



RELISE

EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO ACERCA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA¹

*SUSTAINABLE ENTREPRENEURSHIP: A BIBLIOMETRIC STUDY ABOUT
SCIENTIFIC PRODUCTION*

Maria de Fátima Nóbrega Barbosa²

Marliane Paula Oliveira Costa³

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo analisar como tem sido abordado o tema empreendedorismo sustentável nas publicações científicas disponibilizadas na base de dados *Web of Science* (WoS). O estudo segue uma abordagem exploratória-descritiva, utilizando a bibliometria como método escolhido para fazer a revisão da literatura. Utilizou-se os softwares *VOSviewer*, destacando clusters de coautoria, redes de coocorrência de palavras-chave mais relevantes nas publicações da área e acoplamentos por autores e o *CitNetExplorer* para elaborar a rede de citações do campo de estudo, destacando as principais redes (clusters) e as publicações de maior impacto em cada rede. Concluiu-se que o tema está em crescimento, pois há interesse de pesquisadores refletindo no aumento do número de publicações e citações. O empreendedorismo sustentável desempenha um papel crucial tanto para a sociedade quanto para o Estado, pois oferece soluções inovadoras para os desafios socioambientais enfrentados atualmente.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável, empreendedorismo sustentável, redes bibliométricas.

ABSTRACT

This research aimed to analyze how the topic of sustainable entrepreneurship has been addressed in scientific publications available in the *Web of Science* (WoS) database. The study follows an exploratory-descriptive approach, using bibliometrics as the method chosen to review the literature. *VOSviewer* software

¹ Recebido em 15/07/2024. Aprovado em 15/08/2024. DOI: doi.org/10.5281/zenodo.14293212

² Universidade Federal de Campina Grande. mfnbarbosa@hotmail.com

³ Universidade Federal de Campina Grande. marlianecg@hotmail.com



RELISE

91

was used, highlighting co-authorship clusters, co-occurrence networks of the most relevant keywords in publications in the area and couplings by authors, and CitNetExplorer to create the citation network in the field of study, highlighting the main networks (clusters) and the publications with the greatest impact on each network. It was concluded that the topic is growing, as there is interest from researchers reflected in the increase of the number of publications and citations. Sustainable entrepreneurship plays a crucial role for both society and the State, as it offers innovative solutions to the socio-environmental challenges currently faced.

Keywords: sustainable development, sustainable Entrepreneurship, bibliometric.

INTRODUÇÃO

A crescente conscientização ambiental e social e a busca por soluções que promovam a sustentabilidade têm se tornado temas preponderantes nas esferas acadêmica e na sociedade em geral. Dentro desse contexto, o conceito de desenvolvimento sustentável emerge como uma abordagem que transcende a visão convencional, concentrando-se na interligação intrínseca entre fatores econômicos, sociais e ambientais (Sachs, 2018; Wandscheer; Norberto; Nanami, 2018).

Nesse cenário, compreender as diferentes dimensões que compõem o tripé da sustentabilidade – econômica, social e ambiental – revela-se crucial para enfrentar os desafios contemporâneos. Em especial, a integração dessas dimensões torna-se uma ferramenta essencial para buscar um equilíbrio harmônico entre as ações humanas e o ambiente natural.

Dentro desse contexto mais amplo, o empreendedorismo sustentável emerge como uma resposta prática e inovadora para promover práticas de negócios que não apenas visam ao lucro, mas que também consideram os impactos sociais e ambientais (Cohen; Winn, 2007; Kuckertz; Wagner, 2010; Saebi; Foss; Linder, 2019). Assim, ao explorar as interconexões entre o empreendedorismo sustentável e as dimensões do desenvolvimento



RELISE

sustentável, busca-se não apenas compreender, mas também impulsionar iniciativas que possam contribuir para um futuro mais equitativo, resiliente e sustentável (Borges *et al.*, 2013).

O empreendedorismo sustentável pode ser compreendido como um empreendimento com uma missão direcionada a resolver desafios ambientais e sociais de insustentabilidade, na qual, busca aproveitar as oportunidades de mercado por meio da introdução de modelos de negócios inovadores (Schaltegger; Luedeke-Freund; Hansen, 2016). Neste sentido, o empreendedorismo sustentável vai além da busca por lucro financeiro, buscando também gerar impactos positivos na sociedade e no meio ambiente.

Nos últimos anos, o empreendedorismo sustentável tem emergido como uma área de pesquisa e prática de significativa relevância, refletindo a crescente preocupação global com questões ambientais e sociais (Santos; Teixeira, 2021). A interseção entre empreendedorismo e sustentabilidade trouxe à tona diversas abordagens, práticas e reflexões que moldam o campo. Nesse contexto, a análise das publicações científicas desempenha um papel fundamental para compreender como o tema tem sido explorado, discutido e evoluído.

O artigo de Bezerra, Souza e Gonçalves (2021) faz um mapeamento da produção científica sobre empreendedorismo sustentável no período de 2009 a 2019, utilizando o software *VOSviewer*. O artigo propõe uma abordagem que inclui tanto o uso do *VOSviewer* quanto do *CitNet Explorer* para analisar a produção científica, além de não delimitar um período específico. Para ter uma perspectiva mais completa da evolução do campo ao longo do tempo e permitir uma análise mais robusta e abrangente das tendências e padrões na literatura sobre empreendedorismo sustentável.

A premissa estabelecida para este estudo é a necessidade de analisar como o tema do empreendedorismo sustentável tem sido abordado, diante do crescente interesse e da importância crescente atribuída à sustentabilidade,



RELISE

93

tanto nas esferas acadêmicas quanto na sociedade em geral. O enfoque está na compreensão das tendências, dos principais temas abordados, dos autores influentes e das interconexões presentes nesse campo de estudo, proporcionando uma visão abrangente e atualizada das contribuições científicas relacionadas ao empreendedorismo sustentável. A partir dessa premissa, pode-se definir o problema de pesquisa sendo: como o tema empreendedorismo sustentável tem sido abordado nas publicações científicas disponibilizadas na base de dados *Web of Science (WoS)*?

Desse modo, o objetivo deste estudo é analisar como tem sido abordado o tema empreendedorismo sustentável nas publicações científicas disponibilizadas na base de dados *Web of Science (WoS)*. Com isso, pretende-se traçar uma linha do tempo das publicações disponíveis na plataforma WoS, destacar os principais autores que estão contribuindo para o campo, identificar os artigos de maior impacto, analisar os termos mais recorrentes por meio do mapa de coocorrência e entender como a rede de citação entre os documentos está estruturada. Dessa forma, busca-se oferecer uma visão abrangente sobre o tema abordado e suas interconexões dentro do contexto do empreendedorismo sustentável.

Assim, a presente pesquisa se justifica pela importância de entender o estado atual da investigação sobre empreendedorismo sustentável, proporcionando uma visão completa e abrangente. Espera-se, portanto, contribuir para estudos relacionados ao empreendedorismo, fornecendo *insights* sobre o cenário atual das pesquisas nessa área. Além disso, visa orientar pesquisadores na tomada de decisões para futuras investigações e publicações, e estimular debates que enriqueçam o campo do empreendedorismo sustentável.



RELISE

94

REFERENCIAL TEÓRICO

Borges *et al.* (2013) destacam a ideia de que o empreendedorismo sustentável envolve a descoberta, desenvolvimento e exploração de oportunidades vinculadas a nichos sociais e ambientais. A perspectiva de Parrish (2008) destaca a união das dimensões ambiental e social em uma única empresa, transcendendo a responsabilidade social e promovendo a ecoeficiência. Por sua vez, Patzelt e Shepherd (2011) enfatizam que as ações empreendedoras podem contribuir para a resolução de problemas sociais, como questões ambientais, e definem o empreendedorismo sustentável como a descoberta, criação e exploração de oportunidades para criar bens e serviços que sustentem o ambiente natural e/ou comunitário, proporcionando ganhos de desenvolvimento para os outros.

As definições apresentadas pelos autores convergem para caracterizar o empreendedorismo sustentável como uma abordagem que vai além da busca exclusiva por ganhos econômicos, integrando considerações sociais e ambientais em sua essência. Essa abordagem destaca a responsabilidade das empresas em contribuir para o bem-estar social e a preservação ambiental, alinhando práticas empreendedoras com objetivos mais amplos de sustentabilidade.

O empreendedorismo sustentável é distinto do empreendedorismo social, apesar de compartilharem semelhanças, enquanto o empreendedorismo social visa principalmente a geração de impacto social, o empreendedorismo sustentável vai além, buscando gerar valor econômico, social e ambiental simultaneamente (Muñoz; Cohen, 2018). Essa distinção é crucial para destacar que o empreendedorismo sustentável não se trata apenas de uma ação filantrópica ou desinteressada, mas sim de um negócio que, além de buscar ganhos econômicos, tem o compromisso de gerar impacto positivo nas esferas social e ambiental. Portanto, o empreendedorismo sustentável é uma



RELISE

abordagem abrangente que considera a tríade econômica, social e ambiental em suas práticas e objetivos.

De acordo com Stubbs (2017), os empreendedores sustentáveis desempenham um papel crucial na resolução de problemas sociais e ambientais, ao mesmo tempo que buscam o sucesso financeiro por meio de um negócio lucrativo. Essa abordagem resulta na criação de organizações híbridas e novas formas organizacionais, que incorporam a lógica de mercado sem perder de vista os fatores sociais e ambientais. A ideia central é que essas organizações operam integrando diferentes lógicas institucionais, criando uma abordagem mais abrangente e sustentável.

O conceito de lógicas institucionais é resgatado por Stubbs (2017), para destacar que as organizações híbridas mesclam diversas lógicas, o que as diferencia das organizações tradicionais. Ao combinar diferentes objetivos e abordagens, os empreendedores sustentáveis enfrentam desafios únicos, especialmente em relação ao ambiente institucional, como apontado por Hoogendoorn, Van Der Zwan e Thurik (2019). Esses desafios estão relacionados à necessidade de equilibrar e integrar as múltiplas dimensões de seus negócios, considerando as expectativas e pressões tanto do mercado quanto do contexto social e ambiental.

Com base no exposto, é possível observar que o empreendedorismo sustentável está emergindo como uma abordagem essencial para enfrentar os desafios socioambientais contemporâneos. Os estudos mostram desde a criação de modelos de negócios que integram preocupações ambientais e sociais até a promoção de inovações que visam a sustentabilidade, reconhecendo a interconexão entre o sucesso econômico, o bem-estar social e a proteção do meio ambiente, destacando a necessidade de uma abordagem holística para alcançar um desenvolvimento sustentável.



RELISE

96

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando que o objetivo da pesquisa é analisar como tem sido abordado o tema empreendedorismo sustentável nas publicações científicas disponibilizadas na base de dados *Web of Science* (WoS), o estudo segue uma abordagem exploratória-descritiva, utilizando a bibliometria como método escolhido para fazer a revisão da literatura. Essa abordagem permite mapear os principais estudos científicos conduzidos em uma área específica, neste caso, o campo do empreendedorismo sustentável.

O estudo bibliométrico proporciona uma análise das pesquisas realizadas ao longo do tempo, permitindo identificar características-chave dessa produção acadêmica. Isso inclui a identificação de autores relevantes, periódicos importantes, palavras-chave recorrentes, temas discutidos e possíveis lacunas na pesquisa. A análise baseia-se em princípios como a Lei de Bradford, que trata da distribuição de produtividade de periódicos, a Lei de Lotka, que aborda a produtividade dos autores, e a Lei de Zipf, que analisa a frequência das palavras. (Guedes; Borschiver, 2012).

A bibliometria é uma ferramenta analítica que permite examinar a evolução de áreas específicas com base na estrutura intelectual, social e conceitual (Zupic; Cater, 2015; Rodrigues *et al.*, 2016). Essa abordagem envolve a seleção cuidadosa de dados, como citações, afiliações de autores, palavras-chave, temas abordados e métodos utilizados em estudos publicados, proporcionando uma compreensão abrangente do desenvolvimento dessas áreas (Guedes, 2012; Koseoglu *et al.*, 2016).

Nesta pesquisa, foi utilizada a base de dados *Web of Science* (WoS), a qual é uma fonte abrangente de conhecimento, abarcando diversas áreas científicas internacionalmente reconhecidas. Essa base fornece metadados detalhados, essenciais para a análise bibliométrica e a criação de mapas. Ela inclui informações abrangentes sobre as publicações, periódicos, autores,

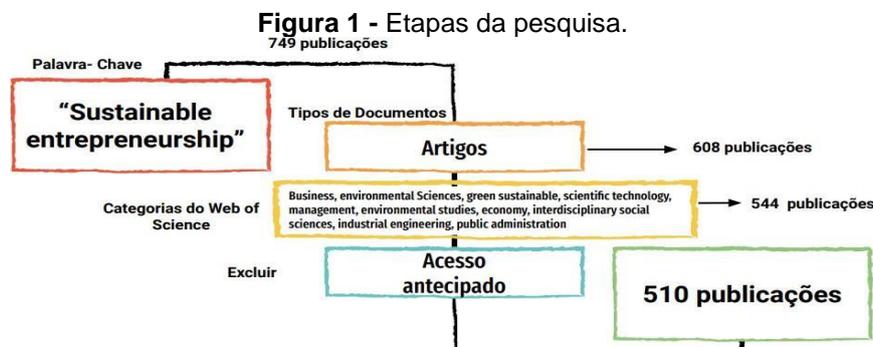


RELISE

97

número de citações, referências citadas, instituições, países, agências de fomento, entre outros aspectos relevantes (Carvalho; Fleury; Lopes, 2013; Pinto; Serra; Ferreira, 2014; Garcia *et al.*, 2019; Pereira *et al.*, 2019; Romanelli; Boschi, 2020).

A pesquisa utilizou as seguintes etapas representadas na Figura 1 para concretização do mapeamento bibliográfico:



Fonte: Elaboração das autoras (2023).

A pesquisa na base de dados WoS foi realizada em 06 de dezembro de 2023 às 9h40. O protocolo da pesquisa tomou como direcionamento para o primeiro filtro, todos os artigos publicados que apresentaram a palavra-chave “Sustainable Entrepreneurship” no título, resumo e/ou nas palavras-chave dos trabalhos, resultando em um total de 749 publicações localizadas. No segundo filtro, foram incluídos artigos considerando o tipo de documento, com um total de 608 artigos, nas categorias da *Web of Science*, que abrangem as áreas de Business, Environmental Sciences, Green Sustainable, Scientific Technology, Management, Environmental Studies, Economy, Interdisciplinary Social Sciences, Industrial Engineering, Public Administration, obteve um total de 544 artigos. Além disso, foram excluídos os artigos de acesso antecipado, encerrando o protocolo de busca, um total de 510 artigos.

Em seguida, para a análise bibliométrica dos dados coletados, o resultado do protocolo de pesquisa na base de dados WoS foi exportado e salvo o conteúdo (registro completo e referências citadas), para posterior utilização



RELISE

98

nos softwares *VOSviewer* (www.vosviewer.com) e *CitNetExplorer* (www.citnetexplorer.com), facilitando os processos de análise de dados.

Os resultados da pesquisa foram analisados em três etapas distintas. A primeira envolveu a avaliação do número de citações e publicações ao longo dos anos, identificando as categorias e os países mais relevantes na área. Na segunda etapa, foram criados mapas bibliométricos utilizando o software *VOSviewer* 1.6.20, destacando clusters de coautoria, redes de coocorrência de palavras-chave mais relevantes nas publicações da área e acoplamentos por autores. Por fim, na terceira etapa, o software *Cit Net Explorer* foi utilizado para elaborar a rede de citações do campo de estudo, destacando as principais redes (clusters) e as publicações de maior impacto em cada rede.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

A pesquisa identificou um total de 510 publicações indexadas na base de dados da *Web of Science* (WoS), sendo essa contagem realizada até o dia 6 de dezembro de 2023. Depois, os mapeamentos resultantes da análise da amostra foram obtidos utilizando as ferramentas *VOSviewer* e *CitNetExplorer*.

Evolução das pesquisas na área

Essa análise das citações sugere uma significativa visibilidade e reconhecimento da produção científica na área temática estudada, com um total de número de citações de 15.063 e com uma média considerável de 29,54 citações por publicação.

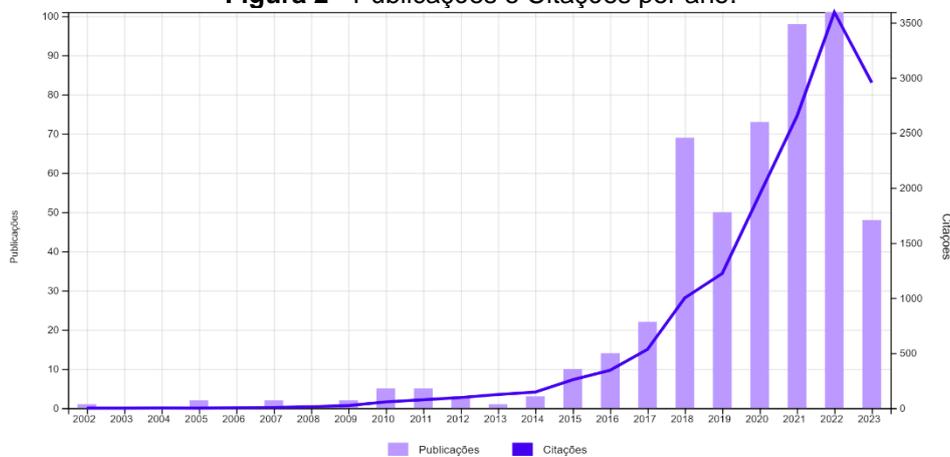
A Figura 2 apresenta a análise da evolução das citações e publicações ao longo dos anos mostrando um crescimento notável na área. Especificamente, nos anos de 2018 a 2022, houve um aumento constante no número de artigos publicados. Em 2018, foram publicados 69 artigos, seguidos por 50 em 2019, 73 em 2020, 98 em 2021, 101 em 2022 e 48 em 2023. Esses números indicam uma



RELISE

tendência de crescimento, destacando a crescente importância e interesse na temática abordada. É importante observar que o número final de publicações para o ano de 2023 pode ser ainda maior do que o mencionado, uma vez que o estudo foi conduzido em dezembro de 2023, e novas publicações poderiam ser adicionadas à base da *Web of Science* após essa data.

Figura 2 - Publicações e Citações por ano.



Fonte: *Web of Science* (2023).

O aumento do interesse pela publicação em empreendedorismo sustentável de 2018 a 2023 pode ser atribuído a diversos fatores. Em geral, a crescente conscientização sobre questões ambientais, sociais e econômicas tem levado a um interesse cada vez maior em práticas de negócios sustentáveis. Empresas e empreendedores estão buscando abordagens mais responsáveis e sustentáveis para o desenvolvimento de seus negócios, considerando os impactos no meio ambiente e na sociedade. Além disso, a adoção de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015 pode ter influenciado o foco em áreas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, incluindo o empreendedorismo sustentável.

Considerando a Figura 3, a análise das categorias com no mínimo 10 publicações revelam que o tema do empreendedorismo sustentável abrange um escopo interdisciplinar. As principais áreas representadas incluem Negócios, Ciências Ambientais, Tecnologia Científica Sustentável Verde, Estudos

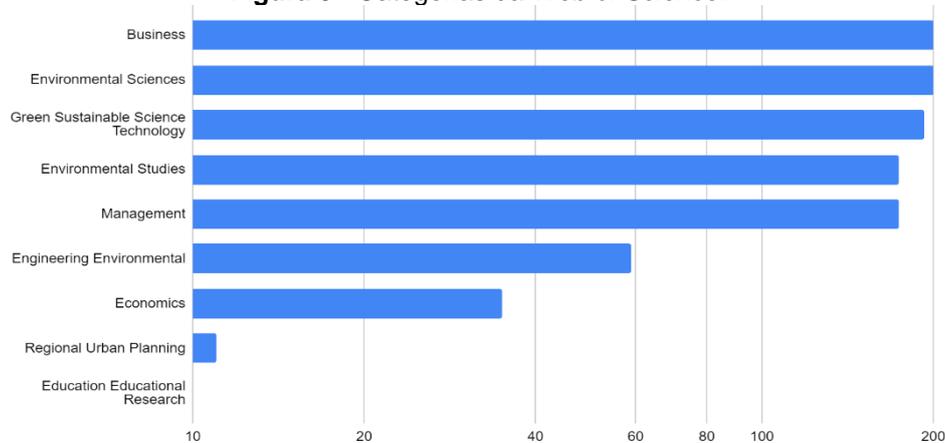


RELISE

100

Ambientais e Gerenciamento. A ilustração evidencia que as áreas de Planejamento Urbano Regional e Pesquisa Educacional em Educação têm uma participação relativamente menor nos artigos selecionados. Essa diversidade de áreas demonstra a amplitude e a interconexão do empreendedorismo sustentável em várias disciplinas acadêmicas.

Figura 3 - Categorias da *Web of Science*.



Fonte: Elaboração das autoras (2023).

Para destacar informações sobre o conjunto de artigos estudados, podemos identificar os países que mais contribuíram com publicações sobre o tema. Os dez países que se destacam, conforme a Tabela 1, são a Alemanha, com 68 artigos, seguida pela China e pelos Estados Unidos, ambos com 54 artigos, e a Inglaterra e a Holanda, com 47 e 42 artigos, respectivamente. Esses números indicam uma significativa predominância de estudos nessas nações, refletindo o interesse e engajamento desses países no campo do empreendedorismo sustentável.



RELISE

Tabela 1 - 10 Países que mais publicaram.

PAISES	ARTIGOS	PROPORÇÃO
GERMANY	68	13,33%
PEOPLES R CHINA	54	10,59%
USA	54	10,59%
ENGLAND	47	9,22%
NETHERLANDS	42	8,24%
SPAIN	41	8,04%
ITALY	38	7,45%
FRANCE	26	5,10%
SWEDEN	19	3,73%
PAKISTAN	18	3,53%

Fonte: Elaboração das autoras (2023).

Análise das redes no campo de pesquisa

A rede de coautoria é empregada para visualizar as conexões entre os autores mais citados e suas relações com base nas publicações produzidas. O propósito é destacar que autores mais citados são representados em maior escala, indicando sua relevância nos clusters identificados. Essa abordagem permite uma compreensão mais clara das colaborações e influências na área de empreendedorismo sustentável. O agrupamento ou clustering ocorre ao unir as publicações que se referem umas às outras, formando clusters com base em temas relacionados, esses clusters representam grupos de publicações que abordam temas similares e têm citações cruzadas, proporcionando uma visão mais organizada, contribuindo para identificar padrões e tendências na produção acadêmica sobre o assunto (Melo; Barbosa, 2020).

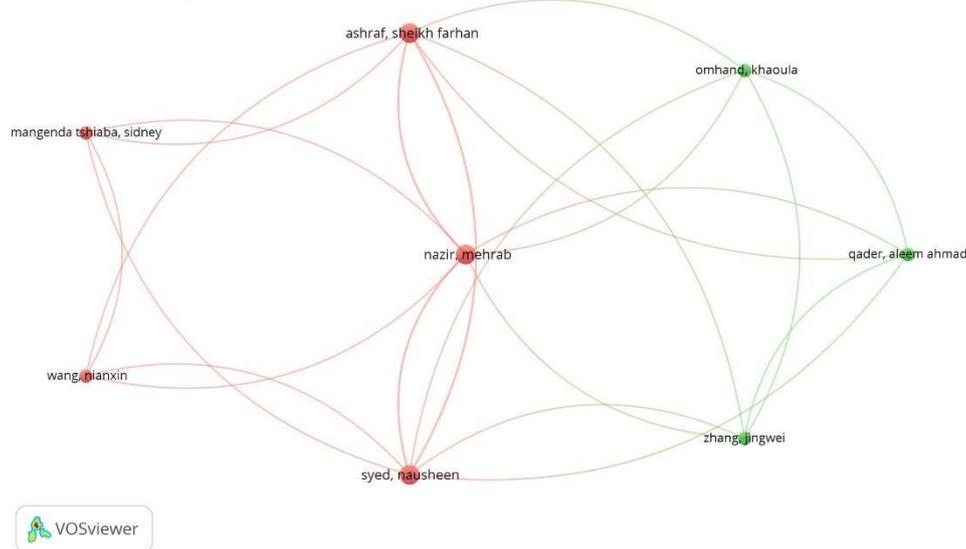
A Figura 4 exibe o mapa bibliométrico de coautoria por autores, representando uma rede completa que engloba um total de 141 autores. Ao analisar o mapa, é possível observar que a rede de coautoria é relativamente reduzida, composta por 2 clusters. Dentre os 141 autores na rede, apenas 8 estão interconectados, indicando uma colaboração mais próxima e frequente entre esses autores específicos, obtendo um total de 22 links entre autores da rede.



RELISE

102

Figura 4 – Mapa Bibliométrico de coautoria, por autores.



Fonte: Elaboração das autoras (2023).

O cluster predominante, destacado em vermelho na Figura 4, é composto por cinco autores que colaboram intensivamente entre si. Esses autores e suas principais características são: Ashraf, Sheikh Farhan: 2 publicações, 24 citações, relação de força tamanho 9; Nazir, Mehrab: 2 publicações, 24 citações, relação de força tamanho 9; Syed, Nausheen: 2 publicações, 24 citações, relação de força tamanho 9; Mangenda Tshiaba, Sidney: 1 publicação, 12 citações, relação de força tamanho 4; Wang, Nianxin: 1 publicação, 12 citações, relação de força tamanho 4. Esses autores têm uma colaboração próxima e significativa dentro do campo de estudo do empreendedorismo sustentável.

O segundo cluster, destacado em verde na Figura 4, é composto por 3 autores que colaboram entre si. Esses autores são: Omhand, Khaoula; Qader, Aleem Ahmad; e Zhang, Jingwei, todos com 1 publicação, 12 citações e uma relação de força tamanho 5.

A Figura 5, que ilustra a rede de coocorrência de palavras-chave, foi elaborada considerando os termos presentes nos campos de títulos, palavras-chave e resumos das publicações. Essa análise permitiu mapear as temáticas

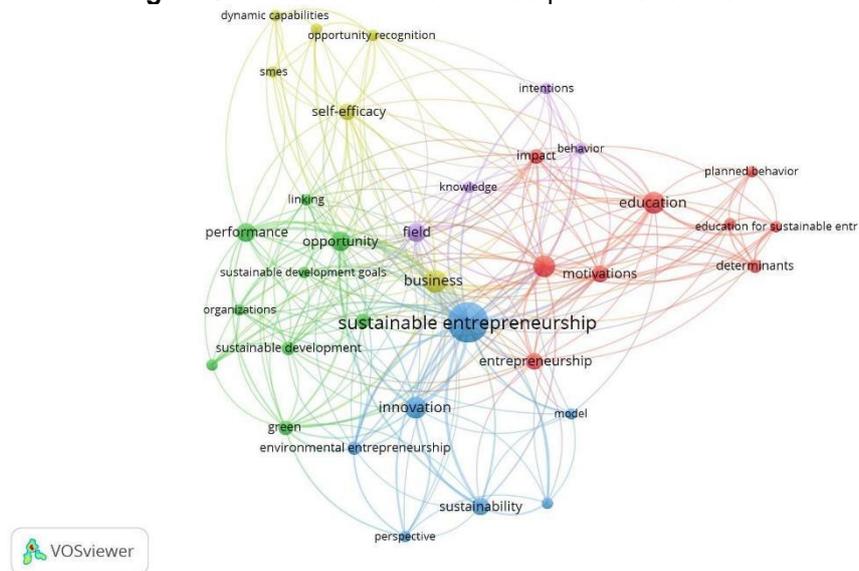


RELISE

103

de pesquisa na área de empreendedorismo sustentável, identificando 337 palavras-chave distintas nas 510 publicações da amostra. Para destacar os termos mais relevantes, foram consideradas as palavras que aparecem no texto pelo menos 3 vezes.

Figura 5 – Rede de ocorrências de palavras- chave.



Fonte: Elaboração das autoras (2023).

A análise da rede de cocorrência de palavras-chave revela a presença de cinco clusters com um total de 35 termos. Destaca-se que a palavra-chave “Sustainable Entrepreneurship” ocupa uma posição central no mapa, evidenciando um maior número de conexões com outros termos e uma frequência significativa de ocorrências.

No cluster vermelho, que engloba nove termos (nós), observa-se que os termos com maior frequência de ocorrência, listados em ordem, são: “Social entrepreneurship”, “education”, “motivations”, “entrepreneurship”, “impact”, “determinants”, “education for sustainable entrepreneurship”, “sustainable entrepreneurial intention” e “planned behavior”. Esses termos indicam a abrangência e a complexidade do empreendedorismo sustentável, envolvendo



RELISE

não apenas aspectos econômicos, mas também sociais e ambientais, bem como questões comportamentais e educacionais.

O cluster verde é composto por nove termos: “opportunity”, “green”, “performance”, “sustainable development”, “organizations”, “sustainable development goals”, “linking”, “orientation” e “triple bottom line”. Tais ocorrências nas palavras-chave evidenciam uma diversidade de perspectivas e áreas de interesse dentro do campo de estudo.

O terceiro cluster, em azul, reuniu sete palavras-chave, evidenciando, nesta ordem, temas como “Sustainable entrepreneurship”, “innovation”, “sustainability”, “environmental entrepreneurship”, “perspective”, “management” e “model”. Essas palavras-chave indicam uma ênfase na interseção entre empreendedorismo e sustentabilidade, destacando a importância da inovação, da gestão e de modelos específicos para promover práticas empreendedoras alinhadas com a sustentabilidade ambiental.

No cluster amarelo, composto por quatro palavras-chave, destacam-se termos como “Business”, “self-efficacy”, “opportunity recognition”, “smes”, “dynamic capabilities” e “smes”. Esses termos sugerem uma abordagem mais específica em relação às capacidades dinâmicas, à autoeficácia e ao reconhecimento de oportunidades no contexto de negócios.

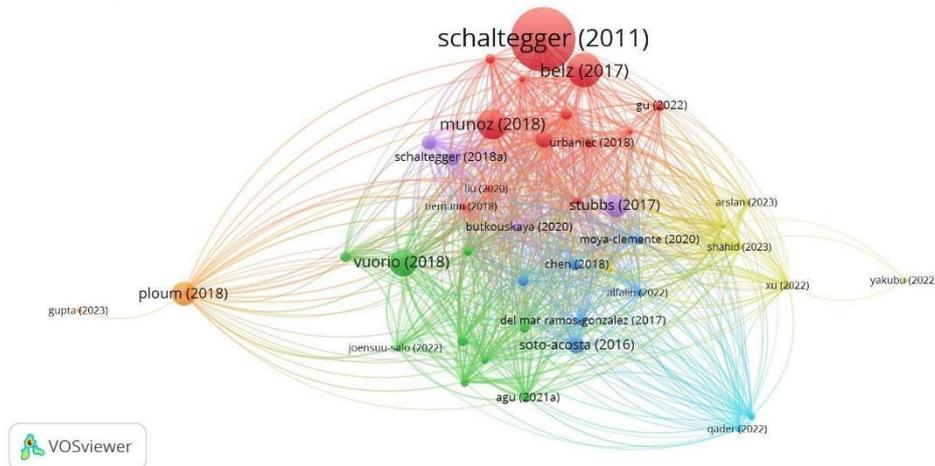
No último cluster, em roxo, destacam-se quatro palavras-chave, “Field”, “knowledge”, “behavior” e “intentions”. Esses termos sugerem uma possível linha de pesquisa relacionada ao entendimento do conhecimento no campo do empreendedorismo sustentável e como esse conhecimento influencia o comportamento e as intenções dos empreendedores nesse contexto.

A rede de acoplamento bibliográfico por documentos está representada na Figura 6, permitindo identificar autores que referenciam as mesmas fontes e compartilham referências bibliográficas em comum, a qual possibilita a identificação de clusters que estão estudando um mesmo tema ou assunto em



comum. Ao considerar apenas os artigos com no mínimo 3 citações cada, identificou-se um total de 42 obras, com uma força total de links igual a 3.285. Essas obras foram distribuídas em sete clusters, com um total de 758 links.

Figura 6 – Mapa Bibliométrico de acoplamento, por documentos.



Fonte: Elaboração das autoras (2023).

O cluster 1 (vermelho) é composto por treze documentos proeminentes, entre eles Schaltegger (2011), Belz (2017) e Munoz e Cohen (2018), que se destacam por sua prolífica produção acadêmica nesta área específica, com obras pioneiras no campo temático; o cluster 2 (verde) demonstra a relação entre nove artigos, em que se destacam Vuorio (2018) e Middermann (2020); o cluster 3 (azul) dispõe a relação entre seis trabalhos, evidenciando Soto-Acosta (2016) e Chen (2018); o cluster 4 (amarelo) mostra a relação entre seis documentos, ressaltando as obras dos autores Xu (2022) e Yakubu (2022); o cluster 5 (roxo) apresenta a relação entre quatro artigos, enfatizando os trabalhos de Schaltegger (2018a), Schaltegger (2018b) e Stubbs (2017); o cluster 6 (azul claro) demonstra a relação dos trabalhos de Mangenda Tshiaba (2021) e Qader (2022) e o último cluster (laranja) destaca a relação entre Gupta (2023) e Ploum (2018).



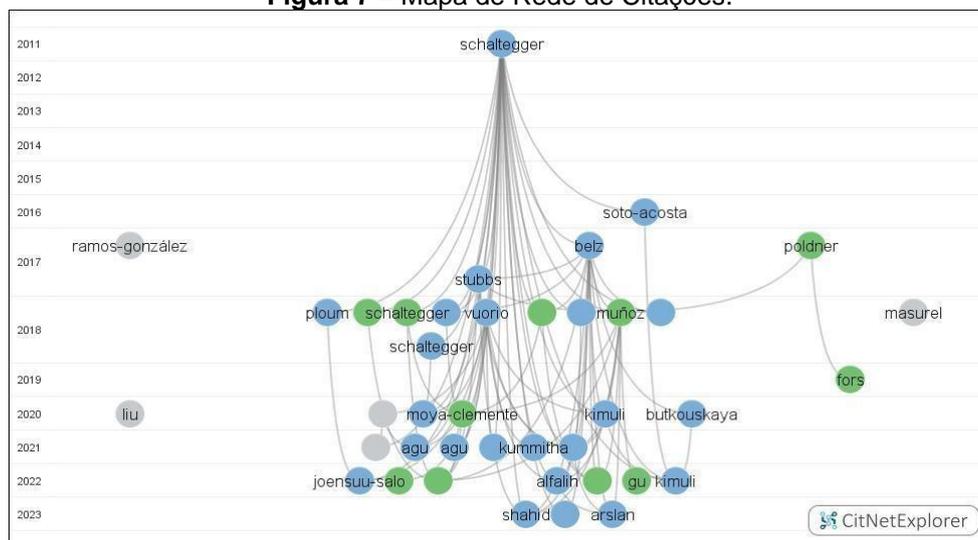
RELISE

106

Análise das redes de citação no campo de pesquisa

A análise de citação utilizando o software CitNetExplorer proporcionou a identificação das principais publicações por meio da visualização da rede de citações. Nesse contexto, foram identificadas 50 publicações que se destacam na rede, indicando sua relevância e influência na área de estudo. Essa abordagem permite compreender quais trabalhos têm sido mais citados e, conseqüentemente, exercem maior impacto e influência no campo do empreendedorismo sustentável.

Figura 7 – Mapa de Rede de Citações.



Fonte: Elaboração das autoras (2023).

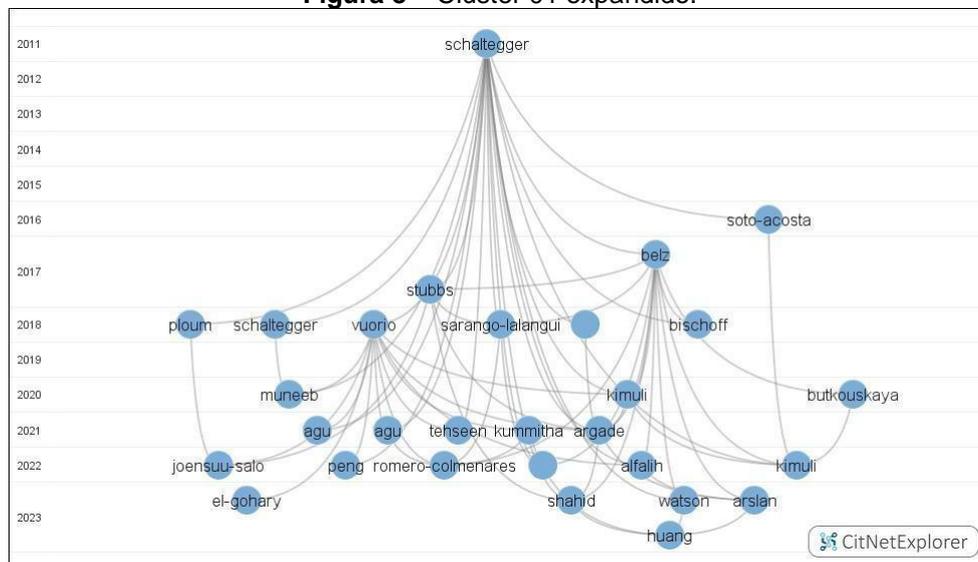
A Figura 7 exibe a rede de citação, composta por 510 documentos, dos quais 50 possuem conexões de citação entre si. Cada linha representa uma relação de citação entre as publicações, e cada círculo corresponde a uma publicação, indicando o sobrenome do primeiro autor. Observa-se que o campo teve uma abertura significativa em 2011, com o artigo “Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions” dos autores Schaltegger, S. e Wagner, M. Essa visualização permite identificar padrões e conexões entre as publicações ao longo do tempo.



A rede de citação apresenta dois clusters distintos. O primeiro cluster, representado pela cor azul, é composto por 29 publicações, enquanto o segundo cluster, representado pela cor verde, contém 13 publicações. Essa divisão em clusters sugere agrupamentos temáticos ou conexões mais estreitas entre essas publicações específicas. Cada cluster pode abordar tópicos relacionados ou compartilhar uma base teórica comum.

A revista “Sustainability” (ISSN 2071-1050) se destacou como a principal fonte de publicação, contribuindo significativamente para os 50 artigos da rede de citações. Dentre esses, 15 foram publicados nesse periódico internacional de acesso aberto. A análise detalhada de cada cluster foi realizada utilizando os parâmetros “Based on groups” e a função “Drill down”, conforme ilustrado nas Figuras 8 e 9.

Figura 8 – Cluster 01 expandido.



Fonte: Elaboração das autoras (2023).

A Figura 8 representa o primeiro cluster da rede de citações, abrangendo o período de 2011 a 2023, com 68 links de citação. Os principais autores deste cluster são Schaltegger, S.; Wagner, M., e a publicação central é intitulada “Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and

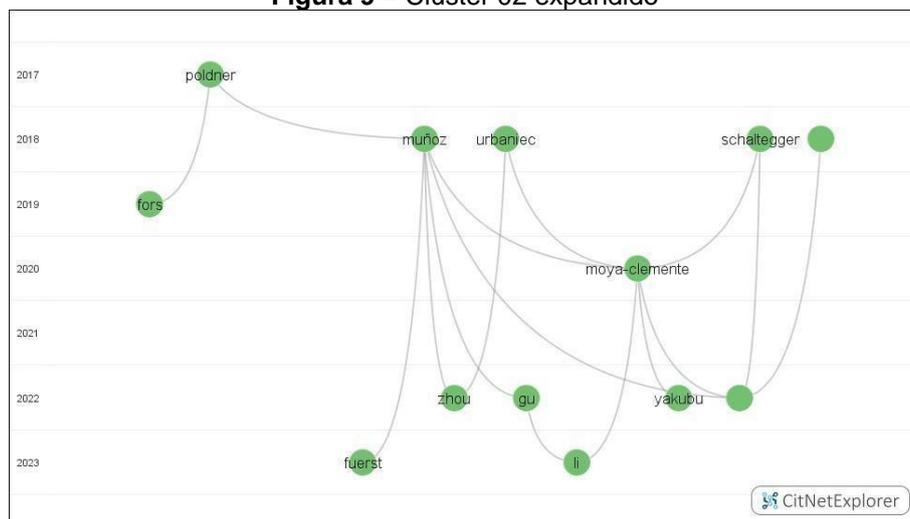


RELISE

interactions”, datada de 2011, com um escore de citação de 30. O segundo artigo, com um escore de citação de 17, foi publicado em 2017 e é da autoria de Belz, F. M.; Binder, J. K. O título do artigo é “Sustainable entrepreneurship: a convergent process model”. Esse trabalho contribui significativamente para a rede de citações, sendo referenciado por outros artigos ao longo dos anos.

O cluster 2 está representado na Figura 9. Composto por 13 publicações, onde os documentos mais relevantes são liderados por Muñoz e Cohen (2018), conforme pode ser observado na Figura 9.

Figura 9 – Cluster 02 expandido



Fonte: Elaboração das autoras (2023).

O segundo cluster agrupa 13 publicações. O documento de maior relevância dentro do cluster foi publicado em 2018, escrito por Muñoz e Cohen (2018), com o título “Sustainable entrepreneurship research: taking stock and looking ahead”. Esta publicação possui um escore de citação de 10, o maior da rede. Em seguida, há duas publicações com escore de citação 3, sendo uma delas dos autores Schaltegger, S.; Beckmann, M.; Hockerts, K., com o título “Sustainable entrepreneurship: creating environmental solutions in light of planetary boundaries”, publicada em 2018, e a outra dos autores Moya-Clemente, I.; Ribes-Giner, G.; Pantoja-Díaz, O., com o título “Configurations of



RELISE

sustainable development goals that promote sustainable entrepreneurship over time”, publicada em 2020.

CONCLUSÃO

O presente estudo buscou analisar como tem sido abordado o tema empreendedorismo sustentável nas publicações científicas disponibilizadas na base de dados *Web of Science* (WoS). Os resultados obtidos nesta pesquisa fornecem *insights* valiosos para identificar as principais tendências no campo da pesquisa em empreendedorismo sustentável. A ampliação do interesse de pesquisadores, refletida no aumento do número de publicações e citações, sugere um desenvolvimento significativo desse campo como objeto de investigação. Esse cenário indica que o empreendedorismo sustentável está se consolidando como uma área relevante e em crescimento na comunidade acadêmica.

A análise bibliométrica realizada por meio da *Web of Science* proporcionou uma caracterização abrangente do campo de estudo do empreendedorismo sustentável. Os resultados revelaram informações cruciais sobre o número de citações e publicações ao longo dos anos, as categorias mais relevantes e os países que lideram nas pesquisas sobre o tema. As instituições mais influentes nesse cenário estão concentradas em países como Alemanha, que representa a maior proporção do universo pesquisado (13,33%), seguida por China (10,59%), Estados Unidos (10,59%), Inglaterra (9,22%) e Holanda (8,24%).

A análise de redes bibliométricas utilizando o software VOSviewer permitiu identificar os principais clusters de coautoria, as redes de coocorrência de palavras-chave e o acoplamento por autores. Destacam-se autores como Ashraf, Sheikh Farhan; Nazir, Mehrab; Syed, Nausheen; Omhand, Khaoula; Qader, Aleem Ahmad e Zhang, Jingwei dentro dos dois principais clusters,



RELISE

indicando a relevância de suas contribuições no campo do empreendedorismo sustentável.

Por meio do uso do software CitNetExplorer, foram criadas redes de citações na área de pesquisa. Essa análise permitiu identificar as principais publicações em cada cluster, oferecendo *insights* sobre as referências mais influentes e o contexto de desenvolvimento do campo. Essa abordagem contribui para uma compreensão mais aprofundada das conexões entre as obras e destaca aquelas que exercem maior impacto na comunidade científica.

A pesquisa foi conduzida exclusivamente utilizando dados da base *Web of Science*, coleção completa. Essa escolha foi motivada pela compatibilidade desta base de dados com o software CitNetExplorer. Embora essa abordagem tenha suas vantagens, recomenda-se considerar a inclusão de outras bases de dados, como Scopus, Scielo, entre outras em futuras pesquisas. Além disso, a exploração de outros softwares, pode proporcionar uma visão mais abrangente e aprofundada do cenário científico relacionado ao empreendedorismo sustentável.

O empreendedorismo sustentável desempenha um papel crucial tanto para a sociedade quanto para o Estado, pois oferece soluções inovadoras para os desafios socioambientais enfrentados atualmente. Ao promover práticas empresariais que equilibram considerações econômicas, sociais e ambientais, o empreendedorismo sustentável não apenas impulsiona o crescimento econômico, mas também promove o bem-estar social e a preservação ambiental. Além disso, contribui para a construção de uma economia mais resiliente e para o cumprimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável estabelecidos pela comunidade internacional.

Os estudos existentes em empreendedorismo sustentável oferecem uma valiosa contribuição ao investigar as práticas e modelos de negócios que integram preocupações ambientais e sociais. Esses estudos ajudam a promover



RELISE

o desenvolvimento de empresas mais éticas e responsáveis. Dessa forma, os estudos em empreendedorismo sustentável desempenham um papel fundamental na construção de um futuro mais justo, equitativo e ambientalmente consciente.

REFERÊNCIAS

BELZ, F. M.; BINDER, J. K.. Sustainable entrepreneurship: A convergent process model. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 1, p. 1-17, 2017.

BEZERRA, Paloma; SOUZA, Sandra Araújo de; GONÇALVES, Geuda. Empreendedorismo sustentável: mapeamento da produção científica internacional entre 2009 e 2019. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 12, n. 1, p. 133-159, 2021.

BORGES, C.; BORGES, M. M.; FERREIRA, V. R. S.; NAJBERG, E.; TETE, M. F. Empreendedorismo sustentável: proposição de uma tipologia e sugestões de pesquisa. **REGEPE Entrepreneurship and Small Business Journal**, v. 2, n. 1, p. 77-100, 2013.

CARVALHO, Marly M.; FLEURY, André; LOPES, Ana Paula. Uma visão geral da literatura sobre roadmapping tecnológico (TRM): Contribuições e tendências. **Previsão Tecnológica e Mudança Social**, v. 80, n. 7, p. 1418-1437, 2013.

CHEN, J.; CHEN, L.; CHEN, J.; XIE, K. Mecanismo e combinação de políticas de crowdfunding de empreendedorismo sustentável técnico na China: Uma análise de dinâmica de sistemas. **Journal of Cleaner Production**, v. 177, p. 610-620, 2018.

COHEN, Boyd; WINN, Monika I. Imperfeições de mercado, oportunidade e empreendedorismo sustentável. **Revista de empreendimentos empresariais**, v. 22, n. 1, p. 29-49, 2007.

GARCIA, A. S.; CRUZ, E. S. T.; MACHADO, J. de C.; SILVA, Érica A. F. Análise bibliométrica da produção acadêmica sobre democracia deliberativa. **Agenda Política**, v. 7, n. 1, p. 112-140, 2019.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a Gestão da Informação e do Conhecimento, em Sistemas de Informação,



RELISE

112

de Comunicação e de Avaliação Científica e Tecnológica. **Revista Ponto de Acesso**, v. 6, n. 2, p. 74-109, 2012.

GUEDES, Vania Lisboa da Silveira. A bibliometria e a gestão da informação e do conhecimento científico e tecnológico: uma revisão da literatura. **Revista Ponto de Acesso**, v. 6, n. 2, p. 74-109, 2012.

GUPTA, Brij B.; GAURAV, Akshat; PANIGRAHI, Prabin Kumar. Analysis of the development of sustainable entrepreneurship practices through knowledge and smart innovative based education system. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 19, n. 2, p. 923-940, 2023.

HOOGENDOORN, Brigitte; VAN DER ZWAN, Peter; THURIK, Roy. Empreendedorismo sustentável: O papel das barreiras e riscos percebidos. **Revista de ética empresarial**, v. 157, p. 1133-1154, 2019.

KOSEOGLU, Mehmet Ali; RAHIMI, Roya; OKUMUS, Fevzi; LIU, Jingyan. Estudos bibliométricos em turismo. **Anais de pesquisa em turismo**, v. 61, p. 180-198, 2016.

KUCKERTZ, Andreas; WAGNER, Marcus. A influência da orientação para a sustentabilidade nas intenções empreendedoras – Investigando o papel da experiência empresarial. **Revista de empreendimentos empresariais**, v. 25, n. 5, p. 524-539, 2010.

MELO, Lúcia Silva Albuquerque de; BARBOSA, Maria de Fátima Nóbrega. Turismo sustentável e objetivos de desenvolvimento sustentável: perspectiva bibliométrica avaliativa e relacional no período 2015-2020. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 11, n. 4, p. 371-385, 2020. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2020.004.0030>.

MOYA-CLEMENTE, I.; RIBES-GINER, G.; PANTOJA-DÍAZ, O.. Configurations of sustainable development goals that promote sustainable entrepreneurship over time. **Sustainable Development**, v. 28, n. 4, p. 572-584, 2020.

MUÑOZ, Pablo; COHEN, Boyd. Sustainable entrepreneurship research: Taking stock and looking ahead. **Business Strategy and the Environment**, v. 27, n. 3, p. 300-322, 2018.

PARRISH, Bradley D. **Empreendedorismo orientado para a sustentabilidade**: uma revisão de literatura. Leeds, Reino Unido: Universidade de Leeds, 2008.



RELISE

PATZELT, Holger; SHEPHERD, Dean A. Recognizing opportunities for sustainable development. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 35, n. 4, p. 631-652, 2011.

PEREIRA, Michele Morais Oliveira; PRADO, José Willer do; ANTUNES, Luiz Guilherme Rodrigues; ANTONIALLI, Luiz Marcelo; TONELLI, Dany Flávio. Eco inovação: estudos nas bases web of science e scopus e tendências para pesquisas futuras. **Amazônia, Organizações e Sustentabilidade (AOS)**, v. 8, n. 1, 2019.

PINTO, Cláudia Frias; SERRA, Fernando Ribeiro; FERREIRA, Manuel Portugal. Um estudo bibliométrico sobre pesquisa cultural em negócios internacionais. **BAR-Revisão da Administração Brasileira**, v. 11, p. 340-363, 2014.

PLOUM, L.; BLOK, V.; LANS, T.; OMTA, O. Toward a validated competence framework for sustainable entrepreneurship. **Organization & environment**, v. 31, n. 2, p. 113-132, 2018.

QADER, A. A.; ZHANG, J.; ASHRAF, S. F.; SYED, N.; OMHAND, K.; NAZIR, M. Capabilities and opportunities: Linking knowledge management practices of textile-based SMEs on sustainable entrepreneurship and organizational performance in China. **Sustainability**, v. 14, n. 4, p. 2219, 2022.

RODRIGUES, A. R.; TAVAR, C.; NOGUEIRA, G. M.; LIBRELOTTO, R. F. A bibliometria como ferramenta de análise da produção intelectual: uma análise dos hot topics sobre sustentabilidade. **Biblionline**, v. 12, n. 3, p. 34-47, 2016.

ROMANELLI, João Paulo; BOSCHI, Raquel Stucchi. The legacy of Elinor Ostrom on common forests research assessed through bibliometric analysis. **Cerne**, v. 25, p. 332-346, 2020.

SACHS, Jeffrey. **A era do desenvolvimento sustentável**. Leya, 2018.

SAEBI, Tina; FOSS, Nicolai J.; LINDER, Stefan. Social entrepreneurship research: Past achievements and future promises. **Journal of management**, v. 45, n. 1, p. 70-95, 2019.

SANTOS, Joyce Aparecida Ramos dos; TEIXEIRA, Rivanda Meira. Aspectos motivacionais que impulsionam ecoempreendedores a criarem seus negócios: estudo multicasos no setor de turismo. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 6, n. 2, p. 66-92, 2021.



RELISE

114

SCHALTEGGER, S.; BECKMANN, M.; HOCKERTS, K. Sustainable entrepreneurship: creating environmental solutions in light of planetary boundaries. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 10, n. 1, p. 1-16, 2018.

SCHALTEGGER, S.; WAGNER, M. Empreendedorismo sustentável e inovação em sustentabilidade: Categorias e interações. **Estratégia de Negócios e Meio Ambiente**, v. 20, n. 4, p. 222-237, 2011.

SCHALTEGGER, Stefan; BECKMANN, Markus; HOCKERTS, Kai. Empreendedorismo colaborativo para a sustentabilidade. Criando soluções à luz dos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU. **International Journal of Entrepreneurial Venturing**, v. 10, n. 2, p. 131-152, 2018.

SCHALTEGGER, Stefan; LÜDEKE-FREUND, Florian; HANSEN, Erik G. Modelos de negócios para sustentabilidade: uma análise co-evolutiva de empreendedorismo sustentável, inovação e transformação. **Organização & ambiente**, v. 29, n. 3, p. 264-289, 2016.

SOTO-ACOSTA, P.; CISMARU, D. M.; VATAMANESCU, E. M.; CIOCHINĂ, R. S. Empreendedorismo sustentável em PMEs: Uma perspectiva de desempenho empresarial. **Sustentabilidade**, v. 8, n. 4, p. 342, 2016.

STUBBS, Wendy. Sustainable entrepreneurship and B corps. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 3, p. 331-344, 2017.

TSHIABA, S. M.; WANG, N.; ASHRAF, S. F.; NAZIR, M.; SYED, N. Measuring the sustainable entrepreneurial performance of textile-based small–medium enterprises: A mediation–moderation model. **Sustainability**, v. 13, n. 19, p. 11050, 2021.

WANDSCHEER, Clarissa Bueno; NORBERTO, Aline Dobrovolski; NANAMI, Ayumi Stella. Desenvolvimento humano e sustentável na perspectiva da pesquisa acadêmica e na atuação legislativa. **Revista Direito em Debate**, v. 27, n. 50, p. 87-101, 2018.

XU, Guangping; HOU, Guangyuan; ZHANG, Jinshan. Empreendedorismo digital sustentável: uma perspectiva de capacidade digital por meio da orientação de inovação digital para criação de valor social e ambiental. **Sustainability**, v. 14, n. 18, p. 11222, 2022.



RELISE

115

YAKUBU, B.; SALAMZADEH, A.; BOUZARI, P.; EBRAHIMI, P.; FEKETE-FARKAS, M. Identificando os principais fatores do empreendedorismo sustentável na indústria alimentícia nigeriana: O papel da disponibilidade da mídia. **Entrepreneurial Business and Economics Review**, v. 10, n. 2, p. 147-162, 2022.

ZUPIC, Ivan; CATER, Tomaz. Métodos bibliométricos em gestão e organização. **Métodos de pesquisa organizacional**, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2015.