

**EDUCAÇÃO EM EMPREENDEDORISMO: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE AS PUBLICAÇÕES NA PLATAFORMA WEB OF SCIENCE ENTRE OS ANOS DE 1996 A 2018.**

**RAMON LUIZ ARENHARDT**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO (UFMT)

**EDMILSON DE OLIVEIRA LIMA**

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

**HEITOR LOPES FERREIRA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO (UFMT)

# EDUCAÇÃO EM EMPREENDEDORISMO: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE AS PUBLICAÇÕES NA PLATAFORMA WEB OF SCIENCE ENTRE OS ANOS DE 1996 A 2018.

## 1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre a relevância da Educação em Empreendedorismo perante a sociedade cresce a passos largos. Num período de pouco mais de 30 anos, centenas de faculdades/universidades pelo mundo incluíram em seus currículos a educação em empreendedorismo (Kuratko, 2005). Contudo, mesmo com esse importante crescimento, ainda há diversas perguntas a serem respondidas sobre a educação em empreendedorismo (Fayolle, 2013).

A compreensão do papel da educação em empreendedorismo passa antes pelo entendimento sobre ‘ser empreendedor’. A busca deste entendimento, induziu Audretsch (2012) a pesquisa de pontos convergentes entre as três principais escolas que tratam do empreendedorismo (escola alemã liderada por Schumpeter e Thuener; escola americana/chicago liderada por Knight e Schuktz; e a escola austríaca liderada por Mises, Kirzner e Shackle), sobre a temática ‘ser empreendedor’. Desta conciliação chegou-se à conclusão que ‘ser empreendedor’ refere-se à capacidade de reconhecer uma oportunidade, seja ela criada ou explorada, utilizando-se de informações pré-existentes.

Embora a contribuição de Audretsch (2012) tenha encontrado um denominador comum entre as tradicionais escolas mencionadas, ser empreendedor não se restringe apenas a pessoas capazes de reconhecerem oportunidades, mas também a pessoas propícias a assumirem riscos, que possuam autoconfiança e estabeleçam redes de informações que os mantenham informados (Filardi, Barros, & Fischmann, 2014). De modo complementar o empreendedor mostra-se pró-ativo, busca incansavelmente o “novo” (novos mercados, novos clientes, novos processos) visando atingir seus objetivos (Morris, Kuratko, & Covin, 2011).

Os relatos de Audretsch (2012) complementados por Filardi et al. (2014) e Morris et al. (2011) embora sejam esclarecedores, não são descobertas recentes. As características empreendedoras foram apontadas por McClelland (1961) e descritas como perfis comportamentais fundamentadas na motivação psicológica composta por três necessidades básicas: realização, afiliação e poder (Scherer & Minello, 2014). A teoria de McClelland considera que a motivação é moldada pelas necessidades próprias e independe de estímulos externos, sendo considerada útil para a compreensão da motivação empreendedora (Ribas, 2011).

A visão de McClelland que caracteriza a motivação como sendo comportamental e independente de motivações externas diverge do entendimento aceito pela comunidade científica sobre o termo comportamento, que em sentido amplo refere-se a interações que os seres vivos mantêm com o ambiente (Todorov, 2012). A divergência vai mais além, para Skinner (1957) psicólogo e pesquisador, o comportamento configura-se como uma variável dependente, logo é função de variáveis externas. O autor esclarece que o comportamento é resultado de um processo temporal (tem duração) possuindo início, meio e fim.

Sendo os empreendedores organismos vivos (Todorov, 2012) e considerando que as características que os moldam são comportamentais (Audretsch, 2012; Filardi et al., 2014; McClelland, 1961; Morris et al., 2011), classificadas como variáveis dependentes (Skinner, 1957) configuram-se como comportamentos operantes (De Rose, 1997).

De Rose (1997) explica que a Psicologia classifica o comportamento sob suas formas: respondentes e operantes. O comportamento respondente referem-se a reflexos incondicionados tais como: abrir a boca → salivar; barulho forte e súbito → aceleração cardíaca; dentre outras reações. Já o comportamento operante modifica o ambiente que por

sua vez modificam o comportamento subsequente, resultantes da aprendizagem. Exemplo: dirigir um carro, andar de bicicleta, falar, tocar um instrumento, fazer contas.

Dentro deste contexto, Skinner (2003, p.473) menciona que a educação “trata-se do estabelecimento de comportamentos que serão vantajosos para o individuo em algum tempo futuro”. O autor complementa que a educação, vista neste trabalho como educação em empreendedorismo, prepara o individuo a situações que ainda não surgiram, sob a forma de comportamentos operantes, insiridos por meio de estímulos, que provavelmente ocorrerão em determinadas situações, tal como empreender em seu negócio, seu trabalho ou sua comunidade.

Diante do exposto pretende-se investigar a seguinte questão: O que a comunidade científica, em relação aos artigos apresentados na plataforma Web Of Science está publicando sobre educação em empreendedorismo no período de 1996 a 2018? Desta forma, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise bibliométrica das publicações em relação ao tema educação em empreendedorismo.

Este trabalho é composto por esta introdução, os principais aspectos conceituais sobre a educação em empreendedorismo, os aspectos metodológicos, os resultados e suas análises e finaliza com as considerações finais.

## 2 REFERENCIAS TEÓRICAS

Com relação ao empreendedorismo estudantil Jansen, van de Zande, Brinkkemper, Stam, e Varma (2015), recomendam que as IES devem incentivá-lo através de três grupos de atividades: estimulando (criando consciência das oportunidades empreendedoras, apresentando modelos e cases de sucesso, etc.); a educação em empreendedorismo (EE) propriamente dita (ensinar as habilidades necessárias, criação de planos de negócios, etc.); e incubadoras de negócios (várias formas de apoio às equipes de start-up). O maior ou menor comprometimento das IES com a EE dar-se-á na medida em que o empreendedorismo for adotado como uma disciplina acadêmica ou área de estudo importante, assim como dos investimentos relativos ao desenvolvimento de climas de aprendizagem que apoiem a atividade empreendedora (Matlay, 2008; Morris, Kuratko, & Cornwall, 2013).

Assim o ambiente universitário pode servir para limitar ou estimular os comportamentos empreendedores dos alunos (Welter & Smallbone, 2011), enquanto a extensão de seu impacto, se houver, permanece incerta. Essa realidade levou Fayolle e Liñán (2015) a indicar que mais pesquisas fossem realizadas sobre o papel das IES e do contexto universitário no que concerne aos comportamentos empreendedores.

A EE pode constituir-se como um meio essencial de proporcionar aos estudantes as ferramentas necessárias para desenvolver a sabedoria em empreendedorismo. Segundo McNally, Honig e Martin (2018, p. 10):

“O conhecimento pode ser apresentado na aula como algo a ser acumulado, à medida que os indivíduos se envolvem alternadamente em ciclos de considerar o que é conhecido e o que não é conhecido, através da teoria, forçando os alunos a criar novos conhecimentos em novos contextos”.

A maior intensidade da EE pode contribuir para um aumento do capital humano necessário para empreender, refletindo-se principalmente na melhoria das aptidões e competências relevantes e na capacidade de perceber e avaliar oportunidades (Ramos-Rodríguez, Medina-Garrido, Lorenzo-Gómez, & Ruiz-Navarro, 2010). Tal intensidade depende da opção da IES em relação ao ensino do empreendedorismo e do formato adotado em relação à EE.

Os estudos de Holienka, Gál e Kovačičová (2017) indicam que o efeito das IES sobre o capital humano individual é relevante para o empreendedorismo e desempenha um papel significativo. O aumento da intensidade da EE, juntamente com a participação em áreas de

estudo relacionadas a negócios, está associado ao aumento do engajamento de estudantes em atividades empreendedoras. Reconhecem, no entanto, que entender a causalidade dessa relação exigiria uma investigação mais aprofundada. Desse modo, as duas direções fazem sentido - os alunos podem fazer negócios porque foram ensinados e motivados a fazer isso, ou podem ter selecionado estudos de empreendedorismo devido ao interesse em fazer negócios.

### 3 METODOLOGIA

Para este estudo foram adotados três leis bibliométricas: Lei de Lotka e Lei de Price aplicadas as análises da produtividade dos autores; Lei de Bradford aplicada a análise da produtividade dos periódicos e Lei de Zipf aplicada a análise da frequências de palavras em um conjunto de artigos.

Em relação ao estudo, este artigo configura-se como quantitativo descritivo que teve como subsídio artigos selecionados que continham no seus títulos, resumos ou palavras-chaves os termos educação em empreendedorismo (*entrepreneurship education*) ou educação empreendedora (*entrepreneurial education*), caracterizado como fontes secundárias, obtidos através de buscas na base Web of Science.

Para as análises estatísticas optou-se pela utilização do software SciMAT, que é uma ferramenta de software de código aberto desenvolvida para a realização das etapas do fluxo de trabalho de mapeamento científico (Cobo et al., 2012), e IRAMUTEQ (Ratinaud & Marchand, 2012; Saadi Lahlou, 2012).

Após a seleção dos artigos, alimentou-se a base de dados com informações referentes a: nome dos autores e coautores, título dos periódicos, título dos artigos, resumos, palavras-chave, número de citações e ano das publicações. Com a base de dados alimentada, procedeu-se a uniformização das informações, concatenando dados de mesma origem que continham caracteres que os diferenciavam, mas que se tratavam do mesmo autor, periódico e palavra-chave, resultando em 169 publicações.

### 4 ANÁLISE DOS DADOS

A busca pelos termos “*entrepreneurship education*” e “*entrepreneurial education*” dentro da base *Web Of Science* foram realizadas nos títulos, palavras chaves e resumos, resultando em 169 artigos. Os principais autores, considerando o volume de citações foram Bramwell e Wolfe (2008), (Sánchez, 2011, 2013), Liñan, F.; Rodriguez-Cohard, J.C. & Rueda-Cantucho, J.M. (2011) e Stewart, W.H.; Carland, J.C.; Carland, J.W.; Watson, W.E. & Sweo, R. (2003). Tais autores são considerados seminais para melhor entendimento sobre a temática educação em empreendedorismo. A Figura 01 demonstra a evolução do tema entre os anos de 1996 a 2018.

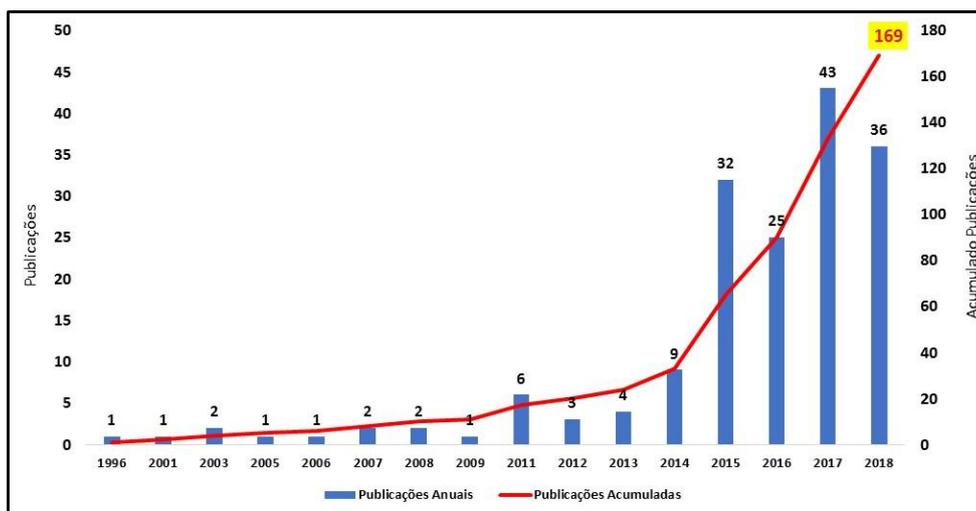


Figura 01 – Evolução do tema Educação em Empreendedorismo de 1996 a 2018.  
 Fonte: Web of Science (2018)

A primeira publicação que mencionou o termo “educação em empreendedorismo”, conforme buscas na base da *web of Science*, ocorreu no ano de 1996 com o artigo intitulado “Entrepreneurial education makes its debut in Israel: New curriculum in an ideological shift” dos autores Joseph Shimron e Dani Klos que discutem a inclusão da educação em empreendedorismo (EE) como componente curricular no ensino superior em universidades em Israel.

Mais tarde, após uma lacuna de cinco anos, em 2001 foi publicado o artigo intitulado “Trends in the market for entrepreneurship faculty, 1989 – 1998” dos autores Tood A. Finkle e David Deeds que trata das tendências de mercado para docentes em empreendedorismo. Embora seja o segundo trabalho registrado pela base *web of Science* é um dos trabalhos mais citados, enquadrando-se como referência para a temática educação em empreendedorismo.

Os trabalhos considerados mais relevantes na área da educação em empreendedorismo foram: “Universities and regional economic development: The entrepreneurial University of Waterloo” publicado em 2008 com 165 citações dos autores Allison Bramwell e David A. Wolf, que trata da maneira pela qual a Universidade de Waterloo, em Waterloo, Ontário – Canadá, contribuiu para o crescimento e inovação nos níveis local e regional por meio de programas de cooperação e empreendedorismo; e o artigo “Factors affecting entrepreneurial intention levels: a role for education” publicado em 2011 dos autores Francisco Liñán, Juan Carlos Rodríguez-Cohard e José M. Rueda-Cantuche, onde os autores fazem considerações sobre o papel mais efetivo da educação na promoção e desenvolvimento de atitudes e intenções em relação ao empreendedorismo. A Tabela 01 apresenta a relação dos vinte artigos mais citados na plataforma *web of Science*.

Tabela 01

Relação dos artigos mais citados dentro da temática Educação em Empreendedorismo

Titulo Artigos	Ano Publicações	Citações	% Citações
Universities and regional economic development: The entrepreneurial University of Waterloo	2008	165	16,55%
Factors affecting entrepreneurial intention levels: a role for education	2011	107	10,73%
Entrepreneurial dispositions and goal orientations: A comparative exploration of United States and Russian entrepreneurs	2003	88	8,83%
The Impact of an Entrepreneurship Education Program on Entrepreneurial Competencies and Intention	2013	74	7,42%
University training for entrepreneurial competencies: Its impact on intention of venture creation	2011	62	6,22%
Differences in Entrepreneurial Opportunities: The Role of Tacitness and Codification in Opportunity Identification	2009	49	4,91%
Trends in the market for entrepreneurship faculty, 1989-1998	2001	48	4,81%
Entrepreneurship education: Relationship between education and entrepreneurial activity	2011	41	4,11%
A cross cultural study of gender-role orientation and entrepreneurial self-efficacy	2013	33	3,31%
Mapping the motivations and intentions of technology orientated entrepreneurs	2003	28	2,81%
The Impact of Entrepreneurship Education: Introducing the Entrepreneurship Education Project	2013	27	2,71%
The Reinvention of Academic Entrepreneurship	2011	22	2,21%
Personalizing Entrepreneurial Learning: A Pedagogy for Facilitating the Know Why	2014	21	2,11%
Using Problem-Based Learning to Stimulate Entrepreneurial Awareness Among Senior African Undergraduate Students	2014	18	1,81%
Preparing business students for co-operation in multi-disciplinary new venture teams: empirical insights from a business-planning course	2006	16	1,60%
A structural model of the antecedents to entrepreneurial capacity	2012	13	1,30%
Can the entrepreneurship course improve the entrepreneurial intentions of students?	2015	12	1,20%
Entrepreneurial Skills and Education-Job Matching of Higher Education Graduates	2016	11	1,10%
University entrepreneurship centres as service businesses	2008	10	1,00%
Entrepreneurial education and knowledge: empirical evidence on a sample of German undergraduate students	2015	10	1,00%

Fonte: Web of Science (2018)

Embora a visualização da evolução dos estudos demonstre o avanço das pesquisas que abordam a educação em empreendedorismo, podem ser aprofundadas por meio das Leis de Lotka e Price (produtividade autores), Lei de Bradford (produtividade dos periódicos) e Lei de Zipf (frequências de palavras). Nas próximas seções são utilizadas estas metodologias para a discussão e análise dos dados.

#### 4.1 Educação em empreendedorismo sob a perspectiva da Lei de Lotka e Lei de Price

A Lei de Lotka ou Lei dos Quadrados Inversos considera que um grande número de pequenos autores se iguala em produção ao reduzido número de grandes autores (Carlos Alberto Araújo, 2006). Em seus estudos Alfred Lotka (1926) concluiu que autores com apenas duas publicações são responsáveis por  $1/4$  de todas as publicações, já os autores com três publicações seriam responsáveis por  $1/9$ , ambas as conclusões de dão pela expressão  $1/n^2$  (Machado Júnior, Souza, Palmisano, Campanário, & Parisotto, 2014).

Cinquenta anos mais tarde, em 1976, Derek Price ajustou a expressão proposta por Lotka para  $1/n^3$  e demonstrou que  $1/3$  das publicações estariam associadas a  $1/10$  dos autores (Braga, 1974). Em seus trabalhos Price também argumentava que a elite altamente produtiva pode ser obtida pela expressão  $\sqrt{k}$ , onde “k” é representa o número total de autores relacionados ao tema em questão (Urbizagastegui, 2009).

Aplicando-se as Leis de Lotka e Price aos estudos sobre a Educação em Empreendedorismo das publicações existentes na plataforma Web Of Science, chegou-se aos seguintes resultados, descritos pela Tabela 02.

Tabela 02

Frequência de Publicação em relação ao nº de autores de (1996 – 2018)

Nº Autores	% Autores	Nº Artigos Publicados	% Artigos Publicados	Lei de Lotka ( $1/n^2$ )	Lei de Price ( $1/n^3$ )
149	94,30%	1	16,67%	-	-
7	4,43%	2	33,33%	39,50	19,75
2	1,27%	3	50,00%	17,56	5,85
158	100%	6	100%	-	-

Fonte: Web of Science (2018)

Considerando-se apenas os primeiros autores dos 169 trabalhos analisados, a Tabela 02 demonstra que houve 158 autores diferentes, destes, 149 publicaram apenas um artigo, 7 possuem duas publicações e apenas 2 autores com três publicações. De acordo com a Lei de Lotka esperava-se que houvesse aproximadamente 40 autores com duas publicações e 18 autores com três publicações. Sob a perspectiva da Lei de Price esperava-se que houvesse aproximadamente 20 autores com duas publicações e 6 autores com três publicações.

Embora exista um bom número de publicações levantadas na plataforma Web Of Science, fica explícito que a maioria dos autores (94,30%) trabalhou com a temática educação em empreendedorismo de forma pontual evidenciando que o campo está em plena expansão e necessita de pesquisas mais frequentes e publicações de forma continuada e planejada.

Os autores que merecem destaque e que possuem três artigos sobre a temática educação em empreendedorismo são: Aleksander Kucel autor dos artigos “Entrepreneurial Skills and Education-Job Matching of Higher Education Graduates (2016); Entrepreneurial skills and wage employment (2016) e Skills Variety and Self-Employment: The Case of Spain (2017)” e o autor Jose C. Sanchez com os artigos “University training for entrepreneurial competencies: Its impact on intention of venture creation (2011); Entrepreneurship: Introduction (2011); e The Impact of an Entrepreneurship Education Program on Entrepreneurial Competencies and Intention (2013)”.

#### 4.2 Educação em empreendedorismo sob a perspectiva da Lei de Bradford

A Lei de Bradford permite a compreensão da importância dos periódicos (Machado Júnior et al., 2016) em relação ao tema educação em empreendedorismo, mensurando o grau de atratividade dos periódicos sobre o assunto pesquisado (Guedes & Borschiver, 2005).

Assim como Lotka e Price visualizaram a existência de relação entre publicações e autores, Samuel C. Bradford em 1934 também concluiu que existia a mesma relação entre os periódicos e publicações, ou seja, “poucos periódicos produzem muitos artigos e muitos produzem poucos, havendo dispersão da literatura” (Coutinho, 1991, p.170), evidenciando desta forma quais periódicos mostram-se relevantes, independente da temática pesquisada, consolidando-se como o coeficiente de Bradford.

Ao aplicar-se a Lei de Bradford sobre os 169 artigos obtidos da plataforma Web Of Science que tratam da educação em empreendedorismo, conforme Machado Júnior et al. (2014), não foi possível alcançar o coeficiente de Bradford que demonstre o equilíbrio nas publicações entre periódicos, revelando a inexistência de periódicos relacionados a ciências sociais aplicadas indexados a plataforma Web Of Science, que atendam a temática educação em empreendedorismo como um dos seus eixos de discussão e divulgação, o que também reforça o crescimento da importância da área/temática em estudos futuros. A Tabela 03 demonstra a distribuição do volume de publicações sob a perspectiva dos periódicos.

Tabela 03

Frequência Publicação em relação ao nº de periódicos (1996 – 2018)

Periódicos (a)	Ai	Publicações (b)	Bi	Total Publicações (a*b)
1	1	12	12	12
1	2	8	20	8
1	3	7	27	7
1	4	6	33	6
1	5	4	37	4
6	11	3	40	18
10	21	2	42	20
94	115	1	43	94
115	-	43	-	169

Fonte: Web of Science (2018)

Com base na Tabela 03, 115 periódicos foram responsáveis pelas publicações dos 169 artigos localizados na plataforma Web Of Science, deste total, cinco periódicos são responsáveis pela publicação de 37 artigos (21,89%) são eles: 1. Education + Training (ISSN: 0040-0912; CiteScore 2017: 1,81); 2. International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research (ISSN: 1355-2554; Fator de Impacto: 1,863); 3. Journal of Small Business Management (ISSN: 0047-2778; Fator de Impacto: 4,057); 4. Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education (ISSN: 1305-8215; Fator de Impacto: 0,903); 5. International Entrepreneurship and Management Journal (ISSN: 1554-7191; Fator de Impacto: 2,469). Sendo os quatro últimos os mais relevantes por possuírem métricas que avaliam o fator de impacto destas revistas.

Dentre os cinco periódicos mencionados, apenas dois possuem o termos “education – educação” em seus títulos, ou seja, estudam a temática, porém não possuem relação direta com o empreendedorismo.

#### 4.3 Educação em empreendedorismo sob a perspectiva da Lei de Zipf

O estudo da frequência das palavras é último a ser analisado neste primeiro trabalho, realizado sobre os 169 resumos obtidos da plataforma Web Of Science. Conceitualmente a Lei de Zipf é visualizada em duas etapas: primeira Lei de Zipf aplicada a palavras que possuem alta frequência (Guedes & Borschiver, 2005); e segunda Lei de Zipf voltada para a análise das palavras que possuem baixa frequência (da Costa Santos, 2009).

A distinção entre a primeira e a segunda Lei de Zipf se dá por meio do ponto T de Goffman, que indica o ponto exato onde ocorre a ruptura entre as palavras com maior e menor frequência permitindo identificar quais temas são importantes para o estudo da educação em empreendedorismo (Ottoni, Moura & Amorim Neto, 2013).

Os resumos dos 169 artigos identificaram 22913 termos. A observação das frequências ocorreu apenas em relação a substantivos (1192), verbos (401) e adjetivos (80) que somados e considerando as frequências das palavras resultam 10074 e que correspondem a 43,96% dos termos utilizados por todos os autores, conforme é previsto pela Lei de Zipf, destacando quais são as áreas em evidência nestas pesquisas entre os anos de 1996 a 2018. A Tabela 04 demonstra a distribuição de palavras que se enquadraram na primeira Lei de Zipf.

Tabela 04

#### Palavras com maior frequência – 1ª Lei de Zipf (1996 – 2018)

Ordem	Palavras	Classificação	Frequências	%	Ordem	Palavras	Classificação	Frequências	%
1	education	substantivos	352	3,49%	18	role	substantivos	60	0,60%
2	student	substantivos	206	2,04%	19	train	verbo	58	0,58%
3	study	substantivos	128	1,27%	20	programme	substantivos	48	0,48%
4	university	substantivos	107	1,06%	21	school	substantivos	46	0,46%
5	research	substantivos	105	1,04%	22	base	verbo	46	0,46%
6	intention	substantivos	94	0,93%	23	teach	verbo	46	0,46%
7	business	substantivos	91	0,90%	24	factor	substantivos	45	0,45%
8	entrepreneur	substantivos	90	0,89%	25	analysis	substantivos	44	0,44%
9	paper	substantivos	90	0,89%	26	innovation	substantivos	44	0,44%
10	purpose	substantivos	90	0,89%	27	knowledge	substantivos	43	0,43%
11	program	substantivos	88	0,87%	28	develop	verbo	41	0,41%
12	result	substantivos	78	0,77%	29	aim	substantivos	39	0,39%
13	learn	verbo	77	0,76%	30	design	verbo	39	0,39%
14	skill	substantivos	71	0,70%	31	influence	verbo	38	0,38%
15	development	substantivos	64	0,64%	32	article	substantivos	37	0,37%
16	high	adjetivo	63	0,63%	33	start	substantivos	37	0,37%
17	social	substantivos	61	0,61%	34	increase	verbo	37	0,37%

Fonte: Web of Science (2018)

A Tabela 04 traz sete termos em destaque considerados relevantes para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas a EE tais como: a intenção empreendedora (Liñan, f., Rodriguez-Cohard, J.C., Rueda-Cantuche, J.M., 2011; Sanchez, J.C., 2013, 2011;

Chell, E., Allman, K., 2003); aprendizado, desenvolvimento e fatores que compõe o comportamento empreendedor (Middleton, K.W., Donnellon, A., 2014; Bramwell, A., Wolfe, D.A., 2008; WU, Z.W., Zhu, L.R., 2017); finalizando com os termos inovação, conhecimento e influências sobre a EE ( Halilovic, P., Cankar, F., Tominc, P., 2014; Oehler, A., Hofer, A., Schalkowski, H., 2015). E para finalizar a discussão dos dados levantados, a Figura 02 apresenta a dispersão dos termos pesquisados considerando a frequências das palavras juntamente com a demonstração da linha que evidencia a ruptura entre os termos com maior e menor frequências previstos pela Lei de Zipf.

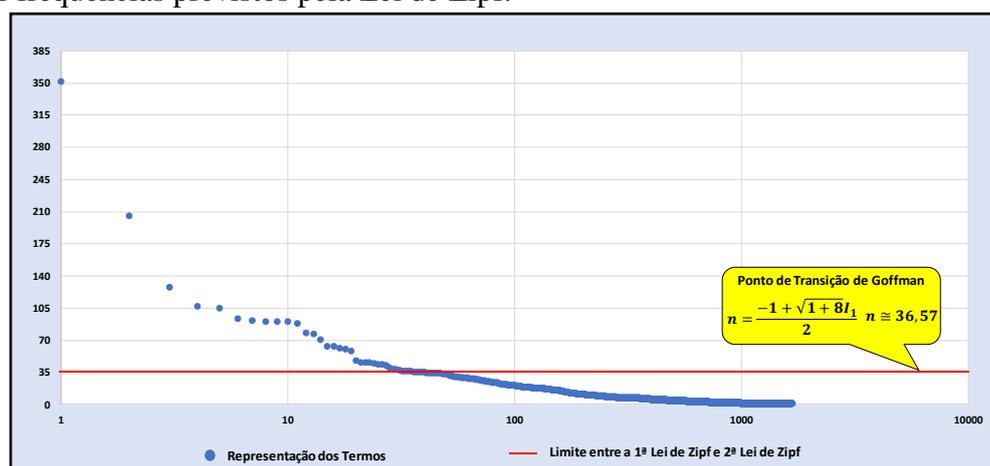


Figura 02 – Dispersão dos termos com maior frequência segundo Lei de Zipf.  
Fonte: Web of Science (2018)

Os 34 termos apresentados na Tabela 04 encontra-se acima da linha vermelha que indica o ponto T de Goffman e que se enquadram dentro da primeira Lei de Zipf como sendo os termos citados com maior frequência pelos autores que estudam/pesquisam a educação em empreendedorismo. Abaixo da linha vermelha estão os termos com baixa frequência nas citações enquadrando-os na segunda Lei de Zipf.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo bibliométrico relacionado a qualquer temática, e que neste trabalho refere-se à educação em empreendedorismo, permite ao pesquisador alguns esclarecimentos que norteiam o aprofundamento e a produção de trabalhos com melhor qualidade.

A primeira contribuição do estudo bibliométrico é trazer a luz quais são os autores que de fato contribuem para o estudo da educação em empreendedorismo, considerados seminais, e que devem ser olhados com atenção para preencher as lacunas de pesquisa. Dentre os autores destacou-se Jose C. Sanchez que buscou compreender o impacto da formação universitária como catalizadora ao desenvolvimento de competências relacionadas ao empreendedorismo.

Com relação aos periódicos, a busca na base Web Of Science verificou que ainda não há periódicos que concentram suas atenções ao estudo da educação empreendedora ou em empreendedorismo. A impossibilidade de enquadrar os dados levantados a Lei de Bradford apenas evidenciam que as publicações existem, mas estão pulverizados em dezenas de periódicos. Tais constatações apontam que o estudo relacionado à educação em empreendedorismo encontra-se em processo de consolidação, tanto por parte dos pesquisadores que estudam a temática e desejam que seus trabalhos sejam publicados, como os periódicos que buscam aumentar seu alcance por meio de estudos que contenham relevância e tragam a ciência contribuições concretas.

Por fim, a Lei de Zipf destaca quais são os principais termos utilizados pelos pesquisadores e que indicam tendências de pesquisas tais como os estudos relacionados à intenção empreendedora, fatores que compõe o comportamento empreendedor e possíveis inovações e influência sobre a educação em empreendedorismo e que se enquadram como sugestão a estudos futuros. Além deste sugere-se construção de um estudo sistemático que categorize as principais contribuições de cada um dos 169 artigos disponíveis na base Web Of Science.

A principal limitação deste trabalho, que teve como objetivo realizar uma análise bibliométrica das publicações em relação ao tema educação em empreendedorismo, é que foi realizado apenas em periódicos relacionados à ciências sociais aplicadas. Talvez a inclusão de outras bases de dados, relacionadas à educação e psicologia, resultasse em quantidade superior aos 169 artigos encontrados. Contudo, mesmo com este viés, as buscas apontaram para campos de pesquisas promissores, e que deverão ser explorados em outros trabalhos.

## REFERÊNCIAS

- Audretsch, D. (2012). Entrepreneurship research. *Management Decision*, 50(5), 755–764.  
<https://doi.org/10.1108/00251741211227384>
- Bramwell, A., & Wolfe, D. A. (2008). Universities and regional economic development: The entrepreneurial University of Waterloo. *Research Policy*, 37(8), 1175–1187.  
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.04.016>
- Carlos Alberto Araújo. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Em *Questão*, 12(1), 11–32. Retrieved from  
<http://revistas.univerciencia.org/index.php/revistaemquestao/article/viewFile/3707/3495>
- Chell, E., & Allman, K. (2003). Mapping the motivations and intentions of technology orientated entrepreneurs. *R and D Management*, 33(2), 117–134.  
<https://doi.org/10.1111/1467-9310.00287>
- Cobo, M. J.; López-Herrera, A. G.; Herrera-Viedma, E.; & Herrera, F. (2012). SciMAT: uma nova ferramenta de software de Análise de Mapeamento de Ciências. *Jornal da sociedade Americana de Ciência da Informação e Tecnologia*, 63:8, p. 1609-1630.
- Coutinho, E. (1991). Aplicação da lei de Bradford à literatura técnica sobre ferrovia: análise de periódicos e avaliação da base de dados da Rede Ferroviária Federal S.A. *Ciência Da Informação*, 20(2), 169–180. <https://doi.org/10.18225/ci.inf..v20i2.353>
- da Costa Santos, M. J. V. (2009). Correspondência científica de Bertha Lutz: um estudo de aplicação da lei de Zipf e ponto de transição de Goffman em um arquivo pessoal. *PontodeAcesso*, 3(3), 317-326.
- De Rose, J. C. (1997). Que é comportamento? In R. A. Banaco (Ed.), *Sobre comportamento e cognição, Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em Análise do Comportamento e Terapia Cognitivista* (V1 ed., pp. 79–81). Santo André: ARBytes.
- Fayolle, A. (2013). Personal views on the future of entrepreneurship education. *Entrepreneurship and Regional Development*, 25(7–8), 692–701.  
<https://doi.org/10.1080/08985626.2013.821318>
- Filardi, F., Barros, F. D., & Fischmann, A. A. (2014). Do Homo Empreendedor ao

- Empreendedor Contemporâneo: Evolução das Características Empreendedoras de 1848 a 2014. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 13(3), 123–140.  
<https://doi.org/10.5585/riae.v13i3.2130>
- Finkle, T. A., & Deeds, D. (2001). Trends in the market for entrepreneurship faculty, 1989–1998. *Journal of Business Venturing*, 16(6), 613–630.
- Guedes, V. L. S., & Borschiver, S. (2005). Bibliometria: Uma Ferramenta Estatística Para a Gestão Da Informação E Do Conhecimento. *CINFORM - Encontro Nacional de Ciência Da Informação*, 1–18. <https://doi.org/BIBLIOMETRIA: UMA FERRAMENTA ESTATÍSTICA PARA A GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO, EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, DE COMUNICAÇÃO E DE AVALIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA>
- Halilović, P., Cankar, F., & Tominc, P. (2014). Innovation and entrepreneurship can be learned and built on. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 16(Sp. Ed. 3), 133–153.
- Holienka, M., Gál, P., & Kovačičová, Z. (2017). Drivers of student entrepreneurship in visegrad four countries: Guesss evidence. *Central European Business Review*, 6(2), 54–63. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18267/j.cebr.180>
- Jansen, S., van de Zande, T., Brinkkemper, S., Stam, E., & Varma, V. (2015). How education, stimulation, and incubation encourage student entrepreneurship: Observations from MIT, IIT, and Utrecht University. *International Journal of Management Education*, 13(2), 170–181. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2015.03.001>
- Kucel, A., & Teodoro, J. (1557). Skills Variety and Self-Employment: The Case of Spain. *International Review of Entrepreneurship*, 15(2), 227–244.  
<https://doi.org/10.1038/nrc3039.An>
- Kucel, A., & Vilalta-Bufi, M. (2016). Entrepreneurial skills and wage employment. *International Journal of Manpower*, 37(3), 556–588. <https://doi.org/10.1108/IJM-01-2015-0021>
- Kucel, A., Róbert, P., Buil, M., & Masferrer, N. (2016). Entrepreneurial Skills and Education- Job Matching of Higher Education Graduates. *European Journal of Education*, 51(1), 73–89. <https://doi.org/10.1111/ejed.12161>
- Kuratko, D. F. (2005). The Emergence of Entrepreneurship Education: Development, Trends, and Challenges. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 577–598.  
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2005.00099.x>
- Liñán, F. & Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: citation, thematic analyses, and research agenda. *Int Entrep Manag J* DOI 10.1007/s11365015-0356-5. New York: Springer Science+Business Media.
- Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J. C., & Rueda-Cantucho, J. M. (2011). Factors affecting entrepreneurial intention levels: A role for education. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 195–218. <https://doi.org/10.1007/s11365-010-0154-z>
- Machado Júnior, C., Souza, M. S. de, Palmisano, A., Campanário, M. A., & Parisotto, I. R. dos S. (2014). Análise de Viabilidade de Utilizar as Leis da Bibliometria em Diferentes

- Bases de Pesquisa. In XXXVIII Encontro da ANPAD (pp. 1–16). Retrieved from [http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014\\_EnANPAD\\_EPQ762.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EnANPAD_EPQ762.pdf)
- Matlay, H. (2008). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial outcomes. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(2), 382–396. <https://doi.org/10.1108/14626000810871745>
- McClelland, D. C. (1961). *The achievement society*. (Princeton, Ed.). NJ: Von Nostrand.
- McNally, J., Honig, B., & Martin, B. (2018). A Preliminary Exploration of the Development of Wisdom in Entrepreneurship Education. *REGEPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 7(1), 01-34.
- Morris, M. H., Kuratko, D. F., & Cornwall, J. R. (2013). Entrepreneurship programs and the modern university. *Entrepreneurship Programs and the Modern University*. <https://doi.org/10.4337/9781782544630>
- Morris, M. H., Kuratko, D. F., & Covin, J. G. (2011). *THE NEW ENTREPRENEURIAL IMPERATIVE*.
- Oehler, A., Höfer, A., & Schalkowski, H. (2015). Entrepreneurial education and knowledge: empirical evidence on a sample of German undergraduate students. *Journal of Technology Transfer*, 40(3), 536–557. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9350-2>
- Otoni, H. M., Moura, L. T. T., & Neto, M. R. A. (2013). *Anais da Academia Brasileira de Ciências e o Ponto T de Goffman: estudo exploratório*. *Liinc em Revista*.
- Ramos-Rodríguez, A. R., Medina-Garrido, J. A., Lorenzo-Gómez, J. D., & Ruiz-Navarro, J. (2010). What you know or who you know? The role of intellectual and social capital in opportunity recognition. *International Small Business Journal*, 28(6), 566–582. <https://doi.org/10.1177/0266242610369753>
- Ratinaud, P., & Marchand, P. (2012). Application de la méthode ALCESTE aux « gros » corpus et stabilité des « mondes lexicaux » : analyse du « CableGate » avec IRAMUTEQ. *Actes Des 11eme Journées Internationales d'Analyse Statistique Des Données Textuelles*, 835–844.
- Ribas, R. (2011). A Motivação Empreendedora e as Teorias Clássicas da Motivação. *Caderno de Administração*, 5(1). Retrieved from [http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpsp/v28n1/v28n1a08.pdf%0Ahttp://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0870-90252010000100008&script=sci\\_arttext%0Ahttp://revistas.pucsp.br/index.php/caadm/article/view/7781/0](http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpsp/v28n1/v28n1a08.pdf%0Ahttp://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0870-90252010000100008&script=sci_arttext%0Ahttp://revistas.pucsp.br/index.php/caadm/article/view/7781/0)
- Saadi Lahlou. (2012). Text mining methods : an answer to Chartier and Meunier. *Papers on Social Representation*, 20(38), 1–7.
- Sánchez, J. C. (2011). Entrepreneurship: introduction. *Psicothema*, 23(3), 424-426.
- Sánchez, J. C. (2011). University training for entrepreneurial competencies: Its impact on intention of venture creation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 239–254. <https://doi.org/10.1007/s11365-010-0156-x>
- Sánchez, J. C. (2013). The impact of an entrepreneurship education program on

- entrepreneurial competencies and intention. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 447–465. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12025>
- Scherer, I. B., & Minello, I. F. (2014). Características do Comportamento Empreendedor Durante o Insucesso. *Pensamento Contemporâneo Em Administração*, 8(3), 23–36.
- Shimron, J., & Klos, D. (1996). Entrepreneurial education makes its debut in Israel: New curriculum in an ideological shift. *Curriculum Inquiry*, 26(1), 25–46. <https://doi.org/10.1080/03626784.1996.11075443>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano (Vol.10)*. São Paulo: Martin Fontes.
- Todorov, J. C. (2012). Sobre uma definição de comportamento On a definition of behavior Acerca de una definición de la conducta. *Revista Perspectivas*, 3(1), 32–37. <https://doi.org/10.18761/perspectivas.v3i1.79>
- Urbizagastegui, R. A. (2009). Elitismo na literatura sobre a produtividade dos autores. *Ciência Da Informação*, 38(2), 69–79. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652009000200006>
- Welter, F. & Smallbone, D. (2011) ‘Institutional perspectives on entrepreneurial behavior in challenging environments’, *Journal of Small Business Management*, Vol. 49, No. 1, pp.107–125.
- Williams Middleton, K., & Donnellon, A. (2014). Personalizing Entrepreneurial Learning: A Pedagogy for Facilitating the Know Why. *Entrepreneurship Research Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.1515/erj-2013-0040>
- Wu, Z. W., & Zhu, L. R. (2017). Cultivating innovative and entrepreneurial talent in the higher vocational automotive major with the “on-board educational factory” model. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 2293–2300. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00746a>