

ECONOMIA CRIATIVA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE 2001 A 2022¹

Kassia Larissa Abrantes Alves Costa²

Ana Cecília Feitosa de Vasconcelos³

<http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.430.137010>

RESUMO

A economia criativa e o desenvolvimento sustentável estão associados pela centralidade no ser humano, por meio do uso da criatividade como recurso e o desafio de erradicar a pobreza. A presente pesquisa tem por objetivo analisar a produção científica existente na associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável no intervalo de 2001 a 2022. A pesquisa caracteriza-se como um estudo exploratório de caráter quanti-qualitativo, bibliométrico, de análise documental *on-line* nas bases de dados *Web of Science (WoS)* e *Scopus*, com auxílio do *software VOSviewer*. Os resultados evidenciaram como se constitui o campo de pesquisa sobre a associação da economia criativa e o desenvolvimento sustentável; e quais os desafios enfrentados para avanços na área de conhecimento. Dessa forma, esta pesquisa contribui para a associação entre as temáticas ao propor um *framework*; sintetizar as principais lições e descobertas sobre o campo de estudo; e apresentar sugestões para o desenvolvimento de pesquisas futuras, em que aponta direcionamentos para pesquisadores de diversas áreas, como Administração, Economia e Gestão Social e Ambiental.

Palavras-chave: Economia Criativa. Desenvolvimento Sustentável. Bibliometria. Sustentabilidade. Criatividade.

¹Recebido em: 10/12/2023; resubmetido em: 07/01/2025; aceito em: 14/01/2025. Editora responsável: Cláudia V. Viegas.

²Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Programa de Pós Graduação em Administração; Campina Grande – PB (Brasil); <https://orcid.org/0009-0005-6588-9474>; kassia.larissa@professor.ufcg.edu.br.

³Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Programa de Pós Graduação em Administração; Campina Grande – PB (Brasil); <https://orcid.org/0000-0002-7848-4602>; ana.vasconcelos@uaac.ufcg.edu.br.

**CREATIVE ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT:
BIBLIOMETRIC STUDY OF SCIENTIFIC PRODUCTION
FROM 2001 TO 2022**

ABSTRACT

The creative economy and sustainable development are associated by their centrality in human beings, through the use of creativity as a resource and the challenge of eradicating poverty. This research aims to analyze the existing scientific production on the association between the creative economy and sustainable development from 2001 to 2022. The research is characterized as an exploratory study of a quantitative-qualitative nature, bibliometric, of online documentary analysis in the Web of Science (WoS) and Scopus databases, with the aid of the VOSviewer software. The results showed how the field of research on the association between the creative economy and sustainable development is constituted and what are the challenges faced for advances in the area of knowledge. Thus, this research contributes to the association between the themes, by proposing a framework, synthesizing the main lessons and discoveries about the field of study and presenting suggestions for the development of future research, pointing out directions for researchers in various areas, such as Administration, Economics, Social and Environmental Management.

Keywords: Creative Economy. Sustainable Development. Bibliometrics. Sustainability. Creativity.

**ECONOMÍA CREATIVA Y DESARROLLO SOSTENIBLE: ESTUDIO
BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL 2001 AL 2022**

RESUMEN

La economía creativa y el desarrollo sostenible están asociados por su centralidad en el ser humano, a través del uso de la creatividad como recurso y el desafío de erradicar la pobreza. La presente investigación tiene como objetivo analizar la producción científica existente sobre la asociación entre economía creativa y desarrollo sostenible en el período de 2001 a 2022. La investigación se caracteriza por ser un estudio exploratorio de carácter cuantitativo-cualitativo, bibliométrico, de análisis documental en línea en las bases de datos de Datos de Web of Science (WoS) y Scopus, con la ayuda del software VOSviewer. Los resultados mostraron cómo se constituye el campo de investigación sobre la asociación de economía creativa y desarrollo sostenible y qué desafíos se

enfrentan para los avances en el área del conocimiento. De esta manera, esta investigación contribuye a la asociación entre los temas, al proponer un marco, sintetizar las principales lecciones y descubrimientos sobre el campo de estudio y presentar sugerencias para el desarrollo de futuras investigaciones, señalando direcciones para investigadores de diferentes áreas, como como Administración, Economía, Gestión Social y Ambiental.

Palabras clave: Economía Creativa. Desarrollo Sostenible. Bibliometría. Sostenibilidad. Creatividad.

INTRODUÇÃO

Considerando que as necessidades dos mais vulneráveis devem ser uma prioridade e que os limites da natureza põem em discussão a sustentabilidade do sistema econômico vigente, os desafios do desenvolvimento sustentável na contemporaneidade possibilitam uma oportunidade para o surgimento de novos mecanismos para a construção de um futuro desejável (Bilińska-Reformat, Kucharska, Twardzik, & Dolega, 2018; Jain & Jain, 2020; Zhang & Zhu, 2020). Os debates centralizam-se nas transformações de cidades, sociedades e meio ambiente, indo além dos impactos das mudanças climáticas, abrangendo os efeitos da rápida urbanização e estilos de vida modernos (Bilińska-Reformat et al., 2018). Nesse contexto, emerge a economia criativa, que conecta aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais com tecnologia e propriedade intelectual, modificando as formas tradicionais de produzir, consumir e distribuir bens e serviços (Almeida, Teixeira, & Luft, 2014).

As atividades criativas se diferem das atividades econômicas tradicionais, uma vez que sua raiz está na combinação de materiais intangíveis com técnicas e/ou tecnologias que agregam valor ao ativo intelectual (Santos & Silva, 2020). Dados da UNESCO apontam que o setor da economia criativa é um dos que mais crescem no mundo, correspondendo a aproximadamente 3% do PIB global (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [UNESCO], 2020).

As indústrias culturais e criativas que fazem parte dessa economia atuam nas áreas de artes, cultura, comércio e tecnologia e geram em torno de 2,25 bilhões de dólares anualmente, sendo responsáveis por empregar em média 30 milhões de pessoas ao redor do mundo, de forma inclusiva (UNESCO, 2020), transformando-se em uma importante aliada na busca do desenvolvimento sustentável.

A Organização das Nações Unidas (ONU) proclamou o ano de 2021 como o Ano Internacional da Economia Criativa para o Desenvolvimento Sustentável (UNITED NATIONS [ONU], 2019). A propositura afirma que a economia criativa é relevante para o alcance das metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) (UNITED NATIONS, 2019).

Segundo a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2022), a economia criativa contribui para os ODS, especialmente com os objetivos: 1 (erradicação da pobreza), 5 (igualdade de gênero), 8 (emprego digno e crescimento econômico), 9 (indústria, inovação e infraestrutura), 10 (redução das desigualdades), 11 (cidades e comunidades sustentáveis), 12 (consumo e produção responsáveis), 16 (paz, justiça e instituições fortes) e 17 (parcerias em prol das metas).

Na literatura, a associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável, embora seja perceptível por meio de definições e contexto, apresenta poucos trabalhos que discorrem sobre o alcance da sustentabilidade pela economia criativa de forma explícita (Messias, 2017; Souza, 2022). A associação aparece nas entrelinhas dos discursos sobre a proximidade de economia criativa com a cultura e o acesso amplo a novas tecnologias, a centralidade do ser humano por meio da criatividade e as modificações na produção e consumo (Messias, 2017).

Com base nesses apontamentos, a presente pesquisa busca responder: como se constitui o campo de pesquisa da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável? Tem como objetivo analisar a produção científica existente da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável no intervalo de 2001 a 2022.

Este artigo justifica-se por fornecer um mapeamento da literatura sobre as temáticas de forma conjunta para, a partir disso, apresentar dimensões que permitam auferir de maneira prática como o desenvolvimento sustentável pode avançar por meio das contribuições da economia criativa. Também, apresenta considerações sobre as principais limitações de compreensão do campo e possíveis lições e descobertas que podem auxiliar no avanço do conhecimento da área.

Ademais, ao expor temas emergentes e sugestões para pesquisas futuras, aponta direcionamentos para pesquisadores de diversas áreas, tais como Administração, Economia e Gestão Social e Ambiental, para que mais estudos possam ser desenvolvidos e possibilitem o aprofundamento da discussão entre as temáticas. Estudos dessa natureza tornam possível a formulação de políticas públicas e estratégias que revertam os desafios

em oportunidades, para que o desenvolvimento sustentável avance por meio da economia criativa.

Esta pesquisa está dividida em quatro seções, além desta introdução. Na primeira seção apresenta-se uma breve revisão de literatura; na segunda, expõem-se os procedimentos metodológicos; na terceira, discutem-se os principais resultados encontrados, e propõem-se sugestões de pesquisas futuras, e na quarta, apresentam-se as considerações finais.

1 ECONOMIA CRIATIVA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Motivado pelas mudanças ocorridas nas últimas décadas, relativas às questões climáticas, ao processo de urbanização e às transformações sociais e tecnológicas, o desenvolvimento sustentável configura-se como um paradigma de desenvolvimento que impõe uma nova postura da sociedade diante dos desafios atuais e futuros (Hanai, 2012; Bilińska-Reformat et al., 2018; Jain & Jain, 2020). Fundamentado no equilíbrio de objetivos econômicos, sociais, ambientais e culturais, significa “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento [CMMAD], 1991). De forma mais específica, representa “alcançar níveis de bem-estar mais altos e mais igualmente distribuídos dentro dos limites ecológicos” (Zhang & Zhu, 2020).

As discussões atuais sobre o tema relacionam-se aos esforços em executar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). O conjunto de 17 objetivos e 169 metas está centrado nas pessoas e no reconhecimento de que a erradicação da pobreza é o maior desafio que o planeta enfrenta para alcançar o desenvolvimento sustentável (UNITED NATIONS, 2019).

Considerando ainda a necessidade de promover crescimento econômico sustentado e inclusivo; estimular a inovação; e proporcionar benefícios e empoderamento para todos e respeito aos direitos humanos, aliado ao desenvolvimento sustentável, está a economia criativa (UNITED NATIONS, 2019). A definição mais aceita universalmente, designa a economia criativa como “um conceito em evolução baseado em ativos criativos que potencialmente geram crescimento e desenvolvimento econômico” (UNCTAD, 2010, 2022).

A economia criativa caracteriza-se pela geração de emprego e renda, promoção da inclusão social, diversidade cultural e desenvolvimento humano, em que alinha aspectos sociais, econômicos e culturais com objetivos de tecnologia, propriedade intelectual e turismo (UNCTAD, 2010, 2022). Ela engloba um conjunto de atividades econômicas baseadas em conhecimento com foco em favorecer benefícios em nível macro e micro da economia em geral. É multidisciplinar e demanda políticas inovadoras que corroboram o desenvolvimento de países e regiões (UNCTAD, 2010, 2022).

A economia criativa surge do reconhecimento de que desenvolvimento econômico e cultural caminham juntos e podem ocorrer concomitantemente, fazendo parte de um processo maior de desenvolvimento sustentável (UNCTAD, 2010, 2022). Similarmente aos ODS, a economia criativa também é centrada nas pessoas, na medida em que tem na criatividade e nas ideias (atributos humanos) seus fatores de produção; e seu resultado permite que as necessidades atuais e futuras da população possam ser atendidas (UNITED NATIONS, 2019; Souza, 2022). O Quadro 1 expõe os principais constructos que associam a economia criativa e o desenvolvimento sustentável na visão de diferentes autores.

Quadro 1 - Constructos da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável

Temática	Constructos	Conceitos	Autor(es)
Economia Criativa e Desenvolvimento Sustentável	Desenvolvimento humano	Desenvolvimento humano abrange realizações em matéria de bem-estar, como redução da pobreza e da fome, o que inclui a importância da liberdade humana nas esferas culturais.	Reis (2008); Brasil (2011); Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2022)
	Criatividade	Criatividade, embora seja um conceito complexo e multifacetado, envolvendo variáveis cognitivas ambientais e de personalidade, quando explorado seu potencial econômico somado à dimensão cultural, caracteriza-se pela capacidade de gerar algo inovador, a partir do qual emergem produtos e serviços, fatores de produção, estratégias empresariais, modelos de negócios, dinâmicas empresariais, tornando-se uma ferramenta viável para o processo de desenvolvimento.	Reis (2008); Howkins (2013); Almeida et al. (2014); Leitão e Machado (2016); Messias, Nascimento e Silva (2020); Souza (2022); Yan e Liu (2023)
	Inovação	Inovação se une à criatividade para introduzir e desenvolver ideias, produtos, serviços ou métodos que tragam valor e transformem positivamente sociedades, empresas e indivíduos. Para isso, exige o	UNCTAD (2010); Brasil (2011); Leitão e Machado (2016); Manioudis e Angelakis (2023)

		conhecimento, a identificação e o reconhecimento de oportunidades, a escolha por melhores opções, a capacidade de empreender e assumir riscos, um olhar crítico e um pensamento estratégico que permita a realização de objetivos e propósitos.	
	Inclusão social	Inclusão social representa a garantia de que a população em situação de vulnerabilidade social tenha direito de escolha e de acesso a bens e serviços criativos.	Brasil (2011); Leitão e Machado (2016); Khussainova et al. (2024)
	Diversidade cultural	Diversidade cultural se manifesta na originalidade e na pluralidade de identidades que caracterizam os grupos e as sociedades que compõem a humanidade. Quando associada à criatividade e inovação, transforma-se em uma fonte potencial de conhecimentos, bens e serviços criativos, que se consolidam em benefício das gerações atuais e futuras.	UNESCO (2004); Reis (2008); Brasil (2011)
	Crescimento econômico sustentável	Crescimento econômico sustentável envolve padrões de consumo e produção, alinhados ao uso consciente dos recursos naturais, e rompe com a lógica de desigualdade e concentração de renda, evoluindo para uma perspectiva de riqueza compartilhada, promoção de economias dinâmicas e inovadoras voltadas para as pessoas, gerando trabalho digno para todos.	Reis (2008); UNCTAD (2010); Flórida (2011); ONU (2015); Leitão e Machado (2016); Manioudis e Angelakis (2023)

Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

Os constructos apresentados no Quadro 1 aparecem nos discursos sobre o papel da economia criativa na busca por melhoria contínua na qualidade de vida das gerações atuais e futuras, o equilíbrio entre capital econômico, humano e natural; a necessidade de uma visão mais holística da sustentabilidade; e a importância da cultura como agente de transformação regional (Throsby, 2015; Biliyska-Reformat et al., 2018).

No entanto, a associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável, embora se apresente de forma direta na literatura, carece de estudos que demonstrem na prática resultados baseados nos construtos apresentados. Além disso, o alinhamento entre as temáticas possui limitações na sua composição, sobretudo diante da amplitude de ambos os conceitos. No Quadro 2 são apresentadas as limitações de compreensão do campo de estudo da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável.

Quadro 2 - Limitações do campo de estudo da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável

Limitações		Autor(es)
Conceito de Economia Criativa	A economia criativa tem um conceito amplo que envolve muitos setores e atividades (patrimônio material e imaterial, artes visuais, artesanato, design, música, dança, cinema, moda, arquitetura etc.), sendo difícil sua delimitação. Desse modo, torna-se necessário apresentar uma definição de economia criativa adequada ao contexto a ser investigado.	Reis (2008); Brasil (2011); Kačerauskas, Štreimikienė e Bartkute, (2021)
Perspectiva “macro” da Economia Criativa e do Desenvolvimento Sustentável	A amplitude dos conceitos traz uma abordagem universal a ser seguida como um padrão ideal que deve ser alcançado por todos, o que por vezes acaba impondo modelos universalistas para a análise da associação entre os temas, sem considerar as particularidades de cada região ou o contexto que será investigado. Essa perspectiva negligencia características culturais, sociais, econômicas, políticas e o contexto local em que a economia criativa está se desenvolvendo, assim como negligencia sua contribuição para o alcance de um desenvolvimento sustentável regional.	Leitão e Machado (2016); Messias (2017); Kačerauskase et al. (2021); Souza (2022)
Ênfase nos resultados econômicos	O desenvolvimento sustentável apresenta diferentes dimensões (econômica, social, ambiental e cultural) que interligam-se entre si e compõem partes de um todo que, quando associado à economia criativa, pode promover resultados positivos em todas essas esferas. No entanto, a literatura destaca, de forma predominante, os resultados econômicos derivados da interação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável, como geração de emprego e renda, inovação, competitividade, redução de custos, aumento de receitas, atração de investimentos e fortalecimento de mercados locais. Esses aspectos econômicos ganham destaque no discurso, colocando a dimensão econômica como protagonista da discussão, enquanto os efeitos das demais dimensões da sustentabilidade (ambiental, social e cultural) são frequentemente tratados de forma secundária ou até mesmo negligenciados. Isso reflete uma ênfase nas vantagens econômicas dessa relação, sem uma abordagem equilibrada que considere igualmente os impactos das demais dimensões.	Fioravente, Romeiro e Emmendoerfer (2013); Yang e Černevičiūtė (2017); Yúdice (2019); Manioudis e Angelakis (2023); Yan e Liu (2023)

Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

Apesar das limitações apresentadas no Quadro 2, Yang e Černevičiūtė (2017) declaram que a economia criativa é uma força motriz da economia nacional para o desenvolvimento sustentável. Os resultados das atividades criativas motivaram esforços da ONU e de outras entidades para promover o setor entre as nações globais, estimular políticas nacionais adequadas e destinadas a favorecer a diversidade da expressão cultural e fomentar a criatividade (UNITED NATIONS, 2019).

Assim, cada vez mais a associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável será fortalecida, e os ganhos dessa parceria serão refletidos mundialmente (UNITED NATIONS, 2019; UNCTAD, 2022). Em 2021, eventos ocorridos em alusão ao Ano Internacional da Economia Criativa para o Desenvolvimento Sustentável

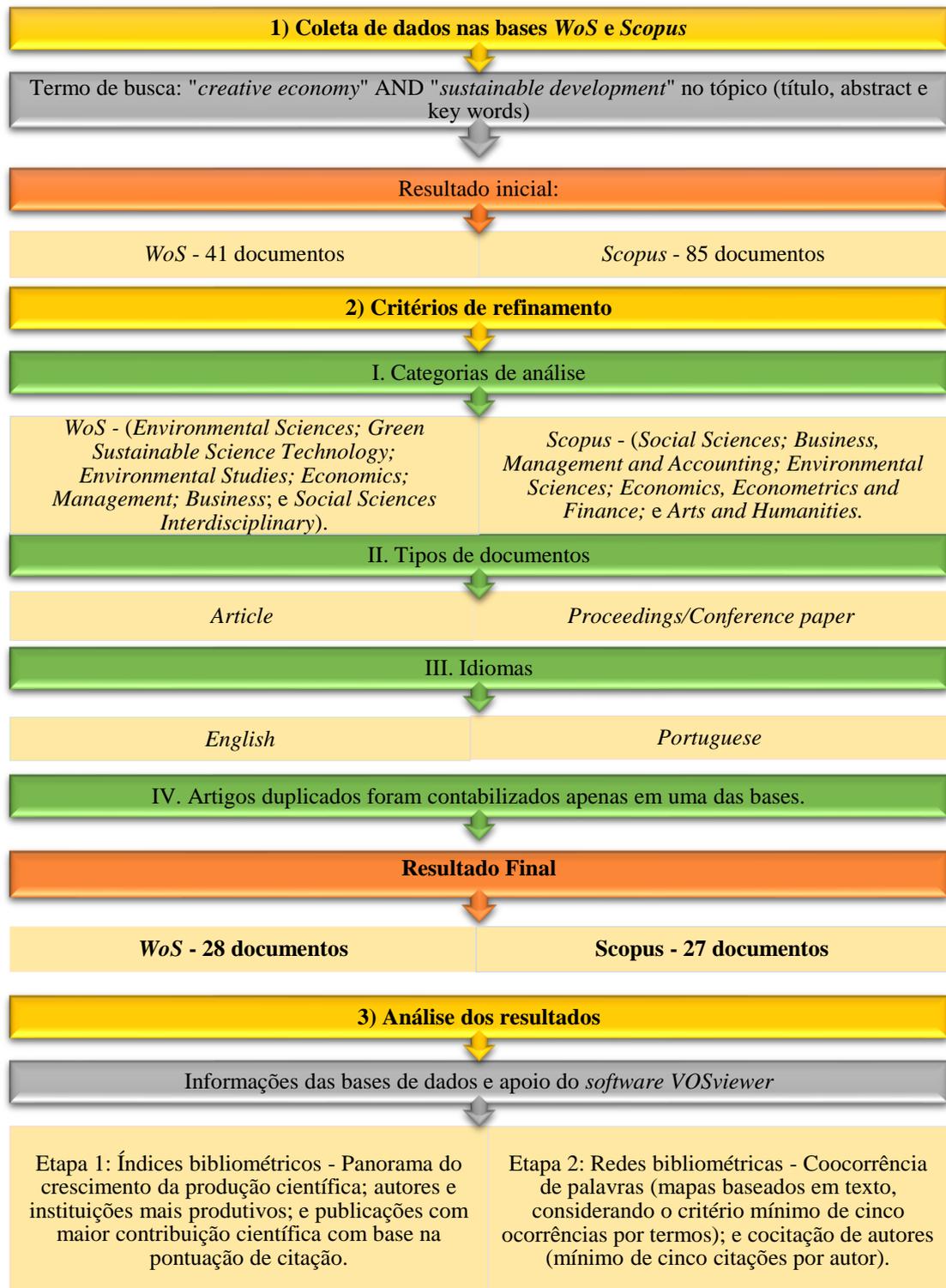
evidenciaram essa relação ao colocar a economia criativa em destaque, assegurando que soluções criativas são necessárias para superar os desafios globais, alinhados às dimensões da sustentabilidade. (UNCTAD, 2022).

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa caracterizou-se como um estudo exploratório de caráter quanti-qualitativo, bibliométrico, de análise documental *on-line*, dado o processo de coleta de dados dos bancos *Web of Science (WoS)* e *Scopus*. Estudos bibliométricos auxiliam na sistematização de pesquisas realizadas em diversas áreas do conhecimento, na medida em que apresentam a estrutura intelectual de um campo de pesquisa e sua evolução; investigam padrões de colaboração entre diferentes constituintes, como autores, países, instituições e periódicos; e identificam áreas de estudo emergentes desse campo (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey, & Lim, 2019).

O período de análise compreendeu os anos de 2001 a 2022. A escolha justificou-se devido a expressão “economia criativa” ter se popularizado no ano de 2001 com a divulgação do livro “Economia Criativa: como ganhar dinheiro com ideias criativas”, de Howkins (2013). Para a coleta de dados, utilizaram-se duas bases de dados para tentar alcançar o maior número de publicações existentes: *WoS* e *Scopus*, adotadas diante da disponibilidade de dados bibliográficos, pois fornecem os recursos necessários para a realização do estudo bibliométrico. A busca da coleta de dados ocorreu em janeiro de 2023. O delineamento proposto da pesquisa está apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Delineamento da pesquisa



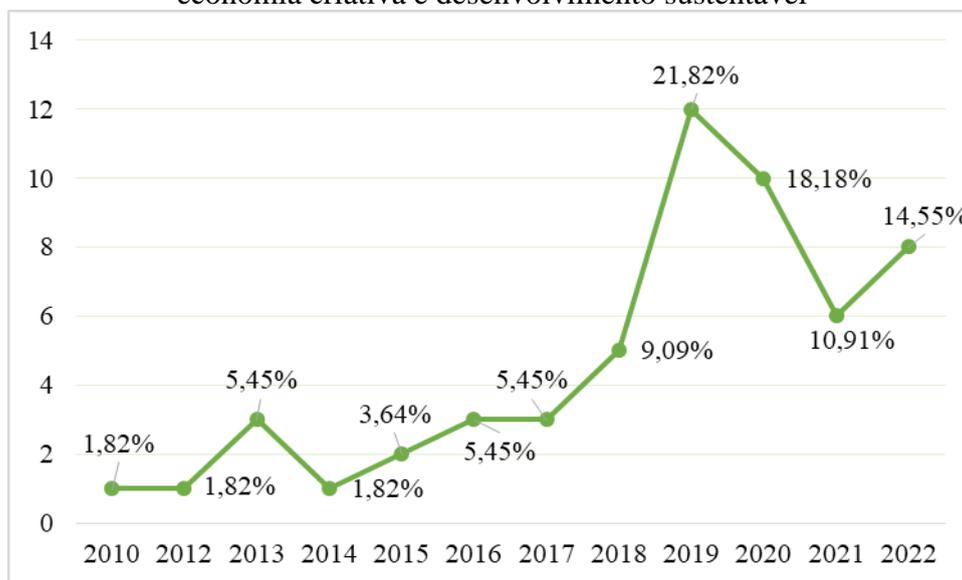
Fonte: elaborada pelas autoras (2024).

A escolha do *software VOSviewer* (versão 1.6.18) deve-se ao fato de que a ferramenta é apropriada para construção e visualização de redes bibliométricas, incluindo periódicos, pesquisadores ou publicações individuais e redes com base em textos, relações de citação, acoplamento bibliográfico, cocitação ou coautoria (Van Eck & Waltman, 2010; Moreira, Guimarães, & Tsunoda, 2020).

3 MÉTRICAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE A ASSOCIAÇÃO DA ECONOMIA CRIATIVA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O panorama do crescimento da produção científica da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável constatou que, apesar do período investigado ser de 2001 a 2022, o primeiro artigo publicado foi apenas em 2010. Considerando as duas bases de dados, o ano com maior número de publicações foi 2019, com 12 registros (21,82%) do total de documentos publicados; em sequência, destacou-se o ano de 2020, com 10 registros (18,18%); e o ano de 2022 com oito publicações (14,55%), conforme a Figura 2.

Figura 2 - Panorama do crescimento da produção científica da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável



Fonte: elaborada pelas autoras com dados da *WoS* e *Scopus* (2024).

De acordo com a Figura 2, observou-se que, durante o período de 2010 a 2018, o alinhamento entre as temáticas se encontrava incipiente; e a partir de 2019, houve um

aumento no interesse sobre os temas por parte da comunidade científica. Acredita-se que um dos fatores que motivou o reconhecimento da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável foram os esforços da Organização das Nações Unidas (ONU) em promover conferências internacionais e regionais. Essas ações evidenciaram um campo de estudo relevante, em evolução e oportuno para o desenvolvimento de pesquisas.

A Primeira Conferência Mundial da Economia Criativa, realizada em Bali, Indonésia, ocorreu no ano de 2018 (UNITED NATIONS, 2019), com a finalidade de expor a economia criativa como meio para contribuir com o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Em 2019, na septuagésima quarta Assembleia Geral das Nações Unidas, foi instituído o ano de 2021 como o Ano Internacional da Economia Criativa para o Desenvolvimento Sustentável (UNITED NATIONS, 2019).

A visibilidade gerada com essa resolução apontou um caminho para pesquisadores de todo o mundo, ao considerar que os resultados das atividades criativas – como geração de emprego e renda, valorização do patrimônio cultural, preservação ambiental e inclusão social – podem contribuir para a erradicação da pobreza e conservação dos recursos naturais. Essa motivação evidenciou a importância da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável, sendo verificada em diversas perspectivas e cenários distintos.

3.1 Autores e Instituições mais citadas

Com base no agrupamento dos dados de ambas as bases (*WoS* e *Scopus*), foi possível identificar as informações sobre autores e instituições mais produtivos. Entre os 55 artigos, foram verificados o total de 135 autores, sendo 62 para os 28 artigos da *WoS*; e 73 para os 27 artigos da *Scopus*. Entretanto, não há grande divergência entre a quantidade de registros por autor e não há concentração de publicações por parte de autores específicos da área, como pode ser visualizado na Tabela 1.

Tabela 1 - Número de publicações por autor

Autores	Quantidade de documentos
Alexandra Grecu	4
Karina Gruia	4
Marian Marin	3
Razvan Dobrea	3

Tomas Kačerauskas	3
Jan Fazlagić	2
Dália Štreimikienė	2
Cristina Dima	2
Claúdia Henriques	2
Daniel Perpenatu	2
Marta Suciú	2

Fonte: elaborada pelas autoras com dados da *WoS* e *Scopus* (2024).

Destacaram-se as autoras Grecu e Gruia, com quatro publicações, seguidas dos autores Marin, Dobrea e Kačerauskas, com três publicações cada. No entanto, os autores que mais publicam sobre a associação entre os temas são responsáveis pelas publicações dos mesmos documentos, dessa forma, os artigos contabilizados, na maioria das vezes, foram repetidos na Tabela 1. As quatro publicações de Grecu são as mesmas publicações de Gruia, em que também foi verificada a parceria das autoras com Marin, Dobrea, Dima, e Perpenatu em documentos que abordam a economia criativa e o desenvolvimento sustentável no contexto regional. Igualmente observou-se para os autores Kačerauskas e Štreimikienė.

Os dados da Tabela 1 reforçam os achados na análise do panorama de crescimento da produção científica (Figura 2), revelando uma área de estudo em evolução que conta com a participação de poucos pesquisadores no período analisado. Referente às instituições com maior número de publicações, 100 instituições foram identificadas, 47 na *WoS* e 53 na *Scopus*. A Tabela 2 mostra as 10 mais produtivas.

Tabela 2 - Número de publicações por instituições

Instituições	Países*	Quantidade de documentos
<i>Bucharest University of Economic Studies</i>	Romênia	5
<i>University of Bucharest</i>	Romênia	4
<i>Vilnius Gediminas Technical University</i>	Lituânia	3
<i>Ministry of Education Science of Ukraine</i>	Ucrânia	2
<i>Poznan University of Economics Business</i>	Polônia	2
<i>University of Maribor</i>	Eslovênia	2
<i>Chongqing Jiaotong University</i>	China	2
<i>Research Center for Integrated Analysis and Territorial Management (CAIMT)</i>	Romênia	2
Universidade de São Paulo	Brasil	2
<i>Universitas Padjadjaran</i>	Indonésia	2

Nota: *países onde se localizam as instituições.

Fonte: elaborada pelas autoras com dados da *WoS* e *Scopus* (2024).

Evidenciou-se a *Bucharest University of Economic Studies* com cinco registros de publicações, ocupando o primeiro lugar, seguida pela *University of Bucharest*, com quatro registros. A quantidade de artigos apresentados na Tabela 2 também supõe artigos repetidos entre as instituições, considerando que uma mesma pesquisa pode ter sido realizada em parceria por autores de instituições diferentes. Desse modo, a publicação entra na contagem das instituições as quais os autores são afiliados.

Ao associar os dados das Tabelas 1 e 2, averiguou-se que os autores Dobra e Dima são afiliados a *Bucharest University of Economic Studies*; os autores Grecu, Gruia, Marin e Perpenatu a *University of Bucharest*; e o autor Kačerauskas a instituição *Vilnius Gediminas Technical University*.

3.2 Publicações com maior contribuição científica

Considerando que dos 55 artigos 38 (69%) foram publicados em periódicos e 17 (31%) em eventos, identificaram-se os locais de publicação desses documentos. O destaque foi do periódico *Sustainability*, contendo 9 dos 55 artigos, equivalente a 16,36% das publicações.

Sustainability é uma revista internacional e interdisciplinar que concentra publicações na área do desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e suas dimensões econômica, social, ambiental e cultural (*Multidisciplinary Digital Publishing Institute [MDPI]*, 2022). Pelo escopo da revista e o total de publicações, associou-se um ponto de intersecção entre os estudos da área e o periódico.

Com o auxílio do *software VOSviewer*, foram listadas as pesquisas com maior contribuição de acordo com a pontuação de citação dos artigos, conforme o Quadro 3. Interessante notar que os trabalhos mais citados, que ocupam o primeiro e o segundo lugar, enfatizam temáticas correlatas e não discorrem sobre a associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável. Comparando-os aos demais, verificou-se discrepância na pontuação de citação entre os artigos.

Quadro 3 - Publicações com maior contribuição científica na rede
(ordenada por pontuação de citação)

Ano	Autores	Título	Total de citações	Periódico
2016	Savini, Boterman, van Gent e Majoor	<i>Amsterdam in the 21st century: Geography, housing, spatial development and politics</i>	49	<i>Cities</i>
2018	Shmelev e Shmeleva	<i>Global urban sustainability assessment: a multidimensional approach</i>	45	<i>Sustainable Development</i>
2020	Štreimikienė e Kačerauskas	<i>The creative economy and sustainable development: The Baltic states</i>	17	<i>Sustainable Development</i>
2019	Gruia et al.	<i>The use of Sholl and Kolmogorov complexity analysis in researching on the sustainable development of creative economies in the development region of Bucharest-Ilfov/Romania</i>	16	<i>Sustainability</i>
2017	Xiong, Teng, Zhu, Tzen e Huang	<i>Using the d-danp-m model to explore the continuous system improvement strategy for sustainable development of creative communities</i>	15	<i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>
2012	Kačerauskas	<i>Creative economy and Technologies: social, legal and communicative issues</i>	14	<i>Journal of Business Economics and Management</i>
2018	Collins, Mahon e Murtagh	<i>Creative industries and the creative economy of the West of Ireland: evidence of sustainable change?</i>	13	<i>Creative Industries Journal</i>
2019	Fazlagić e Skikiewicz	<i>Measuring sustainable development – the creative economy perspective</i>	12	<i>International Journal of Sustainable Development and World Ecology</i>
2017	Dabic, Potocan e Nedelko	<i>Personal values supporting enterprises' innovations in the creative economy</i>	11	<i>Journal of the Knowledge Economy</i>
2015	Throsby	<i>Development strategies for Pacific Island economies: Is there a role for the cultural industries?</i>	11	<i>Asia and the Pacific Policy Studies</i>

Fonte: elaborado pelas autoras com dados da WoS e Scopus e apoio do VOSviewer (2024).

O artigo de Savini et al. (2016) com maior pontuação de citação (49 ocorrências), analisou a geografia social da cidade de Amsterdã partindo de uma visão multidimensional das mudanças sociais, econômicas, políticas e espaciais da cidade. Pontuaram-se as discussões sobre políticas habitacionais e de desenvolvimento urbano,

assim como seus efeitos negativos: crescente divisão centro-periferia; assimetrias econômicas e culturais; e tradição de subsídios públicos e habitação regulamentada que gera gentrificação liderada pelo Estado.

Além disso, apresentou-se como tendência contemporânea para renovação das cidades e revitalização de bairros o empreendedorismo em áreas urbanas associado à economia criativa e ao desenvolvimento sustentável (Savini et al., 2016). Entretanto, os autores não ilustraram nenhum caso sobre essa tendência.

O artigo de Shmelev e Shmeleva (2018) (45 ocorrências) explorou as vinculações entre diferentes dimensões da sustentabilidade e as cidades inteligentes. Para tal, avaliou o desempenho da sustentabilidade urbana de 57 cidades globais, considerando critérios como: transições energéticas, emissões de carbono, participação do carvão no mix de energia, transporte público e padrões de ciclismo, reciclagem de resíduos, o nexo água-energia e o papel da economia criativa (Shmelev & Shmeleva, 2018). Apesar de os autores citarem a economia criativa, os resultados do artigo não trazem mais evidências sobre a sua contribuição para as cidades inteligentes e a sustentabilidade urbana.

A pesquisa de Štreimikienė e Kačerauskas (2020) (17 ocorrências) realizou uma avaliação comparativa dos Países Bálticos para verificar as conexões entre a implementação dos ODS e o desenvolvimento da economia criativa. Os autores adotaram índices de criatividade e sustentabilidade identificados por meio de revisão de literatura existente.

No entanto, evidenciou-se, na maioria dos índices agregados globais, a falta de indicadores para todos os pilares da sustentabilidade e uma tendência a subvalorização entre as dimensões. Isso ocorreu, sobretudo, nos índices de sustentabilidade, por serem diretamente ligados ao nível de desenvolvimento econômico do país, atribuindo uma maior representatividade de indicadores econômicos na composição dos índices.

No estudo de Gruia et al. (2019) (16 ocorrências), avaliou-se a dinâmica espacial da economia criativa na região de Bucharest-Ilfov, Romênia. Os autores reconhecem a economia criativa como um fator relevante para o desenvolvimento sustentável, mas a investigação realizada contemplou apenas dados econômicos: número de funcionários e volume de negócios. Assim, ignora o impacto da economia criativa gerado nas esferas sociais, ambientais e culturais, que são de extrema importância na análise do desenvolvimento sustentável, corroborando os achados da pesquisa de Štreimikienė e Kačerauskas (2020).

O trabalho de Xiong et al. (2017) (15 ocorrências) parte do reconhecimento da importância da cultura para a regeneração urbana e do papel das comunidades criativas na promoção da economia criativa, aliada a busca do desenvolvimento sustentável. Com base nisso, os autores apresentaram uma estrutura de avaliação para comunidades criativas sustentáveis, composta por 18 indicadores, fundamentados em quatro pilares da sustentabilidade e seus aspectos, a saber: econômico, renda e vitalidade econômica; ambiental, conservação e vitalidade ambiental; social, justiça e inclusão social; e cultural, identidade e vitalidade cultural (Xiong et al., 2017).

Ademais, considerando duas comunidades criativas em Taiwan, os autores adotaram uma perspectiva de influência para analisar as relações mútuas entre dimensões e critérios de sustentabilidade apresentados no quadro de avaliação. O propósito foi identificar o estado atual das comunidades, os principais problemas que geram insustentabilidade, e propor estratégias de melhoria contínua para que as comunidades criativas obtenham um desenvolvimento verdadeiramente sustentável (Xiong et al., 2017).

O artigo de Kačerauskas (2012) (14 ocorrências) expôs uma abordagem mais filosófica para a relação entre economia e criatividade, em que discutiu sobre o caráter jurídico da economia criativa, as contribuições das tecnologias na sociedade criativa, além do aspecto contraditório do direito autoral e das patentes nessa abordagem. Contudo, o presente estudo não discorre sobre essas relações e o desenvolvimento sustentável.

O estudo de Collins, Mahon e Murtagh (2018) (13 ocorrências), na perspectiva da geografia econômica, analisou a associação entre economia criativa e lugar, especialmente onde as indústrias criativas estão situadas, enfatizando a discussão na ascensão da economia criativa no oeste da Irlanda e nas mudanças industriais e econômicas ocorridas na região. Os resultados apontaram que a forma única da economia criativa de fazer negócios, e os benefícios não econômicos provenientes das suas atividades, representam um caminho para o desenvolvimento sustentável em regiões periféricas da Europa.

Segundo Fazlagić e Skikiewicz (2019) (12 ocorrências), o desenvolvimento sustentável não deve considerar apenas a esfera ambiental, mas também novas formas de economia que contribuam para o crescimento do PIB. Dessa forma, os autores investigaram as questões de sustentabilidade da economia criativa, em especial, o papel do governo local em sua promoção.

Para tal, selecionaram indicadores municipais relevantes, com base na análise de

condados poloneses, e apresentaram um modelo que permite investigar o clima para o desenvolvimento da economia criativa. Considerando que poucas pesquisas regionais de desenvolvimento sustentável se concentram especificamente nesse tipo de economia, o estudo traz contribuições sobre a importância da economia criativa no desenvolvimento econômico regional.

A pesquisa de Dabic, Potocan e Nedelko (2017) (11 ocorrências) retratou a implementação da economia criativa nas empresas, por meio da pesquisa da importância dos valores pessoais mais influentes dos funcionários para o desenvolvimento de inovações. O estudo foi realizado com funcionários de empresas eslovenas e croatas, e os achados abordam criatividade, vida emocionante, vida variada e ambição como os principais determinantes para aceitação das inovações.

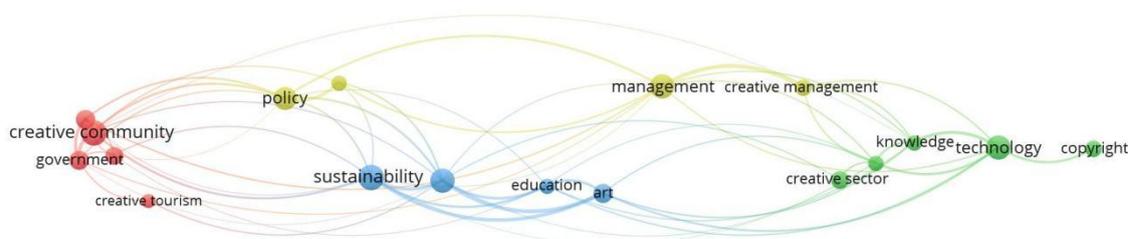
Throsby (2015) (11 ocorrências) reconheceu o interesse mundial na discussão sobre economia criativa e suas implicações para o desenvolvimento sustentável, principalmente após 2015, com o surgimento dos ODS. Em seu estudo, o autor discorre sobre oportunidades e desafios enfrentados pelas indústrias culturais e criativas para o desenvolvimento sustentável das Ilhas do Pacífico. Apontou-se o artigo de Throsby (2015) como um dos estudos iniciais que reconhecem a associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável de forma direta, sendo uma referência importante para os estudiosos da temática. Além disso, o conceito de economia criativa tornou-se tão relevante que originou outros conceitos, quais sejam: cidades criativas, classe criativa, comunidades criativas, turismo criativo e outros (Messias, 2017; Rodríguez-Insuasti, Montalván-Burbano, Suárez-Rodríguez, Yonfá-Medrandá, & Parrales-Guerrero, 2022). Embora estejam associados, esses conceitos são diferentes, mas muitas vezes são utilizados para representar a economia criativa no contexto pesquisado. Desse modo, verificou-se que a maioria dos estudos adotam temas relacionados à economia criativa para ilustrar a associação com o desenvolvimento sustentável.

Os apontamentos discutidos até aqui revelam métricas e características que nos permitem conhecer detalhes sobre a associação dos temas trabalhados. Essas análises representam um suporte para os próximos passos da investigação, que possui a estrutura conceitual por trás do alinhamento entre os temas.

4 PROPOSIÇÃO DE *FRAMEWORK* PARA ASSOCIAÇÃO ENTRE ECONOMIA CRIATIVA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Com o uso do *software VOSviewer*, foram geradas redes bibliométricas de coocorrência de palavras. A análise definiu *clusters* das direções temáticas dentro da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável, com base em dados de textos coletados da *WoS* e *Scopus*, apresentados nas Figuras 3 e 4 a seguir.

Figura 3 - Análise de *clusters* com base em dados de textos (com dados da *WoS*)



Fonte: elaborada pelas autoras com dados da *WoS* e *Scopus* e apoio do *VOSviewer* (2024).

Na Figura 3, a análise resultou em quatro *clusters* agrupados por cores distintas, quanto mais próximas as expressões estão uma das outras na rede, maior a relação entre elas. O primeiro *cluster* (vermelho) contém os termos *community*, *creative community*, *creative tourism*, *government* e *local government*. Os estudos desse *cluster* indicam a importância da participação do governo local para o desenvolvimento de comunidades criativas (Jiang, Qian, Zhang, & Chean, 2019) e do turismo criativo (Zhang, 2013). Isso demonstra o governo como parceiro e incentivador das atividades e indústrias criativas, além de assegurar a continuidade e o bom funcionamento destas, diante das contribuições

da economia criativa para alcançar o desenvolvimento sustentável e local (Fazlagić & Szczepankiewicz, 2020).

Observou-se, ainda, que associado ao governo estão a política e a gestão, que representam os instrumentos pelos quais a atuação desse agente pode ser efetiva, em que essa relação está presente no vínculo entre os *clusters* vermelho e amarelo e no estudo de Suciú, Suciú e Schawłowski, (2013).

O segundo *cluster* (amarelo) expõe os termos *policy, urban policy, management e creative management*. Entre os trabalhos desse *cluster* estão pesquisas sobre a participação da política e da gestão no cenário urbano, conectados à cultura e inovação (Moldoveanu & Ioan-Franc, 2018); e à criatividade (Saukh & Vikarchuk, 2021).

O terceiro *cluster* (azul), composto por *sustainability, culture, art e education*, apresentou forte relação entre as expressões cultura e sustentabilidade; e do *cluster* com os demais. Considerando a cultura uma fonte que origina as atividades criativas, diante das tradições e valores de um povo, sua criatividade se manifesta e pode ser transformada em atividades que geram valor simbólico e econômico. Além disso, representa o quarto pilar no desenvolvimento sustentável, diante do reconhecimento de sua participação na promoção do bem-estar e desenvolvimento humano.

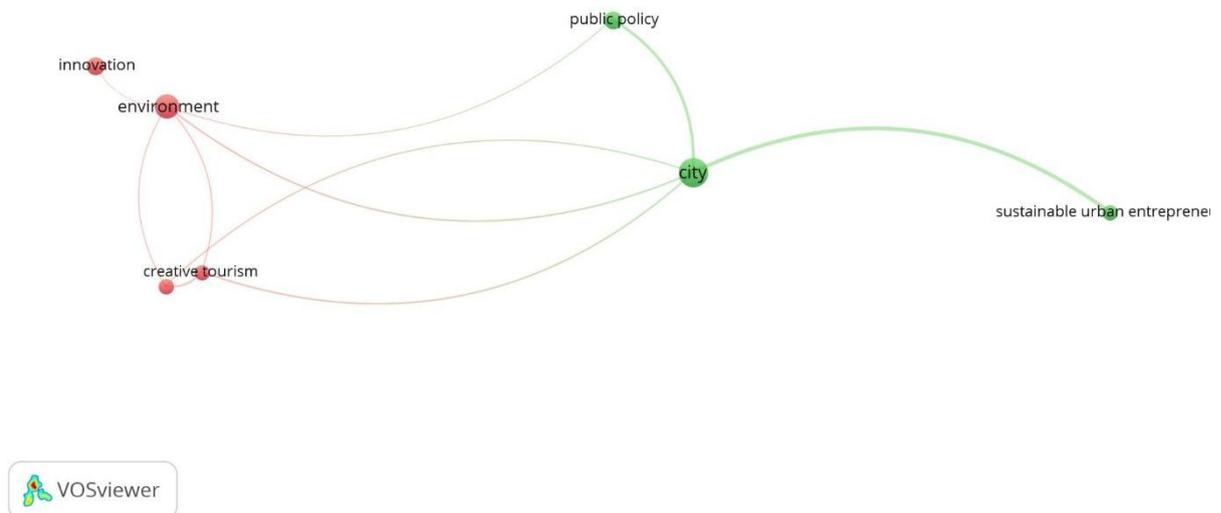
De modo geral, os artigos desse *cluster* realizam considerações sobre a importância da cultura para a economia criativa e apresentam a sustentabilidade em distintas perspectivas. Ressaltaram-se os trabalhos sobre: economia criativa sustentável nas cidades (Hojnik, 2019); políticas relacionadas à cultura e alfabetização cultural (Romanovska, 2019); artes, cultura e educação na promoção da sustentabilidade (Huhmarniemi & Jokela, 2020); sustentabilidade ambiental da economia criativa (Kačerauskas et al., 2021); e ODS e engajamento cultural e criativo (Killingsworth, 2021).

O quarto *cluster* (verde) contém as expressões *copyright, creative sector, innovation, knowledge e technology*. Esses termos estão diretamente vinculados à economia criativa, pois criatividade resulta em geração de produtos criativos associados à inovação científica e tecnológica e aos direitos de propriedade. Destacaram-se no *cluster* estudos sobre: direitos autorais e seu uso para o desenvolvimento de indústrias culturais e criativas (Zhang, 2022); e o papel do setor criativo na garantia do crescimento econômico sustentável (Hrysenko, Pryiatelchuk, & Shvorak, 2020).

A rede de coocorrência de palavras com dados da *Scopus* resultou na formação de dois *clusters*, conforme a Figura 4. Similarmente a *WoS*, aparecem os termos cultura e

turismo criativo. O primeiro *cluster* (vermelho) é formado por *innovation*, *environment*, *culture* e *creative tourism*. Salientou-se que o termo inovação está presente na pesquisa de Iarmosh, Prokhorova, Shcherbyna, Kashaba e Slastianykhova (2021) sobre inovatividade da economia criativa como componente da estratégia de desenvolvimento sustentável; e sua conexão com a expressão meio ambiente pode ser verificada no estudo de Garrido e Vasconcelos Amaral (2016).

Figura 4 - Análise de *clusters* com base em dados de textos (com dados da *Scopus*)



Fonte: elaborada pelas autoras com dados da *WoS* e *Scopus* e apoio do *VOSviewer* (2024).

No *cluster* vermelho, os autores Henriques e Moreira (2019) discorrem sobre o turismo criativo na perspectiva da sustentabilidade urbana; e Corá e Henriques (2021) abordam o turismo criativo na ligação entre a atividade o desenvolvimento sustentável local e as políticas públicas. Referente à cultura, destacaram-se os estudos sobre: patrimônio cultural e construção de indústrias culturais e criativas (Delgado, 2014); convergência empresarial nas indústrias criativas sob a ótica da diversidade cultural (Hanania, 2016); e qualidade da produção cultural e criativa (Petrova, Graça, & Klamer, 2022).

O segundo *cluster* (verde) contém *city*, *public policy* e *sustainable urban entrepreneur*. As expressões são abordadas em pesquisas sobre: cidades criativas

(Alyfanti & Sdrali, 2019); políticas públicas para promover a economia criativa a partir do campo cultural (Procopiuck & Freder, 2020) e o desenvolvimento sustentável de cidades inteligentes (Remédio & Silva, 2017); empreendedorismo sustentável (Ázcarate & García, 2022); e indicadores de desempenho do empreendedorismo urbano sustentável (Franco & Rodrigues, 2022).

A presente discussão permitiu conhecer direções temáticas na associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável, presentes na maioria dos 55 artigos investigados nesta pesquisa, quais sejam: cidades, comunidades criativas, cultura, políticas públicas e sustentabilidade.

Cabe destacar que o debate sobre desenvolvimento sustentável antecede o surgimento da economia criativa; entretanto, nos últimos anos, os esforços internacionais de valorização e reconhecimento da cultura para o desenvolvimento humano, conjuntamente com a criatividade como um recurso renovável, aliada a políticas públicas, são ferramentas importantes para o cumprimento dos ODS e alcance da sustentabilidade.

A criatividade, que antes operava dentro das indústrias e das empresas, passa a operar externamente, e os grandes centros urbanos são impactados com o fechamento de fábricas e o desaparecimento de setores completos da economia industrial. A necessidade de alternativas para o sistema de produção capitalista, a exploração de recursos naturais e seus efeitos sociais impulsionam o desenvolvimento da nova dinâmica econômica baseada na cultura e criatividade, o que traz protagonismo para o espaço urbano.

Nesse contexto, as cidades tornaram-se um ambiente favorável para a realização da economia criativa e geram oportunidades para que comunidades e bairros sejam revitalizados, solucionando problemas decorrentes de mudanças econômicas, sociais e ambientais que ocorrem global e localmente.

Os artigos analisados revelaram a participação e execução de atividades criativas em cenários urbanos diferenciados, com características distintas, ora com enfoque em indústrias criativas ou culturais ora voltadas para o turismo criativo. Outras, ainda, vinculadas ao empreendedorismo sustentável, na participação de atores sociais, nas políticas públicas para promoção da economia criativa etc.

Além disso, os artigos apontam as razões estruturais para a predominância da análise econômica e a dificuldade de integrar as outras dimensões da sustentabilidade. Ressalta-se que a economia criativa se une aos aspectos da cultura e apresenta valor simbólico, mas, como se trata da oferta de produtos e serviços, espera-se ganhos

econômicos, e em geral esses retornos são “mais rápidos” de serem alcançados e mais visíveis ou evidentes do que em outras dimensões da sustentabilidade.

O alinhamento entre economia criativa e desenvolvimento sustentável surge como uma alternativa para o modo de produção e consumo do sistema econômico capitalista; todavia, a maneira de pensar em termos mercadológicos ainda se sobrepõe no discurso público e organizacional e negligencia valores sociais e culturais (Petrova et al., 2022). Ao estarmos imersos no sistema capitalista, é difícil se desvencilhar totalmente dessa lógica; entretanto, essa modificação vem ocorrendo de forma gradativa, na medida em que estamos em transição de uma sociedade materialista para uma sociedade pós-materialista, como afirmam Bendassoli, Wood Junior, Kirschbaum e Cunha (2009).

Segundo a UNCTAD (2022, p. 12) “a economia criativa compreende um conjunto de atividades baseadas no conhecimento que produzem bens tangíveis e serviços intelectuais ou artísticos intangíveis com conteúdo criativo, valor econômico e objetivos de mercado”. Esse fator torna-se mais evidente quando analisado sob a perspectiva de métricas quantitativas que apresentam a contribuição econômica dessas atividades.

Entre os artigos, numerosos trabalhos defendem essa abordagem, demonstrando estatísticas da economia criativa para o Produto Interno Bruto (PIB) dos países; a participação dos serviços e bens criativos no total de exportações e importações; o número de pessoas empregadas e de empresas atuantes no setor; e o volume de receitas advindas das atividades criativas e culturais (Messias, 2017; Fazlagić & Skikiewicz, 2019; Štreimikienė & Kačerauskas, 2020; Hrysenko et al., 2022; UNCTAD, 2022). O uso de tais variáveis permite apresentar resultados que, por vezes, são utilizados para justificar políticas públicas e investimentos nesse setor e que, também, são passíveis de comparação entre distintas regiões.

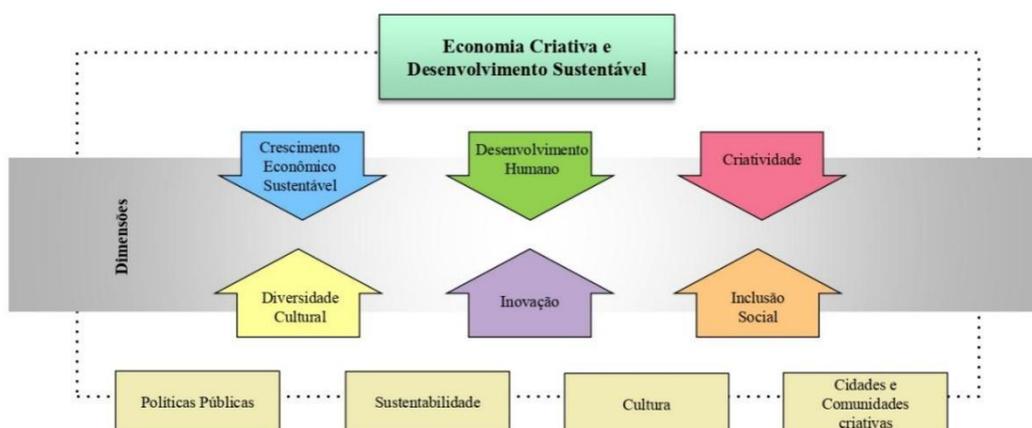
Destaca-se a dificuldade de encontrar meios adequados para investigar os impactos e benefícios de outras dimensões da sustentabilidade, como social, ambiental e cultural em diferentes indivíduos, comunidades e na sociedade como um todo (Petrova et al., 2022). É preciso considerar que essas dimensões possuem indicadores complexos de serem medidos, como satisfação com a vida, qualidade do ambiente construído, saúde física e mental etc., que quando aplicados em cenários distintos podem apresentar resultados diversos, tornando difícil sua comparação.

Contudo, Ramli, Mayana e Santika, (2020) expõem que métodos qualitativos se apresentam de maneira eficaz na identificação de problemas em forma intangíveis, como normas sociais, fenômenos socioeconômicos e valor cultural. Por fim, Petrova et al.

(2022, p. 2) defendem que “quantidades importam de várias maneiras, mas não explicam o nosso florescimento como indivíduos e comunidades”, sendo necessária uma nova postura diante da análise da economia criativa associada ao desenvolvimento sustentável.

Desse modo, a presente pesquisa fornece um mapeamento da literatura entre os temas e suas abordagens, além de autores e locais que trabalham com essa área de pesquisa e, para além disso, propõe um *framework* do campo de estudo, unindo os constructos apresentados na literatura aos principais temas discutidos nos artigos investigados, conforme a Figura 5.

Figura 5 – *Framework* da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável



Fonte: elaborada pelas autoras (2024).

A Figura 5 apresenta a proposição do *framework* para associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável, constituído a partir das dimensões: crescimento econômico sustentável, desenvolvimento humano, criatividade, diversidade cultural, inovação e inclusão social; e da estrutura conceitual formada por políticas públicas, sustentabilidade, cultura, cidades e comunidades criativas.

A proposição destaca que as dimensões representam o desenvolvimento gerado pela economia criativa, que contribui para avanços no desenvolvimento sustentável. A partir do alinhamento entre as dimensões e a estrutura conceitual das temáticas, pode-se auferir quais os impactos gerados por essas dimensões para a sustentabilidade – econômica, social, ambiental e cultural; qual relação pode ser estabelecida entre a cultura

e as dimensões; onde a análise será realizada, cidades ou comunidades criativas, que podem ser urbanas ou rurais; qual o cenário ou contexto para investigação da associação; quais ações ou políticas públicas fomentam a economia criativa para o desenvolvimento sustentável e quais resultados essas políticas geram para cada dimensão.

Dessa forma, essa proposição representa a primeira contribuição deste artigo, que também aponta um caminho para avanços do conhecimento na área para que as temáticas possam ser discutidas e analisadas na prática, ao expor como se constitui o campo de pesquisa sobre a associação da economia criativa e do desenvolvimento sustentável. Além disso, contribui para suprir lacunas apontadas na literatura, como analisar cenários locais e regionais; e contemplar dimensões sociais, culturais e ambientais com a mesma importância dada a dimensão econômica.

Dado o vasto escopo de seus conceitos, as temáticas analisadas são pertinentes para diversos campos do conhecimento científico, como Administração, Economia e Gestão Social e Ambiental, entre outros, além de fornecer implicações para tomadores de decisão e diversos *stakeholders* que atuam nessa área.

Com base nos resultados apresentados neste estudo, evidenciou-se uma área de pesquisa em evolução, que a partir de 2019 ganhou visibilidade e tornou-se oportuna para pesquisadores; entretanto, identificou-se a existência de lacunas que necessitam ser exploradas dentro da associação entre as temáticas. Diante disso, o Quadro 4 apresenta respectivos temas, como direcionamento para pesquisadores que desejam atuar nesse campo de estudo em evolução.

Quadro 4 – Agenda de pesquisa sobre a associação da economia criativa e o desenvolvimento sustentável

Temas
Economia criativa e desenvolvimento sustentável no contexto brasileiro
Empreendedorismo criativo e sustentável
Influência da economia criativa em cidades inteligentes e sustentáveis
Formas de avaliação e mensuração da associação entre economia criativa e desenvolvimento sustentável
Comunidades criativas sustentáveis
Políticas para promoção da economia criativa
Inovação na economia criativa e os impactos para o desenvolvimento sustentável
Criatividade e ODS

Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

O Quadro 4 apresenta a segunda contribuição deste estudo ao expor temas emergentes de sugestões para pesquisas futuras. Conforme discutido na literatura, a

associação entre as temáticas carece, sobretudo, de estudos empíricos que demonstrem a associação entre os temas na prática (Messias, 2017; Fazlagić & Skikiewicz, 2019; Fazlagić & Szczepankiewicz, 2020; Štreimikienė & Kačerauskas, 2020; Kačerauskas et al., 2021; Souza, 2022).

A amplitude dos conceitos de economia criativa e desenvolvimento sustentável abrangem distintas vertentes, em que o Quadro 4 sugere apenas algumas possibilidades, entre as quais há necessidade de pesquisas que investiguem essa dinâmica no contexto brasileiro. Considerando que a economia criativa no Brasil surgiu para promover um espaço com condições de vitalidade econômica e, ao mesmo tempo, criar algo comum a identidade local, a política possui um papel imprescindível enquanto incentivadora da economia criativa e das comunidades criativas.

Esta pesquisa evidencia que a economia criativa está intimamente associada ao desenvolvimento sustentável e aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), dado seu caráter transformador, que impulsiona padrões de consumo e produção e desenvolvimento sustentável regional, além do crescente impacto positivo nas esferas social, político e ambiental. Ao sintetizar as principais descobertas sobre as temáticas, apresenta-se a última contribuição deste estudo, no Quadro 5, com as principais lições sobre a associação da economia criativa e do desenvolvimento sustentável, que devem ser consideradas em pesquisas da área.

Quadro 5 – Principais lições sobre a associação da economia criativa e do desenvolvimento sustentável

Lições
1) A associação entre economia criativa e o desenvolvimento sustentável não deve ser analisada apenas pela dimensão econômica, pois tal análise negligencia contribuições significativas da economia criativa para a sustentabilidade social, ambiental e cultural.
2) A investigação da associação entre economia criativa e o desenvolvimento sustentável deve considerar o contexto ao qual está inserida, para que se desenvolva uma análise adequada para a realidade, seja global, nacional, regional ou local.
3) Diante da amplitude do conceito de economia criativa e sua difícil delimitação, muitas pesquisas adotam temáticas correlatas (cidades criativas, turismo criativo etc) e as associam com o desenvolvimento sustentável.
4) A economia criativa apresenta uma maneira única de fazer negócios, produzir e consumir de forma consciente e sustentável e, apesar de ter protagonismo em grandes centros urbanos, pode contribuir para o desenvolvimento sustentável de regiões periféricas e comunidades rurais.
5) As políticas públicas compreendem um instrumento fundamental para que o desenvolvimento sustentável possa avançar a partir da economia criativa e suas contribuições.
6) Apesar dos avanços no campo de estudo e esforços para propagar a importância da cultura e a criatividade como instrumentos da transformação social, o potencial da economia criativa ainda não é plenamente utilizado.

Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

Por fim, como limitações do estudo, destacou-se que os resultados para a primeira etapa foram realizados de forma manual, agrupando os dados das bases *WoS* e *Scopus*. Diante disso, as análises de autores e instituições que mais publicam contabilizam artigos repetidos, tendo em vista que o método empregado não permitiu a separação de artigos publicados em parceria entre dois ou mais autores, instituições e/ou países. Entretanto, essa limitação não invalida as contribuições desta pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo bibliométrico analisou a produção científica existente da associação entre economia criativa e o desenvolvimento sustentável no intervalo de 2001 a 2022. Os temas alinham-se devido a centralidade no ser humano; para a economia criativa por meio da criatividade e para o desenvolvimento sustentável no desafio de erradicar a pobreza. Além do reconhecimento dos benefícios econômicos, sociais, ambientais e culturais que resultam das atividades criativas e possibilitam que as necessidades atuais e futuras da população mundial possam ser atendidas.

A pesquisa revelou um campo de estudo em evolução, cuja primeira publicação foi no ano de 2010, e durante o período 2010-2018 a produção científica se encontrou incipiente. Entretanto, no final de 2018, o reconhecimento da associação entre os temas por entidades internacionais, motivou a realização de esforços para divulgação das contribuições da economia criativa para o alcance dos ODS. Após esses acontecimentos, a partir de 2019 foi possível observar um aumento no interesse sobre os temas por parte da comunidade científica.

Dada a grande relevância dos temas a nível mundial, ações como a das Nações Unidas e a publicação de pesquisas que promovam e disseminem o conhecimento e a importância da economia criativa e sua contribuição para os ODS são necessárias e pertinentes para esse campo de estudo.

No intervalo analisado, foram identificados 55 publicações, 135 autores e 100 instituições. Destaca-se que diante do vasto escopo da economia criativa, muitos autores recorrem a conceitos relacionados, como cidades criativas, para apresentar sua relação com o desenvolvimento sustentável.

Este estudo contribui para produção científica em diferentes áreas do conhecimento ao permitir visualizar como este campo de pesquisa é constituído. A revisão de literatura apontou como principais constructos: desenvolvimento humano,

inclusão social, crescimento econômico sustentável, inovação, criatividade e diversidade cultural; e o alinhamento entre as redes de coocorrência de palavras possibilitou conhecer a estrutura conceitual presente na associação entre as temáticas, resultando em: cidades, comunidades criativas, cultura, sustentabilidade e política.

Com base nesses dados, foi possível propor um framework na área, cuja finalidade foi de fornecer uma ferramenta para o desenvolvimento de estudos empíricos, na busca de suprir lacunas na literatura sobre como a associação entre as temáticas acontece na prática e quais são os seus reais resultados.

Para além disso, as principais descobertas desta investigação foram sintetizadas e uma agenda de pesquisa com temas emergentes foi desenvolvida. Por fim, a pesquisa aponta um caminho para que um número maior de estudos possam ser realizados e pesquisadores aprofundem a discussão sobre a associação da economia criativa e o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

Almeida, A. S. de, Teixeira, R. M., & Luft, M. C. M. (2014). Mapeando a produção científica sobre economia criativa em periódicos nacionais e internacionais de 2000 a 2013. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração (RPCA)*, 8(4), 23-47. <https://doi.org/10.12712/rpca.v8i4.11190>

Alyfanti, K., & Sdrali, D. (2019). Creativity and sustainable development: A proposal to transform a small Greek island into a creative town. In *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 7th ICSIMAT* (pp. 377-385). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12453-3_43

Azcárate, A. L. V., & García, D. A. (2022). Sustainable entrepreneurship in higher education: A systemic STEAM approach. *International Journal of Humanities Education*, 20(2), 1-14. <https://doi.org/10.18848/2327-0063/CGP/v20i02/1-14>

Bendassoli, P. F., et al. (2009). Indústrias criativas: Definição, limites e possibilidades. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 49(1), 10-18. <https://doi.org/10.1590/S0034->

Bilińska-Reformat, K., Kucharska, B., Twardzik, M., & Dolega, L. (2019). Sustainable development concept and creation of innovative business models by retail chains. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 47(1), 2-18. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-04-2017-0071>

Brasil. (2011). *Plano da Secretaria de Economia Criativa: Políticas, diretrizes e ações 2011-2014*. Minc.

- CMMAD - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. (1991). *Nosso futuro comum* (2. ed.). Editora da Fundação Getúlio Vargas.
- Collins, P., Mahon, M., & Murtagh, A. (2018). Creative industries and the creative economy of the West of Ireland: Evidence of sustainable change? *Creative Industries Journal*, 11(1), 70-86. <https://doi.org/10.1080/17510694.2018.1434359>
- Corá, J. M., & Henriques, C. (2021). O turismo criativo como base para as políticas focadas no desenvolvimento sustentável local: O caso de Brasília e do Recife–Brasil. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 36(1), 367-379. <https://doi.org/10.34624/rtd.v1i36.9217>
- Dabic, M., Potocan, V., & Nedelko, Z. (2017). Personal values supporting enterprises' innovations in the creative economy. *Journal of the Knowledge Economy*, 8(4), 1241–1261. <https://doi.org/10.1007/s13132-016-0354-z>
- Delgado, T. (2014). The oral patrimony of a community in the construction of creative and cultural industries: A strategy for cultural sustainability and economic growth. In *Proceedings of the Colors of Care: The 9th International Conference on Design & Emotion* (pp. 1-7). Ediciones Uniandes, Bogotá.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, M.W. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Fazlagić, J., & Skikiewicz, R. (2019). Measuring sustainable development – The creative economy perspective. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 26(7), 635–645. <https://doi.org/10.1080/13504509.2019.1651418>
- Fazlagić, J., & Szczepankiewicz, E. I. (2020). The role of local governments in supporting creative industries—A conceptual model. *Sustainability*, 12, 1-23. <https://doi.org/10.3390/su12010438>
- Fioravante, A. S. A., Romeiro, A. R., & Emmendoerfer, M. L. (2013). Economia criativa: Uma estratégia viável para o desenvolvimento sustentável? In *Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, Anais...* (pp. 1-17). Engema.
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class*. Basic Books.
- Franco, M., & Rodrigues, M. (2022). Indicators to measure the performance of sustainable urban entrepreneurship: An empirical case study applied to Portuguese cities and towns. *Smart and Sustainable Built Environment*, 11(1), 19-38. <https://doi.org/10.1108/SASBE-03-2020-0017>
- Garrido, F. de S. R. G., & Vasconcelos Amaral, P. (2016). Desenvolvimento sustentável: Um desafio para a economia criativa. *Revista ESPACIOS*, 37(13).
- Gruia, K. A., Dobra, R.C., Simion, C.P., Dima, C., Grecu, A., Hudea, O.S., Marin, M., Andronache, I., & Peptenatu, D. (2019). The use of Sholl and Kolmogorov complexity analysis in researching on the sustainable development of creative economies in the

development region of Bucharest–Ilfov, Romania. *Sustainability*, 11(22), 6195.
<https://doi.org/10.3390/su11226195>

Hanai, F. Y. (2012). Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade do turismo: Conceitos, reflexões e perspectivas. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 8, 198-231. <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v8i1.589>

Hanannia, L. R. (2016). The UNESCO Convention on the Diversity of Cultural Expressions as a coordination framework to promote regulatory coherence in the creative economy. *International Journal of Cultural Policy*, 22(4), 574-593.

Henriques, C., & Moreira, M. (2019). Creative tourism and urban sustainability: The cases of Lisbon and Oporto. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 51, 93-114.

Hojnik, B. B. (2019). Sustainable creative economy in cities: Comparative analysis of capital cities. *Problemy Ekorożwoju – Problems of Sustainable Development*, 14(1), 97-107.

Howkins, J. (2013). *Economia criativa: Como ganhar dinheiro com ideias criativas*. M. Books.

Hrysenko, M., Pryatelchuk, O., & Shrovak, L. (2022). Correlation and interaction of economic creativity factors as a determinant of sustainable development (on the example of the EU countries). *Baltic Journal of Economic Studies*, 8(2), 59-67.
<https://doi.org/10.30525/2256-0742/2022-8-2-59-67>

Huhmarniemi, M., & Joleka, T. (2020). Arctic arts with pride: Discourses on Arctic arts, culture and sustainability. *Sustainability*, 12, 1-21. <https://doi.org/10.3390/su12020604>

Iarmosh, O., Prokhorova, V., Shcherbyna, I., Kashaba, O., & Slastianyukova, K. (2021). Innovativeness of the creative economy as a component of the Ukrainian and the world sustainable development strategy. In *IOP conference series: Earth and environmental science* (p. 012035). IOP Publishin, DOI 10.1088/1755-1315/628/1/012035.

Jain, P., & Jain, P. (2020). Are the sustainable development goals really sustainable? A policy perspective. *Sustainable Development*, 28(6), 1642-1651.
<https://doi.org/10.1002/sd.2112>

Jiang Y., Qian, Q., Zhang, X., Xhen, Y. (2019). The formation of government-oriented creative community and its driving mechanisms: A case study of the 39 space art creative community in Foshan, China. *Sustainability*, 11(3), 625.
<https://doi.org/10.3390/su11030625>.

Kačerauskas, T. (2012). Creative economy and technologies: Social, legal and communicative issues. *Journal of Business Economics and Management*, 13(1), 71-80.
<https://doi.org/10.3846/16111699.2011.620151>.

Kačerauskas, T., Štreimikienė, D., & Bartkute, R. (2021). Environmental sustainability of creative economy: Evidence from a Lithuanian case study. *Sustainability*, 13(17), 9730. <https://doi.org/10.3390/su13179730>.

Khussainova, Z., Kankulov, M., Petrova, M., Assanova, M., Zhartay, Z., Atabayeva, A., & Bektleyeva, D. (2024). The potential of youth and older people's inclusion in the sustainable development of the creative economy. *Sustainability*, 16, e4095. <https://doi.org/10.3390/su16104095>.

Killingsworth, J. (2021). Unifying sustainable development goals: How cultural and creative engagement are the missing links to advancement. *European Journal of Sustainable Development*, 10(3), 291-291. <http://dx.doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n3p291>

Leitão, C., & Machado, A. F. (2016). *Por um Brasil criativo: Significados, desafios e perspectivas da economia criativa brasileira*. Código Editora.

MDPI - Multidisciplinary Digital Publishing Institute. (n.d.). *Sustainability*. <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>. Acesso em: jan. 2023.

Messias, F. B. (2017). *O pentagrama da sustentabilidade na visão da economia criativa: Um estudo da economia criativa na Austrália, Reino Unido, Argentina, Colômbia e Brasil*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília]. Repositório Institucional UNB. <http://repositorio.unb.br/handle/10482/31461>

Messias, F. B., Nascimento, E. L. do, & Silva, C. F. e. (2020). A economia criativa na arena da sustentabilidade. *PosFAUUSP*, 27(50), e161954-e161954. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-2762.posfau.2020.161954>.

Manioudis, M., & Angelakis, A. (2023). Creative economy and sustainable regional growth: Lessons from the implementation of entrepreneurial discovery process at the regional level. *Sustainability*, 15, e7681. <https://doi.org/10.3390/su15097681>.

Moldoveanu, M., & Ioan-Franc, V. (2018). Innovative management and priorities of urban policies. In *International Conference on Economic Scientific Research - Approaches Theoretical, Empirical and Practical* (4th ed., pp. 83-91). Bucareste.

Moreira, P. S. da C., Guilmarães, A. J. R., & Tsunoda, D. F. (2020). Qual ferramenta bibliométrica escolher? Um estudo comparativo entre softwares. *P2P & Inovação*, 6(2), ed. especial, 140-158. <https://doi.org/10.21721/p2p.2020v6n2.p140-158>.

ONU – Organização das Nações Unidas (2015). *Transformando nosso mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: jan. 2023.

Petrova, L., Graça, S., & Klamer, A. (2022). Evaluating qualities of cultural production: A value-based approach. *Media Practice and Education*, 23(2), 112-125. <https://doi.org/10.1080/25741136.2022.2056793>.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. (2022). *Desenvolvimento humano: Relatório de 2021/2022*. PNUD.

Procopiuck, M., & Freder, S. M. (2020). Public policies and multilevel governance to promote the creative economy from the cultural field: Inter-federative support for

Curitiba's policy. *Nova Economia*, 30, 383-405. <https://doi.org/10.1590/0103-6351/4716>

Ramili, H.A.M., Mayana, R.F., & Santika, T. (2020). Fostering a creative economy with copyright protection: “Weightless economy” and creativity-based sustainable development. *International Journal of Innovation Creativity and Change*, 10(10), 432-443.

Reis, A. C. F. (2008). *Economia criativa como estratégia de desenvolvimento: Uma visão dos países em desenvolvimento*. Itau Cultural – Garimpo de Soluções.

Remedio, J. A., & Silva, M. R. da. (2017). O uso monopolista do Big Data por empresas de aplicativos: políticas públicas para um desenvolvimento sustentável em cidades inteligentes em um cenário de economia criativa e de livre concorrência. *Brazilian Journal of Public Policy*, 7, 672, doi: 10.5102/rbpp.v7i3.4966.

Rodríguez-Insuasti, H., Montalván- Burbano, N., Suárez-Rodríguez, O., Yonfá-Medrandá, P., & Parrales-Gurrero (2022). Creative economy: A worldwide research in business, management and accounting. *Sustainability*, 14(23), 16010. <https://doi.org/10.3390/su142316010>.

Romanovska, A. (2019). Importance of culture and society's cultural literacy in the economic development of the country: Analysis of Latvian policy documents. In *34th International Business Information Management Association Conference* (pp. 1-8). Madrid, Spain.

Santos, E. C. dos, & Silva, C. de M. (2020). Feiras colaborativas e economia criativa em Caruaru, Pernambuco. *Revista Desenvolvimento em Questão*, 18(52), 286-307, jul./set., DOI: [10.21527/2237-6453.2020.52.286-307](https://doi.org/10.21527/2237-6453.2020.52.286-307).

Saukh, I., & Vikarchuk, O. (2021). Creativity in management and creative management: Meta-analysis. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 65-80. <https://doi.org/10.21272/mmi.2021.1-06>.

Savini, F., Boterman, W.R., Gent, W.P.C. van & Majoor, S. (2016). Amsterdam in the 21st century: Geography, housing, spatial development and politics. *Cities*, 52, 103-113. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.11.017>.

Shmelev, S. E., & Shmeleva, I. A. (2018). Global urban sustainability assessment: A multidimensional approach. *Sustainable Development*, 26, 904–920. <https://doi.org/10.1002/sd.1887>.

Souza, P. H. M. de. (2022). *As contribuições da economia e indústria criativa para o desenvolvimento sustentável* [Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Campinas]. Repositório Institucional PUC-Campinas. <https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/xmlui/handle/123456789/16554>

- Šterimikienė, D., & Kačerauskas, T. (2020). The creative economy and sustainable development: The Baltic States. *Sustainable Development*, 28, 1632–1641. <https://doi.org/10.1002/sd.2111>.
- Suciu, C., Suciu, N., & Schawlowski, D. (2013). Creative entrepreneurship and urban vitality as key determinants for a smart, sustainable and inclusive development. In *Proceedings of the 21st International-Business-Information-Management-Association Conference on Vision 2020* (pp. 1-6).
- Throsby, D. (2015). Development strategies for Pacific Island economies: Is there a role for the cultural industries?. *Asia & the Pacific Policy Studies*, 2(2), 370-382. <https://doi.org/10.1002/app5.75>.
- UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development (2010). *Creative Economy Report 2010: Creative economy: A feasible development option*. Geneva: United Nations.
- UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development (2022). *Creative Economy Outlook 2022: The international year of creative economy for sustainable development: Pathway to resilient creative industries*. Geneva: United Nations.
- UNESCO - United Nations Education, Scientific and Cultural Organization (2004). *Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural*.
- UNESCO - United Nations Education, Scientific and Cultural Organization (2020). *International year of creative economy for sustainable development 2021*. E-book. <https://en.unesco.org/commemorations/international-years/creativeeconomy2021>. Acesso em: jan. 2023.
- UNITED NATIONS. General Assembly (2019). *International Year of Creative Economy for Sustainable Development (A/C.2/74/L.16/Rev.1)*. November 8, 2019.
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>.
- Xiong, L., Teng, C.-L., Zhu, B.-W., Tzeng, G.-H., Huang, S.-L. (2017). Using the D-DANP-mV Model to explore the continuous system improvement strategy for sustainable development of creative communities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14, 1-37. <https://doi.org/10.3390/ijerph14111309>.
- Yan, W.-J., & Liu, S.-T. (2023). Creative economy and sustainable development: Shaping flexible cultural governance model for creativity. *Sustainability*, 15, e4353. <https://doi.org/10.3390/su15054353>.
- Yang, J., & Černevičiūtė, J. (2017). Cultural and Creative Industries (CCI) and sustainable development: China's cultural industries clusters. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 5(2), 231-242. [https://doi.org/10.9770/JESI.2017.5.2\(6\)](https://doi.org/10.9770/JESI.2017.5.2(6)).

Zhang, Y.-F. (2013). Study on the main characteristics and development countermeasures of creative tourism. In *2013 International Conference on Education, Management and Social Science (ICEMSS-13)* (pp. 177-180). Atlantis Press.

Zhang, Y.-F. (2022). Cultural and Creative Industries and Copyright at the Regional Level: The cases of Shenzhen and Hangzhou in China. *Sustainability*, *14*, 1-17. <https://doi.org/10.3390/su14095293>.

Zhang, S., & Zhu, D. (2020). Have countries moved towards sustainable development or not? Definition, criteria, indicators and empirical analysis. *Journal of Cleaner Production*, *267*, 121929. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121929>.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Kassia Larissa Abrantes Alves Costa

Conceitualização, curadoria de dados, análise de dados, recebimento de financiamento, pesquisa, metodologia, disponibilização de ferramentas, desenvolvimento, implementação e teste de *software*, validação de dados e experimentos, design da apresentação de dados, redação do manuscrito original, redação - revisão e edição.

Ana Cecília Feitosa de Vasconcelos

Conceitualização, curadoria de dados, análise de dados, pesquisa, metodologia, administração do projeto, disponibilização de ferramentas, supervisão, validação de dados e experimentos, design da apresentação de dados, redação do manuscrito original, redação - revisão e edição.