

**ECONOMIA CIRCULAR E CONSUMO SUSTENTÁVEL: uma análise
bibliométrica das conexões teóricas e das lacunas na literatura científica**

DANIELA NASCIMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG)

VERÔNICA MACÁRIO DE OLIVEIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG)

SUZANNE ÉRICA NÓBREGA CORREIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG)

Agradecimento à órgão de fomento:

Beneficiário de auxílio financeiro CNPQ.

ECONOMIA CIRCULAR E CONSUMO SUSTENTÁVEL: uma análise bibliométrica das conexões teóricas e das lacunas na literatura científica

1. Introdução

O agravamento das mudanças climáticas e a crescente escassez de recursos naturais exigem transformações profundas nos sistemas de produção e consumo em escala global. Se os padrões atuais forem mantidos, serão necessários três planetas para sustentar a população e os níveis de riqueza projetados para 2050 (UN, 2017b). Nesse contexto, torna-se evidente que a sustentabilidade não será alcançada apenas por ajustes marginais ou soluções tecnológicas pontuais, mas requer uma transição sistêmica que envolva mudanças institucionais, culturais, econômicas e organizacionais.

A Economia Circular (EC) tem ganhado destaque como uma proposta alternativa ao modelo linear, ao propor o redesenho dos sistemas produtivos e a recirculação de materiais, com vistas à regeneração dos ecossistemas e à redução do desperdício. Embora suas promessas sejam amplas, a efetividade da EC depende de sua articulação com práticas e estruturas sociais que permitam transformar não apenas os modos de produção, mas também os padrões e níveis de consumo. Nesse sentido, o Consumo Sustentável (CS) é um conceito complementar e indispensável à EC, pois enfatiza a necessidade de repensar a demanda, as formas de acesso a bens e serviços e os valores que sustentam a cultura do consumo.

Essa interface entre EC e CS, no entanto, não está plenamente consolidada na literatura acadêmica. Embora ambos os conceitos tenham avançado nos últimos anos em termos de visibilidade e aplicação prática, os estudos que exploram de forma integrada seus fundamentos, dimensões críticas e implicações para a transição sustentável permanecem dispersos. A literatura ainda carece de sistematizações que revelem como essas ideias têm se articulado teoricamente ao longo do tempo, em diferentes abordagens, campos disciplinares e tradições acadêmicas.

Diante disso, esta pesquisa parte da premissa de que a Economia Circular (EC) e o Consumo Sustentável (CS) são temas interrelacionados e que compreender suas contribuições para o desenvolvimento sustentável exige mais do que a análise isolada de cada conceito. É necessário mapear a construção do campo de conhecimento de forma integrada, identificando as conexões teóricas, os núcleos estruturantes e as trajetórias de citação que delineiam o debate acadêmico.

A escolha do tema justifica-se por sua atualidade, relevância e caráter estratégico. Atual, porque os desafios ambientais e sociais demandam respostas urgentes. Relevante, porque a articulação entre EC e CS oferece caminhos promissores para modelos econômicos mais justos, sustentáveis e resilientes. E estratégico, pois evidencia a necessidade de abordagens multiníveis e integradas, capazes de superar a fragmentação conceitual ainda presente na literatura científica. Neste contexto, define-se como problema de pesquisa: como a literatura científica tem estruturado, ao longo do tempo, as abordagens teóricas que relacionam economia circular e consumo sustentável, e quais lacunas e potenciais de integração emergem dessa estrutura?

Dessa forma, o objetivo deste artigo é mapear e analisar a estrutura de citação da literatura internacional que relaciona Economia Circular e Consumo Sustentável, com o intuito de identificar núcleos teóricos, abordagens predominantes e lacunas de pesquisa. Para isso, adota-se como estratégia metodológica a análise de redes de citação utilizando o software CitNetExplorer, que permite visualizar a estrutura e evolução do campo de conhecimento científico a partir dos vínculos estabelecidos por citações entre os artigos.

O artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico, discutindo os conceitos de EC e CS e as abordagens que buscam integrá-los de forma sistêmica. A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos da

análise de citações, incluindo a estratégia de busca, critérios de inclusão e ferramentas utilizadas. A quarta seção apresenta os resultados, com destaque para os principais agrupamentos de citação, núcleos conceituais e tendências observadas. Por fim, a quinta seção discute as contribuições do estudo, suas limitações e as perspectivas para investigações futuras.

2. ECONOMIA CIRCULAR E CONSUMO SUSTENTÁVEL: aproximações teóricas e desafios sistêmicos

As múltiplas crises ambientais, sociais e climáticas que marcam o século XXI tornam evidente a necessidade de transição para modelos econômicos e culturais mais sustentáveis. O padrão linear de produção e consumo — baseado na extração intensiva de recursos naturais, produção em larga escala e descarte acelerado — tem levado ao esgotamento de ecossistemas e ao agravamento de desigualdades socioeconômicas (Conti, 2011; IPCC, 2013). Diante disso, diferentes propostas têm emergido com o objetivo de reorientar a economia global, destacando-se a Economia Circular (EC) e o Consumo Sustentável (CS) como conceitos centrais nessa transição.

A Economia Circular é frequentemente apresentada como uma alternativa regenerativa ao modelo linear, ao propor a reconfiguração dos fluxos de produção e consumo em ciclos fechados, nos quais resíduos tornam-se insumos e os produtos são desenhados para durabilidade, reparo e reuso (Berardi & Dias, 2018; Bonciu, 2014). Entretanto, o conceito de EC é polissêmico e sua implementação varia de acordo com a abordagem adotada. Segundo Kirchherr et al. (2017), é possível identificar três perspectivas distintas, mas complementares: tecnocêntrica, socioeconômica e ética-transformadora.

A abordagem tecnocêntrica foca na eficiência material, na inovação tecnológica e no redesenho de processos produtivos, sendo predominante em discursos institucionais e estratégias empresariais voltadas à otimização de recursos. A perspectiva socioeconômica, por sua vez, amplia o escopo da circularidade ao incorporar princípios de justiça social, inclusão produtiva e desenvolvimento local, reconhecendo o papel de cooperativas, comunidades e políticas públicas como agentes estruturantes (Ziegler, 2019; Smitskikh et al., 2020).

É nesse ponto que a interface com o Consumo Sustentável se torna fundamental. Embora frequentemente associado a práticas individuais — como escolhas mais conscientes ou consumo verde —, o CS exige uma leitura mais ampla, que considere os determinantes sociais, culturais e estruturais do comportamento do consumidor. Na sociedade contemporânea, os indivíduos expressam suas identidades a partir do que consomem e utilizam o consumo como uma forma de se integrar socialmente (Mendes et al, 2016). Ou seja, ao se tornarem consumidores ambientalmente responsáveis conseguem influenciar os demais em seu entorno, contribuindo no processo de transformação social (Mendes et al, 2016).

Segundo Tunn et al. (2019), o consumo sustentável deve ser entendido como a prática de moldar e satisfazer necessidades de maneira a reduzir, continuamente, os impactos negativos sobre o meio ambiente e a sociedade. Para tanto, é preciso reconhecer que o consumo não é apenas um ato individual, mas uma prática social inserida em sistemas de produção, infraestrutura e valores compartilhados (Shove, 2010; Warde, 2005). Oliveira et al. (2022) propõem a integração entre esses fatores a partir de uma perspectiva multinível, que articula transformações nos níveis macro (institucional e político), meso (organizacional e produtivo) e micro (cotidiano e cultural). A EC pode ser uma importante ferramenta de reorganização produtiva, desde que esteja inserida em políticas públicas coerentes, modelos de negócio inclusivos e processos de mudança cultural que permitam o engajamento da sociedade em práticas sustentáveis.

Além disso, a interseção entre EC e CS levanta tensões relevantes: eficiência versus suficiência, inovação tecnológica versus mudança de valores, responsabilidade individual versus ação coletiva. Tais tensões necessitam ser consideradas na elaboração de estratégias e ações para

evitar o risco de abordagens normativas que transferem a responsabilidade da transição apenas para o consumidor, sem enfrentar os determinantes estruturais do consumo insustentável (Oliveira et al., 2022).

A relação entre Economia Circular (EC) e Consumo Sustentável (CS) não é automática nem garantida. Para que a EC contribua efetivamente com a sustentabilidade, é necessário que ela seja capaz de induzir transformações estruturais nos sistemas de produção e consumo, influenciando práticas, valores e formas de acesso a bens e serviços. Isso exige superar abordagens centradas apenas na eficiência técnica e incorporar dimensões sociais, culturais, econômicas e institucionais. Como argumentam Oliveira et al. (2022), promover o consumo sustentável demanda a articulação entre diferentes setores e esferas de ação, de modo a alinhar inovação produtiva, inclusão social e transformação cultural.

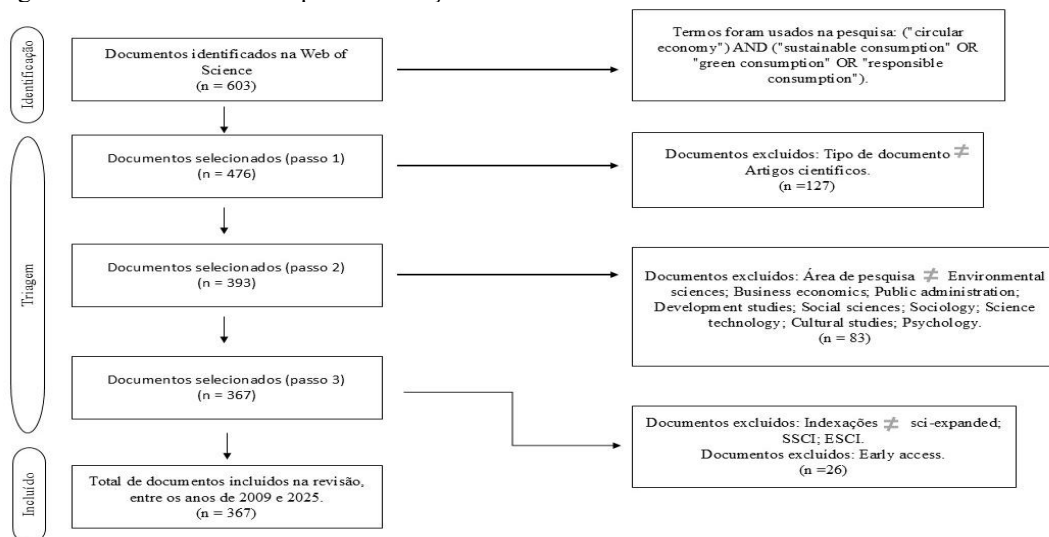
Pensar a Economia Circular como um vetor de transição para padrões de consumo mais sustentáveis implica, portanto, reconhecer os limites de abordagens fragmentadas e tecnocêntricas, e considerar os desafios sociais, políticos e culturais envolvidos nesse processo. A compreensão dessa articulação é essencial para ampliar o potencial transformador da EC e evitar que sua implementação reproduza lógicas já existentes de exclusão e insustentabilidade.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa adotou uma abordagem bibliométrica com foco na análise de citações diretas, com o objetivo de mapear a estrutura da literatura internacional que articula Economia Circular (EC) e Consumo Sustentável (CS), identificando núcleos teóricos, abordagens predominantes e lacunas conceituais. Utilizou-se o software *CitNetExplorer*, que permite visualizar redes de citação, identificar agrupamentos interligados e acompanhar a formação de linhas teóricas.

A base de dados selecionada foi a Web of Science – Core Collection, pela sua abrangência multidisciplinar e compatibilidade com ferramentas de análise de citações. A busca foi realizada no campo *Topic*, com a expressão booleana: ("circular economy") AND ("sustainable consumption" OR "green consumption" OR "responsible consumption"), resultando em 603 registros iniciais. Após aplicar filtros para tipo de documento (artigos), áreas temáticas relevantes e exclusão de registros em *Early Access*, obteve-se uma amostra final de 367 artigos publicados entre 2009 e 2025, sem restrição temporal, cobrindo todo o período disponível na base (Figura 1).

Figura 1: Protocolo adotado para construção da base de dados



Fonte: Dados da Pesquisa, (2025).

Os dados foram exportados no formato compatível com o *CitNetExplorer*, contendo registros completos e referências citadas. A partir da rede de citações gerada, o software identificou agrupamentos densamente interligados, interpretados como *clusters* teóricos. A análise concentrou-se na leitura qualitativa dos artigos mais centrais de cada agrupamento, permitindo mapear as principais correntes, identificar subcampos emergentes e observar a predominância de abordagens tecnocêntricas ou integrativas em torno da EC e do CS, conforme apresentado na próxima seção.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise bibliométrica identificou 367 publicações que relacionam economia circular e consumo sustentável, com início das publicações em 2009 até 2025. Dentre elas, 240 compõem o núcleo principal da rede de citações (*core publications*), caracterizadas por vínculos diretos e recíprocos, refletindo sua centralidade teórica e metodológica no campo. A estrutura da rede permitiu a identificação das publicações mais citadas e de seis clusters temáticos, que revelam as principais linhas de investigação, lacunas e tendências emergentes, detalhadas a seguir.

4.1 PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS

As publicações mais citadas configuram os principais referenciais teóricos e empíricos do campo de conhecimento, influenciando a formulação de conceitos-chave, modelos analíticos e estratégias práticas para a transição à circularidade. Os temas vão desde modelos de negócio e comportamento do consumidor até a articulação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), incluindo abordagens críticas sobre os limites da EC. A Figura 2 apresenta uma síntese dessas obras, destacando seus autores, periódicos, ano de publicação e relevância na rede de citações, compondo os pilares conceituais e metodológicos da literatura analisada.

Figura 1: Principais publicações (2009–2025)

Autores	Título	Periódico	Ano	Citações
Hazen, BT; Mollenkopf, DA; Wang, YC	Remanufacturing for the Circular Economy: An Examination of Consumer Switching Behavior	Business Strategy and the Environment	2017	27
Tunn, VSC; Bocken, NMP; Van den Hende, EA; Schoormans, JP	Business models for sustainable consumption in the circular economy	Journal of Cleaner Production	2019	22
Schroeder, P; Anggraeni, K; Weber, U	The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals	Journal of Industrial Ecology	2019	19
Shevchenko, T; Saidani, M; Ranjbari, M; Kronenberg, J	Consumer behavior in the circular economy: developing a framework	Journal of Cleaner Production	2023	16
Testa, F; Iovino, R; Iraldo, F	The circular economy and consumer behaviour: The mediating role of information seeking in buying circular packaging	Business Strategy and the Environment	2020	12
Hobson, K; Lynch, N	Diversifying and de-growing the circular economy: Radical social transformation in a resource-scarce world	Futures	2016	11

Bocken, NMP; Mugge, R; Bom, CA; Lemstra, HJ	Pay-per-use business models as a driver for sustainable consumption	Journal of Cleaner Production	2018	9
Mylan, J; Holmes, H; Paddock, J	Re-introducing consumption to the 'circular economy'	Sustainability	2016	8
Hur, E	Rebirth fashion: Secondhand clothing consumption values and perceived risks	Journal of Cleaner Production	2020	8
Coderoni, S; Perito, MA	Sustainable consumption in the circular economy. An analysis of consumers' purchase intentions for waste-to-value food	Journal of Cleaner Production	2020	7
Kristoffersen, E; Blomsma, F; Mikalef, P; Li, JY	The smart circular economy: A digital-enabled circular strategies framework for manufacturing companies	Journal of Business Research	2020	7

Fonte: Dados da Pesquisa, (2025).

A análise das publicações mais citadas evidencia os principais marcos teóricos e abordagens que estruturam o campo da economia circular (EC) e do consumo sustentável (CS). Esses estudos desempenham papel central na consolidação de conceitos, na formulação de modelos analíticos e no delineamento de estratégias práticas, articulando visões aplicadas e críticas às limitações dos modelos vigentes.

O estudo de Hazen et al. (2017) destaca a remanufatura como uma estratégia-chave da EC, abordando os desafios logísticos e comportamentais associados à sua adoção. De forma complementar, Tunn et al. (2019) propõem uma tipologia de modelos de negócios circulares que articulam práticas como compartilhamento, reutilização e extensão da vida útil a transformações nos padrões de consumo.

Schroeder, Anggraeni e Weber (2019) ampliam o escopo ao vincular práticas circulares aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), reforçando a EC como ferramenta estratégica para enfrentar desafios globais. Já os trabalhos de Shevchenko et al. (2023) e Testa et al. (2020) enfatizam a importância do comportamento do consumidor, discutindo barreiras perceptivas, confiança e motivações ambientais na adoção de produtos circulares.

No campo conceitual, Kirchherr et al. (2018) destacam-se por problematizar a multiplicidade de definições de EC, sugerindo a necessidade de uma conceituação mais precisa para orientar práticas e pesquisas. Perspectivas críticas são também abordadas por Hobson e Lynch (2016) e Mylan et al. (2016), que questionam a predominância de visões tecnocêntricas e defendem a incorporação de dimensões sociais, culturais e de justiça.

Bocken et al. (2018) e Hur (2020) aprofundam a discussão sobre modelos baseados no uso (como o *pay-per-use*) e práticas específicas de consumo circular, como o mercado de roupas de segunda mão, ressaltando os mecanismos de engajamento dos consumidores. Por fim, Kristoffersen et al. (2020) destacam o papel das tecnologias digitais na operacionalização da circularidade, com foco em estratégias aplicadas ao setor industrial.

De modo geral, esses trabalhos delineiam os eixos estruturantes da literatura internacional, ao mesmo tempo em que evidenciam suas tensões e lacunas. Apontam, sobretudo, para a necessidade de abordagens mais integradas, que articulem inovação tecnológica, mudança

institucional e transformação cultural como pilares indissociáveis para a consolidação da EC como um modelo de desenvolvimento sustentável.

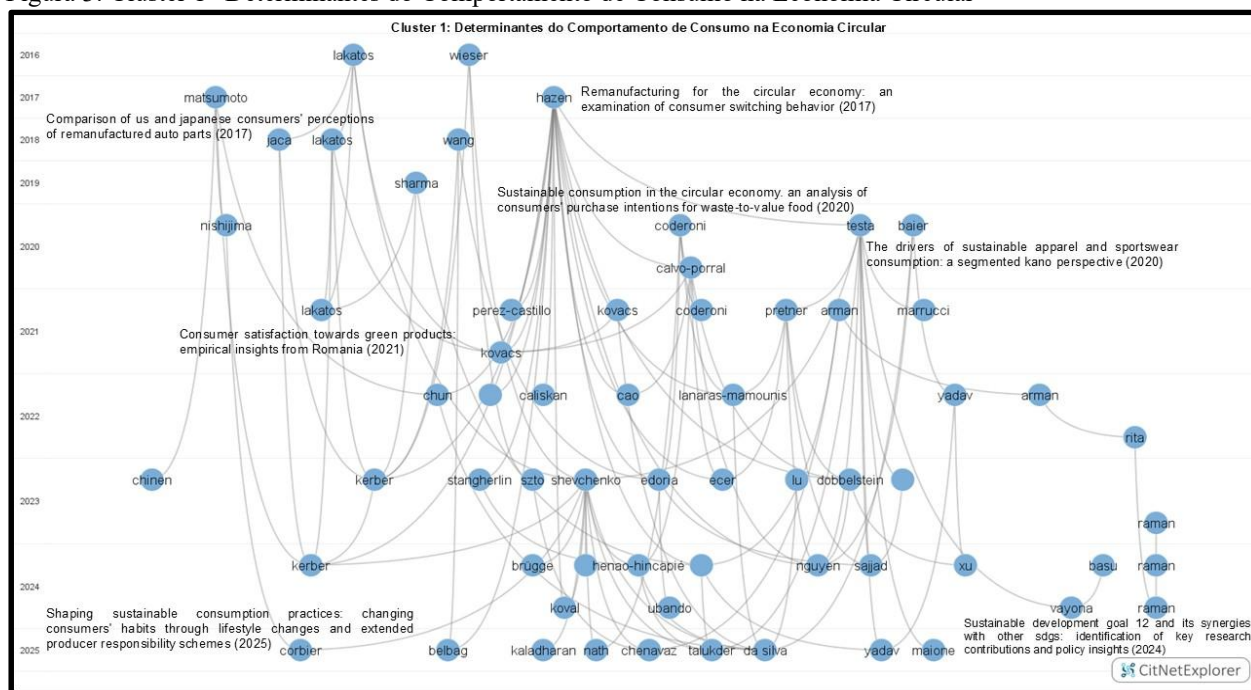
4.2 ANÁLISE DE CLUSTERS

Além de evidenciar os trabalhos de maior centralidade na rede, a análise bibliométrica também permitiu identificar a configuração de seis clusters temáticos, formados a partir dos vínculos de citação entre as publicações que compõem as *core publications*, que são apresentados a seguir.

4.2.1 Cluster 1: Determinantes do Comportamento de Consumo na Economia Circular

O Cluster 1 reúne 63 publicações interligadas por 111 vínculos de citação, no período de 2016 a 2025, configurando o maior agrupamento temático da rede (Figura 3). Formado a partir da densidade e da força das conexões entre os artigos, esse cluster destaca-se por explorar a interface entre economia circular e comportamento do consumidor, com foco nos fatores que influenciam a adoção de práticas circulares.

Figura 3: Cluster 1 “Determinantes do Comportamento de Consumo na Economia Circular”



Fonte: Dados da Pesquisa - CitnetExplorer, (2025).

Os estudos analisam desde barreiras à aceitação de produtos e serviços circulares até os determinantes psicossociais, culturais e institucionais que moldam padrões de consumo sustentável. Entre os trabalhos centrais, Hazen et al. (2017) apontam os obstáculos à adoção da remanufatura, relacionados à percepção de qualidade, durabilidade e status dos produtos. Shevchenko et al. (2023) ampliam a análise ao propor um framework que integra fatores individuais e contextuais, enquanto Testa et al. (2020) destacam o papel da confiança, percepção de risco e valor percebido nas decisões de compra.

Outros estudos, como os de Coderoni e Perito (2020) e Calvo-Porrall e Lévy-Mangin (2020), reforçam que limitações econômicas, desinformação e desalinhamento com valores pessoais são

entraves relevantes à consolidação do consumo circular. Já Bocken et al. (2016; 2022) argumentam que modelos como *produto como serviço* (PSS), prolongamento da vida útil e compartilhamento não dependem apenas de soluções técnicas, mas da transformação de significados simbólicos e hábitos culturais vinculados ao consumo.

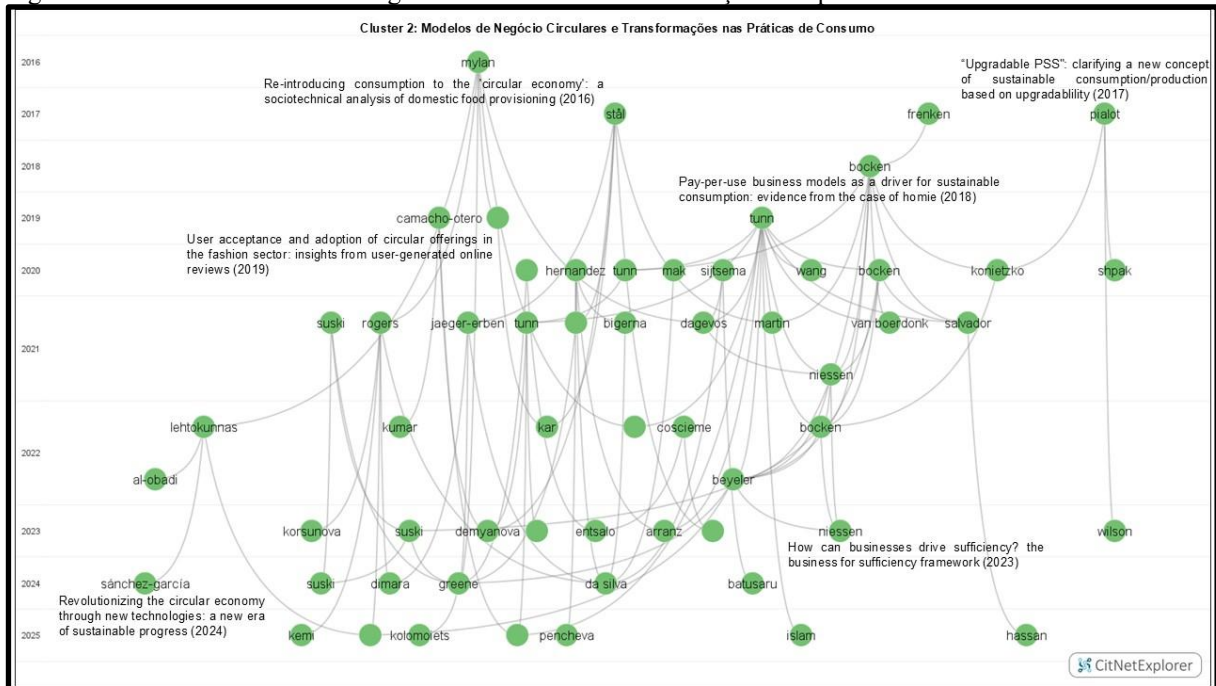
O cluster também abrange pesquisas sobre estilos de vida, normas sociais, percepção ambiental e estruturas institucionais, revelando que o consumo sustentável é moldado por uma complexa rede de fatores que transcende a racionalidade econômica.

Destarte, o Cluster 1 expressa uma vertente da literatura que reconhece que a transição para a economia circular exige mudanças nas práticas sociais e culturais, além de políticas e incentivos que enfrentem os determinantes estruturais do consumo. Essa perspectiva reforça a importância de abordagens integradas que articulem dimensões individuais, sociais e institucionais para promover práticas sustentáveis e circulares de forma efetiva.

4.2.2 Cluster 2: Modelos de Negócio Circulares e Transformações nas Práticas de Consumo

O Cluster 2 reúne 58 publicações e 94 vínculos de citação, no período de 2016 a 2025, e concentra estudos que exploram as interações entre modelos de negócios circulares e práticas de consumo sustentável (Figura 4). Os trabalhos analisam como esses modelos são concebidos, implementados e, sobretudo, como são percebidos, apropriados e incorporados pelos consumidores.

Figura 4: Cluster 2 “Modelos de Negócios Circulares e Transformações nas práticas de consumo”



Fonte: Dados da Pesquisa - CitnetExplorer, (2025).

Entre os destaques, Tunn et al. (2019) propõem uma tipologia de modelos de negócio circulares — como compartilhamento, reutilização e remanufatura — articulando estratégias empresariais e mudanças nos padrões de consumo. Bocken et al. (2018) aprofundam essa discussão ao analisar o modelo *pay-per-use*, ressaltando seu potencial de redução do consumo de recursos, mas também os desafios culturais e simbólicos associados à posse e ao controle sobre os bens.

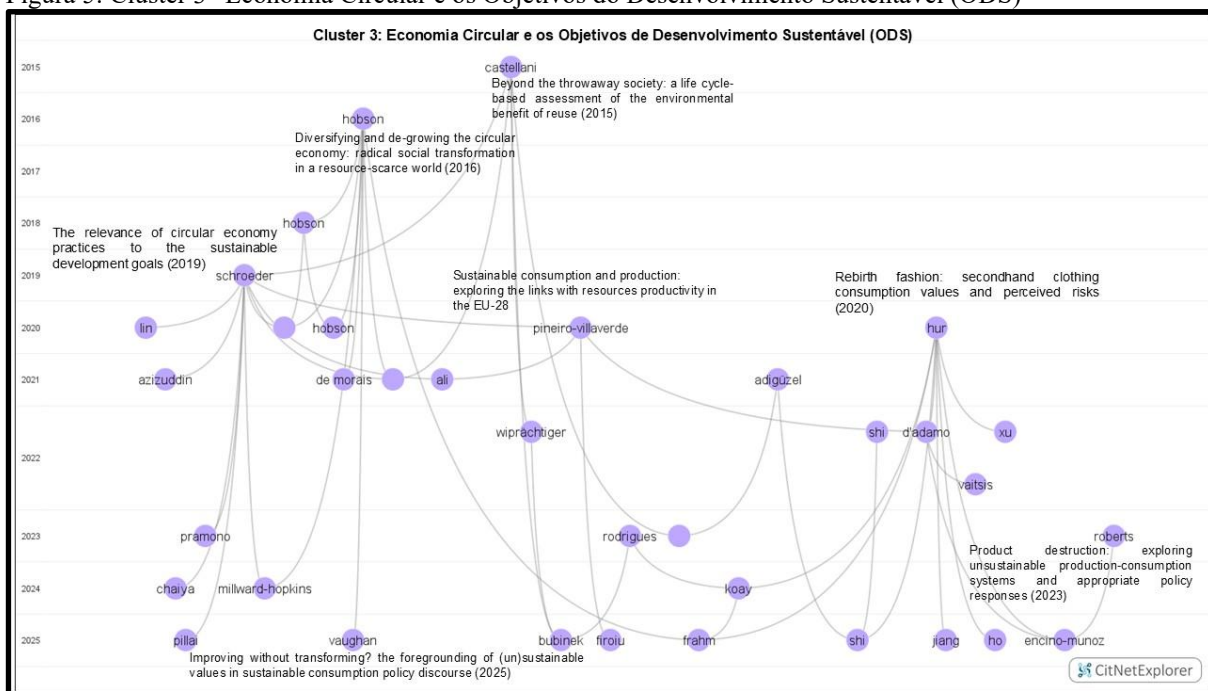
Mylan et al. (2016) trazem uma crítica contundente à centralidade produtiva nas discussões sobre EC, defendendo a reinserção do consumo como dimensão estruturante da circularidade. Já Stål e Jansson (2017) reforçam que não basta oferecer produtos sustentáveis: é necessário redesenhar a experiência de consumo, promovendo acesso, compartilhamento e durabilidade como valores centrais. Sijtsema et al. (2020), por sua vez, revelam um descompasso entre os discursos institucionais sobre circularidade e as práticas cotidianas dos consumidores, apontando a necessidade de estratégias mais eficazes de comunicação, educação e engajamento.

No conjunto, os estudos agrupados neste cluster destacam que a transição para a economia circular requer mais do que inovação nos processos produtivos — exige transformações socioculturais profundas que desafiem o imaginário da posse, reconfigurem a experiência de consumo e rompam com os padrões lineares dominantes. Assim, o Cluster 2 posiciona-se como um eixo analítico que conecta inovação empresarial e mudança cultural, ressaltando que a efetividade dos modelos de negócio circulares depende da sua capacidade de dialogar com valores, expectativas e práticas sociais dos consumidores.

4.2.3 Cluster 3: Economia Circular e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Composto por 35 publicações e 46 vínculos de citação (2015–2025), o Cluster 3 destaca-se por articular a economia circular (EC) às agendas globais de sustentabilidade, especialmente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), além de reunir reflexões críticas sobre os limites das abordagens tecnocêntricas predominantes (Figura 5).

Figura 5: Cluster 3 “Economia Circular e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)”



Fonte: Dados da Pesquisa - CitnetExplorer, (2025).

O artigo de Schroeder, Anggraeni e Weber (2019) é central nesse agrupamento, ao demonstrar que a EC deve ser compreendida como uma estratégia abrangente para o enfrentamento de desafios globais — como a crise climática, a perda de biodiversidade e as desigualdades sociais —, desde que integrada de forma inclusiva às agendas de desenvolvimento sustentável.

Com um olhar crítico, Hobson e Lynch (2016) problematizam o foco excessivo na eficiência técnica e no crescimento verde, argumentando que essa abordagem tende a reproduzir as contradições do modelo linear. Os autores defendem uma concepção de circularidade que incorpore princípios de decrescimento, justiça socioambiental e diversidade econômica.

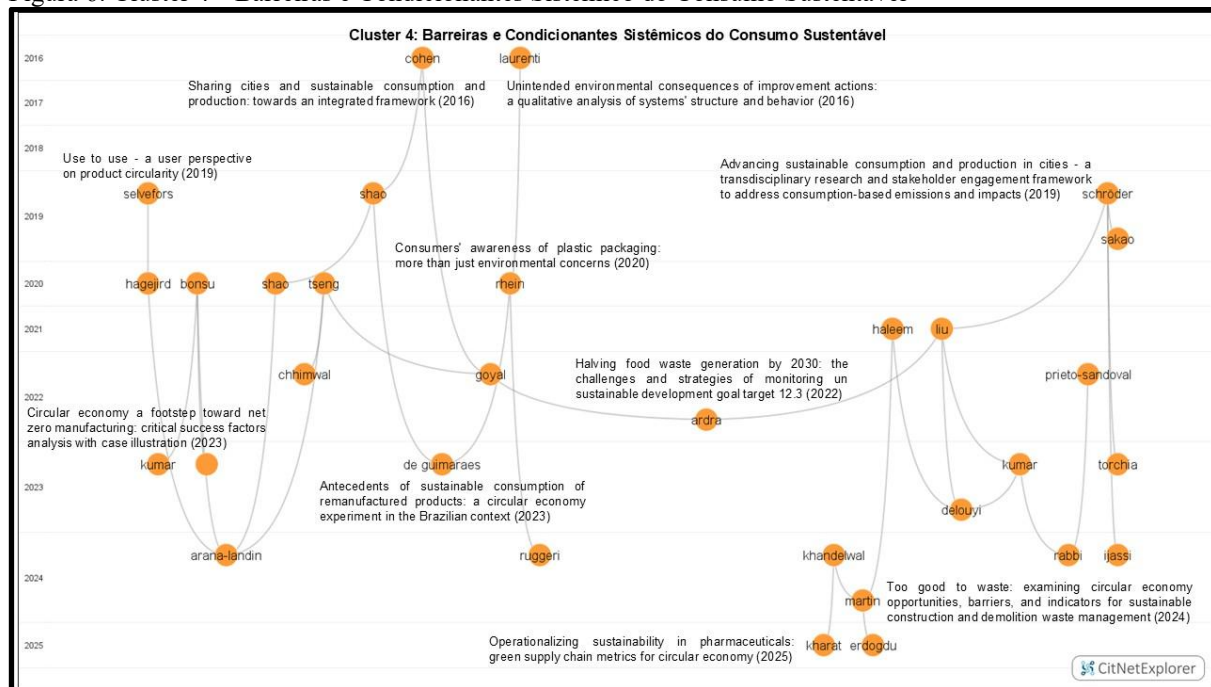
Hur (2020) contribui com evidências empíricas ao investigar o consumo de roupas de segunda mão, revelando que práticas circulares no setor da moda são atravessadas por elementos culturais, simbólicos e econômicos, como identidade, estilo de vida e acessibilidade. Por outro lado, Castellani, Sala e Mirabella (2014) utilizam a avaliação do ciclo de vida (ACV) para alertar que nem todas as práticas circulares resultam automaticamente em ganhos ambientais, sendo necessário considerar impactos sistêmicos ao longo de todo o ciclo produtivo. Na mesma linha, D’Adamo et al. (2022) analisam as tensões entre o discurso da circularidade e as práticas reais de empresas do setor da moda, frequentemente alinhadas à lógica do crescimento linear.

Em geral, o Cluster 3 propõe uma leitura ampliada e crítica da economia circular, entendendo-a não apenas como ferramenta técnica, mas como um projeto político e socioeconômico. Os estudos reforçam que, para a EC cumprir seu papel na transição sustentável, é preciso que esteja alinhada a princípios de justiça social, equidade e transformação estrutural, indo além das soluções superficiais. Este cluster, portanto, representa uma vertente sistêmica e transformadora do campo, que ressalta os riscos da instrumentalização da EC e defende sua articulação profunda com os objetivos e valores das agendas globais de desenvolvimento sustentável.

4.2.4 Cluster 4: Barreiras e Condicionantes Sistêmicos do Consumo Sustentável

O Cluster 4 agrupa 31 publicações e 32 vínculos de citação, com foco na identificação de fatores que facilitam ou dificultam a adoção do consumo sustentável, entre 2016 e 2025 (Figura 6). Os estudos abordam temas como remanufatura, alimentação sustentável, comportamento do consumidor e formulação de políticas públicas, evidenciando o caráter multidimensional do consumo.

Figura 6: Cluster 4 “Barreiras e Condicionantes Sistêmico do Consumo Sustentável”



Fonte: Dados da Pesquisa - CitnetExplorer, (2025).

As análises revelam uma perspectiva orientada à identificação de barreiras contextuais, condicionantes institucionais e fatores críticos de sucesso, reconhecendo o consumo como fenômeno influenciado por variáveis econômicas, sociais, culturais e regulatórias.

Liu et al. (2021) analisam os obstáculos ao consumo alimentar sustentável, destacando desde a desinformação até lacunas em políticas públicas. Delouyi et al. (2023) propõem uma abordagem multicritério para avaliar políticas públicas com base em critérios de viabilidade e impacto socioambiental. Já Guimarães et al. (2023) apontam que fatores como confiança, percepção de risco e motivações econômicas e ambientais são determinantes para a aceitação de produtos remanufaturados.

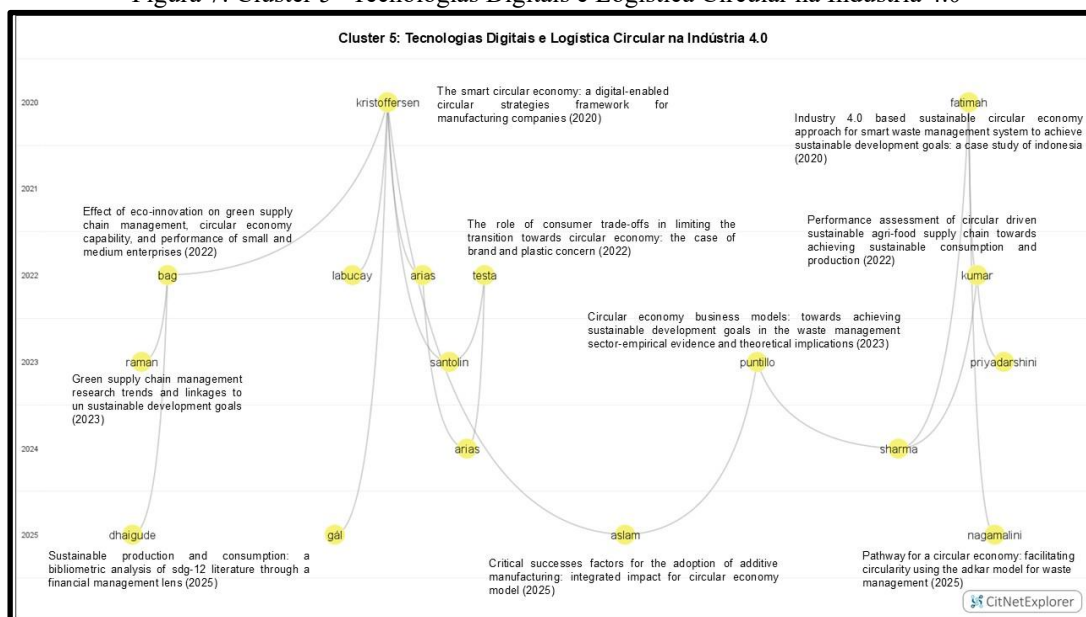
Goyal et al. (2022) reforçam a importância de estratégias organizacionais e incentivos institucionais na adoção de práticas sustentáveis em cadeias de suprimento. Complementarmente, Schröder et al. (2019) ampliam o foco para a dimensão normativa e regulatória, inserindo o debate no contexto da governança ambiental global.

O cluster caracteriza-se por uma abordagem socioeconômica e aplicada, que combina métodos quantitativos, análises multicritério e revisões sistemáticas, com o objetivo de subsidiar intervenções eficazes. A ênfase recai sobre como valores individuais, estruturas institucionais, políticas públicas e barreiras sistêmicas interagem na configuração dos padrões de consumo. Em síntese, o Cluster 4 aprofunda a compreensão dos condicionantes da sustentabilidade no consumo, contribuindo para debates sobre justiça social, acesso a bens sustentáveis e reestruturação dos sistemas de oferta e demanda. Seus achados oferecem subsídios relevantes para a formulação de políticas públicas, programas de educação ambiental e estratégias empresariais voltadas à mudança efetiva de comportamento e cultura de consumo.

4.2.5 Cluster 5: Tecnologias Digitais e Logística Circular na Indústria 4.0

O Cluster 5 reúne 17 publicações e 18 vínculos de citação, entre 2020 e 2025, destacando-se pela ênfase em inovação tecnológica, digitalização e redes produtivas sustentáveis. Com foco prático e orientação para a transformação de sistemas produtivos, este agrupamento investiga como tecnologias emergentes e estratégias logísticas viabilizam a transição para modelos circulares mais eficientes e resilientes (Figura 7).

Figura 7: Cluster 5 “Tecnologias Digitais e Logística Circular na Indústria 4.0”



Fonte: Dados da Pesquisa - CitnetExplorer, (2025).

Uma das principais vertentes do cluster aborda as tecnologias digitais como catalisadoras da circularidade. Estudos como os de Kristoffersen et al. (2020) e Fatimah et al. (2020) propõem frameworks que posicionam IoT, inteligência artificial e big data como ferramentas essenciais para monitorar o ciclo de vida dos produtos, rastrear materiais, otimizar remanufatura e fortalecer a logística reversa — pilares centrais de sistemas circulares fechados.

Outro eixo temático concentra-se na mensuração de desempenho e impactos da eco-inovação nas cadeias produtivas. Kumar et al. (2022) analisam os efeitos de estruturas circulares na performance logística, enquanto Bag et al. (2022) avaliam como práticas de eco-inovação influenciam os resultados de cadeias sustentáveis. Esses estudos, predominantemente quantitativos, buscam desenvolver métricas, indicadores e modelos de apoio à decisão em contextos empresariais e políticos.

Embora o enfoque tecnocêntrico predomine, o cluster também incorpora críticas aos limites dessa abordagem. O estudo de Testa et al. (2022) destaca que fatores como custo, conveniência e percepção de qualidade ainda representam barreiras à aceitação de soluções circulares por parte dos consumidores. Isso evidencia que a viabilidade técnica não garante adesão, sendo necessário considerar também dimensões culturais, institucionais e comportamentais.

Constata-se, portanto, que o Cluster 5 representa uma corrente da literatura que foca na digitalização e na sofisticação dos sistemas de gestão industrial como caminhos para operacionalizar a economia circular. A perspectiva é pragmática, voltada à reestruturação produtiva, inovação logística e uso intensivo de tecnologias, mas sem ignorar os desafios reais da implementação. Os estudos enfatizam que a transição circular requer coordenação entre múltiplos atores e superação de barreiras sistêmicas, reforçando a necessidade de abordagens integradas e que considerem os aspectos do contexto.

4.2.6 Cluster 6: Comportamento do Consumidor e Estilos de Vida na Transição para a Economia Circular

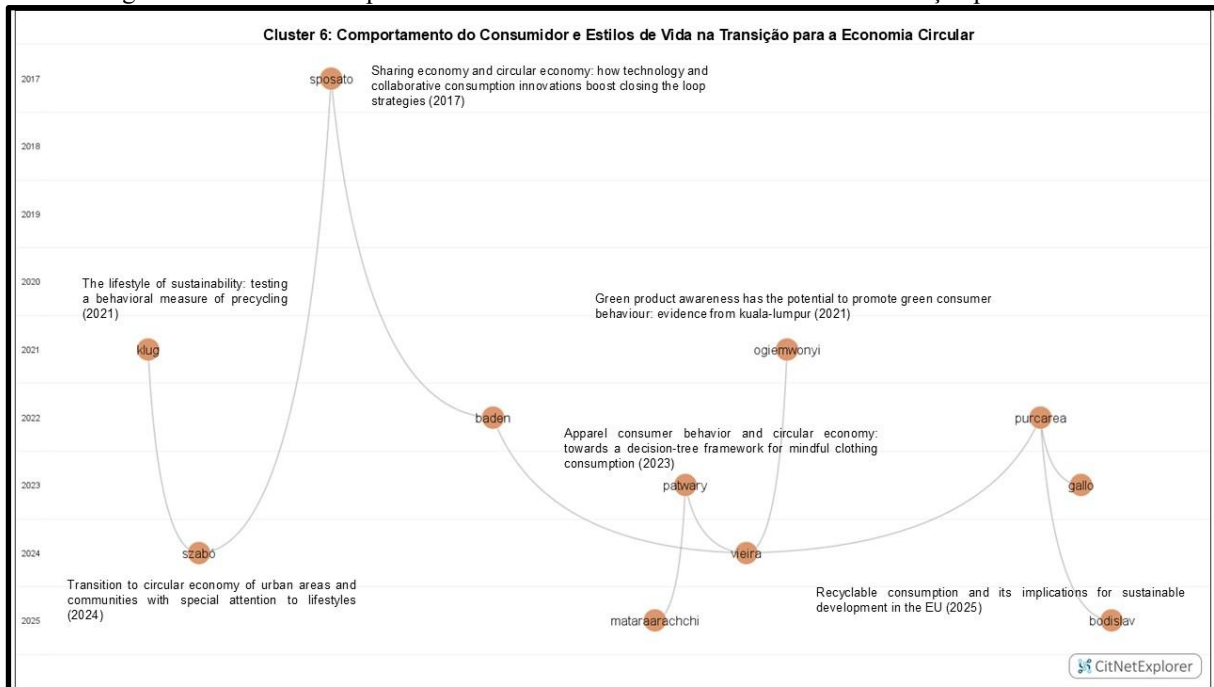
O Cluster 6 reúne 11 publicações e 10 vínculos de citação, com produção concentrada entre 2017 e 2025. Este agrupamento se distingue por focalizar os fatores individuais, socioculturais e tecnológicos que moldam o comportamento do consumidor frente à adoção de práticas de consumo circular. Como evidenciado na Figura 8, os estudos convergem em torno da compreensão de como estilos de vida, valores ambientais e inovações digitais influenciam a aceitação de produtos e serviços sustentáveis.

A análise qualitativa das publicações do Cluster 6 revela três eixos centrais de discussão. O primeiro trata das transformações nos estilos de vida e padrões de consumo. Estudos como o de Patwary et al. (2023) propõem modelos que investigam os determinantes da intenção de consumir produtos sustentáveis ou de adotar práticas como compartilhamento e reutilização. Essas pesquisas baseiam-se em teorias do comportamento planejado e abordagens centradas em estilos de vida sustentáveis, destacando os limites e as possibilidades da ação individual diante de barreiras estruturais que condicionam o consumo.

O segundo eixo diz respeito à economia do compartilhamento e ao papel das plataformas digitais. Autores como Sposato et al. (2017) analisam como as inovações tecnológicas têm reconfigurado a dinâmica de consumo e viabilizado novos modelos de negócios orientados à circularidade. Nesse contexto, as plataformas digitais não apenas ampliam o acesso a soluções sustentáveis, mas também atuam como espaços de mediação que influenciam as formas de engajamento dos consumidores.

Por fim, o terceiro eixo abrange os processos simbólicos e culturais que moldam o comportamento do consumidor, reunindo abordagens críticas que articulam economia circular e cultura de consumo. Trabalhos como o de Purcarea et al. (2022) adotam uma perspectiva teórica voltada à análise dos significados sociais, valores e normas que influenciam as decisões de consumo. Esses estudos demonstram que a adesão a práticas circulares vai além de escolhas racionais, sendo profundamente condicionada por estruturas culturais, identitárias e institucionais.

Figura 8: Cluster 6 “Comportamento do Consumidor e Estilo de Vida na Transição para a Economia Circular”



Fonte: Dados da Pesquisa - CitnetExplorer, (2025).

O Cluster 6 contribui para uma compreensão mais sensível e contextualizada do papel do consumidor, reconhecendo tanto seu potencial de transformação quanto as limitações impostas por estruturas sociais e culturais. Ao integrar dimensões comportamentais, simbólicas e tecnológicas, o cluster adota uma perspectiva socioeconômica e ética-transformadora, sublinhando que mudanças efetivas requerem também alterações institucionais e culturais profundas.

Embora compartilhe afinidades temáticas com o Cluster 1, especialmente na interface entre comportamento do consumidor e economia circular, o Cluster 6 diferencia-se por sua ênfase nos aspectos subjetivos e cotidianos, como estilos de vida sustentáveis, engajamento em plataformas digitais e transformação cultural. Enquanto o Cluster 1 apresenta uma abordagem mais consolidada e orientada por determinantes psicossociais e institucionais, o Cluster 6 propõe um olhar mais recente e focalizado na dimensão simbólica e nas experiências individuais e coletivas que configuram práticas circulares.

4.3 DISCUSSÃO

A análise bibliométrica realizada evidencia a formação de seis agrupamentos temáticos que revelam núcleos teóricos consolidados e trajetórias emergentes no campo de estudos sobre Economia Circular (EC) e Consumo Sustentável (CS). Três grandes eixos teóricos estruturam essa produção: (i) os determinantes do comportamento do consumidor (Clusters 1 e 6); (ii) os modelos

de negócios circulares e suas interações com práticas de consumo (Cluster 2); e (iii) a relação entre economia circular e as agendas globais de sustentabilidade, especialmente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Cluster 3).

A literatura sobre comportamento do consumidor é um dos pilares mais consolidados, com destaque para estudos como os de Hazen et al. (2017), Shevchenko et al. (2023), Testa et al. (2020) e Patwary et al. (2023), que discutem barreiras psicossociais, culturais e perceptivas à adoção de práticas circulares. Esses estudos ancoram-se, em grande parte, em modelos explicativos clássicos, como a Teoria do Comportamento Planejado, e buscam identificar os fatores que influenciam a aceitação de produtos remanufaturados, a disposição para compartilhar bens ou o engajamento em práticas de reutilização.

O segundo núcleo refere-se aos modelos de negócios circulares, com forte presença dos trabalhos de Bocken et al. (2018, 2022), Tunn et al. (2019) e Stål e Jansson (2017), que exploram estratégias como o *pay-per-use* e o prolongamento da vida útil. Esses estudos avançam ao propor tipologias e frameworks que articulam modelos empresariais com experiências de consumo, mas também apontam os desafios culturais, simbólicos e institucionais que limitam sua adoção em larga escala.

O terceiro eixo, mais recente e crítico, trata da integração da EC às agendas de desenvolvimento sustentável, representado por autores como Schroeder et al. (2019), Hobson e Lynch (2016) e D’Adamo et al. (2022). Essa vertente problematiza a lógica tecnocêntrica predominante, defendendo uma concepção ampliada de circularidade que inclua justiça social, transformação cultural e enfrentamento das desigualdades. Tais contribuições se articulam às críticas apontadas por Mylan et al. (2016) e Hur (2020), que questionam o foco excessivo na eficiência técnica em detrimento de mudanças estruturais.

Apesar dos avanços, a análise evidencia lacunas relevantes. Uma delas é a fragmentação entre os campos da EC e do CS, com poucos estudos integrando de forma mais efetiva suas dimensões teóricas e empíricas (como apontado por Purcarea et al., 2022 e Hobson & Lynch, 2016). Observa-se, ainda, uma baixa presença de abordagens interdisciplinares que articulem variáveis ambientais, sociais e institucionais, com raras exceções como Guimarães et al. (2023) e Kumar et al. (2022).

Adicionalmente, contextos do Sul Global permanecem subexplorados, sendo predominante a literatura centrada na realidade europeia e norte-americana, o que limita a compreensão de barreiras e oportunidades específicas em países periféricos. Trabalhos como os de Liu et al. (2021) e Delouyi et al. (2023), que tratam de políticas públicas e condicionantes contextuais, são exceções importantes, mas ainda minoritárias.

Por fim, destaca-se que as análises sobre consumo seguem predominantemente centradas na esfera individual, com ênfase nos aspectos comportamentais. Ainda que estudos como os de Purcarea et al. (2022) e Sposato et al. (2017) avancem para abordagens culturais e simbólicas, a incorporação de fatores estruturais — como desigualdade, acesso, normativas institucionais e padrões de governança — é incipiente.

Em síntese, a literatura internacional sobre EC e CS tem avançado na construção de referenciais conceituais e metodológicos, mas ainda carece de integrações interdisciplinares, aproximações críticas e contextualizações regionais mais consistentes. A consolidação do campo demanda esforços teóricos e empíricos que articulem consumo, circularidade e transformação social de forma mais complexa e situada, incorporando múltiplas escalas, atores e dimensões.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo mapear e analisar a estrutura de citação da literatura internacional que relaciona Economia Circular (EC) e Consumo Sustentável (CS), utilizando o software CitNetExplorer como ferramenta de análise. A partir de uma amostra de 367 artigos, foram identificadas 240 publicações centrais organizadas em seis clusters temáticos, que revelam os principais núcleos teóricos, abordagens predominantes e lacunas conceituais no campo, sem delimitação temporal, abrangendo o período de 2009 a 2025.

Os resultados demonstram que, embora a produção científica sobre a interface entre EC e CS tenha crescido de forma significativa na última década, a literatura ainda apresenta fragmentações epistemológicas e metodológicas. A articulação entre os dois conceitos é frequentemente tratada de forma parcial, ora com ênfase nas dimensões técnicas e operacionais da circularidade, ora na esfera comportamental e institucional do consumo.

O Cluster 1 se destaca como o mais consolidado, ao abordar os determinantes psicossociais, econômicos e institucionais do comportamento do consumidor frente à circularidade, ressaltando que a mudança de padrões de consumo requer transformações que vão além da inovação técnica. O Cluster 6 complementa essa discussão ao explorar os estilos de vida e os simbolismos culturais sobre as práticas de consumo, introduzindo uma perspectiva mais subjetiva e cultural. Já o Cluster 3 traz uma importante contribuição crítica, ao conectar a economia circular às agendas globais de sustentabilidade, especialmente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e questionar os riscos de uma abordagem tecnocêntrica e instrumental da circularidade. O Cluster 4, por sua vez, examina barreiras e condicionantes sistêmicos, revelando como fatores contextuais e institucionais moldam a viabilidade do consumo sustentável. O Cluster 5 destaca-se por reunir estudos voltados à digitalização e inovação tecnológica, sinalizando uma vertente pragmática que, embora relevante, tende a negligenciar as dimensões sociais e culturais. Por fim, o Cluster 2 apresenta avanços significativos na proposição de modelos de negócios circulares, mas ainda com desafios na compreensão de como esses modelos são apropriados pelos consumidores.

Uma das principais lacunas identificadas na literatura diz respeito à carência de uma abordagem integrada, capaz de articular os aspectos comportamentais e culturais do consumo com os fatores organizacionais e setoriais, bem como com as estruturas institucionais e os marcos normativos. Além disso, observa-se a necessidade de incorporar uma perspectiva transversal de natureza socioecológica, que reconheça a interdependência entre as dimensões sociais, econômicas e ambientais envolvidas na transição para modelos circulares. Além disso, observa-se a escassez de estudos situados em contextos do Sul Global, bem como de investigações que explorem desigualdades sociais, barreiras de acesso e os efeitos distributivos das estratégias circulares, com o intuito de evitar a ampliação ou perpetuação das assimetrias já existentes.

Para avançar na construção de um campo de conhecimento mais consolidado, segue-se que pesquisas futuras adotem abordagens interdisciplinares e multiníveis, capazes de integrar variáveis técnicas, culturais, institucionais e ambientais. Faz-se necessário incorporar, com maior ênfase, perspectivas normativas e de justiça socioambiental, sobretudo em contextos marcados por vulnerabilidades estruturais. A literatura também carece de métricas integradas, análises longitudinais e investigações centradas em atores intermediários — como organizações da sociedade civil, cooperativas, redes colaborativas e arranjos produtivos locais — que desempenham papel estratégico na mediação entre inovação circular e práticas de consumo.

Do ponto de vista teórico, esta pesquisa reforça que a articulação entre a economia circular e consumo sustentável não pode ser compreendida como um subproduto direto da eficiência tecnológica ou da reformulação de modelos empresariais. Trata-se de um processo complexo, condicionado por transformações culturais, institucionais e políticas que incidem sobre o

comportamento de consumo. Do ponto de vista prático, os resultados oferecem subsídios relevantes para políticas públicas, estratégias organizacionais e iniciativas sociais que busquem promover uma transição efetiva para a economia circular, com atenção às especificidades territoriais, às desigualdades e aos limites do atual modelo de produção e consumo.

REFERÊNCIAS

- Araújo, A. C. M., Oliveira, V. M., & Correia, S. E. N. (2021). Consumo sustentável: Evolução temática de 1999 a 2019. *Revista de Administração Mackenzie*, 22(2), 1–34. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMG210209>
- Bag, S., Dhamija, P., Bryde, D. J., & Singh, R. K. (2022). Sustainable consumption and production in the food supply chain: A review of indicators, frameworks and future research directions. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 214–230. <https://doi.org/10.1002/bse.2882>
- Berardi, P., & Dias, J. M. (2018). O mercado da economia circular. *GV-Executivo*, 17(5), 34–37.
- Bocken, N. M., Mugge, R., Bom, C. A., & Lemstra, H. J. (2018). Pay per use business models as a driver for sustainable consumption: Evidence from the case of HOMIE. *Journal of Cleaner Production*, 198, 498–510.
- Bonciu, F. (2014). The European economy: From a linear to a circular economy. *Romanian Journal of European Affairs*, 14, 78.
- Calvo Porral, C., & Lévy Mangin, J. P. (2020). The circular economy business model: Examining consumers' acceptance of recycled goods. *Administrative Sciences*, 10(2), 28.
- Castellani, V., Sala, S., & Mirabella, N. (2014). Beyond the throwaway society: A life cycle based assessment of the environmental benefit of reuse. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 11(3), 373–382.
- Coderoni, S., & Perito, M. A. (2020). Sustainable consumption in the circular economy: An analysis of consumers' purchase intentions for waste-to-value food. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119870.
- Conti, J. B. (2011). Considerações sobre as mudanças climáticas globais. *Revista do Departamento de Geografia*, 16, 70–75. <https://doi.org/10.7154/RDG.2005.0016.0007>
- D'Adamo, I., Lupi, G., Morone, P., & Settembre Blundo, D. (2022). Towards the circular economy in the fashion industry: The second hand market as a best practice of sustainable responsibility for businesses and consumers. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(31), 46620–46633.
- Fatimah, Y. A., Govindan, K., Murniningsih, R., & Setiawan, A. (2020). Industry 4.0 based sustainable circular economy approach for smart waste management system to achieve sustainable development goals: A case study of Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 269, Article 122263. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122263>
- Goyal, S., Garg, D., & Luthra, S. (2022). Analyzing critical success factors to adopt sustainable consumption and production linked with circular economy. *Environment, Development and Sustainability*, 24(4), 5195–5224
- Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Klein, L. L., Dorion, E. C. H., & Lazzari, F. (2022). Antecedents of sustainable consumption of remanufactured products: A circular economy experiment in the Brazilian context. *Journal of Cleaner Production*, 380, 135151. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135571>
- Hazen, B. T., Mollenkopf, D. A., & Wang, Y. (2017). Remanufacturing for the circular economy: An examination of consumer switching behavior. *Business Strategy and the Environment*, 26(4), 451–464.
- Hobson, K., & Lynch, N. (2016). Diversifying and de growing the circular economy: Radical social transformation in a resource scarce world. *Futures*, 82, 15–25.
- Hur, E. (2020). Rebirth fashion: Secondhand clothing consumption values and perceived risks. *Journal of Cleaner Production*, 273, 122951.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. (2013). *Climate change 2013: The physical science basis*. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, conservation and recycling*, 127, 221–232.

- Kristoffersen, E., Blomsma, F., Mikale, P., & Li, J. (2020). The smart circular economy: A digital-enabled circular strategies framework for manufacturing companies. *Journal of Business Research*, *120*, 241–261.
- Kumar, A., Luthra, S., Mangla, S. K., & Kazancoglu, Y. (2022). COVID-19 impact on sustainable production and operations management. *Sustainable Production and Consumption*, *27*, 169–179. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.10.007>
- Liu, Y., Qu, Y., Lei, Z., & Jia, H. (2021). Understanding the evolution of sustainable consumption research: A bibliometric analysis. *Sustainable Production and Consumption*, *27*, 575–588. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.01.027>.
- Lótfian Delouyi, F., Ranjbari, M., & Shams Esfandabadi, Z. (2023). A hybrid multi criteria decision analysis to explore barriers to the circular economy implementation in the food supply chain. *Sustainability*, *15*(12), 9506.
- Mendes, M. L., & Gonçalves, D. B. (2022). Desenvolvimento de uma proposta de economia circular para o reuso de resíduos de MDF na indústria moveleira. *Natural Resources*, *12*(1), 141–157.
- Mylan, J., Holmes, H., & Paddock, J. (2016). Reintroducing consumption to the ‘circular economy’: A sociotechnical analysis of domestic food provisioning. *Sustainability*, *8*(8), 794.
- Oliveira, V. M. de, Gómez, C. R. P., Chim-Miki, A. F., & Correia, S. É. N. (2022). An integrated model of sustainable consumption promotion based on the tripod of the democratic-participatory ideal: Civil society, government, and market. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, *21*(3), 327–347. <https://doi.org/10.1504/IJESD.2022.123934>
- Patwary, S., Hasan, M., Haque, A. U., & Jilani, M. M. A. K. (2022). Apparel consumer behavior and circular economy: Towards a decision-tree framework for mindful clothing consumption. *Sustainability*, *15*(1), 656.
- Purcărea, T., Gheorghe, I. R., Petrescu, C. M., & Petrescu, R. M. (2022). Major shifts in sustainable consumer behavior in Romania and retailers’ priorities in agilely adapting to it. *Sustainability*, *14*(3), 1627.
- Schroeder, P., Anggraeni, K., & Weber, U. (2019). The relevance of circular economy practices to the sustainable development goals. *Journal of Industrial Ecology*, *23*(1), 77–95.
- Shevchenko, T., Singh, J., Al-Saidi, A., & Sinha, R. (2023). Consumer behavior in the circular economy: Developing a product-centric framework. *Journal of Cleaner Production*, *384*, 135568.
- Shove, E. (2010). Social theory and climate change. *Theory, Culture & Society*, *27*(2–3), 277–288.
- Sijtsema, S. J., Dagevos, H., & Snoek, H. M. (2019). Let’s talk about circular economy: A qualitative exploration of consumer perceptions. *Sustainability*, *12*(1), 286.
- Smitskikh, K. V., Titova, N. Y., & Shumik, E. G. (2020). El modelo de desarrollo dinámico del emprendimiento social en la economía circular. *Revista Universidad y Sociedad*, *12*(5), 248–253.
- Sposato, P., Preka, R., & Kalisz, D. E. (2017). Sharing economy and circular economy. *Environmental Engineering & Management Journal*, *16*(8).
- Stål, H. I., & Jansson, J. (2017). Sustainable consumption and value propositions: Exploring product–service system practices among Swedish fashion firms. *Sustainable Development*, *25*(6), 546–558.
- Testa, F., Iovino, R., & Iraldo, F. (2020). The circular economy and consumer behaviour: The mediating role of information seeking in buying circular packaging. *Business Strategy and the Environment*, *29*(8), 3435–3448.
- Tunn, V. S., Bocken, N. M. P., van den Hende, E. A., & Schoormans, J. P. L. (2019). Business models for sustainable consumption in the circular economy: An expert study. *Journal of Cleaner Production*, *212*, 324–333.
- Warde, A. (2005). Consumption and theories of practice. *Journal of Consumer Culture*, *5*(2), 131–153.
- Ziegler, R. (2019). Water innovation for a circular economy: The contribution of grassroots actors. *Water Alternatives*, *12*(2), 774.