUPO FOCAL

RESUMO

O objetivo do trabalho foi apresentar e validar com especialistas, um *framework* que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular. Para isso, foi utilizada a metodologia de grupo focal, com a participação de cinco especialistas atuantes nas áreas de economia circular e inovação social. Os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo. Entre os principais resultados, destaca-se a necessidade de ampliar as dimensões, com a inclusão de novas categorias. Novos *drivers* como sanções, tecnologia, cultura e tendências sociais e econômicas foram incorporados ao modelo. Além disso, foram identificados desafios adicionais como o tecnológico, o atendimento de diferentes interesses e articulação entre os atores, elementos que passaram a integrar a estrutura do *framework.* Algumas dimensões e categorias foram renomeadas para aprimorar a precisão conceitual. No mesmo sentido, as figuras e setas que compõem o modelo também foram reposicionadas. Os especialistas destacaram ainda a centralidade dos atores no processo. De modo geral, o estudo contribui para ampliar o debate sobre a dimensão social da economia circular e para apoiar gestores públicos e empresas sociais na identificação dos fatores-chave para promover práticas circulares socialmente inclusivas.

Palavras-chave: Inovação Social. Economia Circular. *Framework* Validado.

SOCIAL INNOVATION ECOSYSTEM AND CIRCULAR ECONOMY: VALIDATION OF A FRAMEWORK VIA FOCUS GROUP

ABSTRACT

The objective of this work was to present and validate, with experts, a framework that allows for understanding the role of social innovation ecosystems in promoting circular economy business models. To this end, a focus group methodology was used, with the participation of five experts working in the areas of circular economy and social innovation. The data were analyzed using content analysis techniques. Among the main results, the need to expand the dimensions by including new categories stands out. New drivers such as sanctions, technology, culture, and social and economic trends were incorporated into the model. Furthermore, additional challenges were identified, such as technological challenges, addressing different interests, and articulation between actors; these elements were then integrated into the framework's structure. Some dimensions and categories were renamed to improve conceptual precision. Similarly, the figures and arrows that make up the model were also repositioned. The experts also highlighted the centrality of the actors in the process. Overall, the study contributes to broadening the debate on the social dimension of the circular economy and to supporting public managers and social enterprises in identifying the key factors for promoting socially inclusive circular practices.

Key-Words: *Social Innovation. Circular Economy. Validated Framework.*

1 INTRODUÇÃO

A economia circular (EC) procura reduzir a dependência de materiais virgens, estimulando a redução da extração dos recursos naturais, a diminuição da geração de resíduos, promovendo a reutilização dos materiais e a redução dos impactos ambientais (Mainardi *et al.,* 2025). Essa temática tem sido amplamente debatida, ocupando posição central em importantes instituições, como a Ellen MacArthur Foundation e a União Europeia, cuja atuação tem sido destacada na literatura (Kirchherr *et al.,* 2023; Georgescu *et al.,* 2025).

Apesar de seu potencial, o modelo de economia circular tem recebido críticas em razão do seu caráter predominantemente técnico e pela priorização dos aspectos econômicos em detrimento dos aspectos éticos, de justiça e inclusão social. Tais críticas tornam evidente a necessidade de abordagens que considerem questões contextuais e sociais nos modelos circulares (Freitas *et al.*, 2024).

Diante disso, a inovação social (IS) surge como uma estratégia para integração da dimensão social na EC. Para Machado *et al.* (2024), economia circular e inovação social são conceitos complementares e interdependentes, ambos buscam o desenvolvimento sustentável e a redução de impactos socioambientais. Ainda para os autores, a economia circular busca soluções inovadoras para reaproveitar recursos, enquanto, a inovação social pode disseminar as práticas de economia circular.

Além disso, a inovação social trata de novas formas de fazer as coisas, com o propósito voltado ao atendimento das necessidades sociais (Machado *et al.,* 2024) e, geralmente de caráter coletivo (Sarate; Piccinini, 2019), podendo ser implementada por diferentes atores, como governo, empresas, organizações com ou sem fins lucrativos, movimentos sociais e indivíduos (Anastácio, 2018).

Nesse sentido, despontam os ecossistemas de inovação social (EIS), designados como espaços nos quais diversos atores interagem, compartilhando recursos e capacidades para o enfrentamento de problemas sociais de forma inovadora (Silva *et al.,* 2020). Tais ecossistemas contemplam desde o desenvolvimento de novos produtos ou serviços até a criação de soluções que tragam mais eficiência para métodos e técnicas produtivas existentes, buscando potencializar os impactos positivos em seus locais de atuação (Reinaldo; Pinto, 2023).

Ao articular diferentes atores e potencializar o desenvolvimento de ações colaborativas, os ecossistemas de inovação social apresentam potencial para responder às

críticas sobre à dimensão social da EC, permitindo que a economia circular seja expandida para além da lógica técnica e de eficiência.

Para operacionalizar esse potencial, foi proposto um *framework* que permitisse compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular. Mediante uma revisão integrativa da literatura foram identificadas dimensões e categorias que estruturam o modelo.

Embora o modelo tenha sido proposto com base em evidências teóricas, é necessário validá-lo junto a especialistas, a fim de garantir sua aplicabilidade e confiabilidade para o desenvolvimento de pesquisas futuras. Assim, o presente estudo tem como objetivo **apresentar e validar, com especialistas, um *framework* que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular.** Além da contribuição de ter um modelo cientificamente validado, espera-se que este trabalho traga contribuições aos campos teórico e prático.

Do ponto de vista teórico, espera-se ampliar o debate sobre a dimensão social da economia circular, oferecendo respostas às críticas de que a EC tem caráter predominante técnico, demonstrando a sua possibilidade de gerar impactos sociais. Do ponto de vista prático, o *framework* validado pode apoiar a gestão pública e empresas sociais a identificarem fatores-chave para promover modelos de negócios circulares socialmente inclusivos.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: além desta seção introdutória, contamos com a seção de referencial teórico, na qual são discutidos os conceitos de EC, IS e das dimensões e categorias do *framework.* Contamos também com a seção de procedimentos metodológicos que explicita todo o caminho para a construção deste estudo. Há também, a seção de resultados e discussões e por fim, as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Economia Circular

A economia linear é caracterizada pela transformação de matérias-primas em produtos destinados ao consumo e posterior descarte, resultando em degradação ambiental significativa (Custódio; Junqueira; Manrique, 2024). Nesse contexto, a economia circular surge como uma alternativa fundamental ao modelo econômico linear, buscando reduzir e otimizar o uso dos recursos (Coscieme *et al.,* 2022).

Instituições de destaque têm difundido o conceito de economia circular, como a Ellen MacArthur Foundation, que busca acelerar a transição para esse modelo, sendo referência global ao inserir a temática da circularidade na agenda de empresas, governos e universidades (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Na prática, a economia circular busca aperfeiçoar as cadeias de valor dos produtos, adotando estratégias como redução, reutilização e reciclagem (Moreau *et al.,* 2017). No entanto, as atuais concepções de economia circular não abrangem a sua complexidade socioeconômica (Korsunova *et al.,* 2022) e a dimensão social da economia circular está apenas começando a ser explorada (Valencia *et al.,* 2023). Essa lacuna indica a necessidade de discussões que considerem além dos aspectos técnicos, os aspectos sociais e territoriais.

Ampliar a discussão acerca da economia circular requer sensibilidade às condições socioeconômicas e ambientais de cada contexto (Korsunova *et al.,* 2022). Iniciativas que conciliam desenvolvimento econômico e preservação ambiental envolvem múltiplos atores e o desafio central reside na capacidade dessas iniciativas de gerar valor econômico, ambiental e social para todos os atores do território (Chembessi; Beaurain; Cloutier, 2021).

O conceito de valor territorial amplia a compreensão da economia circular, indo além da simples dissociação entre crescimento econômico e consumo de recursos naturais, conciliando aspectos técnicos, novas formas de gestão e organização, interações sociais, aspectos ambientais e a competitividade econômica dos territórios (Chembessi; Beaurain; Cloutier, 2021).

A colaboração é uma necessidade não apenas das cadeias de valor, mas também em diferentes escalas como bairros, organizações, governo e no mundo todo (Valencia *et al.,* 2023), sendo reconhecida como o principal facilitador da economia circular (Mies; Gold, 2021).

2.2 Inovação Social

Embora relevantes, as inovações tecnológicas não são suficientes para responder, de maneira ampla, aos desafios sociais e econômicos que as sociedades modernas enfrentam (Domanski; Howaldt; Kaletka, 2020). Com isso, a inovação social surge como uma nova forma de inovação que possibilita a formulação de alternativas inovadoras para responder às demandas da sociedade, especialmente diante dos desafios que a afetam (Justen *et al.* 2020).

A inovação social refere-se à busca por soluções para problemas e ações que promovam o progresso e o desenvolvimento humano, envolvendo a inclusão e o bem-estar por meio da melhoria das relações sociais e do empoderamento, buscando sociedades, comunidades e contextos mais justos, inclusivos e capazes de garantir direitos universais (Moulaert; MacCallum; Hillier, 2013).

Iniciativas que propõem novas formas de relacionamento e modos alternativos de realizar atividades podem ser compreendidas como socialmente inovadoras, pois introduzem novas formas de pensar, agir, organizar e interagir, configurando-se assim, como inovações sociais (Spinelli *et al.,* 2019).

A inovação social possui um caráter coletivo (Sarate; Piccinini, 2019), pois envolve diversos atores no desenvolvimento e implementação de soluções. Anastácio (2018) afirma que a inovação social pode e deve ser praticada por diversas organizações como as governamentais, as empresas tradicionais, organizações que atuam com foco social, movimentos sociais, coletivos, indivíduos e até, por esses atores de forma coletiva.

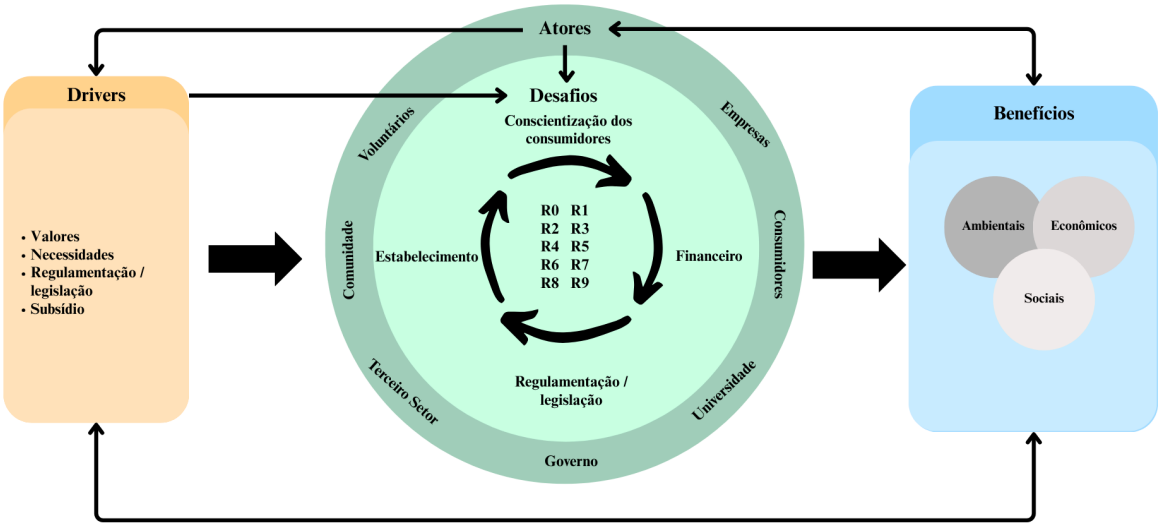
Observa-se a existência de iniciativas organizadas pela sociedade civil que se alinham com os princípios da economia circular, dando a esses indivíduos um papel mais ativo nos processos de transição para esse modelo (Spekkink; Rodk; Chartet, 2022). Nesse sentido, torna-se interessante compreender como esses atores se organizam, interagem e colaboram para co-criar soluções e impulsionar transições circulares.

2.3 O papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de economia circular

Os ecossistemas de inovação social são caracterizados como espaço nos quais diferentes atores interagem e compartilham recursos, com o objetivo de solucionar problemas sociais de forma inovadora (Silva *et al.,* 2020). No contexto da economia circular, surgem como mecanismos capazes de articular atores para promoção de soluções colaborativas que fortalecem as práticas circulares e contribuem para geração de impacto positivo.

Com base em uma revisão integrativa da literatura, foi desenvolvido um *framework* que sistematiza o papel dos ecossistemas de inovação social para promoção de modelos de negócios de economia circular. O modelo está organizado em quatro dimensões centrais: *drivers,* atores, benefícios e desafios. Cada uma das dimensões é composta por um conjunto de categorias identificadas na literatura. A figura 1 corresponde ao modelo proposto:

Figura 1 - *Framework* teórico que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócio de economia circular



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Os *drivers* representam os elementos que impulsionam a emergência ou consolidação dos modelos circulares. Entre eles, destacam-se os valores dos fundadores, como inclusão, justiça social, sustentabilidade e localismo que podem impulsionar o surgimento e desenvolvimento dos negócios circulares (Baden; Peattie; Oke, 2020; Rok; Kulik, 2021). Além dos valores, as necessidades sociais (Lekan; Jonas; Deutz, 2021) podem ser um forte motivador, bem como os mecanismos regulatórios ou de legislação (McMahon; Johnson; Fitzpatrick, 2019) e os subsídios (Van Opstal; Borms, 2023).

Os atores contribuem para a evolução dessas iniciativas e envolvem empresas, governo, comunidade, consumidores, voluntários, universidades e o terceiro setor (Velenturf *et al.,* 2019; Real; Lizarralde; Tyl, 2020; Lekan; Jonas; Deutz, 2021; El Chaarani; Raimi, 2022; Wu *et al.*, 2022; Friant *et al.,* 2023; Gutberlet, 2023; Piao *et al.,* 2023; Ascher *et al.,* 2024). Cada um desses atores desempenha papel crítico nos modelos circulares.

Os modelos de negócios circulares, dentro de uma perspectiva social contribui para o surgimento de resultados positivos, chamados pelo modelo de "benefícios" (Scaffidi, 2022). Os benefícios estão distribuídos nas três dimensões da sustentabilidade: ambiental, social e

econômica. Por fim, os desafios representam as barreiras enfrentadas por essas iniciativas, como a conscientização dos consumidores (Kędzia *et* al., 2022; Khan; Wang; Padhye, 2023), o estabelecimento do negócio (Baden; Peattie; Oken, 2020; Li *et al.,* 2024), a regulamentação e legislação (Rok; Kulik, 2021; Kędzia *et al.,* 2022) e os aspectos financeiros (Lekan; Jonas; Deutz, 2021).

As dimensões de análise não são elementos isolados. Há uma relação dinâmica e de interdependência entre elas. Os atores são, simultaneamente, beneficiários e co-produtores dos resultados gerados (Lekan; Jonas; Deutz, 2021; Ascher *et al.,* 2024). A interação entre eles pode originar novos *drivers* (Cerreta; Elefante; La Rocca, 2020), enquanto a ausência dos *drivers* podem gerar desafios (Khan; Wang; Padhye, 2023). Os benefícios retroalimentam os *drivers,* da mesma forma que os benefícios só foram gerados porque um *driver* impulsionou o negócio. Nesse processo, os atores desempenham um papel fundamental para a superação dos desafios (Kedzia *et al.,* 2022).

3 METODOLOGIA

Este artigo teve como objetivo, apresentar e validar, com especialistas, um *framework* que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de economia circular. Para alcançar este objetivo, realizou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa e caráter exploratório.

A técnica selecionada para validação do *framework* foi o grupo focal (*focus group),* que consiste em um número reduzido de participantes, orientados por um facilitador responsável por extrair informações importantes para uma determinada investigação (Berg, 2001).

Conforme a literatura, recomenda-se que os integrantes de um grupo focal possuam experiências relacionadas ao tema em discussão, de modo que suas contribuições estejam fundamentadas em vivências cotidianas (Gatti, 2005). Nesse sentido, foram convidados especialistas nas áreas de inovação social e economia circular para participarem do processo de validação do *framework.*

Os especialistas convidados foram identificados a partir de um mapeamento nas páginas dos programas de pós-graduação, especialmente na área de administração. Foram analisados os currículos Lattes dos docentes, contactando aqueles que tivessem atuação relacionada a economia circular e a inovação social.

A recomendação quanto ao número de participantes em um grupo focal varia na literatura, com alguns autores sugerindo entre 5 e 10 participantes (Krueger; Casey, 2015) e outros entre 6 a 12 pessoas (Gatti, 2005). Foram contatados 79 especialistas, dos quais, 10 confirmaram participação, mas apenas 5 especialistas participaram de fato.

A discussão atingiu a saturação teórica, uma vez que os especialistas passaram a apresentar consenso nas respostas, sem surgimento de novos elementos relevantes para o modelo. Desse modo, não se fez necessária a realização de uma segunda sessão de grupo focal, pois o conteúdo discutido mostrou-se suficiente para o objetivo do trabalho.

O grupo final foi composto por acadêmicos que desenvolvem pesquisas relacionadas à inovação social e/ou à economia circular, conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1: Identificação dos participantes

Grupo	**Temas de estudo/interesse**	**Identificação**	**Instituição**
Acadêmicos (professores da graduação e pós-graduação, pesquisadores e doutorandos)	Teoria das Restrições, Planejamento e Controle da Produção, Gestão de Projetos, Economia Circular e Indústria 4.0.	E1	UNESP
	Sustentabilidade, Economia Circular, Cidades Circulares, Ecossistemas Circulares e Sistemas Dinâmicos.	E2	USP
	Gestão Social, Inovação Social, Sustentabilidade, Ensino-Aprendizagem no ensino superior e Metodologias Ativas.	E3	UFMS
	Inovação Social, Empreendedorismo Social, Políticas Públicas e Ações de Desenvolvimento Regional.	E4	UFPA
	Inovação Social e Políticas Públicas.	E5	Fundaj

Fonte: dados da pesquisa (2025).

A sessão aconteceu no dia 9 de outubro de 2025, de forma remota, por meio da plataforma *Google Meet,* com duração de 1 hora e 56 minutos. As questões norteadoras da discussão estavam relacionadas às dimensões e categorias do *framework.* Todo o encontro foi gravado e posteriormente transcrito para fins de análise.

A análise dos resultados foi feita por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme proposta de Bardin (2016). A técnica possui as seguintes etapas: 1) pré-análise: leitura e organização do material para sistematização das ideias; 2) exploração do material: consiste na codificação do material, que foi conduzida de forma manual, com o objetivo de

organizar os dados brutos em unidades significativas de análise, e por fim; 3) tratamento dos resultados obtidos e interpretação: os resultados são tratados de forma a se tornarem significativos, permitindo ao pesquisador, propor interpretações em relação ao objetivo da pesquisa. Os resultados da pesquisa serão apresentados na próxima sessão.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção apresentam-se os resultados obtidos a partir da discussão com os especialistas durante o grupo focal, com base nas dimensões e categorias que compõem o *framework* teórico sobre o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de de negócios de economia circular.

O grupo foi estruturado em duas etapas: inicialmente, foi realizada a leitura dos conceitos de inovação social, ecossistemas de inovação social e economia circular, a fim de garantir a concordância dos participantes e garantir alinhamento teórico. Posteriormente, foi iniciada a etapa de discussão acerca das dimensões e categorias que estruturam o *framework*.

4.1 Os conceitos

Na primeira etapa da discussão, foram apresentados aos especialistas os conceitos de inovação social, ecossistema de inovação social e economia circular, conforme mostra o quadro 2.

Quadro 2: Definição de inovação social, ecossistema de inovação social e economia circular.

Conceito	**Definição apresentada**
Inovação Social	Refere-se a novas soluções que visam atender as necessidades locais e coletivas. Geralmente envolvem ações colaborativas entre diferentes atores, como governo, empresas, universidades e especialmente a comunidade que exerce um papel central nesse processo, co-criando soluções para transformar a realidade do território.
Ecossistema de Inovação Social	Ambiente composto por diversos atores sociais - comunidades, empresas, sociedade, governo, universidades e etc - que interagem entre si, compartilhando recursos, capacidades e informações para gerar e difundir inovações sociais.
Economia Circular	A economia circular é um modelo que se contrapõe ao linear, historicamente baseado na extração, produção, consumo e descarte. A economia circular visa estender o ciclo de vida dos materiais, reduzir os resíduos e reinserir esses materiais no sistema produtivo.

Fonte: elaboração própria, com base na literatura (2025).

No caso da inovação social, o especialista E4 iniciou uma discussão em torno do termo “novas soluções”, argumentando que a inovação social nem sempre implica a criação de algo novo, podendo envolver a adaptação ou a replicação de práticas existentes em diferentes contextos. Esse posicionamento corrobora com a perspectiva de Pinto *et al.* (2021), segundo a qual a inovação não se limita a criação de algo novo, podendo também resultar da reinvenção e/ou a recombinação de coisas antigas em novos contextos e estruturas. Desse modo, o grupo considerou que a expressão “novas soluções” seria restritiva, pois não considera a dimensão adaptativa e incremental da inovação social.

Outra fragilidade apontada no conceito refere-se à formulação da frase “geralmente envolvem ações colaborativas entre diferentes atores”. Alguns participantes apontaram que o termo “geralmente” tornava ambígua a obrigatoriedade da colaboração entre todos os atores. Conforme argumenta Monteiro (2019), a inovação social pode surgir em qualquer setor (privado, público, terceiro setor e família), não havendo, portanto, um lugar fixo para que a inovação social aconteça. Além disso, o autor destaca que as inovações sociais podem mover-se entre setores à medida em que evoluem.

Nesse sentido, o especialista E4 apontou que as inovações sociais podem surgir de articulações parciais, como por exemplo, apenas entre universidades e sociedade civil ou entre o governo e organizações da sociedade civil, o que está alinhado à visão de Vercher *et al.* (2022), segundo a qual o desenvolvimento de inovações sociais depende da cooperação entre diferentes atores, mas o tipo e a intensidade dessas colaborações variam conforme as necessidades locais, os recursos disponíveis e o contexto institucional. Isso reforça que as inovações sociais podem emergir entre determinados atores e não necessariamente em uma rede completa envolvendo todos os atores.

Finalizada a discussão sobre o conceito de inovação social, foi realizada a leitura do conceito de ecossistemas de inovação social. A especialista E2 levantou um questionamento sobre a diferença entre “atores” e “atores sociais”. A moderadora explicitou que atores podem ser vários: sociais, organizacionais, públicos e privados, sendo os atores sociais correspondentes à sociedade civil. Diante disso, o grupo concluiu que o uso do termo “atores sociais” poderia restringir a compreensão do ecossistema de inovação social. Assim, optou-se pela utilização apenas da palavra “atores”.

A especialista E5 questionou a utilização da palavra “ambiente” para conceituar ecossistema de inovação social. Nesse sentido, o especialista E1, propôs que, para não remeter à ideia de espaço físico, fosse utilizado o termo “rede”, remetendo à ideia de interação. O termo rede designa um conjunto de nós interconectados, sendo estruturas abertas que podem se expandir de forma ilimitada à medida que novos nós se integram e compartilham os mesmos códigos de comunicação (valores, objetivos, etc) (Castells, 1999).

Por fim, foi discutido o conceito de economia circular, sendo indicada a necessidade de maior precisão conceitual. Argumentou-se que o conceito apresentado não explicava de fato o que é a economia circular. As sugestões dos participantes envolveram caracterizar a economia circular como um modelo regenerativo, que promove a recuperação e o retorno dos materiais e energia ao sistema produtivo. Tais sugestões estão alinhadas com definições propostas pela Ellen MacArthur Foundation (2013), Geissdoerfer *et al.* (2017) e Kirchherr, Reike e Hekkert, (2017).

Os especialistas também recomendaram incorporar expressões relacionadas à lógica *cradle to cradle,* que propõe um modelo de *design* e produção voltados para emissão zero de resíduos e busca reduzir as consequências negativas dos processos de produção e consumo (Chagas; Pires, 2022). Com base na discussão, os conceitos foram reescritos conforme mostra o quadro 3.

Quadro 3: Definição de inovação social, ecossistema de inovação social e economia circular.

Conceito	**Definição apresentada**
Inovação Social	Refere-se a inovações em produtos, processos, ferramentas, etc., que visam atender as necessidades locais e coletivas, por meio de ações colaborativas entre diferentes atores. Esses atores podem incluir o governo, empresas, universidades e, especialmente, a comunidade, que exerce um papel central nesse processo, co-criando soluções voltadas à transformação da realidade do território.
Ecossistema de Inovação Social	Rede composta por um conjunto de atores, como comunidades, empresas, sociedade, governo, universidades, entre outros, que interagem entre si, compartilhando recursos, capacidades e informações a fim de gerar e difundir inovações sociais.
Economia Circular	É um modelo econômico de base regenerativa, que busca manter o valor dos recursos pelo maior tempo possível no ciclo produtivo, minimizando emissões e desperdícios. Fundamenta-se em princípios de redução, reutilização, reparo, reciclagem e regeneração, e propõe a transição do modelo linear “do berço ao túmulo” para o modelo circular “do berço ao berço".

Fonte: elaboração própria, com base na discussão (2025).

Após a discussão dos conceitos, procedeu-se à discussão acerca das dimensões categorias e que estruturam o *framework*.

4.2 Dimensão dos *Drivers*

Os *drivers* foram apresentados aos especialistas como fatores que impulsionam o surgimento e o desenvolvimento dos modelos de negócio de economia circular. No *framework* inicialmente proposto, essa dimensão possuía as seguintes categorias: valores, necessidades, regulamentação/legislação e subsídios. Embora os especialistas tenham considerado tais categorias pertinentes, foram sugeridas modificações.

O primeiro ponto da discussão referiu-se ao termo subsídio, o qual, segundo os participantes, remete à ideia de apoio exclusivo do governo. Diante disso, foi sugerida a substituição do termo por incentivo, a fim de contemplar não apenas o apoio governamental, mas também, de instituições privadas e organizações da sociedade civil. De forma geral, a literatura entende incentivos como uma categoria mais ampla, na qual também estão incluídos os subsídios. Andrade (2016), por exemplo, considera os subsídios como uma modalidade de incentivos fiscais.

O especialista E1 propôs a inclusão de tendências econômicas e sociais como novos *drivers.* Por exemplo, a proibição dos aterros sanitários têm impulsionado a demanda por soluções voltadas à utilização de resíduos, criando novas oportunidades de negócios (Tura *et al.,* 2019). Essa tendência econômica estimula o desenvolvimento de negócios baseados na economia circular. Pasqualotto e Menezes (2023) destacam alguns *drivers* que podem estar relacionados a tendências sociais, como conscientização sobre questões ambientais e mudanças de preferências entre os consumidores, pressão por produtos e serviços ecológicos, aumento da conscientização das necessidades de sustentabilidade etc.

Além das tendências econômicas e sociais, o especialista E1 ainda sugeriu a inclusão de fatores culturais como *drivers.* A literatura aponta que a dimensão cultural é um elemento essencial para implementação da EC, pois envolve os atores, suas relações sociais e espaciais, bem como as instituições e políticas que orientam sua atividade econômica, podendo tanto influenciar, quanto ser influenciada pela própria dinâmica da EC (Beaurain; Chembessi; Rajaonson, 2023). Nessa mesma perspectiva, Ranta *et al.* (2018) identificaram que pressões culturais e cognitivas podem ser fatores determinantes na adoção da economia circular.

Além disso, a especialista E5 sugeriu a substituição do termo necessidade por demanda, argumentando que o primeiro possui conotação passiva, enquanto o segundo expressa uma postura mais ativa por parte da comunidade. Segundo suas palavras, demandas seriam "as necessidades traduzidas em atitudes concretas de busca ou de consumo". Essa distinção está em consonância com a literatura, que distingue diferentes formas de necessidade. Entre elas, destaca-se a necessidade expressa, também chamada de demanda, que corresponde a aquela que se transforma em ação. Ou seja, ninguém demanda algo sem antes sentir necessidade, entretanto, nem toda necessidade sentida se traduz em demanda (Bradshaw, 1972). A mesma especialista também sugeriu que a categoria *drivers* fosse renomeada para *drivers* da organização ou *drivers* do negócio para maior clareza no entendimento.

A especialista E3 também sugeriu a inclusão das sanções (multas, penalidades, etc.) como *drivers*, argumentando que, embora sejam mecanismos punitivos, podem favorecer a adoção de melhores práticas e ajustes de conduta. Tal apontamento encontra respaldo na literatura, que indica que as sanções exercem pressão sobre as empresas para que adotem tecnologias ambientalmente mais sustentáveis. Ademais, destaca-se que as multas, por exemplo, não são apenas medidas punitivas, mas também mecanismos para orientar o comportamento organizacional rumo a uma lucratividade sustentável (Ahfeeth; Çelebi, 2025).

Por fim, a especialista E2 destacou a importância de incluir a tecnologia como *driver*, destacando que, ao se discutir inovação há uma associação com aspectos tecnológicos. A tecnologia possui um papel de grande importância na viabilização dos modelos circulares, pois facilita a reformulação de produtos, processos e sistemas (Teixeira, 2025). Nesse sentido, Pasqualotto e Menezes (2023) elencam alguns *drivers* tecnológicos como inovação, novos conceitos, novas tecnologias, disponibilidade de tecnologia, avanços tecnológicos e ciência e tecnologia. Os resultados estão sintetizados no quadro 4.

Quadro 4: Síntese dos resultados da discussão da dimensão *drivers*

Proposição Inicial		Proposição após o grupo focal	
Dimensão	**Categoria**	**Dimensão**	**Categoria**
Drivers	Valores	Drivers	Valores
			Demandas
			Regulamentação/legislação
	Necessidades		Sanções

			Incentivos
	Regulamentação/legislação		Tecnologia
			Cultura
	Subsídios		Tendências econômicas e sociais.

Fonte: dados da pesquisa (2025).

A discussão resultou na reformulação da dimensão dos *drivers* que incorporou uma visão mais ampla dos fatores que impulsionam os modelos de negócio de economia circular.

4.3 Dimensão dos Atores

Os atores foram apresentados como indivíduos ou instituições que contribuem de alguma forma para a implantação e manutenção dos negócios. A discussão sobre essa dimensão concentrou-se principalmente na representação visual dos atores dentro do *framework* e na sua relação com a dimensão dos desafios.

Durante a discussão, ressaltou-se que os atores exercem um papel importante no enfrentamento dos desafios. Essa constatação corrobora com a literatura que traz evidências de que partes interessadas como governos, consumidores e líderes da indústria contribuem para superar barreiras relacionadas ao *design* circular de produtos (Wang; Burke, Zhang, 2022).

Os atores também são responsáveis por articular os seus diferentes interesses, o que para o grupo de especialistas pode ser um desafio. Interesses divergentes ou conflitantes reduzem as oportunidades para soluções circulares (Tura *et al.,* 2019).

Ficou definido que os atores permaneceriam no centro da figura, simbolizando seu caráter central e sua interconexão com a economia circular. A centralidade desses atores na EC é reforçada em estudos como o de Bajare *et al.* (2025), que destacam que os *stakeholders* são essenciais para a transição para uma EC, por meio de sua colaboração e coordenação de esforços, contribuindo para um sistema econômico circular a partir de seus respectivos papéis.

Apesar das reflexões acerca da importância dos atores, não foram propostas modificações no conteúdo da dimensão.

4.4 Dimensão dos Benefícios

Em relação à dimensão dos benefícios, foi sugerido pela especialista E5, alterar o termo para "resultados", de modo a contemplar não apenas os impactos positivos, mas também possíveis efeitos indesejados desses modelos de negócios. A observação da especialista encontra respaldo em estudos como o de Scott e Wu (2024), que demonstra que determinadas estratégias circulares na agricultura podem gerar simultaneamente ganhos ambientais e riscos à segurança alimentar. Além disso, Lima *et al.,* (2021), apontam que uma das principais preocupações relacionadas a EC refere-se às condições inseguras de trabalho, especialmente em atividades que envolvem materiais perigosos na reciclagem ou em práticas circulares.

Durante a discussão, analisou-se a representação visual desses resultados, que estavam postos em três categorias (ambiental, social e econômica), sem detalhar todos os benefícios gerados pelos negócios. Os especialistas concordaram que, apesar de a figura apresentar apenas uma síntese das dimensões, ela já permite abarcar os diferentes tipos de resultados sem sobrecarregar a visualização. O quadro 5 sintetiza as mudanças propostas.

Quadro 5: Síntese dos resultados da discussão da dimensão benefícios.

Proposição Inicial		Proposição após o grupo focal	
Dimensão	**Categoria**	**Dimensão**	**Categoria**
Benefícios	Ambiental	Resultados	Ambiental
	Social		Social
	Econômico		Econômico

Fonte: dados da pesquisa (2025).

A renomeação da dimensão amplia o entendimento sobre os impactos decorrentes dos modelos de negócios circulares, permitindo uma compreensão mais crítica dos resultados gerados. Além da alteração no nome da dimensão e da proposição da inclusão dos possíveis efeitos adversos, outras mudanças não foram propostas

4.5 Dimensão dos Desafios

Os desafios foram amplamente debatidos, especialmente em relação a sua representação visual. Foi sugerido remover os desafios do centro da figura e colocá-lo próximo aos *drivers.* Comentou-se que os desafios dentro do círculo dos atores geram o entendimento de que os desafios só se manifestam nesse âmbito, quando na verdade, existem em todas as etapas.

Além disso, o especialista E4 sugeriu que houvesse uma seta indicando a influência dos desafios nas práticas circulares. Por exemplo, alguns estudos apontam que entraves regulatórios representam uma barreira para a transição para uma economia circular (Teixeira, 2025). Isso torna evidente a influência dos desafios na adoção de modelos circulares, na medida em que a ausência de regulamentações claras pode dificultar a adoção de tal modelo.

Ademais, foi sugerida a inclusão de desafios tecnológicos. Conforme apontado pela especialista E5, a tecnologia também pode ser percebida como um desafio devido sua complexidade ou do desconhecimento de como utilizá-la. Embora anteriormente tenha sido apontada como um *driver,* a relação entre tecnologia e circularidade não é linear e nem livre de problemas (Teixeira, 2025). Pasqualotto e Menezes (2023) também elencaram alguns desafios relacionados à tecnologia, como por exemplo, ausência de tecnologias apropriadas e de capacidade técnica e tecnológica. De modo semelhante, Ostermann *et al.,* (2021) observaram que a tecnologia disponível pode constituir uma barreira à adoção de práticas circulares. Assim, a tecnologia emerge simultaneamente como potencial impulsionadora e como barreira a EC.

Outro desafio apontado foi o desafio em atender aos interesses de todos os atores, bem como a articulação entre eles e a definição dos papéis de cada um deles. Mesmo que as partes interessadas compartilhem a economia circular como um objetivo comum, outros objetivos e prioridades conflitantes entre elas podem surgir (Palafox-Alcantar; Hunt; Rogers, 2020). Assim, é necessário que a EC considere as diferentes perspectivas e motivações das partes interessadas, para assim, alinhar seus valores e interesses, evitando potenciais conflitos (Beaurain; Chembessi; Rajaonson, 2023). A diversidade de atores exige estratégias para mediar interesses e superar barreiras (Costa *et al.,* 2025).

Quadro 6: Síntese dos resultados da discussão da dimensão desafios.

Proposição Inicial	Proposição após o grupo focal

Dimensão	Categoria	Dimensão	Categoria
Desafios	Conscientização dos consumidores	Desafios	Conscientização dos consumidores
	Regulamentação/legislação		Regulamentação/legislação
	Estabelecimento		Estabelecimento
	Financeiro		Financeiro
			Tecnológico
			Atendimento de diferentes interesses
			Articulação entre atores

Fonte: dados da pesquisa (2025).

4.6 *Framework* validado

O grupo focal permitiu validar e refinar o *framework* inicialmente proposto. Dimensões e categorias foram renomeadas e incluídas, consolidando quatro dimensões: *drivers* da organização, atores, resultados da organização e desafios. O quadro 7 apresenta os autores que sustentam as categorias sugeridas pelos autores.

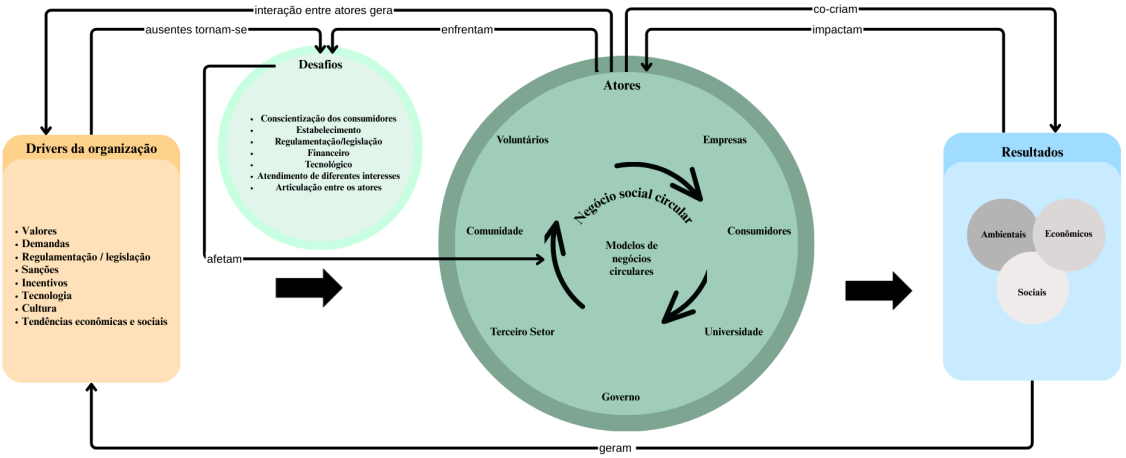
Quadro 7: Autores que sustentam as categorias sugeridas pelos especialistas.

Dimensão	Categoria	Autores
Drivers da Organização	Demandas	Bradshaw (1972)
	Sanções	Ahfeeth e Çelebi (2025)
	Incentivos	Andrade (2016)
	Tecnologia	Pasqualotto e Menezes (2023); Teixeira (2025)
	Cultura	Ranta *et al.* (2018); Beaurain, Chembessi e Rajaonson (2023)
	Tendências econômicas e sociais	Tura et al. (2019); Pasqualotto e Menezes (2023).
Desafios	Tecnologia	Ostermann *et al.* (2021); Pasqualotto e Menezes (2023); Teixeira (2025)
	Atendimento de diferentes interesses	Palafox-Alcantar, Hunt e Rogers (2020); Beaurain, Chembessi e Rajaonson (2023);
	Articulação entre os atores	Beaurain, Chembessi e Rajaonson (2023); Costa *et al.* (2025)

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

A figura 2 mostra o *framework* final, após a discussão com os especialistas. Cada uma das dimensões foi discutida com os especialistas e refinadas a partir de suas contribuições, tornando o *framework* mais abrangente.

Figura 2: *Framework* teórico validado que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócio de economia circular



Fonte: elaboração própria com base na discussão (2025).

A dimensão Atores ocupa o centro do *framework*, refletindo sua centralidade de atuação para a economia circular, a partir de suas colaborações, coordenação de esforços e pela sua atuação (Bajare *et al.*, 2025). Essa centralidade indica que os atores são responsáveis por implantar e/ou manter esses negócios sociais circulares.

Os *drivers* foram reconfigurados e renomeados para *drivers* da organização, incluindo novos elementos como tendências econômicas e sociais, fatores culturais, sanções e tecnologia para um entendimento mais completo dos elementos que estimulam o surgimento e/ou desenvolvimento dessas práticas circulares.

O grupo focal destacou que os *drivers* por si só não geram resultados, sendo esses alcançados apenas por meio do negócio desenvolvido, o que justificou a remoção da seta de *drivers* para resultados. Os fatores impulsionadores e as barreiras da EC são específicos de cada contexto organizacional. Assim, o que funciona em um contexto, pode falhar em outro.

Dessa maneira, as empresas devem analisar seu próprio ambiente de negócio (Tura *et al.,* 2019). Isso reforça que os *drivers* criam a condição, mas não garantem os resultados.

Os desafios foram reposicionados fora do centro para indicar que não estão restritos apenas à esfera dos atores. Segundo Teixeira (2025), a economia circular apresenta diversos desafios complexos e multifacetados, que vão desde limitações tecnológicas e financeiras, até dimensões institucionais, culturais e comportamentais. Essa compreensão reforça que os desafios não estão restritos à categoria dos atores.

Para explicitar a existência de um Negócio Social Circular, conforme sugerido pela especialista E3, o termo foi incluído no centro do *framework.* Além disso, foi adicionado o elemento "Modelos de negócios circulares" em substituição aos 9Rs, para evidenciar que o modelo atua sobre a circularidade.

A dimensão Benefícios foi renomeada para Resultados da Organização, indicando que a economia circular além de impactos benéficos, pode resultar também em efeitos adversos (Scott e Wu, 2024). Palavras-chave foram incluídas nas setas para facilitar o entendimento das relações entre as dimensões.

As setas são elementos importantes no *framework* pois indicam as relações existentes entre as dimensões, conforme descrito a seguir:

- ***Divers* → Negócio Social Circular (seta grossa):** indica que os *drivers* estimulam o surgimento e/ou manutenção dos negócios. O estudo de De Angelis e Vesci (2025), ilustra isso, a partir de uma iniciativa que surgiu para atender as necessidades específicas da comunidade.
- **Negócio Social Circular (seta grossa) → Resultado:** evidencia que os resultados derivam da atuação do negócio. Essa relação é respaldada por estudos que mostram que as empresas sociais são capazes de adotar princípios de economia circular e contribuir para promoção de impactos econômicos, ambientais e sociais (Lekan; Jonas; Deutz, 2021; Suchek; Ferreira; Fernandes, 2022).
- ***Drivers* → Desafios:** indica que a ausência de *drivers* pode ser um desafio. No caso da legislação/regulamentação, a sua ausência pode deixar os sistemas em situação precária (Khan; Wang; Padhye, 2023).
- **Atores → *Drivers*:** mostra que a interação entre os atores pode gerar novos *drivers*, como por exemplo, valores compartilhados (Cerreta; Elefante; La Rocca, 2020) que podem orientar o desenvolvimento das iniciativas.

- **Resultados → *Drivers*:** indica que os resultados positivos gerados pelo negócio, como geração de renda, fortalecimento de laços comunitários, acesso a produtos e serviços mais sustentáveis, atuam como novos impulsionadores do desenvolvimento da EC. Esses resultados criam condições favoráveis para que os modelos circulares continuem a se desenvolver, configurando um ciclo de retroalimentação. Por exemplo, a EC pode aprimorar as questões sociais e econômicas, da mesma forma que o fortalecimento dessas condições estimula a escolha de produtos alinhados à EC. Nesse sentido, os resultados alcançados se convertem em novos *drivers* que impulsionam a EC (Lima *et al.,* 2021).
- **Resultados ←→ Atores:** a relação é bilateral pois os atores co-criam os resultados e, ao mesmo tempo, são impactados por eles. Por exemplo, observa-se que a comunidade é beneficiada tanto pelo fortalecimento dos laços sociais quanto pelo empoderamento (Ascher *et al.,* 2024).
- **Atores → Desafios:** indica que os atores contribuem para o enfrentamento desses desafios. A partir da colaboração, novas competências podem ser desenvolvidas e soluções co-criadas para o enfrentamento dos desafios (Kedzia *et al.,* 2022). O governo, por exemplo, pode contribuir para a superação de desafios relacionados à legislação (McMahon; Johnson; Fitzpatrick, 2019).
- **Desafios → Modelos de negócios circulares** os desafios exercem influência direta na implementação dos modelos circulares. O estudo de AlJaber, Martinez-Vazquez e Baniotopoulos (2023) identificou barreiras que limitam o avanço da EC no setor da construção civil e destacam que para que práticas circulares sejam fomentadas, é essencial a superação dos desafios.

Essas relações tornam evidente que o *framework* é dinâmico e que as dimensões estão interconectadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo validar, com especialistas, um *framework* que permite compreender o papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócios de economia circular. Para isso, foi adotada a metodologia de grupo focal, que possibilitou captar a percepção de diferentes especialistas da área sobre o modelo proposto. A

análise da discussão permitiu o ajuste das dimensões e categorias que compõem o *framework*, deixando-o mais abrangente.

O trabalho traz contribuições relevantes para teoria e prática. Ele oferece uma compreensão mais aprofundada das relações entre inovação social, ecossistema de inovação social e economia circular, identificando as dimensões e categorias que possibilitem entender o papel desses ecossistemas na promoção de modelos de negócios de economia circular. Além disso, oferece um referencial capaz de orientar gestores e formuladores de políticas públicas na operacionalização de negócios sociais circulares.

Apesar das contribuições, o trabalho também possui limitações. As informações foram levantadas por meio de um único grupo focal, composto exclusivamente por acadêmicos, podendo resultar em vieses decorrentes de suas experiências.

Como recomendação de estudos futuros recomenda-se a realização de grupos focais com membros do governo e de negócios sociais circulares, bem como a aplicação do *framework* em contextos reais, a fim de também validá-lo empiricamente e avaliar sua aplicabilidade em diferentes cenários.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Esta dissertação teve como objetivo analisar de que maneira os ecossistemas de inovação social contribuem para o desenvolvimento de modelos de negócios baseados na economia circular, considerando a articulação entre atores, políticas públicas e práticas socioambientais locais. Para alcançar esse objetivo, foram elaborados três artigos independentes, porém complementares.

O primeiro buscou compreender de que maneira a economia circular e a inovação social vêm sendo conectadas no debate acadêmico, identificando aproximações teóricas, lacunas e oportunidades de aprofundamento por meio de um estudo bibliométrico. O segundo artigo propôs um *framework* para compreensão do papel dos ecossistemas de inovação social na promoção de modelos de negócio de economia circular, construído a partir de uma revisão integrativa da literatura. Por fim, o terceiro validou o *framework* proposto por meio de um grupo focal composto por especialistas acadêmicos.

O primeiro estudo analisou 98 trabalhos sobre economia circular e inovação social. Os resultados indicaram que, embora haja pontos de aproximação entre as temáticas, essa conexão ainda é incipiente e pouco explorada pela literatura. A análise permitiu identificar elementos como iniciativas cidadãs para economia circular, a contribuição da inovação social através do envolvimento dos cidadãos, o envolvimento de diversos atores, a transformação de realidades. Além disso, destacou a contribuição das empresas sociais e das políticas públicas para apoiar as iniciativas de economia circular. Esses achados subsidiaram a elaboração do segundo artigo elencou dimensões e categorias para proposição do *framework.*

A partir da revisão integrativa da literatura, 49 artigos serviram como base para identificação das dimensões e categorias que constituem o modelo proposto, sendo elas: *Drivers* (valores, necessidades, regulamentação/legislação e subsídios); Atores (voluntários, comunidade, terceiro setor, governo, universidade, consumidores e empresas); Benefícios (sociais, ambientais e econômicos); Desafios (conscientização dos consumidores, estabelecimento, regulamentação/legislação, financeiro).

No terceiro artigo, o *framework* foi discutido e validado com especialistas por meio de um grupo focal. A análise do grupo permitiu ampliar e renomear algumas dimensões e categorias, resultando na seguinte estrutura: *Drivers* da organização (valores, demandas, regulamentação/legislação, sanções, incentivos, tecnologia, cultura, tendências econômicas e sociais); Atores (voluntários, comunidade, terceiro setor, governo, universidade,

consumidores e empresas); Resultados da Organização (ambientais, sociais e econômicos); Desafios (conscientização dos consumidores, estabelecimento, regulamentação/legislação, financeiro, tecnológico, atendimento de diferentes interesses e articulação entre os atores). A discussão permitiu tornar o *framework* mais abrangente.

Os ecossistemas de inovação social contribuem para o desenvolvimento de modelos de economia circular ao proporcionarem uma rede na qual os atores podem trocar recursos, informações e experiências e co-criarem soluções circulares que incorporam a dimensão social. Cada um dos atores elencados desempenham um papel e a atuação conjunta entre eles potencializa resultados. A articulação entre os atores do ecossistema favorece não só a implementação e a difusão dos modelos circulares, mas também dos princípios e valores da economia circular.

Deste modo, esta dissertação contribui para a análise de como os ecossistemas de inovação social contribuem para o desenvolvimento de modelos de negócios de negócios baseados na economia circular, especialmente na perspectiva teórica, a partir do estudo bibliométrico, do desenvolvimento e da validação com especialistas que integra *drivers* da organização, atores, resultados da organização e desafios. Ademais, o trabalho também possui implicações práticas ao fornecer um modelo que pode orientar gestores, governo e outros atores interessados a desenvolverem modelos de economia circular com base em iniciativas de inovação social.

Além das contribuições já apresentadas, este trabalho apresenta originalidade ao integrar de maneira sistematizada economia circular e inovação social sob a perspectiva de ecossistemas. A elaboração e validação do *framework* representa um avanço teórico ao sistematizar e organizar elementos que apareciam na literatura acadêmica de forma isolada.

Algumas limitações precisam ser reconhecidas. A utilização de apenas uma base de dados nos dois primeiros artigos pode ter restringido o alcance da revisão e impedido a inclusão de outros estudos relevantes. Além disso, a validação do modelo, realizada exclusivamente com a contribuição de acadêmicos, embora fortaleça a consistência teórica do *framework*, limita sua validade na prática, uma vez que não incorpora percepções de atores como governo, gestores e comunidade que vivenciam a implementação e o desenvolvimento desses modelos.

Diante disso, recomenda-se, como estudos futuros a aplicação do *framework* em contextos reais, a fim de avaliar sua aplicabilidade prática. Sugere-se também, ampliar a

busca em outras bases de dados para identificar outras dimensões e categorias que possam enriquecer o modelo. Por fim, recomenda-se também, o desenvolvimento de mais estudos, de qualquer natureza, que explorem a relação entre economia circular e inovação social, contribuindo para a consolidação e o fortalecimento da integração entre as temáticas tanto no campo acadêmico quanto na prática.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, M. R. CORRELAÇÕES ENTRE DIFERENTES TERMINOLOGIAS NO CONTEXTO DO TERCEIRO SETOR: INOVAÇÃO SOCIAL X EMPREENDEDORISMO SOCIAL X EMPRESA SOCIAL X NEGÓCIO SOCIAL. Em: ANNA PAULA LOMBARDI (Ed.). **Arqueologia das ciências humanas e sociais aplicadas 4**. 1. ed. [s.l.] Antonella Carvalho de Oliveira, 2019. p. 51–59.

AHFEETH, A. M. J.; ÇELEBI, A. Environmental Fines and Corporate Sustainability: The Moderating Role of Governance, Firm Size, and Institutional Ownership. **Sustainability,** v. 17, n. 20, p. 9252, 2025.

ALJABER, A.; ALASMARI, E.; MARTINEZ-VAZQUEZ, P.; BANIOTOPOULOS, C. Life cycle cost in circular economy of buildings by applying Building Information Modeling (BIM): A state of the art. *Buildings*, v. 13, n. 7, p. 1858, 2023.

ALLEN, S. D.; ZHU, Q.; SARKIS, J. Expanding conceptual boundaries of the sustainable supply chain management and circular economy nexus. **Cleaner Logistics and Supply Chain**, v. 2, p. 100011, dez. 2021.

AL-OBADI, M. et al. Perspectives on food waste management: Prevention and social innovations. **Sustainable Production and Consumption**, v. 31, p. 190–208, maio 2022.

ANASTACIO, M. R. Empreendedorismo social e inovação social: contexto, conceitos e tipologias de iniciativas de impacto socioambiental. In: ANASTACIO, M. R.; CRUZ FILHO, P.R. A.; MARINS, J. (Orgs.). **Empreendedorismo social e inovação social no contexto brasileiro.** Curitiba: PUCPRESS, 2018. p. 31-48.

ANDION, C.; ALPERSTEDT, G. D.; GRAEFF, J. F. Ecossistema de inovação social, sustentabilidade e experimentação democrática: um estudo em Florianópolis. **Revista de Administração Pública,** Rio de Janeiro, v. 54, n. 1, p. 181–200, jan./fev. 2020.

ANDRADE, R. L. Zona de Processamento de Exportação do Pecém/Ceará e a regulamentação sobre subsídios. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, n. 181, p. 41-58, jun. 2016.

ASCHER, S.; GORDON, J.; BONGIOVANNI, I.; WATSON, I.; HERMANNSSON, K.; GILLESPIE, S.; SARANGI, S.; BIAKHMETOV, B.; BHARGAVA, P. C.; BHASKAR, T.; KRISHNA, B. B.; PANDEY, A.; YOU, S. Trigeneration based on the pyrolysis of rural waste in India: Environmental impact, economic feasibility and business model innovation. **Science of The Total Environment,** v. 921, p. 170718, abr. 2024.

BADEN, D.; PEATTIE, K.; OKE, A. Access Over Ownership: Case Studies of Libraries of Things. **Sustainability**, v. 12, n. 17, p. 7180, 2 set. 2020.

BAJARE, D.; ZSEMBINSZKI, G.; YIATROS, S.; KAEWUNRUEN, S.; CIDIK, M. S.; SCHILLER, G.; ZHANG, N.; RIZZO, A.; TAMBOVCEVA, T.; HENDAWY, M.; DONMEZ CAVDAR, A.; BORG, P. R.. Stakeholders' role, inter-relationships, and obstacles in the implementation of circular economy. *In:* BRAGANÇA, L.; GRIFFITHS, P.; ASKAR, R.;

SALLES, A.; UNGUREANU, V.; TSIKALOUDÁKI, K.; BAJARE, D.; ZSEMBINSZKI, G.; CVETKOVSKA, M. (orgs.). **Circular economy design and management in the built environment: a critical review of the state of the art.** Cham: Springer, 2025. p. 629–646.

BARBERO, S.; BICOCCA, M. Systemic Design approach in policy-making for sustainable territorial development. **The Design Journal**, v. 20, n. sup1, p. S3496–S3506, 28 jul. 2017.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3. reimp. da 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARNA, C.; ZBUCHEA, A.; STĂNESCU, S. M. Social economy enterprises contributing to the circular economy and the green transition in Romania. **CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa**, n. 107, p. 47, 5 abr. 2023.

BEAURAIN, C.; CHEMBESSI, C; RAJAONSON, J. Investigating the cultural dimension of circular economy: A pragmatist perspective. **Journal of Cleaner Production**, v. 417, p. 138012, 2023.

BECERRA, L.; CARENZO, S.; JUAREZ, P. When circular economy meets inclusive development: insights from urban recycling and rural water access in Argentina. **Sustainability**, v. 12, n. 23, p. 1–20, 2020.

BERG, B. L. Qualitative research methods for the social sciences. 4. ed. Needham Heights: Allyn & Bacon, 2001.

BERTOLA, P. et al. From cultural branding to cultural empowerment through social innovation: I Was a Sari—a design-driven Indian case study. **Journal of Cultural Economy,** v. 13, n. 3, p. 245–263, jul. 2020.

BEZERRA-DE-SOUSA, I. G.; TEIXEIRA, R. M. Relações conceituais entre empreendedorismo social e inovação social. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 13, n. 4, p. 81, 17 dez. 2019.

BOFFA, D. et al. Boosting circular economy via the b-corporation roads. The effect of the entrepreneurial culture and exogenous factors on sustainability performance. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 19, n. 2, p. 523–561, jun. 2023.

BONSU, N. O. Net-zero emission vehicles shift and equitable ownership in low-income households and communities: why responsible and circularity business models are essential. **Discover Sustainability**, v. 2, n. 14, 2021.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121–136, maio/ago. 2011.

BRADSHAW, J. Taxonomy of social need. In: McLACHLAN, Gordon (Ed.). Problems and progress in medical care: essays on current research, 7th series. London: Oxford University Press, 1972. p. 71-82.

CAJAIBA-SANTANA, G. Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 82, p. 42–51, fev. 2014.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** Tradução de Roneide Venâncio Majer. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CERRETA, M.; ELEFANTE, A.; LA ROCCA, L. A. creative living lab for the adaptive reuse of the Morticelli Church: the SSMOLL project. **Sustainability,** v. 12, n. 24, p. 1-20, dez. 2020.

CHAGAS, M. J. R.; PIRES A. A. C. Relação conceitual entre Economia Circular, Ecologia Industrial e Cradle to Cradle: um ensaio teórico. **Novos Cadernos NAEA**, v. 25, n. 2, p. 211-231, maio-ago. 2022.

CHEMBESSI, C.; BEAURAIN, C.; CLOUTIER, G. Building territorial value within local circular economy's projects: lessons from French scholars' studies. **Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability,** v. 26, n. 9, p. 1146–1151, 2021.

CHIA, S. Y. et al. Insects for sustainable animal feed: inclusive business models involving smallholder farmers. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 41, p. 23–30, dez. 2019.

CHINEME, A. et al. African Indigenous Female Entrepreneurs (IFÉs): A Closed-Looped Social Circular Economy Waste Management Model. **Sustainability**, v. 14, n. 18, p. 11628, 16 set. 2022.

COLOMBO, L. A.; PANSERA, M.; OWEN, R. The discourse of eco-innovation in the European Union: An analysis of the Eco-Innovation Action Plan and Horizon 2020. **Journal of Cleaner Production**, v. 214, p. 653–665, mar. 2019.

COMINI, G. M.; ROSOLEN, T.; FISCHER, R. M. Inovações socioambientais: uma análise de soluções e estratégias criadas por negócios de impacto no Brasil. In: BARKI, Edgard; COMINI, G. M.; TORRES, H. G. (org.). *Negócios de impacto socioambiental no Brasil: como empreender, financiar e apoiar.* Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019. Cap. 10, p. 218-236.

COSCIEME, L. et al. A framework of circular business models for fashion and textiles: the role of business-model, technical, and social innovation. **Sustainability: Science, Practice and Policy**, v. 18, n. 1, p. 451–462, 9 dez. 2022.

COSTA, P. C. P. L.; CARDOSO, F. P.; CARVALHO, K. M.; LUFT, M. C. M. S. Co-production and circularity: integrating emerging international practices. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 19–42, abr./jun. 2025.

COSTANZA, F. When the business is circular and social: A dynamic grounded analysis in the clothing recycle. **Journal of Cleaner Production,** v. 382, p. 135216, 2023.

CRUZ, P. M.; FERRER, G. R.; ANTUNES DE SOUZA, M. C. D. S. Economia circular como alternativa à economia linear: desafios e contribuições à sustentabilidade. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito**, v. 16, n. 1, p. 90–112, 15 out. 2024.

CUSTÓDIO, M. M.; JUNQUEIRA, J. C.; MANRIQUE, J. I. T.. Resíduo zero para a economia circular: a importância dos municípios e de suas políticas públicas de economia circular. **Veredas do Direito,** v. 21, e212656, p. 2-22, 2024.

DE ANGELIS, R.; VESCI, M. Circular Economy Business Models, Value Creation and Humane Entrepreneurship: A Micro-Sized and Social Enterprise Perspective. **Circular Economy and Sustainability,** v. 5, p. 147–160, 2025.

DECLICH, A.; QUINTI, G.; SIGNORE, P. SME's, energy efficiency, innovation: a reflection on materials and energy transition emerging from a research on SMEs and the practice of Energy Audit. **Matériaux & Techniques,** v. 108, n. 5-6, p. 505, 2020.

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, set. 2018.

DIEPENMAAT, H.; KEMP, R.; VELTER, M. Why Sustainable Development Requires Societal Innovation and Cannot Be Achieved without This. **Sustainability**, v. 12, n. 3, p. 1270, 10 fev. 2020.

DOMANSKI, D.; HOWALDT, J.; KALETKA, C.. A comprehensive concept of social innovation and its implications for the local context – on the growing importance of social innovation ecosystems and infrastructures. **European Planning Studies,** v. 27, n. 4, p. 454-474, 2019.

DOMANSKI, D. Developing regional social innovation ecosystems. In: European School of Social Innovation. p. 117–128. 2018.

DOMINGUEZ, M. F. O.; BHATTI, Y. A.. From waste to luxury fashion at Elvis & Kresse: a business model for sustainable and social innovation in the circular economy. **Sustainability** v. 14, n. 19, p. 1–17, set. 2022.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Towards the circular economy**. v. 1, 2013. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an>

EL CHAARANI, H.; RAIMI, L. Determinant factors of successful social entrepreneurship in the emerging circular economy of Lebanon: exploring the moderating role of NGOs. **Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies**, v. 14, n. 5, p. 874–901, 30 nov. 2022.

EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE.; CIRIEC INTERNATIONAL. **Recent evolutions of the social economy in the European Union.** LU: Publications Office, 2017.

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

FREITAS, F. C. H. P.; ARAÚJO, E. T.; OLIVEIRA, R. T. D.; AMORIM, R. M. Economia circular e reivindicações de nexo social. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1-13, 2024.

FRIANT, M. C. et al. Sustainable circular cities? Analysing urban circular economy policies in Amsterdam, Glasgow, and Copenhagen. **Local Environment,** v. 28, n. 10, p. 1331–1369, maio 2023.

FRIANT, M. C; VERMEULEN, W. J. V.; SALOMONE, R. A typology of circular economy discourses: navigating the diverse visions of a contested paradigm. **Resources, Conservation & Recycling,** v. 161, p. 104917, 2020.

FUSO NERINI, F. et al. A Research and Innovation Agenda for Zero-Emission European Cities. **Sustainability**, v. 11, n. 6, p. 1692, 20 mar. 2019.

GALATTI, L. G.; BARUQUE-RAMOS, J. Circular economy indicators for measuring social innovation in the Brazilian textile and fashion industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 363, p. 132485, ago. 2022.

GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

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

GENG, Y. et al. Towards a national circular economy indicator system in China: an evaluation and critical analysis. **Journal of Cleaner Production**, v. 23, n. 1, p. 216–224, mar. 2012.

GEORGESCU, L. P.; FORTEA, C.; ANTOHI, V. M.; BALSALOBRE-LORENTE, D.; ZLATI, M. L.; BARBUTA-MISU, N. Economic, technological and environmental drivers of the circular economy in the European Union: A panel data analysis. **Environmental Sciences Europe,** v. 37, n. 1, p. 76, 2025.

GIL-LAMATA, M.; LATORRE-MARTÍNEZ, M. P. The Circular Economy and Sustainability: A Systematic Literature Review. **Management Letters / Cuadernos de Gestión,** v. 21, n. 2, p. 129-142, 2021.

GORGON, M. I. et al. Social Economy and the Transition Towards Circular Economy: a Survey Based Approach. **Economics Ecology Socium**, v. 8, n. 2, p. 98–110, 28 jun. 2024.

GRILLÓ-MÉNDEZ, A. J.; MARZO-NAVARRO, M.; PEDRAJA-IGLESIAS, M. Risks associated by consumers with clothing rental: barriers to being adopted. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**, 26 fev. 2024.

GUSTAFSSON, C.; AMER, M. Forsvik, Sweden: Towards a People–Public–Private Partnership as a Circular Governance and Sustainable Culture Tourism Strategy. **Sustainability**, v. 15, n. 5, p. 4687, 6 mar. 2023.

GUTBERLET, J. Grassroots eco-social innovations driving inclusive circular economy. **Detritus,** v. 22, p. 3–12, mar. 2023.

HAN, D.; KONIETZKO, J.; DIJK, M.; BOCKEN, N.. How do circular start-ups achieve scale? **Sustainable Production and Consumption,** v. 40, p. 363–375, set. 2023.

HENRY, M.; HOOGENSTRIJD, T.; KIRCHHERR, J. Motivations and identities of "grassroots" circular entrepreneurs: An initial exploration. **Business Strategy and the Environment,** v. 32, p. 1122–1141, 2023.

ISLAM, M. T.; IYER-RANIGA, U. Circular Business Model Value Dimension Canvas: Tool Redesign for Innovation and Validation through an Australian Case Study. **Sustainability**, v. 15, n. 15, p. 11553, 26 jul. 2023.

JABŁOŃSKI, A.; JABŁOŃSKI, M. Business Models in Water Supply Companies—Key Implications of Trust. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 8, p. 2770, 17 abr. 2020.

JAGADALE, S. R.; SANTOS, N. J. C. Constructively Engaging Exploitive Waste Management in India: The Case of Paryavaran Mitra and its Justice Motivated Effort at Empowering Rag-Picking Women. **Journal of Macromarketing**, v. 42, n. 2, p. 191–213, jun. 2022.

JUSTEN, G. S.; MORAIS-DA-SILVA, R. L.; TAKAHASHI, A. R. W.; SEGATTO, A. P. Inovação social e desenvolvimento local: uma análise de metasíntese. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 56-73, jan./abr. 2020

KĘDZIA, G.; OCICKA, B.; PLUTA-ZAREMBA, A.; RAŹNIEWSKA, M.; TUREK, J.; WIETESKA-ROSIAK, B.. Social innovations for improving compostable packaging waste management in CE: a multi-solution perspective. **Energies**, Basel, v. 15, n. 23, p. 1-19, dez. 2022.

KHAN, M. I.; WANG, L.; PADHYE, R. Textile waste management in Australia: A review. **Resources, Conservation & Recycling Advances**, v. 18, p. 200154, out. 2023.

KIRCHHERR, J. et al. Conceptualizing the Circular Economy (Revisited): An Analysis of 221 Definitions. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 194, p. 107001, jul. 2023.

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

KORHONEN, J.; HONKASALO, A.; SEPPÄLÄ, J. Circular Economy: The Concept and its Limitations. **Ecological Economics**, v. 143, p. 37–46, jan. 2018.

KORSUNOVA, A.; HALME, M.; KOURULA, A.; LEVÄNEN, J.; LIMA-TOIVANEN, M. Necessity-driven circular economy in low-income contexts: How informal sector practices retain value for circularity. **Global Environmental Change,** v. 76, p. 102573, set. 2022.

KRUEGER, R. A.; CASEY, M. A. Focus groups: a practical guide for applied research. 5. ed. Sage Publications, 2015.

KURNIAWAN, T. A. et al. Unlocking digital technologies for waste recycling in Industry 4.0 era: A transformation towards a digitalization-based circular economy in Indonesia. **Journal of Cleaner Production**, v. 357, p. 131911, jul. 2022.

LANE, R.; KRONSELL, A.; REYNOLDS, D.; RAVEN, R.; MANNICH, C. Responsibility and innovation for low waste and circular economy transitions: what roles for households? **Critical Policy Studies**, v. 17, n. 5, p. 579–599, 2023.

LEKAN, M.; JONAS, A. E. G.; DEUTZ, P. Circularity as Alterity? Untangling Circuits of Value in the Social Enterprise–Led Local Development of the Circular Economy. **Economic Geography**, v. 97, n. 3, p. 257–283, 27 mai. 2021.

LI, B. et al. Competing narratives inhibit a circular economy for bio-based plastic packaging: insights from a social innovation lab study in Brazil, Canada, Poland and the UK. **Business Strategy and the Environment**, v. 33, n. 2, p. 516–554, 2024.

LIMA, P. A. B.; JESUS, G. M. K.; ORTIZ, C. R.; FRASCARELI, F. C. O.; SOUZA, F. B.; MARIANO, E. B. Sustainable development as freedom: trends and opportunities for the circular economy in the human development literature. **Sustainability,** v. 13, n. 23, p. 13407, 2021.

LUPOAE, O. D.; RADU, R. I.; ISAI, V. M.; MIHAI, O. I. Sustainable entrepreneurship in the equestrian sector through horse manure: a PLS-SEM approach. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research,** v. 29, n. 7, p. 1497–1515, 2023.

MACHADO, S. C. B.; SILVA, T. H. H.; SEHNEM, S.; MAZON, G.; NUNES, N. A.. A economia circular como fator motivador para a inovação social: um estudo na Artemísia. **Amazônia, Organizações e Sustentabilidade,** Belém, v. 13, n. 1, p. 83-99, 2024.

MAINARDI, F. H. B.; MENDES, I.; SILVA, S. D.; MARSOLI, G. F.; OLIVEIRA, E. A.; TAGLIAFERRO, E. R. A economia circular como estratégia para o desenvolvimento sustentável no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v. 11, n. 6, p. 3127-3142. jun. 2025.

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, 4 out. 2021.

MARCHESI, M.; TWEED, C. Social innovation for a circular economy in social housing. **Sustainable Cities and Society**, v. 71, p. 102925, ago. 2021.

MCMAHON, K.; JOHNSON, M.; FITZPATRICK, C. Enabling preparation for re-use of

waste electrical and electronic equipment in Ireland: Lessons from other EU member states. **Journal of Cleaner Production**, v. 232, p. 1005–1017, set. 2019.

MIES, A.; GOLD, S.. Mapping the social dimension of the circular economy. **Journal of Cleaner Production,** v. 321, p. 128960, 25 out. 2021.

MIHAI, F. C.; MINEA, I. Sustainable Alternative Routes versus Linear Economy and Resources Degradation in Eastern Romania. **Sustainability**, v. 13, n. 19, p. 10574, 23 set. 2021.

MONTEIRO, A. O que é a Inovação Social? Maleabilidade Conceitual e Implicações Práticas **Revista de Ciências Sociais,** Rio de Janeiro, v. 62, n. 3, p. 1-34, 2019.

MOREAU, V.; SAHAKIAN, M.; VAN GRIETHUYSEN, P.; VUILLE, F. Coming Full Circle: Why Social and Institutional Dimensions Matter for the Circular Economy. **Journal of Industrial Ecology,** v. 21, n. 3, p. 497–506, 2017

MOULAERT, F.; MACCALLUM, D.; HILLIER, J. Social innovation: intuition, precept, concept, theory and practice. In: Social and Political Science Handbook. [S.l.]: Edward Elgar Publishing, 2013. p. 13–24

MULGAN, G., TUCKER, S., RUSHANARA, A.; SANDERS, B. Social innovation: What it is, why it matters and how it can be accelerated. **Oxford:** Said Business School. 2007.

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.

NAJMAEI, A.; SADEGHINEJAD, Z. Green and sustainable business models: historical roots, growth trajectory, conceptual architecture and an agenda for future research—A bibliometric review of green and sustainable business models. **Scientometrics**, v. 128, n. 2, p. 957–999, fev. 2023.

NEPOMUCENO, A. S. N.; ALPERSTEDT, G. D.; ANDION, C. Ecossistema de inovação social e preservação da mata atlântica no sul do Brasil: o caso Araucária +. RGO - **Revista Gestão Organizacional**, v. 16, n. 3, p. 98-120, 2023.

NEVES, S. A.; MARQUES, A. C. Drivers and barriers in the transition from a linear economy to a circular economy. **Journal of Cleaner Production**, v. 341, p. 130865, mar. 2022.

NICOLOSI, A.; LAGANÀ, V. R.; DI GREGORIO, D.; PRIVATERA, D. Social farming in the virtuous system of the circular economy: an exploratory research. **Sustainability,** v. 13, n. 2, p. 1–24, 2021.

NOGUEIRA, A.; WALLIG, J. F. The post-industrial legacy in Brazil: where circular economy principles meet collective urban practices by design. **Local Environment,** v. 27, n. 11–12, p. 1372–1393, 2022.

OSTERMANN, C. M.; NASCIMENTO, L. S.; STEINBRUCH, F. K.; CALLEGARO-DE-MENEZES, D. Drivers to implement the circular economy in born-sustainable business models: a case study in the fashion industry. **Revista de Gestão**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 223–240, 2021.

PADILLA-RIVERA, A.; RUSSO-GARRIDO, S.; MERVEILLE, N. Addressing the Social Aspects of a Circular Economy: A Systematic Literature Review. **Sustainability**, v. 12, n. 19, p. 7912, 24 set. 2020.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ,**p. n.71, 29 mar. 2021.

PALAFOX-ALCANTAR, P. G.; HUNT, D. V. L.; ROGERS, C. D. F. A hybrid methodology to study stakeholder cooperation in circular economy waste management of cities. **Energies**, v. 13, n. 7, p. 1845, 2020.

PASQUALOTTO, C; MENEZES, D. C.. Drivers e barreiras para a economia circular: uma revisão sistemática da literatura na perspectiva do consumidor de produtos orgânicos. **Economia & Região,** Londrina, v. 11, n. 2, p. 253–275, mai/ago. 2023.

PIAO, R. S. et al. How is the circular economy embracing social inclusion? **Journal of Cleaner Production,** v. 411, p. 1–13, 20 jul. 2023.

PINTO, H.; NOGUEIRA, C.; GUERREIRO, J. A.; SAMPAIO, F. Social Innovation and the Role of the State: Learning from the Portuguese Experience on Multi-Level Interactions. **World,** v. 2, n. 1, p. 62-80, jan. 2021.

POTTING, J.; HEKKERT, M.; WORRELL, E.; HANEMAAIJER, A. Circular Economy: Measuring innovation in product chains. The Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, 2017.

RANTA, V.; AARIKKA-STENROOS, L.; RITALA, P.; MÄKINEN, S. J. Exploring institutional drivers and barriers of the circular economy: a cross-regional comparison of China, the US, and Europe. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 135, p. 70–82, Aug. 2018.

RAŹNIEWSKA, M. Compostable packaging waste management—main barriers, reasons, and the potential directions for development. **Sustainability,** v. 14, n. 7, p. 3748, mar. 2022.

REAL, M.; LIZARRALDE, I.; TYL, B. Exploring Local Business Model Development for Regional Circular Textile Transition in France. **Fashion Practice**, v. 12, n. 1, p. 6–33, 2 jan. 2020.

REINALDO, C. M.; PINTO, F. R. Ecossistema de inovação social: uma revisão sistemática. **Boletim de Conjuntura (BOCA),** v. 16, n. 48, p. 580–604, 2023.

REY-GARCÍA, M; CALVO, N; MATO-SANTISO, V. Collective social enterprises for social innovation: Understanding the potential and limitations of cross-sector partnerships in the field of work integration. **Management Decision,** v. 57, n. 6, p. 1415-1440, 2019.

ROK, B.; KULIK, M. Circular start-up development: the case of positive impact entrepreneurship in Poland. **Corporate Governance: The International Journal of Business in Society**, v. 21, n. 2, p. 339–358, 8 mar. 2021.

ROSOLEN, T.; TISCOSKI, G. P.; COMINI, G. M. Empreendedorismo Social e Negócios Sociais: Um estudo bibliométrico da publicação nacional e internacional. **RIGS - Revista interdisciplinar de gestão social,** v. 3, n. 1, p. 85-105, jan-abr. 2014.

SARATE, J. A.; PICCININI, V. C. INOVAÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL. **Gestão & Regionalidade**, v. 35, n. 105, 4 jul. 2019.

SAHABUDDIN, M. et al. Circular value creation: business models and supply chain strategies. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, p. 103898–103909, set. 2023.

SARJA, M.; ONKILA, T.; MÄKELÄ, M. A systematic literature review of the transition to the circular economy in business organizations: Obstacles, catalysts and ambivalences. **Journal of Cleaner Production**, v. 286, p. 125492, mar. 2021.

SCAFFIDI, F. Regional Implications of the Circular Economy and Food Greentech Companies. **Sustainability**, v. 14, n. 15, p. 9004, 22 jul. 2022.

SCHONEVELD, G. C. Sustainable business models for inclusive growth: Towards a conceptual foundation of inclusive business. **Journal of Cleaner Production**, v. 277, p. 124062, dez. 2020.

SCOTT, C. K.; WU, F. Unintended food safety impacts of agricultural circular economies, with case studies in arsenic and mycotoxins. **NPJ Science of Food**, v. 8, p. 1–9, 2024.

SILVA, A. A; ALMEIDA, J. Palcos de inovação social: atores em movimento(s). **Sociologia, Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, Porto, v. 30, p. 35–54, 2015.

SILVA, R. L. M.; SEGATTO, A. P.; CARVALHO, A. C. V.; RIBEIRO, G. Ecossistema de inovação social e os níveis de intensidade das parcerias intersetoriais do empreendedor social. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas,** São Paulo, v. 9, n. 4, p. 617–640, set./dez. 2020.

SINKOVICS, N. et al. Sustainable Business Model Innovation: An Umbrella Review. **Sustainability**, v. 13, n. 13, p. 7266, 29 jun. 2021.

SMITSKIKH, K. V.; TITOVA, N. Y.; SHUMIK, E. G. The model of social entrepreneurship dynamic development in circular economy. **Revista Universidad y Sociedad,** v. 12, n. 5, p. 248-253, 2020.

SPEKKINK, W.; RÖDL, M.; CHARTER, M. Repair Cafés and Precious Plastic as translocal networks for the circular economy. **Journal of Cleaner Production**, v. 380, p. 135125, dez. 2022.

SPINELLI, G. et al. Making a Case for Creating Living Labs for Aging-in-Place: Enabling Socially Innovative Models for Experimentation and Complementary Economies. **Frontiers in Sociology**, v. 4, p. 19, 2 abr. 2019.

SPRINGLE, N.; BELINDA, L.; SOMA, T.; SHULMAN, T. The complex role of single-use compostable bioplastic food packaging and foodservice ware in a circular economy: Findings from a social innovation lab. **Sustainable Production and Consumption,** v. 33, p. 664–673, set. 2022.

STAICU, D. Characteristics of textile and clothing sector social entrepreneurs in the transition to the circular economy. **Industria Textila**, v. 72, n. 01, p. 81–88, 28 fev. 2021.

STEPHENSON, E.; FURMAN, S. Climate just entrepreneurship: feminist entrepreneurship for climate action. **International Journal of Gender and Entrepreneurship**, v. 16, n. 1, p. 89–109, 26 fev. 2024.

SUCHEK, N.; FERREIRA, J. J.; FERNANDES, P. O. A review of entrepreneurship and circular economy research: State of the art and future directions. **Business Strategy and the Environment**, v. 31, n. 5, p. 2256–2283, jul. 2022.

SWAGEMAKERS, P.; GARCIA, M. D. D.; WISKERKE, J. S. C. Socially-inclusive development and value creation: how a composting project in Galicia (Spain) 'hit the rocks'. **Sustainability,** v. 10, n. 6, p. 1–16, 2018.

TEIXEIRA, N. Circular economy perspectives: challenges, innovations, and sustainable futures. **Discover Sustainability,** v. 6, n. 738, p. 1-21, 2025.

TELLES, R. A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 36, n. 4, 2001.

TITKO, J. et al. Attitudes Towards Sustainable Entrepreneurship among Students: A Pilot Study in Latvia and Lithuania. **TalTech Journal of European Studies**, v. 13, n. 1, p. 107–132, 1 jun. 2023.

TORRACO, R. J. Writing integrative literature reviews: using the past and present to explore the future. **Human Resource Development Review**, [S.l.], v. 15, n. 4, p. 404–428, dez. 2016.

TURA, N.; HANSKI, J.; AHOLA, T.; STÅHLE, M.; PIIPARINEN, S.; VALKOKARI, P. Unlocking circular business: A framework of barriers and drivers. **Journal of Cleaner Production,** v. 212, p. 90–98, 2019.

VALENCIA, M.; BOCKEN, N.; LOAIZA, C.; DE JAEGER, S. The social contribution of the circular economy. **Journal of Cleaner Production**, v. 408, p. 137082, 2023.

VAN EWIJK, S.; STEGEMANN, J. A. Limitations of the waste hierarchy for achieving absolute reductions in material throughput. **Journal of Cleaner Production**, v. 132, p. 122–128, set. 2016.

VAN OPSTAL, W. et al. Towards sustainable growth paths for work integration social

enterprises in the circular economy. **Journal of Cleaner Production,** v. 470, p. 2-16, 2024.

VAN OPSTAL, W.; BORMS, L.; Work integration ambitions of startups in the circular economy. **Anais de Economia Pública e Cooperativa,** v. 94, n. 2, p. 477–504, maio 2023.

VELENTURF, A. P. M. et al. A Call to Integrate Economic, Social and Environmental Motives into Guidance for Business Support for the Transition to a Circular Economy. **Administrative Sciences**, v. 9, n. 4, p. 92, 30 nov. 2019.

VERCHER, N. The role of actors in social innovation in rural areas. **Land,** v. 11, n. 5, p. 710, 2022.

WANG, J. X.; BURKE, H.; ZHANG, A. Overcoming barriers to circular product design. **International Journal of Production Economics**, v. 243, p. 108346, jan. 2022.

WINANS, K.; KENDALL, A.; DENG, H. The history and current applications of the circular economy concept. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 68, p. 825–833, fev. 2017.

WU, D.; ZHUANG, M.; ZHANG, X.; ZHAO, Y. Towards Circular Fashion: Design for Community-Based Clothing Reuse and Upcycling Services under a Social Innovation Perspective. **Sustainability,** v. 15, n. 1, p. 262, dez. 2023.

ZAHRA, S. A. et al. A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges. **Journal of Business Venturing**, v. 24, n. 5, p. 519–532, set. 2009.

ZAHRANI, A. A. Promoting sustainable entrepreneurship in training and education: The role of entrepreneurial culture. **Frontiers in Environmental Science**, v. 10, p. 963549, 6 set. 2022.

ZAVOS, Stylianos; LEHTOKUNNAS, Taru; PYYHTINEN, Olli. The (missing) social aspect of the circular economy: a review of social scientific articles. **Sustainable Earth Reviews**, v. 7, n. 1, p. 11, 3 abr. 2024.

ZIEGLER, R. 2019. Viewpoint – Water innovation for a circular economy: The contribution of grassroots actors. **Water Alternatives** 12(2): 774-787, 2019.

ZUPIC, I.; ČATER, T. Bibliometric Methods in Management and Organization. **Organizational Research Methods**, v. 18, n. 3, p. 429–472, jul. 2015.