



ECONOMIA CIRCULAR: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

CIRCULAR ECONOMY: A BIBLIOMETRIC STUDY

André Castilho Navarro¹

<https://orcid.org/0000-0003-4134-5120>

Denise Helena Lombardo Ferreira²

<https://orcid.org/0000-0002-3138-2406>

Cibele Roberta Sugahara³

<https://orcid.org/0000-0002-3481-8914>

Diego de Melo Conti⁴

<https://orcid.org/0000-0003-1889-0462>

Recebido em: 30 nov. 2021

Aceito em: 08 dez. 2021

Como citar este artigo: NAVARRO, A. C.; FERREIRA, D. H. L. .; SUGAHARA, C. R. .; CONTI, D. de M. . ECONOMIA CIRCULAR: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO. **Revista Visão: Gestão Organizacional**, Caçador (SC), Brasil, v. 10, n. 2, p. 17-23, 2021. DOI: 10.33362/visao.v10i2.2754. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/visao/article/view/2754>.

Resumo:

O rápido crescimento populacional e o aumento do consumo têm causado desafios econômicos, ambientais e sociais para a sustentabilidade do planeta. Os efeitos da ação antrópica têm se intensificado desde a Revolução Industrial com a atribuição de um modelo econômico linear, baseado na extração e exploração dos recursos naturais, produção e disposição dos resíduos no meio ambiente. Uma abordagem contrastante com essa realidade e que vem ganhando popularidade, principalmente na última década, é a denominada Economia Circular. O estudo bibliométrico realizado nesta pesquisa tem como objetivo identificar a produção científica relacionada com o tema Economia Circular, especificamente em artigos publicados entre 2016 e 2020, proporcionando rumos e estratégias de futuras pesquisas. O estudo demonstrou um crescimento na produção científica nesse período, principalmente nos últimos dois anos, com predomínio de estudos internacionais, o que pode contribuir para a difusão do tema Economia Circular, com a finalidade de favorecer a regeneração dos recursos naturais. Entretanto, ainda existe uma lacuna muito grande entre as publicações brasileiras com relação às internacionais, o que sugere a necessidade de se investir em estudos sobre o tema, de forma a gerar conhecimentos que apoiem a aceleração na transição dos modelos lineares, engajando a economia das organizações brasileiras aos pilares

¹ Mestrando. Sustentabilidade. PUC Campinas. E-mail: andre.navarro@rcrambiental.com.br.

² Doutora. Sustentabilidade. PUC. E-mail: lombardo@puc-campinas.edu.br.

³ Doutora. Sustentabilidade. PUC. E-mail: cibelesu@puc-campinas.edu.br.

⁴ Doutor. Sustentabilidade. PUC. E-mail: diego.conti@puc-campinas.edu.br.

do desenvolvimento sustentável de forma mais equiparada aos países desenvolvidos. O presente estudo revelou que o tema Economia Circular vem sendo aplicado como uma prática administrativa orientada à redução de custos, melhoria da competitividade e da sustentabilidade.

Palavras-Chave: Economia Circular. Sustentabilidade. Competitividade.

Abstract:

The rapid population growth and increasing consumption have been causing economic, environmental and social challenges to the sustainability of the planet. The effects of anthropic action have intensified since the Industrial Revolution with the attribution of a linear economic model, based on the extraction and exploitation of natural resources, production and disposal of waste in the environment. A contrasting approach with this reality that has been gaining popularity, especially in the last decade, is the so-called Circular Economy. The bibliometric study carried out in this research aims to identify the scientific production related to the theme of Circular Economy, specifically in articles published between 2016 and 2020, providing directions and strategies for future research. The study showed a growth in scientific production in this period, mainly in the last two years, with a predominance of international studies, which can contribute to the dissemination of the Circular Economy theme, with the purpose of favoring the regeneration of natural resources. However, there is still a very large gap between Brazilian publications in relation to international ones, which suggests the need to invest in studies on the subject, in order to generate knowledge that supports the acceleration in the transition of linear models, engaging the economy of Brazilian organizations to the pillars of sustainable development in a more similar way to developed countries. This study revealed that the Circular Economy theme has been applied as an administrative practice aimed at reducing costs, improving competitiveness and sustainability.

Keywords: Circular Economy. Sustainability. Competitiveness.

INTRODUÇÃO

O aumento na divulgação de índices de sustentabilidade tem gerado projeções alarmantes para o futuro planeta, de modo que a população passou a repensar e conscientizar-se sobre as consequências de suas ações. A cada reunião internacional se observa um aumento da consciência sobre a questão ambiental (BOFF, 2016). As empresas começaram a ser cobradas e passaram a repensar o seu modo de produzir, considerando os seus impactos ambientais (GONÇALVES-DIAS et al., 2007)

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2019), 87 das maiores empresas mundiais detentoras de 2,3 trilhões de dólares em valor de mercado, mais de 4,2 milhões de funcionários, comprometeram-se a cumprir metas climáticas em suas operações. A lista das empresas inclui marcas globalmente conhecidas, sendo que ao considerar esse compromisso, as empresas se comprometem a engajar seus fornecedores por toda cadeia produtiva, gerando vantagem competitiva para as organizações alinhadas a proposta de lucrar de maneira

sustentável.

Diante desta realidade, é latente a necessidade da adoção efetiva de práticas de sustentabilidade corporativa tendo em vista os serviços ecológicos. Segundo Dunphy et al. (2003) existe uma evolução teórica segregada em seis fases que envolvem as práticas de sustentabilidade nas organizações. O estudo apresenta ideias que podem ser utilizadas para direcionar as organizações a definir onde se encontram atualmente em relação à sustentabilidade humana e ecológica e mapear seu progresso em direção a uma posição mais sustentável.

Conforme Gomes (2009), a sustentabilidade foi adotada pelas organizações após a conscientização de que os investimentos ambientais não comprometem a lucratividade e a competitividade, de forma que a sustentabilidade pressupõe a implementação de práticas de gestão que visam a eliminação do desperdício, assim, pode-se dizer que a adoção de uma sustentabilidade estratégica não se limita à prática de princípios ecológicos e sociais de modo desinteressado, pelo contrário, busca-se ganhos tangíveis para a empresa, para os *stakeholders*, e para o meio ambiente.

De acordo com Elkington (2001), a sustentabilidade estratégica encontra-se ligada ao conceito do *Triple Bottom Line (People, Planet e Profit)* ou “teoria dos três pilares”. Ou seja, busca-se a criação de iniciativas viáveis e atraentes para investidores, ao mesmo tempo que leva em conta a interação de processos com o meio ambiente sem lhe causar danos permanentes, além de se preocupar com o estabelecimento de ações justas para trabalhadores, parceiros e sociedade. Adicionalmente, Sachs (2000) e Guevara e Dib (2005) ressaltam que para uma sociedade trilhar o caminho da sustentabilidade é necessário integrar de maneira sistêmica as dimensões ecológica, econômica, social e cultural.

A estruturação de um novo paradigma de desenvolvimento sustentável é urgente e necessária. Pode-se dizer que o conceito de sustentabilidade estratégica está relacionado com ações que são ecologicamente corretas, economicamente viáveis e socialmente justas, e, portanto, alinhadas com os princípios de uma economia mais circular. Ellen MacArthur Foundation (2017) define a economia circular como um modelo econômico fechado, o qual preconiza o reaproveitamento de materiais e resíduos.

A economia tradicional levou a humanidade a vivenciar uma crise nos sistemas ambientais e na disponibilidade de recursos naturais, trazendo à tona a necessidade de mudança (DOWBOR, 2017). Diante disso, diversas empresas têm encontrado uma solução para esta situação a partir da estruturação de processos de economia circular (PRENDEVILLE; CHERIM; BOCKEN, 2018).

Murray, Skene e Haynes (2017) argumentam que a economia circular é a tentativa de integrar os princípios de sustentabilidade e de bem-estar ambiental nas atividades econômicas. Trata-se de uma ferramenta econômica regenerativa, restaurativa e que tem como objetivo

preservar e melhorar o capital natural (PASCHOALIN FILHO; FRASSON; CONTI, 2019).

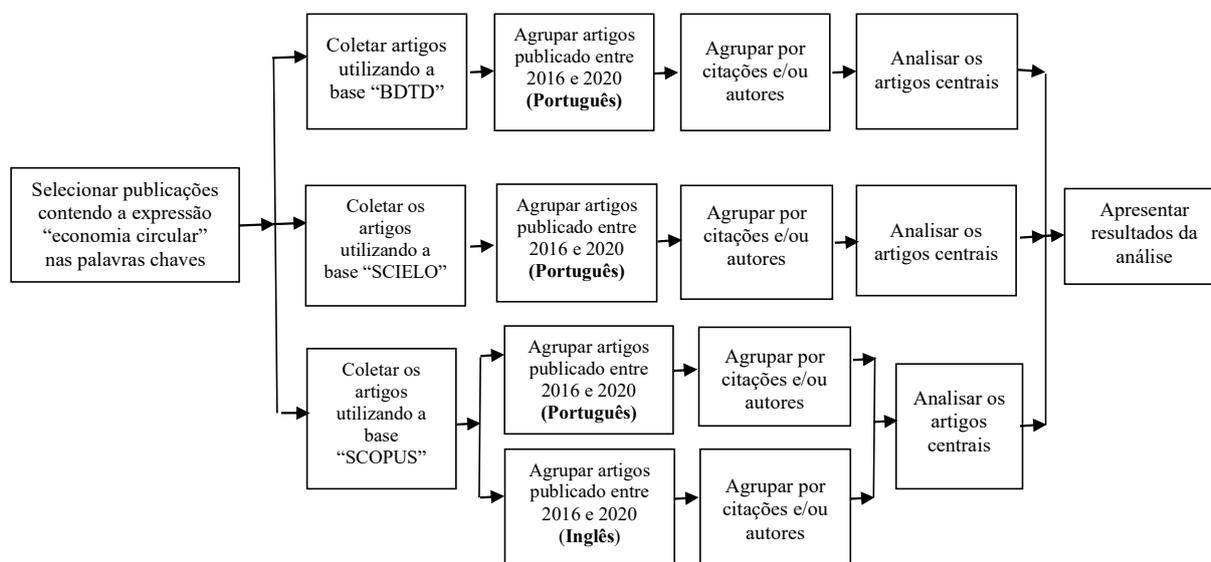
Tendo em vista a importância do tema economia circular, este estudo tem como objetivo discorrer sobre a economia circular e suas aplicações a partir de um levantamento bibliométrico. Nesse sentido, essa pesquisa buscou demonstrar, através de revisão bibliográfica, os impactos competitivos potencializados com a integração da sustentabilidade e economia circular na estratégia das organizações.

MATERIAL E MÉTODOS

O método adotado para a realização desta pesquisa foi o estudo bibliométrico, tendo em vista que se buscou quantificar a disseminação da produção científica referentes à temática Economia Circular. A abordagem utilizada foi quantitativa no sentido de mensurar os registros a respeito do que foi observado, pois segundo Araújo (2006), a bibliometria é uma técnica quantitativa e estatística.

A sequência de etapas propostas para esse artigo pode ser observada na Figura 1. A coleta de dados foi realizada em maio de 2021 abrangendo trabalhos publicados nos últimos cinco anos, contemplando o período de 2016 a 2020, a partir de trabalhos publicado nas bases SciELO, Scopus e BDTD. A escolha dessas bases de dados deve-se ao fato de considerar critérios de tradição na publicação de trabalhos científicos.

Figura 1 - Etapas do estudo bibliométrico



Fonte: Elaborado pelos autores.

As pesquisas realizadas utilizaram a expressão “economia circular”, e na versão em inglês “circular economy”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o estudo em questão foram selecionados 4.703 artigos científicos a partir da busca realizada nas bases SciELO, Scopus e BDTD, especificamente entre os anos de 2016 e 2020 (Tabela 1), dos quais, verifica-se apenas 110 artigos publicados em língua portuguesa. Sobre o universo selecionado, 3.212 artigos foram publicados nos últimos dois anos, ou seja, 68%, o que demonstra um notável incremento de interesse sobre o assunto.

Tabela 1 - Inventário de Artigos Publicados

Inventário		2016	2017	2018	2019	2020	Total
BDTD	Português	3	12	16	30	17	78
	Inglês	3	7	12	29	16	67
SciELO	Português	0	1	11	8	10	30
	Inglês	0	1	12	10	12	35
Scopus	Português	0	1	0	0	1	2
	Inglês	194	447	771	1227	1852	4491
Total		200	469	822	1304	1908	4703

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 1 permite observar que apenas 2,34% das publicações estão em língua portuguesa, sendo a Scopus a mais representativa no assunto pesquisado por reunir 95,53% de todos os artigos pesquisados.

Devido a representatividade constatada, optou-se pela base Scopus e publicações em inglês para sequência do estudo.

A partir dos artigos selecionados no estudo, observou-se o surgimento de novos autores de interesse sobre o tema em estudo. Entretanto, ao analisar isoladamente os resultados, percebeu-se que o autor Nancy Bocken consta duas vezes entre os artigos mais citados, já o autor Davide Chiaroni é visualizado duas vezes entre os artigos mais recentemente publicados. Os artigos selecionados para análise foram escolhidos a partir dos extratos Qualis A1 e B1, área interdisciplinar na plataforma Sucupira. Dentre os artigos analisados, o *The Circular Economy – A new sustainability paradigm?* (GEISSDOEFER et al., 2017), discorre principalmente sobre as similaridades e diferenças entre os termos “Economia Circular” e “Sustentabilidade”, e propõe oito tipos diferentes de relações na literatura que ilustram as semelhanças e diferenças mais evidentes. Os autores definem Economia Circular como um sistema regenerativo em que a entrada de recursos, resíduos, emissão e o vazamento de energia é minimizado pela desaceleração, fechamento e estreitamento de material e circuitos de energia. Para os autores, Sustentabilidade representa a integração equilibrada de desempenho econômico, inclusão social e ambiental, em benefício das gerações atuais e futuras. Constata um aumento exponencial das publicações, especialmente por estudiosos chineses e europeus o que pode refletir o aumento de interesse das empresas nessas regiões.

Em mesmo sentido, o artigo, *Assessing Relations Between Circular Economy and Industry 4.0: A Systematic Literature Review* (ROSA et al., 2020), constata o interesse

progressivo tanto no campo acadêmico, quanto de legisladores e profissionais sobre os dois temas. O estudo também cita exemplos de sobreposições entre os tópicos e ainda descreve que as tecnologias 4.0 podem ter um efeito positivo na gestão do ciclo de vida dos produtos. AM “Manufatura Aditiva”, BDA “Análise de Big Data” e IoT “Internet das Coisas” foram mais frequentemente constatados como habilitadores digitais da economia circular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo bibliométrico realizado permitiu concluir que o tema Economia Circular tem se tornado um campo rico de pesquisa científica. Existem diversos estudos, como a obra produzida por CNI (2018), com ações potenciais direcionadas às organizações no que tange à inclusão dos princípios da economia circular no ambiente de negócios. Entretanto, ainda existe uma lacuna muito grande entre as publicações brasileiras com relação às internacionais, o que sugere a necessidade de se investir em estudos sobre o tema, de forma a gerar conhecimentos que apoiem a aceleração na transição dos modelos lineares, engajando a economia das organizações brasileiras aos pilares do desenvolvimento sustentável de forma mais equiparada aos países desenvolvidos. O presente estudo revela que o tema vem sendo aplicado como uma prática administrativa orientada à redução de custos, melhoria da competitividade e da sustentabilidade. Considerando que esse estudo se limitou a observar artigos publicados entre 2016 e 2020, recomenda-se para próximos estudos a inclusão de artigos escritos por autores precursores do tema, assim como pesquisar associações entre os termos “economia circular”, “sustentabilidade” e “competitividade”.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v.12, n. 1, p. 11-32, 2006.

CNI. Confederação Nacional da Indústria. **Economia Circular: oportunidades e desafios para a indústria brasileira**. Brasília: CNI, 2018.

DOWBOR, Ladislau. *A era do capital improdutivo*. São Paulo: Autonomia Literária, 2017.

DUNPHY, D. et al. **Organizational Change for Corporate Sustainability: A Guide for Leaders and Change Agents of the Future (Understanding Organizational Change)**. New York: Routledge, 2003.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Uma economia circular no Brasil: uma abordagem exploratória inicial**, 2017. Disponível em: <<http://www.elenmacarthurfoundation.org/>>. Acesso em: 16 jan. 2020.

LKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

GEISSDOEFER, M.; SAVAGET, P.; BOCKEN, N. M. P.; HULTINK, E. J. The Circular Economy – A new sustainability paradigm? **Journal of Production Cleaner**, v. 143, n. 1, p. 757-768, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>

GOMES, S. C. J. **As Práticas de Sustentabilidade Estratégica nas Empresas Portuguesas - Estudo de Caso: Corticeira Amorim**. 2009. 102 p. Dissertação (Mestrado em Marketing) – Universidade do Porto, Porto, 2009.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; GUIMARÃES, L. F.; SANTOS, M. C. L. As muitas vidas do PET: Integrando competências “verdes” na cadeia produtiva **X SIMPOI – Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais**, São Paulo, Escola de Administração de Empresas de São Paulo/FGV, 2007.

GUEVARA, A. J. H.; DIB, V. C. A crise de sentido e o futuro das organizações. **Revista Organizações em Contexto**, v. 1, n. 2, p. 206-223, 2005.

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**, n. 140, p. 369-380, 2017.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Saiba o que foi prometido durante a histórica Cúpula de Ação Climática da ONU**, 2019. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/84235-saiba-o-que-foi-prometido-durante-historica-cupula-de-acao-climatica-da-onu>>. Acesso em: 04 mai. 2021.

PASCHOALIN FILHO, J. A.; FRASSON, S. A.; CONTI, D. M. Economia Circular Estudo de Casos Múltiplos em Usinas de Reciclagem no Manejo de Resíduos da Construção Civil. **Revista Desenvolvimento em Questão**, v. 17, n. 49, p. 136-157, 2019. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2019.49.136-157>

ROSA P.; SASSANELLI, C.; URBINATI, A.; CHIARONI, D.; TERZI, S. Assessing Relations Between Circular Economy and Industry 4.0: A Systematic Literature Review **International Journal of Production Research**, v. 58, n. 6, p. 1662-1687, 2020. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1680896>

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2000.