

A EVOLUÇÃO DAS PUBLICAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA: Uma análise a partir da bibliometria

EDUARDO PINTO VILAS BOAS

ESCOLA SUPERIOR DE ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO STRONG

FERNANDO NASCIMENTO

ESCOLA SUPERIOR DE EMPREENDEDORISMO SEBRAE-SP

A EVOLUÇÃO DAS PUBLICAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA: Uma análise a partir da bibliometria

1. INTRODUÇÃO

Empreendedorismo já é um assunto consolidado, tanto no ambiente acadêmico, onde é um dos assuntos de pesquisa mais relevantes no campo de administração de empresas, quanto na prática, onde é estimulado a partir de políticas públicas (Landstrom; Haririchi and Astrom, 2012, Aldrich, 2012; Shane and Venkataraman, 2000; Vale, 2014). Sendo assim, é natural que se procure maneiras de incentivar as pessoas a serem mais empreendedoras. A partir daí cresce em importância o ensino de empreendedorismo.

A Educação Empreendedora (EE) teve início no ensino superior, onde passou a constar como disciplina nos mais diferentes cursos (Fayolle, 2013). O Prof. George Solomon, do Centro de excelência empreendedora da George Washington University, conduz, de tempos em tempos, uma pesquisa nacional para identificar os cursos de empreendedorismo ou gestão de pequenas empresas nas instituições de ensino superior americanas. Em sua primeira pesquisa, em 1979, ele encontrou 93 instituições com estes cursos e, em 2004, esse número já era de mais de 1.600 instituições, demonstrando o crescimento do assunto (Solomon, 2014).

Na Europa, a EE também tem importância. Em 2003 a União Europeia publicou um documento que colocava em evidência a importância do Ensino de Empreendedorismo. Em 2006, um novo documento propôs que “Empreendedorismo e senso de iniciativa” era uma das oito competências básicas para as pessoas que viviam em uma sociedade baseada no conhecimento. Vários outros documentos foram publicados pela União Europeia nos anos seguintes reafirmando a importância do tema em todos os níveis de ensino, desde a educação infantil até a educação continuada. Como surgiram várias iniciativas para a Educação Empreendedora, mas com focos e princípios muito distintos, em 2016, a União Europeia promoveu um grande estudo que analisou todas as competências empreendedoras trabalhadas no continente e propôs o EntreComp, um conjunto de 15 competências que devem ser a chave dos cursos de EE no continente (Bacigalupo, Kampylis, Punie e Van der Brande, 2016). Deste estudo evoluiu outro, com maior foco nas práticas que podem ser consideradas *benchmark* (McCallum, Weicht, McMullan e Price, 2018).

O crescimento da Educação Empreendedora na prática levou ao crescimento das pesquisas e publicações sobre o tema (Fayolle 2013), especialmente de autores da área de empreendedorismo, mas também da área de educação. Essa proliferação de publicações demonstra a importância do tema como área de estudo, mas também aponta caminhos variados para seu desenvolvimento (Fayolle, 2013).

Diante do exposto, entende-se que é necessário entender as bases que compõem as pesquisas sobre Educação Empreendedora, para poder identificar lacunas e possibilidades de evolução desta área de conhecimento. Logo se coloca a seguinte questão: Qual é o estágio atual das pesquisas sobre Educação Empreendedora e de que maneira elas se estruturam do ponto de vista intelectual e conceitual?

O artigo tem por objetivo compreender as estruturas intelectual e conceitual da pesquisa sobre Educação Empreendedora. Por estrutura intelectual entendem-se as análises relacionadas aos autores, periódicos e documentos, obtida a partir de redes e análises de citação, acoplamento e de colaboração. Já a estrutura conceitual advém de análises sobre termos, conceitos e palavras-chave da produção bibliográfica em questão, feitas com o apoio de técnicas estatísticas multivariadas sobre matrizes de co-ocorrência de termos (Leydesdorff & Vaughan, 2006; Cobo et al., 2011).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O empreendedorismo teve sua primeira citação na literatura na literatura em 1919 em um artigo de Nourse (1919), na área de economia. O termo voltou a ser assunto de pesquisa na década de 1940, quando se consolidou, mas foi na década de 1980 que ele cresceu como tema de pesquisa e, a partir dos anos 2000, ele então cresceu de forma acentuada. Essa evolução pode ser observada no gráfico da Figura 1. Conforme cresce o assunto vai ganhando várias subáreas de pesquisa. Uma das áreas que aumentou sua relevância nos últimos anos foi a Educação Empreendedora.

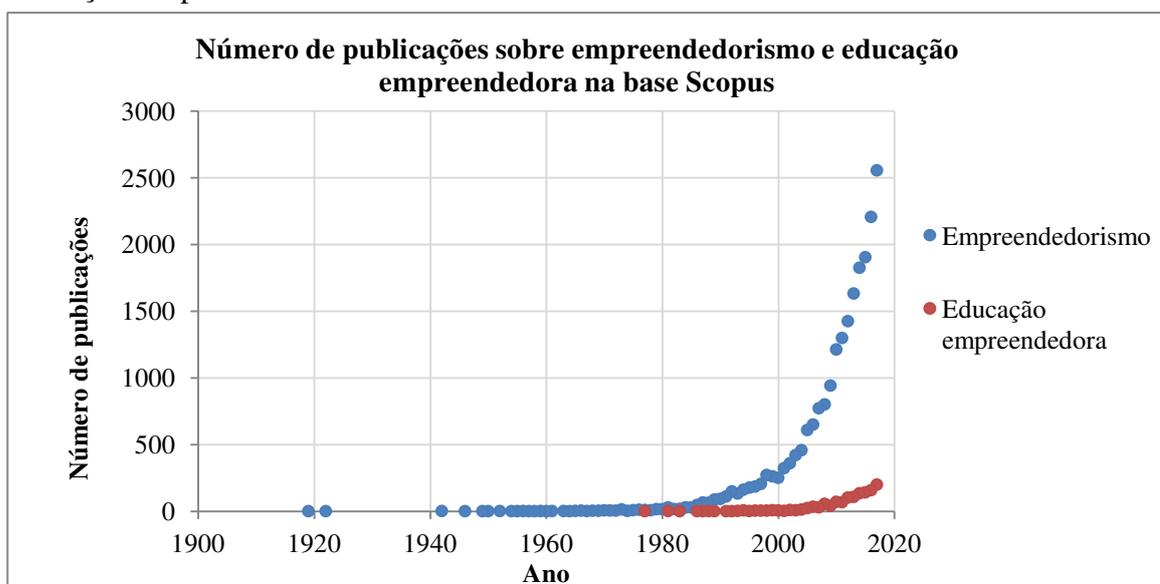


Figura 1 - Quantidade de publicações (artigos, artigos em impressão e *reviews*) sobre empreendedorismo e educação empreendedora ao longo do tempo, até 2017.

A Educação Empreendedora ganhou relevância como tema de pesquisa na última década (Fayolle 2013; Kuratko 2005; Neck and Greene 2011; Lackeus, 2015; Blenker, Elmholdt, Frederiksen, Korsgaard and Wagner, 2014). No gráfico da Figura 2 é possível observar o crescimento das publicações sobre Educação Empreendedora, especialmente a partir de 2008, saindo de pouco mais de 50 artigos, para quase 200, um crescimento de aproximadamente 4 vezes em um período de 10 anos.

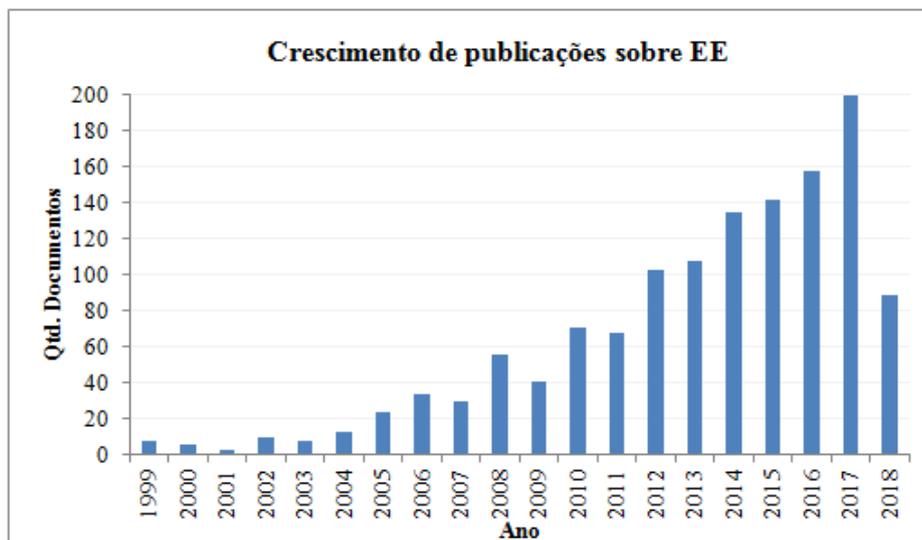


Figura 2 - Crescimento das publicações (artigos, artigos em impressão e *reviews*) sobre Educação Empreendedora ao longo do tempo.

Diante da ebulição do tema, é natural que alguns estudos já tenham tido a intenção de consolidar a literatura existente. Recentemente Arruda, Burchart e Dutra (2016) realizaram um estudo sobre os referenciais teóricos da Educação Empreendedora, em que fizeram uma revisão de literatura de artigos mais antigos, buscaram conhecer os artigos atuais mais relevantes e consultaram especialistas sobre o futuro desta área.

Fayolle (2013) também fez uma análise do conhecimento sobre a Educação Empreendedora existente até o momento para responder a algumas questões que o inquietavam na área e propor caminhos para a evolução do tema. Para ele é preciso ter fundações intelectuais e conceituais mais fortes, vindas das áreas de empreendedorismo e de educação. Também é necessário que exista uma reflexão nas práticas atuais, com uma visão crítica sobre o que vem sendo proposto.

Por fim, merece destaque o artigo de Kakouris e Georgiadis (2016), que fizeram uma análise bibliométrica sobre a Educação Empreendedora. Eles identificaram que a Educação Empreendedora não tem conexão com teorias de aprendizagem e que ela não investiga adequadamente a aprendizagem experiencial, processos avançados de aprendizagem e educação para inovação.

Este artigo se diferencia de Arruda, Burchart e Dutra (2016), pois estes, embora tenham feito uma revisão da literatura, não se aprofundaram com um estudo bibliométrico. Diferencia-se de Fayolle (2013) também pela utilização de análises bibliométricas para conseguir fazer uma análise mais profunda do tema. E se diferencia de Kakouris e Georgiadis (2016) porque tem foco apenas no termo “Entrepreneurship Education”, enquanto Kakouris e Georgiadis (2016) incluíram aprendizagem em suas pesquisas. Esses autores também fizeram suas pesquisas com artigos publicados até 2013, o que devido à grande quantidade de publicações do campo, deixa pelo menos 500 artigos fora da análise.

3. MÉTODO

O presente estudo baseou-se na bibliometria para avaliar as estruturas intelectual e conceitual da produção bibliográfica na área de Educação Empreendedora. Embora exista um estudo bibliométrico publicado sobre a Educação Empreendedora em 2013, a profusão de publicações recentes sobre o tema justifica um novo estudo. A bibliometria é interessante para identificar o estado atual do estudo sobre determinado tema, os seus campos de conhecimento, suas linhas teóricas já exploradas e as lacunas existentes para novos estudos (Cooper e Lindsay, 1998).

A base de dados utilizada foi o Scopus, que permite, de forma direta, a avaliação de palavras-chave dos autores e indexadas (as primeiras 160 ocorrências são mostradas, sem a necessidade de *download* da amostra), aspecto considerado relevante para os objetivos da pesquisa. Também foi feita a opção de se analisar apenas artigos revistos por pares, publicados em periódicos (no Scopus isso se resume a três categorias de tipos de publicação: *article*, *article in press* e *review*).

Inicialmente, buscou-se analisar preliminarmente a importância do tema de educação na pesquisa de empreendedorismo e vice-versa. Em uma busca simples do tema de empreendedorismo (*entrepreneurship*) no Scopus, foram encontrados 31.956 documentos, dos quais, 23.431 eram classificados como “*article*”, “*article in press*” ou “*review*”. Essas foram as categorias de publicação escolhidas para toda a análise realizada pelo presente estudo. Não houve restrições para o período, sendo, portanto obtidos, nessa busca, desde 1919. Cabe ressaltar que quando se fala de busca de termos, refere-se à busca do termo nos campos de resumo (*abstract*), título e palavras-chave (Comando TITLE-ABS-KEY na plataforma).

Analisando-se as 160 principais palavras-chave obtidas diretamente na busca realizada, notou-se, dentre os mais de 20 mil documentos de análise, que o termo educação (“*education*”) estava presente em apenas 787 (3,3%), mas, ainda assim, na décima primeira

posição dentre todas as palavras-chave disponíveis nos documentos. Já quando a busca é apenas pelo termo “education”, são obtidos mais de 1,3 milhão de documentos (dentre artigos, *reviews* e artigos em impressão). O termo “entrepreneurship” não aparece entre as 160 principais palavras-chave. Assim, a busca seguinte realizada foi por “entrepreneurship” e “education”, em conjunto, mas como um termo separado.

Foram encontrados 3.840 documentos dentro dos critérios estabelecidos. As palavras-chave mais frequentes foram “entrepreneurship” (1229, ou 32%), “education” (787, ou 20,5%) e “entrepreneurship education” (621, ou 16%). Uma análise preliminar sobre 20 abstracts mostrou que o termo “education” muitas vezes estava meramente relacionado a uma variável utilizada em estudos sobre empreendedores, isto é, representava apenas o nível educacional (ou grau de instrução) de respondentes das pesquisas. Dessa forma, concluiu-se que, para os objetivos deste estudo, a busca pelo termo “entrepreneurship education” como uma coisa só seria o procedimento adequado.

A busca definida pelas restrições acima resultou em uma base de 1345 documentos para análise, sendo 1238 artigos, 34 artigos em impressão e 73 *reviews*.

As análises foram feitas com o apoio do pacote ‘bibliometrix’ para o software R, em conformidade com as recomendações de Aria e Cuccurullo (2017). Em um primeiro momento, focou-se na descrição da amostra, com ênfase nos autores, periódicos e palavras-chave para, sem seguida, utilizar-se de técnicas multivariadas para uma compreensão mais aprofundada do campo em estudo.

Foram, ainda, construídas redes de co-citação de referências e de co-ocorrência de palavras-chave. Essas redes são uma visualização obtida a partir da contagem das frequências de termos que aparecem juntos em um mesmo documento, dando a origem a uma matriz simétrica de co-ocorrência. Nessa matriz, a diagonal corresponde a frequência do termo no conjunto de publicações analisadas e os outros valores são as frequência *co-word* (Leydesdorff & Vaughan, 2006).

As redes apresentadas foram construídas com o algoritmo de Fruchterman-Reingold, um tipo de representação cuja ideia é considerar a força entre dois nodos. Os nodos são análogos a anéis de aço, enquanto as linhas são como molas entre eles. A força atrativa é análoga à força da mola e a força repulsiva é análoga à força elétrica (Fruchterman & Reingold, 1991). Dessa forma, elementos mais próximos na rede são aqueles que usualmente aparecem juntos na publicação, o que pode dar uma percepção sobre linhas de pesquisa existentes, a partir, por exemplo, do mesmo tipo de citações feitas pelas publicações.

Por fim, foi feita uma análise qualitativa dos artigos presentes na rede de co-citação para identificar similaridades entre as publicações. A partir das semelhanças e diferenças foi possível dividi-los em categorias que podem expressar tendências na pesquisa sobre Educação Empreendedora.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta um resumo das principais informações sobre a amostra de 1.345 artigos selecionados. É possível observar que estes artigos foram publicados em 376 *journals*, sendo que o primeiro artigo sobre o tema foi publicado em 1977 e que existe uma grande quantidade de artigos já publicados ou a serem publicados em 2018. Ao todo, os 1.345 artigos representam 3.332 autores que publicaram no período analisado. Por fim é possível observar que o tema torna-se relevante, visto que ocorre um crescimento anual de pouco mais de 14% nas publicações com este tema.

Tabela 1 - Informações principais sobre a amostra

Principais informações	
Documentos	1.345
Fontes (Journals)	376
Palavras-chave indexadas	960
Palavras-chave dos autores	2.481
Período	1977-2018
Média de citações por documento	16,3
Autores	2.463
Aparições de autores	3.332
Autores de artigos com autor único	209
Autores de artigos com múltiplos autores	2.254
Documentos por autor	0,546
Autores por documento	1,83
Co-autores por documento	2,48
Índice de colaboração	2,25
Taxa de crescimento anual percentual	14,11

A Tabela 2 apresenta os autores mais produtivos da amostra, tanto em número de publicações em que o autor esteve presente, quanto na métrica de artigos fracionados (i.e.: se um autor participa de um artigo com quatro coautores, o artigo conta como 0,25).

É possível identificar que o autor mais produtivo nesta área, com grande diferença para o segundo colocado, é Harry Matlay, que é professor de Inovação e Empreendedorismo na *University of the West of Scotland*. Interessante notar que embora seja o autor mais produtivo, seu artigo de maior relevância é apenas o 25º entre os mais citados (Vide Tabela 5). Chama atenção também que Matlay tem artigos publicados em diversas edições do *Journal of small business and enterprise development* e do *Education + Training*, dois periódicos relevantes para a área de Educação Empreendedora. Matlay fez sua carreira lecionando e pesquisando em áreas ligadas ao empreendedorismo.

O segundo autor mais produtivo da área de Educação Empreendedora é Alain Fayolle, que é professor e diretor do centro de pesquisa em empreendedorismo da *Lyon Business School*. O artigo mais popular de Fayolle aparece como o 9º mais citado na área (Vide Tabela 5). Fayolle tem sua primeira formação em engenharia, mas já leciona em gestão há muitos anos e concentra suas pesquisas em áreas ligadas à administração de empresas.

O terceiro autor mais produtivo é David Rae, que é professor de empreendedorismo da *Faculty of Business and Law* da *De Montfort University in Leicester, UK*. O seu artigo mais popular é apenas o 22º mais citado na área. Assim como os autores anteriores, ele também é oriundo da área de gestão, onde leciona, mas fez o mestrado em educação e trabalhou o aprendizado no doutorado.

A análise aprofundada do perfil de apenas três dos autores que mais publicam em Educação Empreendedora não permite conclusões aprofundadas, devido à pequena amostragem, dentre os mais de 2.000 autores que já publicaram sobre o tema. No entanto, chama atenção o fato de todos serem ligados a instituições de ensino europeias e todos lecionarem e terem suas bases de estudo no campo da administração de empresas.

A avaliação da produtividade dos autores pode ser feita por meio da Lei de Lotka. Em geral, grande parte da literatura é produzida por uma pequena quantidade de autores. Como resumido por Voos (1974), “alguns pesquisadores publicam muito e muitos publicam pouco”

(p. 271) Na amostra considerada, por exemplo, 2.026 autores (82,3% dos 2.463) aparecem em apenas um artigo, enquanto apenas 52 (2,1%) produziram 5 ou mais artigos. Esse tipo de concentração de autores é descrito por essa lei empírica da bibliometria como uma função quadrática inversa para a distribuição de frequência de publicação dos autores de um determinado campo (Araújo, 2006). A estimativa da função aplicada aos dados da amostra analisada resultou em $\beta = 2,45$ e $C = 0,41$, com $R^2 = 0,89$. O nível descritivo do ajuste foi de $p = 0,15$ ($> 0,05$), indicando que os dados têm uma distribuição similar à prevista pela Lei de Lotka.

Tabela 2 - Produtividade dos autores da amostra.

Autor	Núm. Artigos	Autor	Núm. Artigos fracionados
MATLAY H	37	MATLAY H	21,75
FAYOLLE A	16	JOHANSEN V	7,83
RAE D	12	FAYOLLE A	7,70
JOHANSEN V	11	RAE D	6,75
JONES C	10	FELNHOFER K	5,00
HENRY C	9	JONES C	4,92
PENALUNA A	9	HANNON PD	4,83
RAPOSO M	9	HENRY C	4,75
BAGHERI A	8	BAGHERI A	3,83
GALLOWAY L	8	KATZ JA	3,81
HANNON PD	8	LIAN F	3,57
JONES P	8	JONES S	3,50
LANS T	8	MARITZ A	3,50
LIAN F	8	BELL R	3,33
FERREIRA J	7	BRIDGE S	3,33
HEINONEN J	7	PITTAWAY L	3,25
MARITZ A	7	PENALUNA A	3,17
OLOKUNDUN MA	7	GALLOWAY L	3,08
RYTY H	7	DEJAEGHERE J	3,03
RODRIGUES RG	7	GIBB A	3,00
RUSKOVAARA E	7	PIHIE ZAL	3,00

Nota. O número de artigos conta em quantos artigos o autor apareceu (o total dessa coluna, considerando-se todos os autores, coincide com o número de aparições de autores, 3332) e o número fracionado de artigos leva em conta as colaborações (o total dessa coluna, com todos os dados, coincide com o número de artigos da amostra, 1345).

Com relação aos periódicos em que foram publicados os artigos sobre Educação Empreendedora, vê-se que há uma grande concentração no campo, com 20 revistas (5,4% do total) respondendo por 50% da produção científica da área. A Tabela 4 apresenta os 20 principais periódicos em número de artigos, separados por categoria, e também qual a produção na revista nos últimos 3 anos e o quanto isso representa do total.

É possível observar que o periódico com maior quantidade de artigos publicados sobre Educação Empreendedora foi o *Education + Training*, com 150 artigos publicados. Este é um periódico que tem objetivo de publicar artigos que demonstrem a relação entre educação e empregabilidade. Importante apontar que desde 2008 o periódico tem uma edição especial

com algum tema relacionado à educação empreendedora, quando não é a própria educação empreendedora o tema da edição especial.

Tabela 3 - Principais periódicos das publicações em educação empreendedora

Periódico	Artigos	Reviews	in press	Total	Representatividade	Últ. 3 anos (Qtd.)	(%)
Education And Training	150	12	8	170	12,6%	59	34,7%
Industry And Higher Education	94	0	0	94	7,0%	24	25,5%
Journal Of Entrepreneurship Education	73	1	0	74	5,5%	30	40,5%
Journal Of Small Business And Enterprise Development	40	5	3	48	3,6%	4	8,3%
International Journal Of Entrepreneurship And Small Business	37	1	0	38	2,8%	5	13,2%
International Journal Of Entrepreneurial Behaviour And Research	25	3	0	28	2,1%	9	32,1%
International Journal Of Management Education	27	0	0	27	2,0%	8	29,6%
Entrepreneurship And Regional Development	19	0	3	22	1,6%	9	40,9%
Journal Of Small Business Management	21	1	0	22	1,6%	6	27,3%
International Entrepreneurship And Management Journal	18	0	2	20	1,5%	6	30,0%
Advances In The Study Of Entrepreneurship Innovation And Economic Growth	12	5	0	17	1,3%	1	5,9%
Academy Of Management Learning And Education	10	5	0	15	1,1%	2	13,3%
Mediterranean Journal Of Social Sciences	15	0	0	15	1,1%	4	26,7%
International Small Business Journal	12	2	0	14	1,0%	7	50,0%
Journal Of Business Venturing	10	4	0	14	1,0%	1	7,1%
Advanced Science Letters	10	2	0	12	0,9%	12	100,0%
Eurasia Journal Of Mathematics Science And Technology Education	12	0	0	12	0,9%	10	83,3%
Revista De La Facultad De Ingenieria	11	0	0	11	0,8%	11	100,0%
Simulation And Gaming	11	0	0	11	0,8%	2	18,2%
Boletín Técnico/Technical Bulletin	10	0	0	10	0,7%	10	100,0%

O segundo periódico que mais publica artigos sobre Educação Empreendedora é o *Industry and Higher Education*, cujo foco é publicar artigos que tratem da relação entre empresas e indústrias e as instituições de ensino superior. O foco deste *journal* não é em empreendedorismo, mas em 2016 e 2017 existiram edições especiais sobre educação empreendedora.

O terceiro periódico que mais publica artigos de Educação Empreendedora é o *Journal of Entrepreneurship Education*. Este é um periódico que como o próprio nome diz é focado em Educação Empreendedora. Chama atenção que apenas 73 artigos deste periódico tenham aparecido nas análises. O que pode explicar isto é o fato de o periódico existir desde 1998, mas publicando apenas uma edição por ano. Ele começou a ter 3 edições somente a partir de 2017.

A análise dos três periódicos que mais publicam sobre Educação Empreendedora, permite identificar que eles são periódicos da área de educação, com um viés para a empregabilidade. Não deixa de ser curioso que, embora a maioria dos autores que publicam seja da área de gestão, os artigos sejam publicados em periódicos da área de educação.

Outra métrica descritiva que auxilia na compreensão sobre a pesquisa em um determinado campo são as citações. Os documentos mais citados da amostra podem ser vistos na Tabela 4.

Tabela 4 - Documentos mais citados da amostra

Autores	Ano	Título	Revista	Citações
KURATKO DF	2005	The Emergence Of Entrepreneurship Education: Development, Trends, And Challenges	Entrepreneurship: Theory And Practice	639
SOUTARIS V;ZERBINATI S;AL-LAHAM A	2007	Do Entrepreneurship Programmes Raise Entrepreneurial Intention Of Science And Engineering Students? The Effect Of Learning, Inspiration And Resources	Journal Of Business Venturing	553
WILSON F;KICKUL J;MARLINO D	2007	Gender, Entrepreneurial Self-Efficacy, And Entrepreneurial Career Intentions: Implications For Entrepreneurship Education	Entrepreneurship: Theory And Practice	454
KATZ JA	2003	The Chronology And Intellectual Trajectory Of American Entrepreneurship Education 1876-1999	Journal Of Business Venturing	414
GORMAN G;HANLON D;KING W	1997	Some Research Perspectives On Entrepreneurship Education, Enterprise Education And Education For Small Business Management: A Ten-Year Literature Review	International Small Business Journal	389
BARON RA	2006	Opportunity Recognition As Pattern Recognition: How Entrepreneurs 'Connect The Dots' To Identify New Business Opportunities"	Academy Of Management Perspectives	388
PITTAWAY L;COPE J	2007	Entrepreneurship Education: A Systematic Review Of The Evidence	International Small Business Journal	351
GIBB A	2002	In Pursuit Of A New 'Enterprise' And 'Entrepreneurship' Paradigm For Learning: Creative Destruction, New Values, New Ways Of Doing Things And New Combinations Of Knowledge	International Journal Of Management Reviews	305
FAYOLLE A;GAILLY B;LASSAS-CLERC N	2006	Assessing The Impact Of Entrepreneurship Education Programmes: A New Methodology	Journal Of European Industrial Training	302
OOSTERBEEK H;VANPRAAG M;IJSELSTEIN A	2010	The Impact Of Entrepreneurship Education On Entrepreneurship Skills And Motivation	European Economic Review	274
GIBB AA	1993	Enterprise Culture And Education: Understanding Enterprise Education And Its Links With Small Business,Entrepreneurship And Wider Educational Goals	International Small Business Journal	272
NECK HM;GREENE PG	2011	Entrepreneurship Education: Known Worlds And New Frontiers	Journal Of Small Business Management	253
MCGEE JE;PETERSON M;MUELLER SL;SEQUEIRA JM	2009	Entrepreneurial Self-Efficacy: Refining The Measure	Entrepreneurship: Theory And Practice	247
GARAVAN TN;O'CONNOR B	1994	Entrepreneurship Education And Training Programmes: A Review And Evaluation - Part 1	Journal Of European Industrial Training	237
HENRY C;HILL F;LEITCH C	2005	Entrepreneurship Education And Training: Can Entrepreneurship Be Taught? Part Ii	Education + Training	214
VESPER KH;GARTNER WB	1997	Measuring Progress In Entrepreneurship Education	Journal Of Business Venturing	213
KIRBY DA	2004	Entrepreneurship Education: Can Business Schools Meet The Challenge?	Education + Training	201
MARTIN BC;MCNALLY JJ;KAY MJ	2013	Examining The Formation Of Human Capital In Entrepreneurship: A Meta-Analysis Of Entrepreneurship Education Outcomes	Journal Of Business Venturing	200

O artigo mais citado no período analisado foi “*The Emergence of Entrepreneurship Education: Development, Trends and Challenge*”. Neste artigo Kuratko (2005) analisa o crescimento do campo do empreendedorismo e principalmente da educação empreendedora e propõem direcionamentos para novas pesquisas. Portanto, este artigo é muito citado, pois justifica as publicações e pesquisas em Educação Empreendedora. A Educação Empreendedora neste artigo é vista como algo que não tem foco necessariamente na criação de empresas, mas sim em desenvolver competências empreendedoras de uma forma geral.

O segundo artigo mais citado foi “*Do entrepreneurship programs raise entrepreneurial intention of science and engineering student? The effects of learning, inspiration and resources*”. Neste artigo, Souitaris, Zerbinati e Al-Laham (2007), buscam identificar se os programas de educação empreendedora aumentam a intenção empreendedora dos alunos. Eles identificaram que os programas aumentam a intenção empreendedora, o que não significa necessariamente a abertura de novas empresas ao final do programa, mas sim demonstram intenção positiva com relação ao auto-emprego. Portanto, este artigo ganha destaque por demonstrar o resultado positivo que a Educação Empreendedora pode ter na carreira dos alunos. Interessante notar que diferente do artigo anterior, onde a Educação Empreendedora era vista de forma mais ampla, aqui ela é vista como precursora da intenção empreendedora, que por sua vez é definida como a intenção ao auto-emprego.

O terceiro artigo mais citado foi “*Gender, Entrepreneurial Self-Efficacy, and Entrepreneurial Career Intentions: Implications for Entrepreneurship Education*”. Neste artigo Wilson, Kickul e Marlino (2007) verificam se há diferença entre a auto-eficácia empreendedora e a intenção empreendedora após alunos serem submetidos a um curso de empreendedorismo. Os autores querem verificar a diferença por gênero e entre estudantes adolescentes e de MBA. Neste artigo, assim como no anterior, procura-se verificar os resultados práticos da Educação Empreendedora e utiliza-se para isso dois conceitos que possuem instrumentos consolidados para medição, a auto-eficácia e a intenção empreendedora. Interessante notar que neste artigo intenção empreendedora é considerada a intenção de começar um negócio próprio.

Dentre os três artigos mais citados, podemos observar que um propõe caminhos para o desenvolvimento do conhecimento em Educação Empreendedora e os outros dois preocupam-se em verificar se a Educação Empreendedora traz resultados práticos para os alunos que dela participam. Estes resultados são verificados principalmente pelo aumento da Intenção Empreendedora.

Cabe também notar que dos 18 artigos mais citados mostrados na tabela, 11 são de periódicos focados em empreendedorismo, quatro focados em educação, dois em administração de uma forma geral e um em economia. Isso contrasta com os periódicos onde mais existem publicações, onde os dois principais são de educação.

Por fim, ainda com relação à estatística descritiva da amostra, foi confeccionada a Tabela 5, com o ranking das palavras-chave por ordem de aparições. Das 1.345 publicações da amostra, 1.146 possuíam palavras-chave dos autores e apenas 157 palavras-chave indexadas. A tabela traz o percentual sobre essas quantidades e não sobre o total.

Essa predominância de palavras-chave serve como uma primeira orientação sobre a estrutura conceitual das publicações em Educação Empreendedora. No entanto, *insights* mais poderosos podem ser obtidos por meio da visualização da estrutura subjacente dos dados nas redes de co-ocorrência de palavras-chave e de co-citação. A Figura 3 apresenta as do primeiro tipo, para os 25 principais registros, tanto para as palavras-chave dos autores (acima) quanto para as palavras-chave indexadas (embaixo). O algoritmo gera, ainda, halos em torno dos nodos para representar diferentes comunidades.

O que se vê na Figura 3 é que existem dois grupos. Pelas palavras-chave ali contidas, pode-se inferir que há um grupo mais focado no fenômeno do empreendedorismo a partir dos

impactos da Educação Empreendedora (em azul), enquanto o segundo parece se associar a uma perspectiva mais focada no processo educacional em si (em vermelho). Nas palavras-chave indexadas a diferença é ainda mais acentuada (neste caso, as palavras ligadas à área da educação estão representadas em vermelho e as ligadas ao empreendedorismo estão representadas em azul).

Tabela 5 - Lista das principais palavras-chave dos artigos da amostra

Palavras-chave dos autores	Artigos	%	Palavras chave indexadas	Artigos	%
Entrepreneurship Education	578	50,4%	Entrepreneurship Education	72	45,9%
Entrepreneurship	253	22,1%	Education	68	43,3%
Education	171	14,9%	Entrepreneur	38	24,2%
Entrepreneurialism	111	9,7%	Entrepreneurship	35	22,3%
Entrepreneurial Intention	95	8,3%	Learning	25	15,9%
Higher Education	83	7,2%	Curriculum	23	14,6%
Students	43	3,8%	Human	23	14,6%
Innovation	38	3,3%	Student	22	14,0%
Gender	37	3,2%	Higher Education	19	12,1%
Experiential Learning	36	3,1%	Colleges And Universities	17	10,8%
Entrepreneurial Intentions	34	3,0%	Education Computing	17	10,8%
Enterprise Education	33	2,9%	Commercial Phenomena	15	9,6%
Training	30	2,6%	Curricula	15	9,6%
Entrepreneurial Learning	28	2,4%	Innovation	15	9,6%
Learning	28	2,4%	Article	14	8,9%
Universities	28	2,4%	Humans	14	8,9%
Entrepreneurial Education	27	2,4%	Students	11	7,0%
United Kingdom	27	2,4%	Economics	8	5,1%
Entrepreneurs	26	2,3%	Female	8	5,1%
University	22	1,9%	Male	8	5,1%
Entrepreneurial Self-Efficacy	21	1,8%	Entrepreneurship Programs	7	4,5%
Theory Of Planned Behaviour	21	1,8%	Leadership	7	4,5%
Entrepreneurial University	20	1,7%	Societies And Institutions	7	4,5%
Pedagogy	20	1,7%	University Sector	7	4,5%
Graduates	18	1,6%	Education Program	6	3,8%
Self-Efficacy	18	1,6%	Engineering Education	6	3,8%
Curriculum	17	1,5%	Medical Education	6	3,8%
Entrepreneur	17	1,5%			
Malaysia	17	1,5%			
Social Entrepreneurship	17	1,5%			

Nota. Os percentuais referem-se a quantos artigos possuíam o termo dentre os 1.146 com palavras-chave do autor e os 157 com palavras-chave indexadas.

As três palavras-chave que mais aparecem nos artigos referem-se aos termos de busca utilizados no Scopus e por isso é natural que fossem as que ocorressem com maior frequência. A quarta palavra mais frequente foi “Entrepreneurialism”, que é um sinônimo para empreendedorismo. Na sequência podemos notar a expressão “Entrepreneurial Intention”, que se refere ao resultado esperado da Educação Empreendedora, e que foi analisado em dois dos artigos mais citados, segundo análise já realizada acima. Em seguida aparece a palavra “higher education”, o que mostra o foco dos estudos em Educação Empreendedora no nível universitário.

A oitava palavra de maior ocorrência é inovação, o que demonstra que ele é bastante presente quando se trata de Educação Empreendedora. Na sequência aparece o termo *gender*, isso ocorre porque vários estudos buscam identificar diferenças na Educação Empreendedora entre os gêneros. Merecem destaque ainda os termos *Experiential learning*, na décima

Por fim, analisou-se a rede de co-citação que apresenta também dois grupos de artigos. Essa rede é feita com base nas referências dos artigos da amostra e, como toda rede desse tipo, traz, basicamente, duas informações: (1) o tamanho do círculo é proporcional ao número de aparições da referência; (2) As distâncias no mapa indicam a proximidade das referências nas publicações, ou seja, artigos mostrados próximos na rede são usualmente co-citados. A rede, no entanto, foi distorcida por uma limitação no algoritmo do pacote bibliometrix. Há claramente dois grupos de referências, um com autores e anos das publicações e outro apenas com os anos. Isso é resultado da presença substancial de relatórios das mais diferentes naturezas entre as referências. São mais de 2500 relatórios diferentes, porém, não é possível individualizá-los a partir do autor, pois normalmente esse tipo de documento não apresenta autoria na sua citação. Assim, todos os relatórios de um mesmo ano foram “entendidos” pelo algoritmo como uma mesma referência, como pode ser visto claramente no canto inferior direito da Figura 4. Por outro lado, é um forte indicativo de que publicações que utilizam relatórios em suas referências, os citam em conjunto.

Co-Citation Network

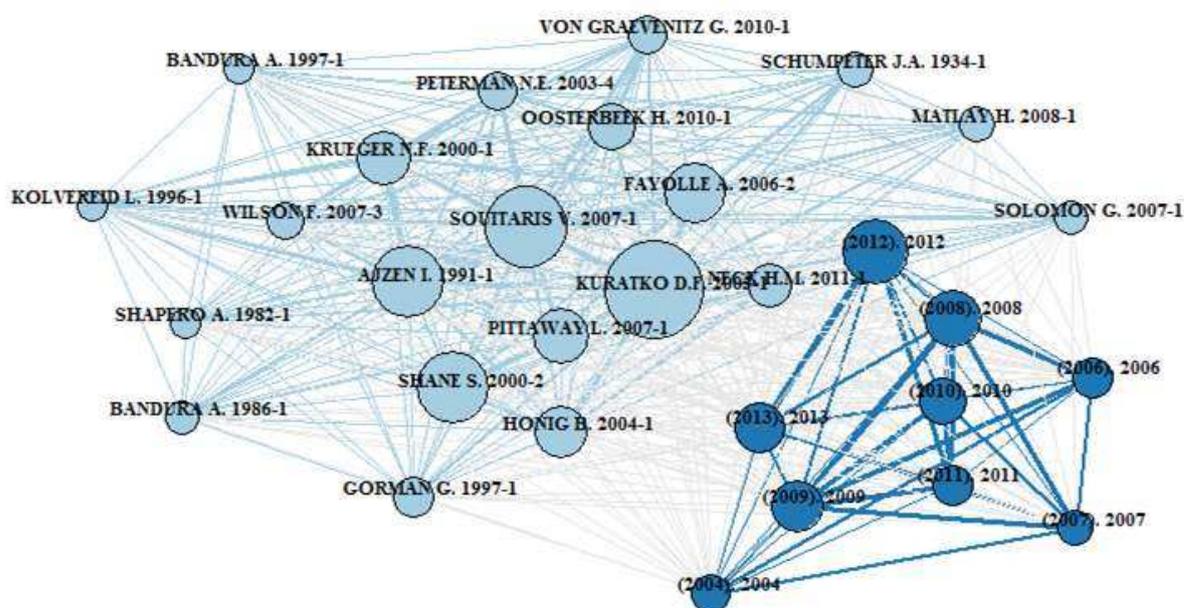


Figura 4 - Rede de co-citação da amostra de artigos sobre Educação Empreendedora

Para se abstrair a estrutura intelectual da rede de co-citações, portanto, optou-se por analisar as 21 referências visíveis na rede (os relatórios e o livro de Schumpeter, de 1934, foram excluídos) para, a partir da sua proximidade, verificar se há tendências ou predomínio de temas entre eles. Elas foram divididas em quatro grupos, conforme mostra a Tabela 5.

Tabela 5 – referências presentes na rede de co-citação

	Citação	Posição na rede e temas
1	Kuratko, DF, The Emergence Of Entrepreneurship Education: Development, Trends, And Challenges (2005) <i>Entrepreneurship Theory And Practice</i> , 29 (5), Pp 577-598	Centrais à direita e abaixo: Revisão da literatura, EE como novo campo, tendências e perspectivas
2	Neck, HM, Greene, PG, Entrepreneurship Education: Known Worlds And New Frontiers (2011) <i>Journal Of Small Business Management</i> , 49 (1), Pp 55-70	
3	Pittaway, L, Cope, J, Entrepreneurship Education: A Systematic Review Of The Evidence (2007) <i>International Small Business Journal</i> , 25 (5), Pp 479-510	

	Citação	Posição na rede e temas
4	Shane, S, Venkataraman, S, The Promise Of Entrepreneurship As A Field Of Research (2000) Academy Of Management Review, 25 (1), Pp 217-226	
5	Gorman, G, Hanlon, D, King, W, Some Research Perspectives On Entrepreneurship Education, Enterprise Education And Education For Small Business Management: A Ten-Year Literature Review (1997) International Small Business Journal, 15 (3), Pp 56-77	
6	Honig, B, Entrepreneurship Education: Toward A Model Of Contingency-Based Business Planning (2004) Academy Of Management Learning And Education, 3 (3), Pp 258-273	
7	Ajzen, I, The Theory Of Planned Behavior (1991) Organizational Behavior And Human Decision Processes, 50 (2), Pp 179-211	
8	Krueger, NF, Reilly, MD, Carsrud, AL, Competing Models Of Entrepreneurial Intentions (2000) Journal Of Business Venturing, 15 (5-6), Pp 411-432	
9	Wilson, F, Kickul, J, Marlino, D, Gender, Entrepreneurial Self-Efficacy, And Entrepreneurial Career Intentions: Implications For Entrepreneurship Education (2007) Entrepreneurship Theory And Practice, 31 (3), Pp 387-406	Centrais à esquerda: comportamento e Intenção empreendedores
10	Souitaris, V, Zerbini, S, Al-Laham, A, Do Entrepreneurship Programmes Raise Entrepreneurial Intention Of Science And Engineering Students? The Effect Of Learning, Inspiration And Resources (2007) Journal Of Business Venturing, 22 (4), Pp 566-591	
11	Shapiro, A, Sokol, L, The Social Dimensions Of Entrepreneurship (1982) Encyclopedia Of Entrepreneurship, Pp 72-90	
12	Bandura, A, (1986) Social Foundations Of Thought And Action: A Social Cognitive Theory, , Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ	Periféricas à esquerda: Bases teóricas do empreendedorismo e para seus estudos
13	Bandura, A, (1997) Self-Efficacy: The Exercise Of Control, , New York: Freeman	
14	Kolvereid, L, Prediction Of Employment Status Choice Intentions (1996) Entrepreneurship Theory And Practice, 21 (1), Pp 47-57	
15	Peterman, NE, Kennedy, J, Enterprise Education: Influencing Students' Perceptions Of Entrepreneurship (2003) Entrepreneurship Theory And Practice, 28 (2), Pp 129-144	
16	Von Graevenitz, G, Harhoff, D, Weber, R, The Effects Of Entrepreneurship Education (2010) Journal Of Economic Behavior & Organization, 76 (1), Pp 90-112	
17	Oosterbeek, H, Van Praag, M, Ijsselstein, A, The Impact Of Entrepreneurship Education On Entrepreneurship Skills And Motivation (2010) European Economic Review, 54 (3), Pp 442-454	
18	Fayolle, A, Gailly, B, Lassas-Clerc, N, Assessing The Impact Of Entrepreneurship Education Programmes: A New Methodology (2006) Journal Of European Industrial Training, 30 (9), Pp 701-720	Acima e à direita: Impactos da EE
19	Matlay, H, The Impact Of Entrepreneurship Education On Entrepreneurial Outcomes (2008) Journal Of Small Business And Enterprise Development, 15 (2), Pp 382-396	
20	Solomon, G, An Examination Of Entrepreneurship Education In The United States (2007) Journal Of Small Business And Enterprise Development, 14 (2), Pp 168-182	

No primeiro grupo estão os artigos que fazem revisão da literatura ou que apresentam a Educação Empreendedora como campo de estudo e demonstram suas tendências e perspectivas. Todos os autores deste grupo publicam regularmente em empreendedorismo e não em educação e que apenas um dos periódicos é da área de educação.

No segundo grupo estão artigos que estudam o resultado esperado da educação empreendedora. Existem dois conceitos neste grupo, a intenção empreendedora e a teoria do comportamento planejado. Novamente os periódicos são da área de empreendedorismo.

O terceiro grupo é um pouco heterogêneo. Ele conta com dois trabalhos de Bandura (1986 e 1997), que é um pesquisador da área de psicologia social e pedagogia. Nestes casos ele serve como base teórica para explorar a dimensão educação nos artigos. Junto a ele está

um artigo que verifica as dimensões sociais do empreendedorismo e outro que vê as escolhas de empregabilidade, ambos publicados em periódicos da área de empreendedorismo.

O quarto grupo apresenta artigos que tratam dos impactos, efeitos e influências, ou seja, possíveis resultados da Educação Empreendedora. Diferente dos artigos do outro grupo que tratam de resultados, aqui o foco não é a intenção empreendedora. Interessante notar neste grupo que aparecem periódicos da área de economia e educação também.

Por fim apareceu Schumpeter (1934), que não se agrupou com outros artigos e que parece servir de base para todos os autores que pretendem falar de empreendedorismo.

5. CONCLUSÃO

O presente artigo se propôs a fazer uma análise bibliométrica que ajudasse a conhecer o estado atual das pesquisas sobre Educação Empreendedora e de que maneira elas se estruturam do ponto de vista intelectual e conceitual. Foi possível identificar que o tema ganha relevância e que a quantidade de artigos publicados a seu respeito cresceu desde 2008.

Com relação à estrutura intelectual foi possível observar que os autores que mais publicaram sobre o tema foram Matlay, Fayolle e Rae. Os três atuam em universidades europeias e pesquisam e lecionam principalmente no campo de empreendedorismo. Isso pode indicar uma predominância da visão europeia de empreendedorismo para este tema e também que existe maior influência da área de empreendedorismo do que da área de educação nos estudos sobre Educação Empreendedora.

Em contraste com os autores, que são da área de empreendedorismo, os dois periódicos que mais publicaram sobre Educação Empreendedora, respondendo por quase 20% da amostra analisada, são da área de educação.

Quando foram analisados os artigos mais citados, verificou-se que dois deles referem-se à Intenção empreendedora, ou seja, a demonstrar que a Educação Empreendedora gera resultados práticos (aumenta a intenção empreendedora dos estudantes). É natural que esses estudos tenham muitas citações, pois servem para justificar a relevância do tema. Também vale observar que se os periódicos com maior quantidade de publicações são da área de educação, os artigos mais citados são em geral de periódicos da área de empreendedorismo.

Para analisar a estrutura conceitual, foram verificadas as frequências e co-ocorrências das palavras-chave. Observou-se a existência de dois grupos. Um com prevalência de palavras do campo da educação e outro com palavras do campo do empreendedorismo. É interessante observar que, diferente do que Kakouris e Georgiadis (2016) perceberam, as palavras ligadas a aprendizagem são bastante comuns nos artigos de Educação Empreendedora. Cabe uma investigação futura para verificar se, embora essas palavras apareçam nas palavras-chave, os conceitos de aprendizagem não estejam sendo bem trabalhados.

Por fim, foi analisada a rede de co-citações que demonstrou a existência de quatro grupos de artigos. O primeiro com artigos de revisão da literatura e proposta de evolução para o campo, o segundo com artigos que tentam identificar intenção empreendedora, o terceiro, mais heterogêneo com alguns artigos da área de pedagogia e o quarto com artigos que medem o resultado da Educação Empreendedora, mas sem utilizar a intenção empreendedora.

Após todas essas análises identifica-se a existência de uma lacuna, pois as publicações em Educação Empreendedora não estão usando (ou não usaram) referências de educação, de fato, ou de teorias do aprendizado. Isso abre campo para estudos futuros, em que se sugere aprofundar os estudos de Educação Empreendedora a partir de conceitos da área de educação e aprendizagem, visto que atualmente a prevalência é de estudos da área e de autores que tem suas bases no empreendedorismo. Uma possibilidade é que sejam convidados autores da área de educação para publicar em conjunto com autores da área de empreendedorismo.

Estudos futuros podem analisar a evolução da Educação Empreendedora, no sentido de verificar se ano a ano existiram diferenças nas publicações e nas estruturas conceituais que

estão sendo elaboradas, no sentido de identificar se está havendo uma aproximação ou um distanciamento entre o empreendedorismo e a educação nos artigos mais recentes.

Dentre as limitações deste estudo está a utilização apenas dos artigos listados na base da Scopus, que embora seja um dos maiores repositórios de artigos, não tem todos os artigos já publicados. Também podemos destacar a utilização de técnicas exploratórias que, embora tragam insights importantes, são suscetíveis à influência das escolhas do pesquisador. Ainda é possível citar o algoritmo que não permitiu distinguir os relatórios, fazendo com que todos aparecessem somados na rede de co-citações.

Por fim, neste artigo, optou-se por analisar vários aspectos da análise bibliométrica (autores e revistas com maior quantidade de publicações, artigos e palavras-chave mais citados, rede de co-ocorrência de palavras-chave e de co-citação de autores), o que traz uma limitação, pois impossibilitou uma análise mais aprofundada de cada um desses itens. No entanto, abre perspectivas de estudos futuros que aprofundem cada um desses pontos.

6. REFERÊNCIAS

Aldrich, H. E. (2012) The Emergence of Entrepreneurship as An Academic Field: A Personal essay on institutional entrepreneurship. *Research Policy* 41, 1240-1248.

Araújo, C.A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 12 (1), 11-32,

Aria, M. & Cuccurullo, C. (2017) bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis, *Journal of Informetrics*, 11(4), pp 959-975, Elsevier.

Arruda, C.; Burchart, A. & Dutra, M. (2016) *Sebrae – Estudos Teóricos Referenciais sobre Educação Empreendedora, Relatório da Pesquisa Bibliográfica sobre Empreendedorismo e Educação Empreendedora*. Disponível em http://cer.sebrae.com.br/wp-content/uploads/2015/12/EE-0115-16_Pesquisa-FDC-FINAL.pdf. Acessado em Julho/2018.

Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y. & Van der Brande, G. (2016) Entrecomp.: The entrepreneurship competence framework. *Luxembourg: Publication Office of the EU*.

Blenker, P; Elmholdt, S.; Frederiksen, S.; Korsgaard, S. & Wagner, K. (2014) Methods in entrepreneurship education research: a review and integrative framework. *Education + Training*, 56, 8/9, 697-715.

Cobo, M.J., Lopez-Herrera, A.G., Herrera-Viedam, E., & Herrera, F. (2011). Science Mapping Software Tools: Review, Analysis and Cooperative Study Among Tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*.

Cooper, H. M., & Lindsay, J. J. (1998). Research synthesis and meta-analysis. *In National Conference on Research Synthesis: Social Science Informing Public Policy*, Jun, 1994, Washington, DC, US. Sage Publications, Inc.

Fayolle, A. (2013) Personal views on the future of entrepreneurship education. *Entrepreneurship & Regional Development*, 2013.

Kakouris, A., & Georgiadis, P. (2016). Analysing entrepreneurship education: a bibliometric survey pattern. *Journal of global entrepreneurship research*, 6(1), 6.

- Kuratko, D. F. (2005). The emergence of entrepreneurship education: Development, trends, and challenges. *Entrepreneurship theory and practice*, 29(5), 577-597.
- Lackéus, M. (2015) Entrepreneurship in Education: What, Why, When, How. *Entrepreneurship 360 – Background Paper. European Comission.*
- Landström, H.; Harirchi, G.; & Aström, F. (2012) Entrepreneurship: Exploring the knowledge base. *Research Policy*, 41, 1154-1181.
- Leydesdorff, L. & Vaughan, L. (2006) Co-occurrence Matrices and their Applications in Information Science: Extending ACA to the Web Environment, *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 57, 1616-1628.
- McCallum E., Weicht R., McMullan L., & Price A.(2018), *EntreComp into Action: get inspired, make it happen* (M. Bacigalupo & W. O’Keeffe Eds.) , Publications Office of the European Union, Luxembourg, , doi:10.2760/574864, JRC109128
- Neck, H. & Greene, P. (2011) Entrepreneurship Education: Known Worlds and New Frontiers. *Journal of Small Business Management*, 49, 1, 55–70.
- Nourse, E.G. (1919) Normal price as a market concept. *Quarterly Journal of Economics*, 33, 4, 632-651.
- Schumpeter, JA, (1934) *The Theory Of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, MA
- Shane, S. & Venkataraman, S. (2000) The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. *Academy of Management Review*, 25, 1, 217-226, 2000.
- Solomon G. T. (2014) The National Survey of Entrepreneurship Education: An Overview of 2012-2014 Survey data. *The George Washington University Center for Entrepreneurial Excellence.*
- Souitaris, V., Zerbinati, S., & Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of Business venturing*, 22(4), 566-591.
- Vale, G. (2014) Empreendedor: Origens, Concepções Teóricas, Dispersão e Integração. *RAC*, 18, 6, 874-891.
- Voos, H. (1974). Lotka and Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*, 25 (4), 270-272.
- Wilson, F., Kickul, J., & Marlino, D. (2007). Gender, Entrepreneurial Self-Efficacy, and Entrepreneurial Career Intentions: Implications for Entrepreneurship Education 1. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(3), 387-406.