



RELISE

TRAJETÓRIAS E PERSPECTIVAS DO EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL: UMA PESQUISA BIBLIOMÉTRICA¹

Cristiane Krüger²

Marcelo Trevisan³

RESUMO

O objetivo deste estudo consiste em apresentar o cenário das pesquisas sobre empreendedorismo sustentável na base de dados Web of Science, incluindo a caracterização da produção, dos aspectos metodológicos e dos temas correlatos. O trabalho é descritivo e quantitativo, de natureza bibliométrica, e busca levantar as características da produção acadêmica. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliométrica, na qual foram investigados 933 artigos publicados no período de 2007 a 2016, na Web of Science. A análise dos dados teve por base os cálculos dos índices h-b e m de Banks (2006). De acordo com os resultados desta pesquisa, o número de publicações correlatas cresceu no período analisado, sendo que a maioria destas publicações ocorreram nos Estados Unidos e mais de 95% foram escritas em inglês. Constatou-se ainda que das dez publicações com o maior número de citações, sendo uma referência na temática pesquisada, não necessariamente pertencem aos autores que mais publicam sobre o tema. Por fim, verifica-se que o empreendedorismo sustentável contribui para o avanço da sustentabilidade na economia, em especial para a gestão pública, com novos modelos de negócios e gestão.

Palavras-chave: Empreendedorismo sustentável; Bibliometria; Sustentabilidade.

ABSTRACT

The objective of this study is to present the research scenario on sustainable entrepreneurship in the Web of Science database, including the characterization of production, methodological aspects and related themes. The work is descriptive and quantitative, of a bibliometric nature, and seeks to raise the characteristics of academic production, for which a bibliometric research was carried out, in which 933 articles were investigated, published between 2007 and 2016, in the Web of Science. The data analysis was based on the calculations of the h-b and m indices of Banks (2006). According to the results of this research, the number of related publications

¹ Recebido em 02/10/2017.

² Universidade Federal de Santa Maria. cris.kruger@hotmail.com.

³ Universidade Federal de Santa Maria. marcelotrev@gmail.com.



RELISE

194

increased in the analyzed period, with the majority of these publications occurring in the United States and more than 95% written in English. It was also observed that of the ten publications with the largest number of citations, being a reference in the researched subject, do not necessarily belong to the authors who publish the most on the subject. Finally, it is clear that sustainable entrepreneurship contributes to the advancement of sustainability in the economy, especially for public management, with new business models and management.

Keywords: Sustainable entrepreneurship; Bibliometrics; Sustainability.

INTRODUÇÃO

A produção de artigos científicos é relevante entre as atividades realizadas no meio acadêmico, visto como um produto da academia para a sociedade, é por meio desta atividade que se desenvolve e dissemina o conhecimento. A produção científica acadêmica é responsável por difundir o saber, objetiva torná-lo público, ultrapassar os muros da universidade e difundi-lo à opinião global. Neste meio se sobressaem as temáticas de empreendedorismo e sustentabilidade, visto que existe uma variedade de pesquisas e publicações a respeito, visa-se uma maneira de entender e explicar o assunto, por meio de um problema ou objetivo final (SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014).

Tema de estudos constantes no meio acadêmico, a sustentabilidade tem relação com as práticas ambientais que visam a disponibilidade e manutenção dos recursos naturais renováveis, ao manuseio e tratamento adequado dos resíduos gerados, a minimização dos impactos causados no meio ambiente, a conformidade com a legislação ambiental, dentre outros (SEVERO; GUIMARÃES, 2017). Já o empreendedorismo é atrelado ao desenvolvimento econômico e comportamental. Entende-se que o empreendedorismo consiste não só em repensar um negócio que já existe, mas estruturar algo novo, incentivando o comportamento empreendedor (KRAKAUER, 2014).



RELISE

195

Nesse sentido, este artigo explora a produção científica nas áreas de empreendedorismo e sustentabilidade, especificamente empreendedorismo sustentável, na base de dados Web of Science, no período de 2007 a 2016. Seu principal objetivo é verificar a produtividade intelectual em pesquisa na área escolhida, o artigo apresenta uma análise bibliométrica dessa produção com o intuito de analisar a produtividade dos pesquisadores e o nível de concentração dessa produção, utilizando para isso técnicas bibliométricas.

Nesta pesquisa a análise da produção científica foi realizada no âmbito da produção do período e individual de cada autor. O estudo preocupa-se com os aspectos bibliométricos relacionados à produtividade quanto a temática, dos autores e o grau de concentração da pesquisa acadêmica em empreendedorismo e sustentabilidade.

A partir da introdução, o artigo prossegue com a apresentação do referencial teórico e os procedimentos adotados para a análise, os quais incluem o modelo bibliométrico utilizado. Na sequência, os resultados empíricos obtidos são discutidos, seguindo-se as considerações finais que contemplam limitações e sugestões para futuras pesquisas.

EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL: CONCEITOS E PERSPECTIVAS

O que é empreendedorismo sustentável?

Para responder este questionamento inicia-se com o conceito de empreendedorismo que se concentra no desenvolvimento econômico (SCHUMPETER, 1942), relaciona-se ao ato de criar e desenvolver projetos assumindo o risco (FILLION, 2001). O empreendedor é dotado de capacidades comportamentais aguçadas como ser visionário, inovador, criativo, dentre outras, que contribuem para o êxito do empreendimento (MCCLELLAND, 1972). Para



RELISE

Dolabela (2008), empreendedor é aquele que assume riscos e começa algo novo e as principais características estão na iniciativa e na capacidade de utilizar os recursos disponíveis de forma criativa. Para Raupp e Beuren (2011), nem todos possuem habilidades que permitem empreender, no entanto, os autores afirmam que essas características comportamentais podem ser desenvolvidas.

Nesse sentido, empreendedorismo pode ser compreendido como o conjunto dessas características comportamentais que permite converter o esforço do indivíduo, denominado empreendedor, no desenvolvimento de uma nova ideia, que culminará com a criação de um empreendimento. Diante de desafios e exigências evolutivas a inovação remete ao empreendedorismo como um dos pilares para o desenvolvimento ambiental de um Estado, devido à geração de renda e empregos, o empreendedor tem papel fundamental para enfrentar as mudanças na economia e na sociedade (SHEPHERD; PATZELT, 2011).

Sustentabilidade consta hodiernamente como um dos termos mais em voga na sociedade (COSTA; WEBER; SANTOS, 2017). O conceito de sustentabilidade é tido como polissêmico, para Veiga (2006), a noção de sustentabilidade está exatamente em sua imprecisão e ambivalência, para ele a sustentabilidade nunca será precisa. Já Souza (2002) contradiz esta perspectiva, para este autor a imprecisão do conceito de sustentabilidade resulta em perda de significado e exemplifica citando o uso indiscriminado dos conceitos de sustentabilidade no meio acadêmico. Para Glavic e Lukman (2007) apesar do termo sustentabilidade possuir diferentes conceitos, interpretações que não captam a grandiosidade do mesmo, a essência de sustentabilidade é viver em harmonia com a natureza e uns com os outros.

Entende-se sustentabilidade como a capacidade de carga de o planeta suportar a reprodução da vida (RIBEIRO, 2010); e, compatibilização do crescimento



RELISE

do uso de recursos naturais com a capacidade do ambiente de renová-los e de reciclar seus rejeitos (CARVALHO, 2009). Salienta-se que sustentabilidade e desenvolvimento sustentável não são sinônimos, mas apresentam características em comum, como o fato de debruçarem-se sobre problemas ambientais, a relação entre economia, sociedade e ambiente, a ênfase dada ao coletivo, dentre outras (FAUSTINO; AMADOR, 2016).

Diante da perspectiva de contraponto entre empreendedorismo e sustentabilidade resgata-se o entendimento de Veiga (2010), para o autor o desenvolvimento econômico não deve se impor como predatório, deve respeitar o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Para o presente estudo considera-se empreendedorismo sustentável como empreendimentos (negócios ou projetos) em se que objetiva além de resultado positivo (lucro) um direcionamento à sustentabilidade (CHOI; GRAY, 2008).

No empreendedorismo sustentável o objetivo é equilibrar metas econômicas, sociais e ambientais (SCHALTEGGER; WAGNER, 2011). Neste contexto, para Belz (2013), o empreendedorismo desempenha um importante papel na transformação de um futuro sustentável. Para Belz e Binder (2015), pesquisas em empreendedorismo sustentável são incipientes, principalmente quando referem-se à interseção entre gestão sustentável e empreendedorismo. Por ser um campo novo de pesquisa os autores não são unânimes quanto a sua definição, alguns o relacionam ao desenvolvimento sustentável (SCHLANGE, 2009), enquanto outros aproximam-se ao processo de empreendedorismo e o tripé de sustentabilidade (COHEN; WINN, 2007).

Belz e Binder (2015) conceituam empreendedorismo sustentável como o reconhecimento, o desenvolvimento e a exploração de oportunidades por parte dos indivíduos no intuito de criar bens e serviços com ganhos econômicos, sociais e



RELISE

198

ecológicos. Esse tipo de empreendedorismo estimula além das empresas os *stakeholders* a adaptarem-se à demanda por meio da criação de valores sustentáveis. Já, Schaltegger e Wagner (2011) percebem o empreendedorismo sustentável como fonte de inovação à medida que procura romper com os métodos tradicionais de produção, estruturas e padrões de consumo. Essas mudanças possibilitam soluções que reduzem o impacto ambiental e geram benefícios para a sociedade.

O empreendedorismo sustentável é proveniente de oportunidades do mercado que possibilitam o surgimento de novos empreendimentos na busca de renda e com melhores condições sociais e ambientais para a sociedade (COHEN; WINN, 2007). Os ganhos desse empreendedorismo estão centrados em ganhos econômicos para a empresa e não econômicos para os indivíduos (SHEPHERD; PATZELT, 2011).

A seguir são apresentados os procedimentos metodológicos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tipo de pesquisa

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliométrica, classifica-se como descritivo de natureza empírica e de cunho quantitativo. Objetivando ampliar o conhecimento referente às publicações relacionadas ao empreendedorismo sustentável (*sustainable entrepreneurship*) e empreendedorismo (*entrepreneurship*), na base de dados Web of Science, no período de 2007 a 2016. O estudo procurou identificar quais tópicos relacionados com a temática estão sendo estudados e quais são os temas mais relevantes (*hot topics*).

Além das pesquisas apresentadas, que dão suporte para o estudo, cabe salientar que existem outros estudos na literatura que se destacam na área da



RELISE

Administração. Cita-se por exemplo o estudo de Borges et al (2013), em que se propôs uma tipologia de diferentes categorias de empreendedorismo sustentável, levantando seus aspectos ainda pouco conhecidos e que poderiam ser explorados em novas pesquisas. Os autores realizaram uma revisão da literatura e a partir desta desenvolveram três indicadores, sendo: o nicho de negócio explorado (ambiental ou social), a motivação da incorporação da sustentabilidade (meio ou objetivo) e a utilização ou não dos pressupostos da responsabilidade social empresarial na empresa nascente.

No entanto, a maioria das pesquisas de cunho bibliométrico referem-se exclusivamente a empreendedorismo (MOREIRA; MOREIRA; SILVA, 2014) ou a sustentabilidade (PEÇANHA; IIZUKA, 2014), sempre de modo separado, o que instigou os autores do presente estudo em realizar uma pesquisa que contemplasse especificamente o empreendedorismo sustentável, até mesmo, como forma de compreender este conceito diante de diferentes construtos como o empreendedorismo verde ou ecoempreendedorismo.

Definição da amostra

Os dados para realização desta pesquisa foram coletados por meio da base Web of Science do Institute for Scientific Information (ISI). O ISI foi fundado por Eugene Garfield em 1960 e adquirida pela Thomson (atualmente Thomson Reuters) em 1992, e consiste em uma das maiores companhias do mundo da informação.

A Web of Science consiste em uma base multidisciplinar que indexa somente os periódicos mais citados em suas respectivas áreas. É também um índice de citações na web, em que além de identificar as citações recebidas, referências utilizadas e registros relacionados, pode-se analisar a produção científica com



RELISE

200

cálculo de índices bibliométricos e o percentual de autocitações, assim como a criação de rankings por inúmeros parâmetros.

Essa base possui atualmente mais de 12.000 periódicos indexados (CAPES, 2017), a partir de 2012 o conteúdo foi ampliado com a inclusão do *Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S)*; *Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH)*. As referências de todos os itens indexados são extraídas e a interface das referências citadas lista todas as citações de trabalhos às obras de um autor, independentemente dos itens citados serem indexados pela Web of Science. Para tanto, a partir do mecanismo de busca da Web of Science, utilizou-se como palavras-chaves, *sustainable entrepreneurship* e *entrepreneurship* delimitando a busca para o período de 2007 a 2016 (10 anos) em que se buscou as publicações para análise.

Modelo conceitual

A análise bibliométrica do estudo buscou identificar as categorias de análise dispostas no quadro 1.

Quadro 1 - Modelo Conceitual

Caraterísticas gerais das publicações	Número de citações de cada publicação
Total de publicações	Índice h-b
Áreas temáticas	Índice m
Tipos de documentos	
Ano das publicações	
Autores	
Instituições	
Agências financiadoras	
Países	
Idiomas	

Fonte: autores (2017).



RELISE

O h-index (índice-h) foi proposto por Hirsch (2005) em sua pesquisa denominada “*An index to quantify an individual’s scientific research output*” como forma de caracterizar a produção científica de um pesquisador. Hirsch (2005) parte do princípio de que, a quantificação do impacto e a relevância da produção científica individual são muitas vezes necessárias para a avaliação de pesquisadores e comparação de propósitos. Posteriormente, Banks (2006) propôs o índice h-b uma extensão do h-index, que é obtido através do número de citações de um tópico ou combinação em determinado período, listados em ordem decrescente de citações. O índice h-b é encontrado em publicações que tenham obtido um número de citações igual ou maior à sua posição no ranking. Banks (2006) também explica o cálculo do índice m, o qual é obtido através da divisão do índice h-b pelo período de anos que se deseja obter informações (n). Para a análise dos índices dos índices h-b e m, foram utilizadas as definições de Banks (2006) evidenciadas no Quadro 2. A partir das definições de Banks (2006) neste estudo serão considerados *hot topics* os tópicos com índice $m \leq 2$.

Quadro 2 - Definições para classificação de hot topics

Índice m	Tópico
$0 < m \leq 0,5$	Pode ser de interesse para pesquisadores em um campo específico de pesquisa, o qual engloba uma comunidade pequena;
$0,5 < m \leq 2$	Provavelmente pode se tornar um “hot topic” como área de pesquisa, no qual a comunidade é muito grande ou o tópico/combinação apresenta características muito interessantes;
$m \geq 2$	É considerado um “hot topic”, tópico exclusivo com alcance não apenas na sua própria área de pesquisa e é provável que tenha efeitos de aplicação ou características únicas.

Fonte: Banks (2006).

Coleta dos dados

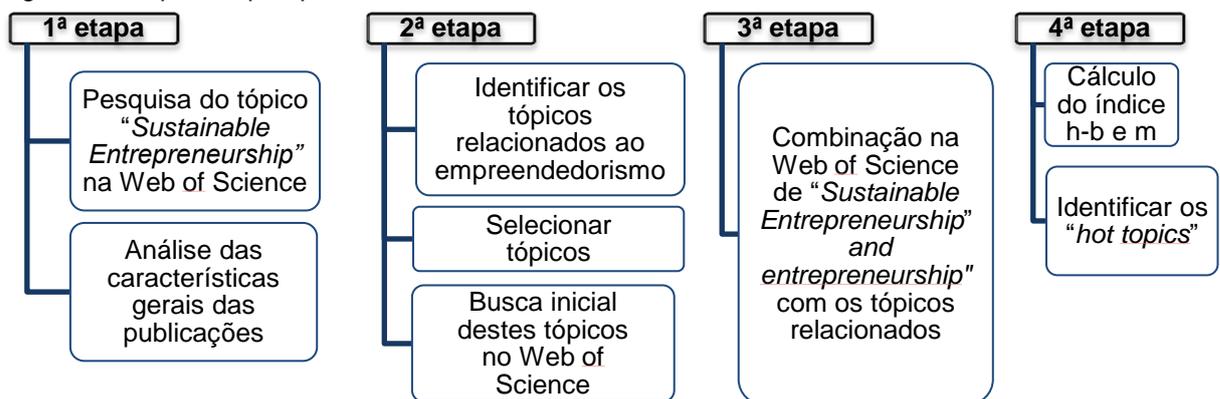
A realização da pesquisa dividiu-se em quatro etapas (Figura 1). Primeiramente digitou-se as palavras *sustainable entrepreneurship* como tópico no campo de pesquisa da Web of Science, delimitando-se o período de 2007 a 2016



RELISE

(10 anos). Dessa forma, foram levantadas as informações: número total de publicações, áreas temáticas, tipo de documentos, ano das publicações, autores, título das fontes, instituições, agências financiadoras, países e idiomas. Na segunda etapa foram identificados os tópicos a serem combinados com os tópicos *sustainable entrepreneurship* e *entrepreneurship*. A partir de uma breve análise das publicações encontradas na primeira etapa foram enumerados dez tópicos a serem combinados com o termo *sustainable entrepreneurship* e *entrepreneurship*. Na terceira etapa, ocorreu a segunda busca ao sistema, combinando cada um dos tópicos relacionados com o termo *sustainable entrepreneurship* no período de dez anos (2007 a 2016). Em seguida, na quarta etapa, realizou-se a classificação das publicações, momento em que foram identificados os “hot topics” por meio do cálculo do índice h-b e m.

Figura 1– Etapas da pesquisa



Fonte: autores (2017).

De acordo com as etapas evidenciadas na Figura 1 foi realizada a análise bibliométrica, apresentada a seguir.



RELISE

203

CARACTERÍSTICAS DAS PUBLICAÇÕES SOBRE EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL NA WEB OF SCIENCE

Na primeira fase da pesquisa, realizada com os tópicos empreendedorismo sustentável, foram encontradas 933 publicações. A seguir estão apresentadas as características gerais das publicações relacionadas ao tema de acordo com as seguintes categorias: áreas temáticas, tipo de documentos, ano das publicações, autores, título das fontes, instituições, agências financiadoras, países e idiomas, conforme determinado na Figura 1.

Áreas temáticas das publicações

Na Tabela 1 apresentam-se às 10 principais áreas temáticas relacionadas ao tema de acordo com o número de publicações. As áreas selecionadas evidenciam o crescimento das áreas temáticas relacionadas ao construto estudado.

Tabela 1 – Áreas temáticas*

Área temática	Nº de Publicações
1º <i>Business Economics</i>	517
2º <i>Environmental Sciences Ecology</i>	128
3º <i>Social Sciences Other Topics</i>	110
4º <i>Education Educational Research</i>	105
5º <i>Engineering</i>	96
6º <i>Public Administration</i>	84
7º <i>Science Technology Other Topics</i>	75
8º <i>Operations Research Management Science</i>	41
9º <i>Computer Science</i>	38
10 <i>Agriculture</i>	22

* Existem publicações que foram classificadas em mais de uma área, desse modo o total é superior ao número total de publicações.

Fonte: Web of Science (2017).

A principal área temática relativa às publicações sobre empreendedorismo sustentável foi *business economics* que se refere à economia empresarial, com menor força destacam-se os temas relacionados à ciência da computação (*computer*



RELISE

204

science) e agricultura (*agriculture*). Ademais infere-se que empreendedorismo sustentável se relaciona com as áreas ímpares como a empresarial, tecnologia, social, administração pública, engenharia e educação.

Tipos de documentos

Na Tabela 2 constam os tipos de documentos referentes às publicações encontradas.

Tabela 2 – Classificação das publicações quanto ao tipo*

Tipos de publicação	Frequência	Percentual
Artigos	469	50,3%
Artigos em Anais	435	46,6%
Resenhas	24	2,6%
Material editorial	11	1,2%
Capítulo de livro	4	0,4%

* Existem publicações que foram classificadas em mais de um tipo, desse modo o total é superior ao número total de publicações.

Fonte: Web of Science (2017).

A maioria das publicações encontradas são artigos, sejam publicados em revistas quanto em anais de eventos, o que evidencia o caráter científico das mesmas. Destaca-se que as exigências por publicações científicas têm estimulado as publicações de artigos em periódicos internacionais.

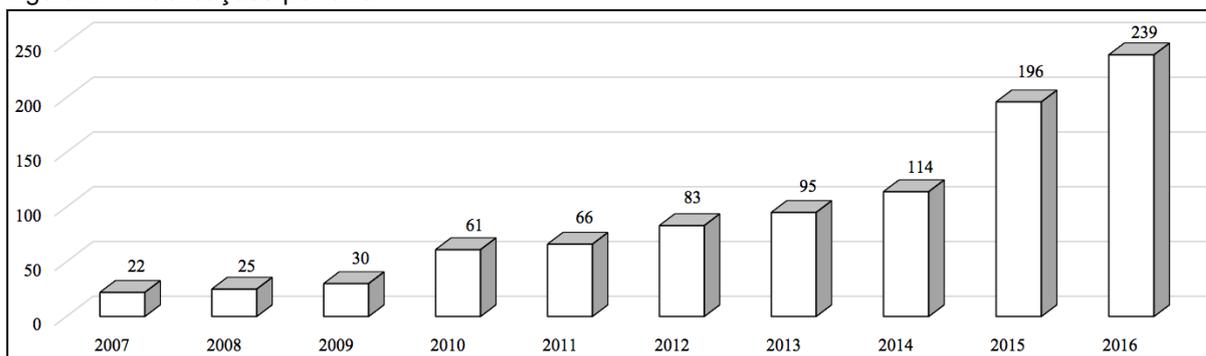
Publicações por ano

No período compreendido entre 2007 e 2016 constatou-se que o número de publicações aumentou gradativamente ao longo dos dez anos analisados. Na Figura 2 apresenta-se a quantidade de publicações por ano.



RELISE

Figura 2 – Publicações por ano



Fonte: Web of Science (2017).

Comparando o número de publicações do ano de 2007 com 2016, evidencia-se que os estudos envolvendo empreendedorismo sustentável cresceram a cada ano.

Principais autores

Na Tabela 3 constam os dez autores que mais publicaram no período analisado.

Tabela 3 – Quantidade de artigos publicados por autor

Autores	Artigos publicados
1º MEHTA K.	6
2º COHEN B.	5
3º YORK J. G.	4
4º VATAMANESCU E. M.	4
5º SHEPHERD DA.	4
6º SCHALTEGGER S.	4
7º ROCHA L.	4
8º HANSEN E. G.	4
9º FERNANDES C.	4
10 DODESCU A.	4

Fonte: Web of Science (2017).

Os principais autores são de inúmeras instituições de ensino e destacam-se nas diversas áreas de gestão. Os dois principais autores são Khanjan Mehta e Boyd Cohen, o primeiro é diretor na Mountaintop Initiative at Lehigh University – EUA, atua



RELISE

206

nas áreas de empreendedorismo social e engenharia humanitária, editor associado da Revista IEEE. O segundo também é norte-americano e é pesquisador e professor de empreendedorismo, sustentabilidade e cidades inteligentes da Universidad del Desarrollo, no Chile.

Pela quantidade de publicações, distribuídas de forma homogênea entre os autores, percebe-se que o estudo de empreendedorismo sustentável não possui um único pesquisador em evidência, pelo contrário, é pesquisada por diferentes estudiosos ao redor do mundo.

Principais instituições e agências financiadoras

Quanto às instituições e agências financiadoras foi identificada heterogeneidade entre as mesmas, o que demonstra que não existe uma única instituição e/ou agência financiadora dominante, das 933 publicações foram identificadas mais de 100 agências financiadoras e instituições, na Tabela 4 é possível verificar as instituições e agências mais destacadas.

Tabela 4 – Principais agencias de financiamento

Agências de financiamento	Registros
1° Conselho de Investigação de Ciências Sociais e Humanidades do Canadá	3
2° Comissão Europeia	2
3° Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional	2
4° União Europeia	2
5° Ministério Espanhol da Economia e Competitividade	2

Fonte: Web of Science (2017).

As principais agências estão localizadas na Europa, América do Norte. América Latina e África. Na Tabela 5 são demonstrados os principais países em que se publica sobre empreendedorismo sustentável.



RELISE

207

Tabela 5– Principais países

Países	Nº de artigos
1º Estados Unidos da América	150
2º Inglaterra	86
3º Romênia	74
4º China	70
5º Espanha	42
6º Alemanha	41
7º Holanda	41
8º Canadá	38
9º Austrália	33
10 Índia	31

Fonte: Web of Science (2017).

Quanto ao número de publicações por países, os Estados Unidos da América lidera o ranking de publicações, seguido pela Inglaterra, Romênia, China, Espanha e Alemanha. Percebe-se que nesses países encontram-se a maior parte das instituições que possuem pesquisas relacionadas à temática. Destaca-se desta tabela a diversidade de países e suas localizações. O Brasil consta em 23º posição, atrás de países como a África do Sul, Rússia e Grécia. Na Tabela 6 evidencia-se os principais idiomas em que os trabalhos são publicados.

Tabela 6 – Principais idiomas

Idioma	Nº de publicações
1º English	891
2º Spanish	8
3º Chinese	5
4º Portuguese	4
5º German	4
6º Slovak	3
7º Russian	3
8º Czech	3
9º Croatian	3
10 Italian	2

Fonte: Web of Science (2017).



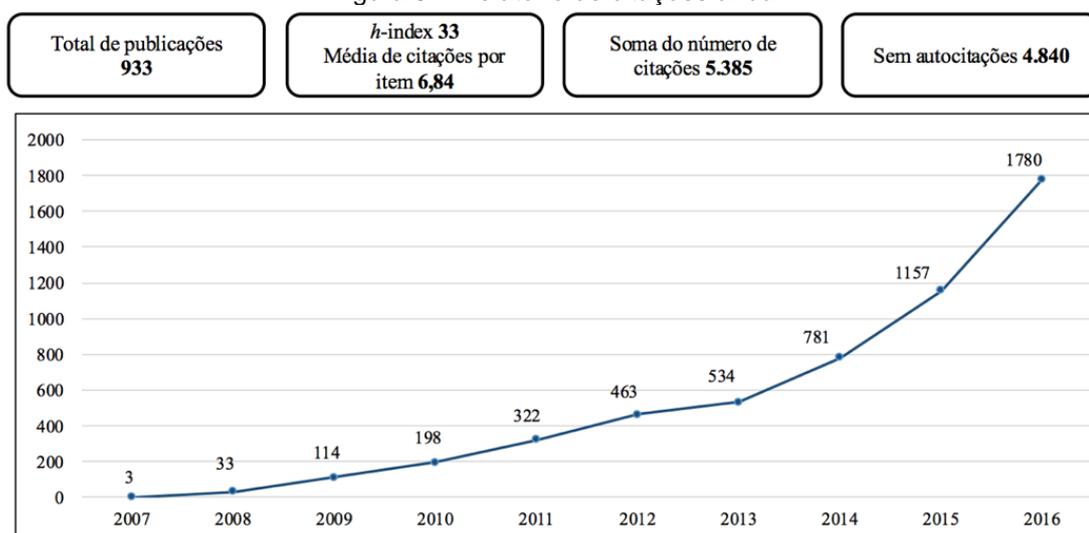
RELISE

O principal idioma é a língua inglesa, que possui maior representatividade (95%). Outras línguas com menor representatividade são o *Spanish* (Espanhol), *Chinese* (Chinês), *Portuguese* (Português) e *German* (Alemão).

Análise de citações

O relatório de citações proporciona informações estatísticas baseadas nos resultados recuperados e informa o índice h (índice que utiliza por base o número de artigos publicados por um cientista e a frequência que estes artigos são citados por outros cientistas). Na Figura 3 apresenta-se um gráfico ilustrando o número de citações recebidas por ano.

Figura 3 – Relatório de citações anual



Fonte: Web of Science (2017).

Percebe-se que assim como as publicações vem aumentando ano após ano, as citações também aumentaram concomitantemente, observando-se o período analisado de 2007 a 2016. Em seguida selecionou-se as dez publicações mais



RELISE

209

citadas (Quadro 3) e verificou-se se existe relação com os autores com maior número de publicação.

Quadro 3 – Relação das publicações mais citadas no período (2007-2016)

TÍTULO/AUTOR/PERIÓDICO/ANO	CITAÇÕES
Title: Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance; Author(s): Teece, David J. Strategic Management Journal Volume: 28 Issue: 13 Pages: 1319-1350; 2007	1.651
Title: Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action; Author(s): Dean, Thomas J.; McMullen, Jeffery S. Journal of Business Venturing Volume: 22 Issue: 1 Pages: 50-76; 2007	183
Title: Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship; Author(s): Cohen, Boyd; Winn, Monika I. Journal of Business Venturing Volume: 22 Issue: 1 Pages: 29-49; 2007	171
Title: The Concept of "Opportunity" in Entrepreneurship Research: Past Accomplishments and Future Challenges; Author(s): Short, Jeremy C.; Ketchen, David J., Jr.; Shook, Christopher L.; et al. Journal of Management Volume: 36 Issue: 1 Pages: 40-65; 2010	152
Title: Sustainable Entrepreneurship and Sustainability Innovation: Categories and Interactions; Author(s): Schaltegger, Stefan; Wagner, Marcus Business Strategy and the Environment Volume: 20 Issue: 4 Pages: 222-237; 2011	146
Title: Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions; Author(s): Hall, Jeremy K.; Daneke, Gregory A.; Lenox, Michael J. Journal of Business Venturing Volume: 25 Issue: 5 Special Issue: SI Pages: 439-448; 2010	124
Title: Greening Goliaths versus emerging Davids - Theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship; Author(s): Hockerts, Kai; Wuestenhagen, Rolf Journal of Business Venturing Volume: 25 Issue: 5 Special Issue: SI Pages: 481-492; 2010	110
Title: Green Management Matters Regardless; Author(s): Marcus, Alfred A.; Fremeth, Adam R. Academy of Management Perspectives Volume: 23 Issue: 3 Pages: 17-26; 2009	105
Title: A Positive Theory of Social Entrepreneurship; Author(s): Santos, Filipe M. Journal of Business Ethics Volume: 111 Issue: 3 Special Issue: SI Pages: 335-351; 2012	102
Title: Sustainable innovation, business models and economic performance: an overview; Author(s): Boons, Frank; Montalvo, Carlos; Quist, Jaco; et al. Journal of Cleaner Production Volume: 45 Pages: 1-8; 2013	98

Fonte: Web of Science (2017).

A partir dos artigos mais citados (Quadro 3) relacionou-se com os autores que mais publicam sobre a temática (Tabela 3). Infere-se que não necessariamente



RELISE

210

o autor que mais publicou sobre a temática apresenta mais quantidade de citações, o que ocorre com Mehta, que sequer apresenta artigo dentre os dez mais citados. No entanto, Cohen, o segundo colocado entre os autores, apresenta um artigo que consta na terceira posição dentre os mais citados. Compreende-se que as publicações com maior número de citações, referências na temática pesquisada, não necessariamente pertencem aos autores que mais publicam. Com esta comparação pode-se concluir que os autores que mais publicam podem não ser aqueles que produzem estudos de maior impacto e relevância para essa área do conhecimento.

Os hot topics relacionados com empreendedorismo sustentável

Com base em uma análise prévia das publicações encontradas na Web of Science, foram selecionados 10 tópicos relacionados à temática. Os tópicos relacionados constam na Tabela 7.

Tabela 7 – Tópicos relacionados ao empreendedorismo sustentável

Área temática	Nº de publicações
1º Sustainability (Sustentabilidade)	70.389
2º <i>Social responsibility</i> (Responsabilidade social)	603.768
3º <i>Development</i> (Desenvolvimento)	789.407
4º <i>Green entrepreneurship</i> (Empreendedorismo verde)	234.300
5º <i>Management</i> (Gestão)	1.108.596
6º <i>Innovation</i> (Inovação)	128.691
7º <i>Education</i> (Educação)	401.915
8º <i>Business</i> (Negócio)	155.655
9º <i>Public</i> (Público)	387.780
10 <i>Strategy</i> (Estratégia)	981.023

Fonte: Web of Science (2017).

Posteriormente, foi realizada a combinação de cada tópico listado na Tabela 7 com o termo *sustainable entrepreneurship*, sendo calculado o total de publicações para cada combinação (tópico relacionado x *sustainable entrepreneurship*, o h-index (índice obtido por meio do número de citações de um tópico ou combinação em



RELISE

determinado período, listados em ordem decrescente de citações, e é encontrado em publicações que tenham obtido um número de citações igual ou maior à sua posição no ranking) e o coeficiente m (obtido por meio da divisão do índice h-b pelo período de anos que se deseja obter informações (n)), apresentado a seguir, Tabela 8.

Tabela 8 – Hot topics no estudo sobre sustainable entrepreneurship

Área temática	nº de publicações	Índice h-b	Índice m
1º <i>Sustainability</i> (Sustentabilidade)	245	24	2,4
2º <i>Social responsibility</i> (Responsabilidade social)	469	28	2,8
3º <i>Development</i> (Desenvolvimento)	609	24	2,4
4º <i>Green entrepreneurship</i> (Empreendedorismo verde)	69	12	1,2
5º <i>Management</i> (Gestão)	289	22	2,2
6º <i>Innovation</i> (Inovação)	395	22	2,2
7º <i>Education</i> (Educação)	206	9	0,9
8º <i>Business</i> (Negócio)	468	24	2,4
9º <i>Public</i> (Público)	109	12	1,2
10 <i>Strategy</i> (Estratégia)	237	22	2,2

Fonte: Web of Science (2017).

Com o cálculo do índice h e do índice m é possível mensurar o desempenho dos tópicos e combinações pesquisadas tendo por base o número de citações que tiveram (KELLY; JENNIONS, 2006).

Orientando-se pelas considerações de Banks (2006) pode-se classificar como “*hot topics*” ou tópicos quentes as combinações de empreendedorismo sustentável com: sustentabilidade, responsabilidade social, desenvolvimento, gestão, inovação, educação, negócio e estratégia. Percebe-se que grande parte dos tópicos relacionados ao empreendedorismo sustentável são “*hot topics*”, com alcance não apenas na sua própria área de pesquisa, mas em outras áreas. Em termos práticos, verifica-se que as áreas relacionadas a sustentabilidade e empreendedorismo estão em crescimento, visto que possuem reflexos em várias áreas do conhecimento, conforme apresentado nos *hot topics*.



RELISE

213

palavras cujos significados se entrelaçam no âmbito do empreendedorismo sustentável. Por meio do resumo dos artigos publicados sobre a temática no Brasil pode-se inferir que as pesquisas nacionais condizem com o que é pesquisado internacionalmente. No entanto, diante da quantidade de publicações, infere-se que o meio científico brasileiro requer maiores incentivos para que possa continuar se desenvolvendo.

Com base nos resultados apresentados, pode-se verificar que os temas voltados para área do empreendedorismo sustentável estão em crescimento. Empreendedorismo sustentável é um tópico quente, tendo desafios no que se refere a amplitude de estudos sobre o tema, visto que contempla áreas abrangentes e diversas, como a educação, engenharia e administração, dentre outras. Diferentes pesquisadores estudam a temática em vários países do mundo, destacam-se Estados Unidos da América, Inglaterra e Romênia, que dominam as publicações. As agências de fomento e principais journals prevalecem em países norte-americanos e europeus.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O empreendedorismo é considerado um dos responsáveis pelo desenvolvimento econômico e a sustentabilidade preocupa-se com a manutenção e disponibilidade dos recursos naturais. Empreendedorismo sustentável une estes conceitos e visa equilíbrio entre as esferas econômica, social e ambiental. Neste cenário, o conhecimento acadêmico é difundido por meio da publicação científica, e, no intuito de aprofundar o entendimento sobre um tema realiza-se a pesquisa bibliométrica.

A análise das publicações sobre empreendedorismo sustentável (*sustainable entrepreneurship*) na base de dados Web of Science evidenciou 933 publicações



RELISE

214

relacionadas às áreas temáticas: *Business economics* (economia empresarial), *Environmental sciences ecology* (ecologia das ciências ambientais), *Social sciences other topics* (ciências sociais outros tópicos), dentre outras. Constatou-se que a maioria das publicações são artigos, sendo que no período de 2007 a 2016 a produção científica relacionada ao tema aumentou gradativamente ao longo dos dez anos analisados.

A bibliometria realizada mostrou que os estudos relacionados à área de empreendedorismo, especificamente empreendedorismo sustentável, no Brasil, estão em conformidade com o que é pesquisado no exterior, mostrando uma convergência entre as necessidades e ideias, porém, seria interessante maior incentivo para que se proporcionem mais pesquisas acuradas no Brasil, como evidenciado quanto às publicações por países, o Brasil consta na 23ª posição. Esse contexto pode facilitar a publicação das pesquisas desenvolvidas no país em periódicos internacionais.

Estudos de natureza bibliométrica propõem ampliar a compreensão de um tema emergente como o empreendedorismo sustentável. Além disso, servem para demonstrar características vinculadas à produção científica, verificar pesquisadores, países e instituições que se destacam e relacionar os estudos desenvolvidos no contexto brasileiro com o internacional, percebendo assimetrias ou convergências.

No decorrer do trabalho percebeu-se a utilidade positiva de mecanismos de busca como o Web of Science para a realização de pesquisas acadêmicas, que servem de ferramenta para que a comunidade acadêmica tenha acesso às publicações, assim como se busque demais informações a respeito da evolução dos temas de interesse. Os resultados dessa pesquisa evidenciam que tanto o empreendedorismo quanto a sustentabilidade representam temáticas que continuam em evidência. Como limitação do estudo, destaca-se a sua realização em apenas



RELISE

uma base de dados específica, por isso, sugere-se que estudos futuros desta natureza possuam uma amplitude maior, abrangendo, por exemplo, outros eventos acadêmicos nacionais e internacionais, periódicos acadêmicos e contribuindo ainda mais para o entendimento e desenvolvimento do empreendedorismo sustentável.

REFERÊNCIAS

BANKS, M. G **An extension of the Hirsch index**: indexing scientific topics and compounds. 2006. Disponível em: <<http://www.arxiv.org/abs/physics/0604216>>. Acesso em 21 jul. 2017.

BAR-ILAN, J. Which h-index? A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar. **Scientometrics**, v. 74, n. 2, p. 257–271, 2008.

BELZ, F. M.; BINDER, J. K. Sustainable Entrepreneurship: A Convergent Process Model. **Business Strategy and the Environment**. V. 26, I. 1, 2015.

BELZ, F. M. Shaping the future: sustainable innovation and entrepreneurship. **Social Business**. 3(4): 311–324, 2013.

BORGES, C.; BORGES, M. M.; FERREIRA, V. R. S.; NAJBERG, E.; TETE, M. F. Empreendedorismo Sustentável: Proposição De Uma Tipologia E Sugestões De Pesquisa. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, v. 2, n.1, p. 77-100, 2013.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Web of Science lança nova versão de base de dados. 2017. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/>>. Acesso em 19 jul. 2017.

CARVALHO, J. F. **O declínio da era do petróleo e a transição da matriz energética brasileira para um modelo sustentável**. Tese (Doutorado em Energia). Programa de Pós-Graduação em Energia. Instituto de Eletrotécnica e Energia (IEE), USP, São Paulo, 2009.

CHOI, D. Y.; GRAY, E. R. The venture development processes of “sustainable” entrepreneurs. **Management Research News**, 31 (8), 558-569, 2008.



RELISE

216

COHEN, B.; WINN, M. Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**. 22(1): 29–49, 2007.

COSTA, H. K. M.; WEBER, N. A. B.; SANTOS, E. M. Reflexões sobre o conceito de sustentabilidade sua adjetivação e a unicidade humana. **Anais do 6th International Workshop, Advances in Cleaner Production – Academic Work**. 2017.

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

FAUSTINO, M.; AMADOR, F. O Conceito de “Sustentabilidade”: Migração e Mudanças de Significados no Âmbito Educativo. **Indagatio Didactica**, vol. 8(1), julho, 2016.

FILION, L. J. **Defining the Entrepreneur** - complexity and multi-dimensional systems: some reflections. In: DANA, L. P. (Ed) *World Encyclopedia of Entrepreneurship*. Cheltenham: Edward Elgar, p. 41-52, 2011.

GLAVIC, P.; LUKMAN, R. Review of sustainability terms and their definitions. **Journal of Cleaner Production**. 15, 1875-1885, 2007.

HIRSCH, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. **Proc Natl Acad Sci U S A**, 2005.

KELLY, C. D.; JENNIONS, M. D. The h index and career assessment by numbers. **Trends in Ecology and Evolution**, v. 21, n. 4, p. 167-170, 2006.

KRAKAUER, P. V. de C. **Ensino de empreendedorismo: estudo exploratório sobre a aplicação da teoria experiencial**. 2014. 198 p. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

MCCLELLAND, D. C. **A sociedade competitiva: realização & progresso social**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1972.

MOREIRA, H. S. A.; MOREIRA, M. A.; SILVA, W. A. C. Dez anos de pesquisa em empreendedorismo apresentados nos ENANPADS de 2003 a 2012: análise dos autores engajados na área. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 3, n.1, p. 33-55, 2014.



RELISE

217

PEÇANHA, R. S.; IIZUKA, E. S. Análise da Produção Científica Brasileira Sobre Sustentabilidade Entre os Anos de 2008 a 2011. **GeAS – Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**. v. 3, n. 1, 2014.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Perfil do suporte oferecido pelas incubadoras brasileiras às empresas incubadas. **REAd**. Rev. eletrôn. adm. vol.17, n.2, p. 330-359, Porto Alegre, 2011.

RIBEIRO, W. C. Geografia política e gestão internacional dos recursos naturais. **Revista de Estudos Avançados**. 24, 68, 69-80, 2010.

SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L. M. S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente e Sociedade**, 17(1), 1-22, 2014.

SCHLANGE, L. E. Stakeholder identification in sustainability entrepreneurship. **Greener Management International**. 55: 13–32, 2009.

SCHALTEGGER, S.; WAGNER, M. Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions. **Business Strategy and the Environment**. 20(4): 222–237, 2011.

SHEPHERD, D. A.; PATZELT, H. The New Field of Sustainable Entrepreneurship: Studying Entrepreneurial Action Linking “What Is to Be Sustained” With “What Is to Be Developed”. **Entrepreneurship: theory and practice**. V. 35, I. 1, 2011.

SCHUMPETER; J. A. **Capitalism, Socialism, and Democracy**. Harper: New York, 1942.

SEVERO, E. A.; GUIMARÃES, J. C. F. Trajetórias e Perspectivas da Sustentabilidade e Práticas Ambientais: Uma Pesquisa Bibliométrica. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 93-114, Maio/Ago., 2017.

SHEPHERD, D. A.; PATZELT, H. The new field of sustainable entrepreneurship: studying entrepreneurial action linking “what is to be sustained” with “what is to be developed”. **Entrepreneurship: Theory & Practice**, v. 35, n. 1, p. 137-163, 2011.



RELISE

218

SOUZA, M. A. A. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável: metáforas do capitalismo. **CRONOS**, Natal-RN, v. 10, n. 2, p. 101-117, jul./dez. 2009.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável**: o desafio do século XXI. 2. Garamond, Rio de Janeiro. 2006.

VEIGA, J. E. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor**. São Paulo: Editora SENAC, 2010.