

**AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE REVISTAS
DE *ENTREPRENEURSHIP* E *SMALL BUSINESS*
MANAGEMENT: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA**

Patrícia José Jardim Martins

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Gestão

Orientador:
Prof. Doutora Nádja Nogueira Simões, Prof. Auxiliar, ISCTE Business School,
Departamento de Economia

setembro 2018

Avaliação da produção científica de revistas de *entrepreneurship*
e *small business management*: uma análise bibliométrica

Patrícia José Jardim Martins

Agradecimentos

A elaboração da presente dissertação deve o meu sincero agradecimento à Professora Nádia Simões, pela sua dedicação, incentivo, paciência e principalmente por toda a disponibilidade demonstrada nesta orientação.

Aos meus amigos e colegas que partilharam comigo esta etapa das nossas vidas, pelo seu incentivo, disponibilidade, companheirismo e ajuda incondicional. Ao Daniel pelo tempo e apoio disponibilizado na resolução de problemas e dúvidas ao longo deste estudo. Ao Melim pelo companheirismo, estímulo e boas energias transmitidas.

Um agradecimento especial ao Zé pela sua dedicação, compreensão, suporte e inteira ajuda na superação de dificuldades.

Por último, o meu profundo agradecimento aos meus pais e a todos os restantes familiares pelo amor, atenção, oportunidade, acompanhamento e incentivo pelo conhecimento.

Resumo

A abordagem do empreendedorismo sobre diferentes perspectivas de investigação tem adquirido uma relevância crescente ao longo dos anos, dando origem a um vastíssimo campo de estudo que procura avaliar os seus determinantes e consequências. Assim sendo, o objetivo desta dissertação consubstancia-se, em termos gerais, no estudo das principais dimensões em que a análise académica do tema do empreendedorismo se desdobra ao longo das últimas décadas.

No que concerne à metodologia, esta tem como suporte uma análise bibliométrica de dimensão elevada e com extrema importância uma vez que permite identificar pistas decisivas para o mapeamento do campo. Para tal, foram seleccionadas 20 revistas internacionais, de acordo com o *ranking* da *Association of Business Schools* (ABS), que deram origem à base de dados utilizada, reunindo um número que ultrapassa largamente os 10 000 artigos, publicados ao longo de 30 anos. De seguida, foi realizada uma análise de *text mining*, que visou identificar os temas mais proeminentes e respetivas interconexões. Deste modo, o estudo realizado permitiu reconhecer o forte dinamismo e abrangência de uma área de investigação tão desafiante quanto o empreendedorismo, comprovando a relevância de técnicas de síntese que evidenciem os seus aspetos mais relevantes.

Por fim, o enfoque adotado neste estudo possui o detalhe possível acerca de cada aspeto particular, dado o seu distinto grau de cobertura e abrangência. Sugerem-se assim, uma análise mais detalhada de algumas revistas e respetivos conteúdos, a avaliação pormenorizada dos artigos gerados pelos autores de referência e o recurso a metodologias adicionais no que respeita às referências bibliográficas.

Palavras-chave: Empreendedorismo, Análise Bibliométrica, *Text Mining*, Revistas científicas.

Sistema de classificação JEL: J24, L26, M13.

Abstract

The approach of entrepreneurship by different perspectives of research has acquired an increasing importance over the years, giving rise to a vast field of study that seeks to evaluate its determinants and consequences. Thus, the objective of this dissertation is, in general, the study of the main dimensions that academic analysis of the entrepreneurship has developed over the last decades.

Regarding the methodology, the study is supported by a bibliometric analysis of high dimension with extreme importance once it allows to identify decisive clues for field mapping. To this end, 20 international journals were selected, according to the Association of Business Schools (ABS) ranking, which gave rise to the database used, bringing together a total of more than 10,000 articles published over 30 years. Afterwards, a text mining analysis was carried out, aiming to identify the most prominent themes and their respective interconnections. Therefore, the study made it possible to recognize the strong dynamism and scope of a research area as challenging as entrepreneurship, proving the relevance of synthesis techniques that highlight its most relevant aspects.

Finally, and given the approach in this study, the same has as much as detail as possible about each particular aspect, given its wide degree of coverage and comprehensiveness. We suggest a more detailed analysis of some journals and their contents, a detailed evaluation of the articles generated by the reference authors and the use of additional methodologies regarding bibliographic references.

Keywords: Entrepreneurship, Bibliometric Analysis, Text Mining, Scientific Journals.

JEL classification: J24, L26, M13.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vi
Lista de tabelas	ix
Lista de figuras	x
Lista de acrónimos	xi
Sumário executivo	13
Capítulo 1. Introdução	16
1.1 Visão geral e motivação	16
1.2 Conteúdo	17
Capítulo 2. Revisão de Literatura	19
2.1 Metodologia de Análise Bibliométrica	19
2.1.1 Origem do termo “Bibliometria”	19
2.1.2 Evolução da “Bibliometria”	20
2.1.3 Análise bibliométrica: passos para a sua realização	22
2.2 Abordagem do empreendedorismo	24
2.2.1 Definição e evolução do conceito	24
2.2.2 Área de investigação	25
2.2.3 Relevância do empreendedorismo	26
Capítulo 3. Metodologia e Dados	28
3.1 Procedimento de seleção das revistas e construção da amostra	28
3.1.1 Amostra	28
3.1.1.1 Caracterização das revistas	34
3.1.2. Construção da amostra	50
Capítulo 4. Análise Bibliométrica	54
4.1 Elementos Gerais de Caraterização da Base de Dados	54
4.2 Análise por Autores	55
4.2.1 Identificação de Autores de Referência	56
4.2.2 Publicações dos Autores de Referência	58

4.2.3 Indicadores Bibliométricos de Performance dos Autores de Referência.....	63
4.2.4 O Contributo de Autores Chave.....	71
4.2.4.1 Mike Wright.....	71
4.2.4.2 Dean Shepherd.....	72
4.2.4.3 Shaker Zahra.....	73
4.2.5 Número de Autores.....	74
4.2.6 Países de Origem.....	79
4.3 Análise por Revista.....	81
4.4 Artigos de Referência.....	92
Capítulo 5. <i>Text Mining</i> – Uma abordagem introdutória.....	109
Capítulo 6: Conclusão.....	114
Referências bibliográficas.....	117

Lista de tabelas

Tabela 3.1 Revistas em estudo e informação complementar	29
Tabela 3.2 Contabilização dos artigos presentes no SCOPUS, no WoS e em falta	52
Tabela 4. 1 Caracterização da base de dados	54
Tabela 4.2 Autores de referência na área científica	57
Tabela 4.3 Distribuição das publicações dos autores de referência por revista	60
Tabela 4.4 Distribuição temporal das publicações dos autores de referência	62
Tabela 4.5 Indicadores bibliométricos para os autores de referência	64
Tabela 4.6 Categorias do CDS-index	69
Tabela 4.7 Número de autores por artigo	75
Tabela 4.8 Número médio de autores por artigo – Análise por revista	77
Tabela 4.9 Indicadores bibliométricos por revista	83
Tabela 4.10 Análise por revista – Identificação dos autores e artigos centrais	85
Tabela 4.11 Distribuição dos artigos em função do número de citações obtidas	92
Tabela 4.12 Artigos mais citados	95
Tabela 4.13 Principal tópico dos artigos mais citados	100
Tabela 4.14 Resumo das principais conclusões dos artigos mais citados	104

Lista de figuras

Figura 4. 1 Evolução do número de artigos publicados.....	55
Figura 4. 2 Distribuição dos autores dos artigos por país.....	80
Figura 5. 1 Mapa de conceitos geral – totalidade do período	110
Figura 5. 2 Informação de natureza complementar em relação ao mapa de conceitos geral	111
Figura 5. 3 Mapa de conceitos – análise por décadas	112

Lista de acrónimos

ABS	Association of Business Schools
AJG	Academic Journal Guide
DOI	Digital Object Identifier
ERD	Entrepreneurship and Regional Development
ET&P	Entrepreneurship, Theory and Practice
FBR	Family Business Review
GEM	Global Entrepreneurship Monitor
IEMJ	International Entrepreneurship and Management Journal
IJEBR	International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research
IJEI	International Journal of Entrepreneurship and Innovation
IPP	Impact per Publication
ISBJ	International Small Business Journal
ISCTE	Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa
ISCTE-IUL	Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa - Instituto Universitário de Lisboa
ISPIM	International Society of Professional Innovation Management
ISSN	International Standard Serial Number
JBV	Journal of Business Venturing
JCR	Journal Citation Reports
JEC	Journal of Enterprising Culture
JFBS	Journal of Family Business Strategy
JIE	Journal of International Entrepreneurship
JoE	Journal of Entrepreneurship
JSBE	Journal of Small Business and Entrepreneurship
JSBED	Journal of Small Business and Enterprise Development
JSBM	Journal of Small Business Management
LJMU	Liverpool John Moores University
PME	Pequena e Média Empresa

SBE	Small Business Economics
SE	Social Enterprise Journal
SEJ	Strategic Entrepreneurship Journal
SEL	Social Enterprise London
SJR	SCImago Journal Rank
SMEs	Small and Medium-sized Enterprises
SNIP	Source Normalized Impact per Paper
TEA	Total early-stage Entrepreneurial Activity
USA	United States of America
VC	Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance
WoS	Web of Science
WREMSD	World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development

Sumário executivo

A importância do empreendedorismo para o crescimento económico, o bem-estar e a criação de emprego está há muito estabelecida, dando origem a um vastíssimo campo de estudo que procura, sob diferentes ângulos de estudo, avaliar os seus determinantes e consequências.

Pelas amplas implicações que suscita na área da gestão, optámos, nesta dissertação, por procurar dar cumprimento a um objetivo ambicioso que, na sua formulação mais simples pode ser definido da seguinte forma: quais as principais dimensões em que a análise académica do tema do empreendedorismo se desdobra ao longo das últimas décadas?

Para lhe dar sequência, o tema definido foi o da “Avaliação da produção científica de revistas de *Entrepreneurship* e *Small Business Management*” por meio da realização de uma análise bibliométrica. Trata-se, portanto, de recorrer a um leque de indicadores e metodologias desenvolvidas nos anos mais recentes para oferecer um mapeamento sobre o que de mais importante foi produzido nesta área, nomeadamente dando resposta a várias questões chave: (i) quais os autores mais influentes neste domínio de estudo?; (ii) qual o seu perfil de publicação?; (iii) quais os países que contribuem mais decisivamente para a literatura sobre este tema?; (iv) qual a performance dos autores de referência?; (v) Quais as melhores e mais influentes revistas neste domínio?; (vi) quais os temas chave abordados? (vii) Como evoluíram esses temas ao longo do tempo?; (viii) quais os artigos que mais influência geraram na área e quais as suas mensagens chave?

Esta listagem de questões expõe alguns dos objetivos particulares da presente dissertação, materializando, deste modo, o objetivo geral acima enunciado.

A prossecução desse objetivo foi desenvolvida mediante o recurso a uma técnica de utilização e importância crescente – a análise bibliométrica. Esta permite dar resposta a um leque de questões da maior relevância no que respeita a principais autores, revistas, artigos, temáticas, entre outros aspetos. Adequadamente usada, oferece conhecimentos de grande valia para a compreensão dos aspetos mais salientes de uma área de investigação. Como complemento às conclusões emanadas da análise bibliométrica, foi ainda aplicada uma abordagem de *text mining*, visando identificar, através dos títulos dos artigos usados na nossa base de dados, os temas mais proeminentes e suas relações.

Como suporte a toda a análise empírica produzida, foram selecionadas as 20 revistas constantes do *ranking* da ABS na área de empreendedorismo e foram considerados todos os artigos

publicados nas últimas três décadas, culminando num total de 10 999 artigos, envolvendo 12 046 autores e um total de 292 434 citações.

Em termos sintéticos e conclusivos, que grandes conclusões podem ser identificadas do trabalho empírico produzido? Salientamos de seguida algumas das mais relevantes.

Tendo por base, simultaneamente, critérios quantitativos e qualitativos de publicação (número de artigos e número de citações), foram identificados 29 autores tidos por autores de referência nesta área. Estes autores publicaram mais de 25 artigos cada no contexto da nossa base de dados e receberam mais de 1000 citações. De entre estes, e combinando um leque alargado de critérios e métricas bibliométricas, três autores sobressaem: M. Wright, S. Zhara e D. Shepherd. Qualquer um deles é detentor de um percurso na área da maior relevância e impacto, sendo altamente prestigiados nos seus domínios específicos de investigação.

É visível a existência de um fenómeno de concentração de publicações de um dado autor em revistas específicas. Esta questão ficará a dever-se fundamentalmente a afinidades de temas de investigação, não sendo, todavia, de excluir a possibilidade (retratada na literatura) de capacidade acrescida de publicação devido, por exemplo, à pertença a corpos editoriais.

O volume total de publicações tem crescido significativamente ao longo do tempo, centrando-se o maior número de publicações dos diversos autores no período mais recente. Adicionalmente verifica-se uma tendência geral de incremento do número de autores por artigo, confirmando os argumentos identificados na literatura (transversal a diferentes áreas) justificativos desse envolvimento de um maior número de autores (colaboração científica).

Existe uma forte assimetria geográfica dos autores das publicações na área, com acentuada preponderância, como expectável, dos países anglo-saxónicos: EUA, Reino Unido e Canadá. Portugal ocupa a 21ª posição a nível global enquanto 112 países não incluem qualquer autor nas publicações efetuadas

Do conjunto de revistas avaliadas, três emergem como mais reputadas e credenciadas: *Journal of Business Venturing*, *Entrepreneurship - Theory and Practice* e *Small Business Economics*.

Da análise realizada com base em metodologias de *text mining*, pode concluir-se que as principais temáticas explicitamente referenciadas nos títulos dos artigos são *firms*, *business* e *small and medium-sized enterprises (SMEs)*. É ainda de realçar que os principais temas foram mudando ao longo do tempo. No conjunto de tópicos que ganham importância nas últimas duas décadas salientam-se as questões relacionadas com *family*, *SMEs* e *capital*.

Em termos gerais, o estudo realizado na presente dissertação permitiu identificar o forte dinamismo de uma área de investigação tão desafiante quanto o empreendedorismo. Tal dinamismo e a abrangência que a caracterizam tornam ainda mais importante o recurso a técnicas que permitam a produção de informação de síntese que enfatize os aspetos mais relevantes na área.

Capítulo 1. Introdução

1.1 Visão geral e motivação

A importância do empreendedorismo para o crescimento económico, o bem-estar e a criação de emprego está há muito estabelecida, dando origem a um vastíssimo campo de estudo que procura, sob diferentes ângulos de estudo, avaliar os seus determinantes e consequências.

A relevância dessa temática encontra forte alicerce na literatura académica, a qual, ao longo dos anos, tem oferecido amplos contributos para um mais profundo conhecimento deste decisivo tema. Na realidade, a produção científica tem gerado um aglomerado de estudos para o termo “empreendedorismo” com as mais variadas perspectivas e definições. Tal inclui desde o estudo de fontes de oportunidades, aos processos de descoberta, à avaliação e exploração de potencialidades e até ao conjunto de indivíduos que os descobrem, avaliam e exploram (Shane e Venkataraman, 2000). Neste sentido, torna-se essencial estudar o empreendedorismo, uma vez que este constitui uma área crítica para a criação de riqueza, a competitividade e o crescimento económico (Schumpeter, 1949).

Pelas amplas implicações que suscita na área da gestão, optámos, nesta dissertação, por procurar dar cumprimento a um objetivo ambicioso que, na sua formulação mais simples pode ser definido da seguinte forma: quais as principais dimensões em que a análise académica do tema do empreendedorismo se desdobra ao longo das últimas décadas?

Para lhe dar sequência, o tema definido foi o da “Avaliação da produção científica de revistas de Entrepreneurship e Small Business Management” por meio da realização de uma análise bibliométrica. Trata-se, portanto, de recorrer a um leque de indicadores e metodologias desenvolvidas nos anos mais recentes para oferecer um mapeamento sobre o que de mais importante foi produzido nesta área, nomeadamente dando resposta a várias questões chave:

- Quais os autores mais influentes neste domínio de estudo?
- Qual o seu perfil de publicação?
- Quais os países que contribuem mais decisivamente para a literatura sobre este tema?
- Qual a *performance* dos autores de referência?
- Quais as melhores e mais influentes revistas neste domínio?

- Quais os temas chave abordados?
- Como evoluíram esses temas ao longo do tempo?
- Quais os artigos que mais influência geraram na área e quais as suas mensagens chave?

Esta listagem de questões expõe alguns dos objetivos particulares da presente dissertação, materializando, deste modo, o objetivo geral acima enunciado.

No plano metodológico, seguir-se-á, como suporte principal, uma análise bibliométrica de grande dimensão (muito superior ao que habitualmente vem sendo produzido em artigos de referência publicados em revistas internacionais). Efetivamente, enquanto as abordagens mais comuns selecionam uma revista ou algumas centenas de artigos sobre um tema específico, na presente investigação, reunimos (num processo que, frequentemente, exige um esforço manual individualizado por artigo) um número muito superior a 10 000 artigos, publicados, ao longo de 30 anos, em 20 revistas internacionais altamente reputadas na área do empreendedorismo. As revistas foram escolhidas de acordo com o *ranking* da *Association of Business Schools* (ABS), incluindo todas as revistas indexadas na vertente de empreendedorismo. Com base na listagem de revistas e artigos, foi desenvolvido um processo de recolha individual de artigos através do SCOPUS.

Esta abordagem metodológica revela-se da maior importância pois permite identificar pistas decisivas para o mapeamento de um vasto campo de investigação. Tal relevância é atestada pelo enorme incremento que este tipo de abordagens estatísticas vem conhecendo ao longo dos últimos anos, não apenas no domínio da produção de novos contributos metodológicos e teóricos como também no desenvolvimento de inúmeros estudos de natureza aplicada, publicados nas melhores revistas internacionais especializadas.

Como complemento à metodologia nuclear usada, aplicamos ainda uma análise de *text mining*, a qual, tanto na abordagem global como na aplicação por décadas, permite verificar quais os temas alvo de mais intensa análise, bem como as respetivas interconexões.

1.2 Conteúdo

A dissertação que apresentamos estrutura-se em cinco capítulos, além das considerações iniciais que realizamos no presente capítulo.

No Capítulo 2, é realizada uma revisão da literatura centrada, por um lado, na evolução da análise bibliométrica e, por outro, na relevância do empreendedorismo enquanto área de estudo.

O Capítulo 3 consubstancia-se numa documentação do processo decorrido desde a seleção das fontes e construção da base de dados até à sua análise por meio dos *softwares* bibliométricos e de *text mining*.

No que respeita ao Capítulo 4, este consiste na análise dos resultados associados a várias métricas bibliométricas, nos diferentes domínios em que esta se consubstancia (autores, revistas, artigos).

O Capítulo 5 complementa a análise produzida no Capítulo 4 mediante o recurso a técnicas de *text mining*, enfatizando as principais temáticas de investigação ao longo do período de 30 anos analisado bem como aplicando uma partição por décadas tendo em vista averiguar a evolução registada ao longo do tempo.

Por fim, o Capítulo 6 apresenta as principais conclusões a retirar da extensa análise empírica produzida.

Capítulo 2. Revisão de Literatura

2.1 Metodologia de Análise Bibliométrica

2.1.1 Origem do termo “Bibliometria”

Com o propósito de estudar a produção científica de um determinado campo, emerge no início do século XX o conceito de *statistical bibliography*, descrito por E. Wyndham Hulme (1923). Este visa avaliar os processos de ciência e tecnologia através da contagem de documentos.

De seguida, Paul Otlet (1934) apresenta pela primeira vez no seu *Traité de documentation* a expressão *bibliométrie*, que consiste na parte da bibliologia (denominação dada à componente teórica e preliminar da bibliografia) que mede e quantifica os livros/documentos.

Charles F. Gosnell (1944) é o segundo autor a expressar-se sobre *statistical bibliography*, por meio do seu estudo *Obsolescence of books in college libraries*, no qual não admite reconhecer qualquer uso prévio da expressão relatando-a como um novo campo a explorar. Posteriormente, Victor Zoltowski (1955) no seu estudo *Bibliographie de la France (1982-1900)* que deu origem ao artigo *Les cycles de la création intellectuelle et artistique*, menciona a bibliografia como uma ciência que pode ser quantificável através da *statistical bibliography*. Além destes autores pioneiros, cumpre salientar, cronologicamente mais tarde, L. Miles Raisig (1962) que, num ensaio crítico intitulado *Statistical Bibliography in the Health Sciences*, sobre estudos de citações, inclui a montagem e interpretação de estatísticas relacionadas com livros e revistas. Contudo, mesmo com o decorrer dos anos, o termo *statistical bibliography* continua a ser pouco empregue, devido, provavelmente, à sua falta de clareza e a alguma potencial confusão com a estatística.

Não obstante, com a produção do artigo *Statistical Bibliography or Bibliometrics?* por Alan Pritchard (1969), desponta o termo *bibliometrics*, definido como a “aplicação de métodos matemáticos e estatísticos aos livros e outros meios de comunicação”, uma descrição ampla que, ainda assim, faz com que a aplicação de técnicas bibliométricas seja mais clara. Assim, o próprio Pritchard assume ser pioneiro na aplicação deste termo e afirma que, por meio de uma pesquisa intensiva da literatura, não encontrou qualquer uso prévio do mesmo.

Deste modo, a necessidade de utilização da informação faz com que o contributo generalista de Pritchard se dissemine rapidamente e, poucos meses depois, sejam também referenciados Nalimov e Mulchenko (1969) com o conceito de *scientometrics*, referente à “aplicação de

métodos quantitativos que lidam com a análise da ciência vista como um processo de informação”. Na generalidade, a cienciometria é indistinguível da bibliometria, fazendo com que atualmente um e outro sejam utilizados praticamente como sinónimos (Glanzel, 2003). Posto isto, Nack (1979) propõe o termo *informetrie* para definir a “parte da ciência da informação que lida com a medição dos fenómenos de informação e a aplicação de métodos matemáticos aos problemas da disciplina”, o qual foi adotado mais recentemente por Gorkova (1988), através da VINITI *monograph*.

2.1.2 Evolução da “Bibliometria”

O início do estudo do termo remonta a 1873, quando Candolle ao procurar identificar os fatores que pudessem contribuir para o sucesso de uma nação descreveu algumas mudanças na força científica. Num momento posterior, emergem as três leis fundamentais da bibliometria: Lei de Lotka, Lei de Bradford e Lei de Zipf.

Em 1926, Alfred J. Lotka publicou a primeira das principais leis da bibliometria, baseada na produtividade do autor. A Lei de Lotka analisa a distribuição de frequência de produtividade científica, concluindo que, à medida que o número de publicações aumenta, o número de autores a publicar esse total de artigos diminui. Isto é, existe muita produção científica que é publicada por um pequeno número de investigadores, quer devido ao seu reconhecimento e garantia de qualidade de informação, quer derivado de recursos académicos, sociais e financeiros. De realçar que o tempo é condição necessária para a averiguação do padrão de produtividade do autor, fixando-se em dez ou mais anos, para o mesmo ter possibilidade de publicar múltiplas vezes.

De modo quase simultâneo, é publicado o estudo de Gross e Gross (1927), baseado na análise de citações do *Journal of the American Chemical Society* (1926), sendo que muitas revistas apenas foram citadas uma vez. Como previsto, este estudo pioneiro revelou que as revistas citadas com frequência são escassas. Por consequência, a análise de citações é presentemente uma das áreas cruciais da bibliometria.

Em seguida, Samuel C. Bradford (1934) desenvolve uma lei focada no estudo da distribuição da frequência dos artigos científicos em revistas, a qual evidencia a existência de uma relação inversa entre o número de artigos publicados numa determinada área e o número de revistas em que os mesmos surgem. Neste sentido, a maioria das publicações totais de uma área aparecem num leque restrito de revistas, ao passo que um número crescente de revistas publica

cada vez menos artigos nessa área. Com o intuito de classificar as revistas e agrupá-las em categorias de acordo com a quantidade de artigos que incluem, são criadas zonas de Bradford, ou seja, zonas em que o número de artigos é idêntico, porém o número de revistas que os publica aumenta do centro para as subseqüentes de acordo com a sua produtividade. Pela sua importância na averiguação da produtividade das revistas esta lei é ainda amplamente utilizada hoje em dia.

Finalmente, a terceira lei fundamental da bibliometria emerge do estudo de Zipf (1935, 1949) sobre a frequência com que as palavras emergem num texto científico. Esta Lei de Zipf afirmava que o *rank* das palavras multiplicado pela sua frequência de ocorrência será igual ou aproximadamente constante e possuía duas variantes, uma para o cálculo de palavras de alta frequência (tais como conceitos) e outra para o cálculo de palavras de baixa frequência.

Anos mais tarde, sobressaem outros contributos imprescindíveis para o avanço da bibliometria, nomeadamente o de Garfield (1955) e Price (1963). O primeiro concebeu um banco de dados multidisciplinar, denominado *Science Citation Index*, no qual os investigadores poderiam passar a consultar artigos de diversas áreas e ver a sua tarefa de pesquisa simplificada. O segundo revolucionou a comunicação científica com a formulação da lei de crescimento exponencial específica aplicada à ciência, divulgada por meio da publicação do livro *Little Science, Big Science*.

A intitulada Lei de Price tem por base o termo *Big Science* (Weinberg, 1961) que diz respeito a instrumentos e instalações em larga escala, apoiados por grandes financiamentos e conduzidos por equipas de investigadores. Todavia, no seu livro, Price não deixa de referir a *Little Science* composta por um pequeno grupo de investigadores eruditos que se tornaram notáveis no seu campo de estudo. Deste modo, o autor tem a preocupação de explicar esta progressão gradual da *Little Science* para a *Big Science* e fá-lo por meio da análise da produtividade ao longo do tempo. Como resultado, temos que o padrão se assemelha a um crescimento exponencial, ou seja, que a taxa de crescimento será proporcional ao tamanho da população, crescendo ambas muito rapidamente. Porém, Price aceita que esse período de crescimento acelerado seja seguido por uma fase de estabilização da produtividade.

O autor introduziu assim o significado da expressão “obsolescência da literatura” que se consubstancia no declínio no uso de documentos ao longo do tempo e está intimamente relacionada com o crescimento da ciência. As citações de um documento ao longo do tempo refletem o uso do mesmo, as quais tendem a diminuir, até que este deixa de ser citado e se torna

obsoleto.

Por fim, Glanzel (2003) estabeleceu a base de técnicas modernas de avaliação de pesquisa e identificou três sub-áreas da bibliometria contemporânea, em particular a pesquisa metodológica, as disciplinas científicas e – mais importante – a política científica.

2.1.3 Análise bibliométrica: passos para a sua realização

O estudo bibliométrico tem como finalidade analisar a produtividade científica nos mais diversos campos de pesquisa. Inicialmente, concentrava-se sobretudo na quantidade de palavras contidas nos livros e tudo o que se relacionava com os mesmos. Atualmente, este estudo centra-se sobretudo em artigos de revistas e outros tipos de documentos, analisa a produtividade de autores e as correspondentes citações. Neste sentido, a realização de uma análise bibliométrica implica a recolha de um conjunto de publicações sobre um tema de interesse e prossecução de uma sequência de passos, que seguidamente descrevemos.

Em primeiro lugar, é necessário definir o tópico de modo claro e evidente, bem como o tipo de dados a avaliar, dado que, para que a análise bibliométrica descreva um campo de pesquisa específico, avalie a produtividade de um autor, de uma revista, de um país, ou analise citações, é necessária uma seleção exata dos documentos que cubram o domínio do campo em análise.

Em segundo lugar, torna-se igualmente necessário eleger os indicadores bibliométricos mais adequados ao tipo de dados a avaliar.

Em terceiro lugar, teremos de colocar em prática a pesquisa bibliográfica, de modo a reunir os documentos base para o estudo, bem como explicar o procedimento utilizado para a obtenção dos mesmos. Esta investigação é realizada por meio de uma base de dados específica ou ainda através de uma base de dados multidisciplinar, na qual estão presentes publicações de diversas disciplinas. Uma vez que o estudo dará origem a uma análise bibliométrica, é importante que a base de dados cubra o conteúdo que tencionamos analisar, os seus dados sejam consistentes e precisos, tenham em consideração o campo de dados necessário e as opções de navegação, de pesquisa, de armazenamento e exportação dos documentos (Neuhaus e Daniel, 2008).

Para que os resultados da análise bibliométrica sejam suficientemente consistentes, devemos, desde logo, definir o formato em que os resultados da atividade de pesquisa serão apresentados, neste caso artigos publicados em revistas internacionais. Em seguida, precisamos de recorrer a indicadores quantitativos objetivos (número de artigos) e/ou indicadores qualitativos (o fator

de impacto da revista).

Relativamente ao processo de pesquisa, devemos ter em atenção a escolha das bases de dados para a análise a realizar, sendo que esta contribui para o desenvolvimento do estudo não só como fonte de dados (Neuhaus e Daniel, 2008), mas também como plataforma que fornece as ferramentas analíticas necessárias para os cálculos bibliométricos (Hood e Wilson, 2003). As bases de dados devem ainda ser abrangentes, tendo o tópico em estudo bem representado nos seus dados. De modo geral, existem três bases de dados bibliográficos multidisciplinares relevantes atualmente: Web of Science, o SCOPUS e o Google Scholar. Contudo, todos eles apresentam restrições. A Web of Science é criticada devido à influência que recebe da Web of Knowledge no que respeita à avaliação de autores e revistas (Green, 2008; Haynes, 2007; Simons, 2008), o SCOPUS nem sempre distingue autores com nome idêntico (Bar-Ilan, 2008) e o Google Scholar recebe várias críticas quanto à sua precisão e prioridade de exibição pelo número de visitas. Em suma, a decisão sobre que base de dados utilizar depende do nosso estudo tendo todos eles coberturas diferentes e sendo dotados de recursos diferentes embora gerem resultados semelhantes (Archambault, 2009). Face à diversidade identificada, alguns autores sugerem que o ideal seria a utilização complementar de mais do que uma base (Levine-Clark e Gil, 2009; Meho e Yang, 2007).

A identificação dos termos a serem pesquisados é muito importante para atingir uma análise bibliométrica relevante. Neste sentido, é proposta a elaboração de uma lista de keywords com aderência ao estudo em causa, que depois serão hierarquizadas segundo classes (Woon e Madnick, 2009), dando origem a árvores de relevância entre os termos, assim criando uma ordem de pesquisa dos mesmos na base de dados. Note-se, todavia, a importância de que os termos sejam validados por especialistas ou fundamentados em bibliografia.

Posteriormente, deve ser considerado o idioma, dado que existem palavras que são adaptadas a outras línguas e adquirem uma forma distinta, mas possuem significado similar. Em particular, deve recorrer-se à técnica de *stemming* que corresponde à eliminação dos sufixos das palavras e ainda pressupõe a substituição dos termos derivados por um equivalente (Glenisson *et al.*, 2005).

Por fim, a análise da bibliometria também é limitada pelo tempo e pela metodologia da pesquisa. Assim, o “valor” das publicações dissipa-se muito rapidamente perante as novidades do campo científico, o que leva à necessidade de valorizar uma análise qualitativa após o resultado quantitativo no estudo de citações.

2.2 Abordagem do empreendedorismo

De acordo com Schumpeter (1949), o empreendedorismo consubstancia-se na criatividade e capacidade de alguém para fazer sucesso com inovações. Neste sentido, o termo difundiu-se em meados do século passado mas, devido à sua relevância económica, atualmente ainda é amplamente discutido não só a nível pessoal, como organizacional e social.

2.2.1 Definição e evolução do conceito

Ao longo do tempo, a produção científica de revistas tem gerado um aglomerado de estudos para o termo “empreendedorismo” com as mais variadas perspetivas e definições, marcadas pela evolução histórica e características dos investigadores.

Inicialmente, foi Richard Cantillon quem introduziu o conceito de empreendedorismo, derivado do francês “entrepreneur”, na primeira parte do *Essai sur la Nature du Commerce en Général* (1755). Nessa obra, definiu o termo empreendedorismo como o processo de enfrentar a incerteza, assumindo o risco e gerindo o negócio com vista ao lucro, não devendo o empreendedor evitar projetos arriscados, bem como deixar de refletir, prever e decidir racionalmente. Uma noção semelhante encontra-se presente na *Riqueza da Nações* (1776), obra de referência de Adam Smith e da economia em geral. Nesta obra, o termo empreendedor é definido por Smith como alguém que enfrenta as alterações económicas e que possui as qualidades necessárias para converter a procura em oferta.

Num momento posterior, Jean Baptiste Say introduz o papel do empreendedor para a teoria económica e define-o como o indivíduo que, tirando partido das invenções existentes, procura combinar diversos meios de produção e atingir produtos úteis, capazes de oferecer maior produtividade e rendimento. De forma complementar, Say torna mais abrangente o conceito de empreendedorismo, o qual passa a estender-se ao modo de criação de valor.

No início do século XX, emerge o mais conhecido economista do estudo do empreendedorismo, Joseph Schumpeter. Conhecido como “pai da inovação”, Schumpeter contribui incessantemente para a definição do conceito de empreendedor, que descreve como quem tem por função inovar o método de produção explorando uma nova possibilidade tecnológica, uma nova fonte de matéria-prima ou produtos semiacabados, um novo ponto de vendas, um novo negócio ou mesmo um novo mercado. Em suma, refere-se a alguém que seja capaz de sair da sua zona de conforto com confiança sendo capaz de criar algo inovador.

Deste modo, o conceito “empreendedor” de Schumpeter ocupou uma posição determinante no que se refere ao campo do empreendedorismo. Lançou-o e associou-o à essência da inovação, sem deixar de considerar o aproveitamento de novas oportunidades, uma vez que estas constituem uma área crítica para a criação de riqueza, a competitividade e o crescimento económico (Schumpeter, 1949).

Outros contributos para a definição de empreendedorismo foram surgindo e adicionando conhecimento ao tema, tais como Drucker (1985) também focado na inovação, Gartner (1989) focado na criação de novas organizações, Stevenson e Jarillo (1990) que atribuem uma expressão organizacional ao empreendedorismo, Kizner (1973) e Shane e Venkayaramann (2000) com focalização na oportunidade, Knight (1921) e McClelland (1972) que enfatizam as características da personalidade ou comportamentos do empreendedor, Timmons (1994) que atribui ao empreendedor um papel fulcral e Audrecht (2002) que entende o empreendedorismo como um processo de mudança (Carvalho, 2015).

Por último, o empreendedorismo é ainda definido pelo GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*) como qualquer tentativa de criação de um novo negócio ou empreendimento, entre os quais o emprego por conta própria, uma nova organização empresarial ou a expansão de uma já existente, por parte de um indivíduo, um grupo de indivíduos ou de uma empresa estabelecida. Cabe realçar que o GEM desagrega o conceito em empreendedorismo por necessidade, no qual as pessoas consideram trabalhar por conta própria com o intuito de garantir a sobrevivência económica, e empreendedorismo por oportunidade, que respeita ao aproveitamento de oportunidades de mercado (Singer *et al.*, 2018).

2.2.2 Área de investigação

O empreendedorismo constitui uma área de investigação multidisciplinar em contínuo crescimento, vista frequentemente como a base da inovação, do crescimento e do bem-estar social (Blanchflower, 2000; Acs e Audretsch, 2003) e que abrange a criação de emprego e de riqueza (Birch, 1987).

Bécharde (1996) com o propósito de compreender esta área de investigação compôs o *Comprendre le champs de l'entrepreneurship: MacLean hunter chair of entrepreneurship*, em que os artigos são classificados por níveis de conhecimento, permitindo a caracterização do empreendedorismo. O autor abrange neste estudo uma amostra composta pelos 30 trabalhos mais citados da área de empreendedorismo inseridos no *Journal of Business Venturing*,

Entrepreneurship Theory and Practice e *Journal of Small Business Management*, os quais identifica, analisa e sintetiza, ao longo de dez anos.

De modo a entender a evolução da área científica, as motivações e os interesses dos investigadores, Cornelius, Landström e Persson (2006) estudaram as produções científicas em empreendedorismo, entre 1982 e 2004, por meio de uma análise bibliométrica.

2.2.3 Relevância do empreendedorismo

Muitos são os conceitos e modelos teóricos acerca do empreendedorismo que continuam a ser desenvolvidos nos dias de hoje, possibilitando que o estudo se expanda a diversos campos e que as motivações para estudar o empreendedorismo se multipliquem. Tendo em consideração a relevância e notoriedade deste tema, nomeadamente do ponto de vista económico, surge a necessidade de proceder à análise do empreendedorismo a nível mundial. Assim, emerge o *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), que é responsável pela comparação dos níveis de empreendedorismo de 54 países, cerca de 67,8% da população mundial e 86,0% do PIB global.

Segundo Hernán Cheyre (*Chairman, Global Entrepreneurship Research Association*) verificou-se, nas últimas décadas, uma tendência de crescimento das atividades de empreendedorismo um pouco por todo o mundo. Portanto, um dos principais objetivos do GEM é explorar as diferenças a nível nacional e os tipos de empreendedorismo e relacioná-los com a criação de emprego e o crescimento económico. De realçar que atualmente o contexto é diferente e o que motiva a maioria dos empreendedores é a oportunidade ao invés da necessidade. Por exemplo, a América do Norte apresenta o maior índice de motivação, em que, para cada empreendedor movido por necessidade, existem 5,2 empreendedores a serem motivados por oportunidade.

Ao considerar a atividade empreendedora total em estágio inicial (TEA) percebemos que o valor mais alto registado foi na América Latina e Caraíbas, em que 18,5% dos adultos iniciaram ou estão a desenvolver um negócio até 3,5 anos. Pelo contrário, o menor valor da TEA assinalado foi de 8,1% e refere-se à Europa.

No que concerne ao estudo do impacto da atividade empreendedora, os níveis médios de inovação aumentam com o nível de desenvolvimento económico, tendo sido inferiores na América Latina e Caraíbas (22,9%) e superiores na América do Norte (39,6%) onde os empreendedores apresentam mais produtos novos que não são

oferecidos pela concorrência e que os clientes desconhecem.

De acordo com o relatório do GEM, a atividade empreendedora e a inovação promovem a criação de empregos e o crescimento económico. Neste sentido, destacam-se os Estados Unidos com 38,6% dos empreendedores com a expectativa de criar empregos, seguidos da América do Norte, com 29,5%, da Europa, com 18,5%, e finalmente a África com 17%.

Porém, o empreendedorismo consubstancia-se num processo socioeconómico e numa atividade social, chegando até, como acima referido, a ser considerado a pedra angular da inovação, crescimento e bem-estar social (Blanchflower, 2000). Deste modo, torna-se relevante considerar a hipótese “*jack-of-all-trades*”, introduzida por Lazear (2005), baseada na ideia de que os indivíduos que se tornam empreendedores devem ter competências mais equilibradas nas diversas áreas de negócio do que aqueles que se especializam e trabalham por conta de outrem. Assim sendo, Backes-Gellner e Moog (2013) consideraram que a generalização do leque de competências não deve restringir-se ao capital humano, mas estender-se ao capital social, uma vez que os empreendedores são pessoas socialmente bem rodeadas.

Visto que o empreendedorismo requer um conjunto equilibrado de competências, não é suficiente a expansão do capital humano, os contactos com pessoas têm que crescer na mesma proporção. Portanto, a taxa de empreendedorismo nem sempre acompanha a expansão registada na educação, devido ao facto de os recém-formados serem pessoas com determinados conhecimentos académicos, que são mais facilmente atraídas para funções específicas. Isto significa que mesmo que o empreendedorismo possa ser a chave para um rendimento e bem-estar elevados (Hamilton, 2000; Kawaguchi 2002; Benz e Frey, 2004) e geralmente os empreendedores com formação académica serem mais bem-sucedidos (Moog, 2004; Acs, 2006), o número de universitários que se tornam empreendedores mantém-se abaixo da média (Backes-Gellner e Moog, 2013).

Capítulo 3. Metodologia e Dados

3.1 Procedimento de seleção das revistas e construção da amostra

3.1.1 Amostra

Para eleger as revistas a incluir nesta análise bibliométrica, recorreu-se à lista de revistas e respetivo nível qualitativo publicado pela *Association of Business Schools* (ABS) - o *Association of Business School's Academic Journal Guide* 2015, que cobre 22 áreas. A escolha do mesmo deveu-se à sua representatividade e relevância. Efetivamente, o *ABS Academic Journal Guide* é um dos mais prestigiados *rankings* de revistas, distinguindo-se da generalidade dos guias por basear-se não só na média ponderada de métricas de revistas mas também nas perceções dos editores e da comissão científica. Assim, a apreciação que é feita das revistas adiciona uma vertente subjetiva que não é comum ser tida em consideração.

Neste sentido, o Guia compreende o conjunto das principais revistas para cada assunto, sendo estas avaliadas por especialistas, o que permite uma visão ampla da investigação concebida no campo de estudo.

Selecionado o *ranking* que define as revistas a analisar, a escolha de revistas científicas incluídas neste estudo bibliométrico corresponde ao grupo correspondente a *Entrepreneurship and Small Business Management*, o qual contempla as revistas da tabela 3.1.

Tabela 3.1 Revistas em estudo e informação complementar

Revista	ISSN	Assuntos	Frequência	Início (ano)	Fim (ano)	Anos em estudo	Nº artigos	AJG 2018	AJG 2015
1. Entrepreneurship, Theory and Practice	1042-2587 (print) 1540-6520 (online)	Business	6	1976	hoje	30	1 177	4	4
2. Journal of Business Venturing	0883-9026 (print) 1873-2003 (online)	Business	6	1985	hoje	30	1 064	4	4
3. Strategic Entrepreneurship Journal	1932-4391 (print) 1932-443X (online)	Business	4	2007	hoje	11	246	4	4
4. Entrepreneurship and Regional Development	0898-5626 (print) 1464-5114 (online)	Business (General)	10	1989	hoje	29	771	3	3
5. Family Business Review	0894-4865 (print) 1741-6248 (online)	Business (General)	4	1988	hoje	30	788	3	3
6. International Small Business Journal	0266-2426 (print) 1741-2870 (online)	Small Business	6	1982	hoje	30	864	3	3
7. Journal of Small Business Management	0047-2778 (print) 1540-627X (online)	Small Business, Management	4	1963	hoje	30	1 210	3	3
8. Small Business Economics	0921-898X (print) 1573-0913 (online)	Business, Economics & Management	10	1989	hoje	29	1 738	3	3
9. International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research	1355-2554 (print) 1758-6534 (online)	Economics	6	1995	hoje	23	694	2	2
10. International Journal of Entrepreneurship and Innovation	1465-7503 (print) 2043-6882 (online)	Social Sciences & Humanities		2000	hoje	18	599	2	2
11. Journal of Family Business Strategy	1877-8585 (print) 1877-8593 (online)	Business	4	2010	hoje	8	210	2	2
12. Journal of Small Business and Enterprise Development	1462-6004 (print) 1758-7840 (online)	Economics (Business, Management & Strategy)	4	1994	hoje	24	923	2	2
13. Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance	1369-1066 (print) 1464-5343 (online)	Banking, Finance & Investing	4	1999	hoje	19	362	2	2
14. International Entrepreneurship and Management Journal	1554-7191 (print) 1555-1938 (online)	Management	4	2005	hoje	13	515	1	1
15. Journal of Enterprising Culture	0218-4958 (print) 1793-6330 (online)	Small Business	4	1993	hoje	25	508	1	1
16. Journal of Entrepreneurship	0971-3557 (print) 0973-0745 (online)	Business (General)	2	1992	hoje	26	460	1	1
17. Journal of International Entrepreneurship	1570-7385 (print) 1573-7349 (online)		4	2003	hoje	15	276	1	1
18. Journal of Small Business and Entrepreneurship	0827-6331 (print) 2169-2610 (online)	Management	4	1983	hoje	30	685	1	1
19. Social Enterprise	1750-8614			2005	hoje	13	228	1	1
20. World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development	1756-0573			2005	hoje	13	350	1	1
							13 668		

Tabela 3.1 Revistas em estudo e informação complementar (cont.)

Revista	Ratings			Standardised scores based on means			JCR rank 2018	JCR rank 2015	SJIR rank 2018
	AJG 2015	ABS 2010	ABS 2009	JCR	SJR	SNIP			
1. Entrepreneurship, Theory and Practice	4	4	4	1,009	1,522	1,541	2	2	2
2. Journal of Business Venturing	4	4	4	1,464	2,878	1,776	1	1	1
3. Strategic Entrepreneurship Journal	4	3		0,582	-0,544	-1,055	4	3	4
4. Entrepreneurship and Regional Development	3	3	3	-0,838	0,101	0,170	8	6	9
5. Family Business Review	3	2	2	0,512	0,258	0,697	3	4	3
6. International Small Business Journal	3	3	3	-0,989	-0,016	0,368	7	7	7
7. Journal of Small Business Management	3	3	3	-1,020	0,204	1,021	6	8	6
8. Small Business Economics	3	3	3	-0,719	0,660	0,887	5	5	5
9. International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research	2	2	2		-0,524	-0,016			13
10. International Journal of Entrepreneurship and Innovation	2	2	2						19
11. Journal of Family Business Strategy	2				-0,538	-0,598			10
12. Journal of Small Business and Enterprise Development	2	2	2		-0,696	-0,587			14
13. Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance	2	2	2		-0,458	-0,533			12
14. International Entrepreneurship and Management Journal	1	1	1		-0,356	0,069			8
15. Journal of Enterprising Culture	1	1	1						
16. Journal of Entrepreneurship	1	1	1		-0,861	-1,237			16
17. Journal of International Entrepreneurship	1	1	1		-0,589	-0,914			11
18. Journal of Small Business and Entrepreneurship	1								
19. Social Enterprise	1	1	1						
20. World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development	1	1	1		-1,040	-1,588			18

Tabela 3.1 Revistas em estudo e informação complementar (cont.)

Revista	SJR rank 2015	SNIP rank 2018	SNIP rank 2015	IPP	Small journal (<30 doc)	Rank 2015		
1. Entrepreneurship, Theory and Practice	2	2	2	2		# 6 521 Economics and Econometrics	# 7 306 Bus & Inter Manag	
2. Journal of Business Venturing	1	1	1	1		# 4 306 Bus & Inter Manag	# 3 156 Manag of Technology & Innovation	
3. Strategic Entrepreneurship Journal	12	12	14	10	YES	# 40 521 Economics and Econometrics	# 24 306 Bus & Inter Manag	# 33 330 Strategy & Management
4. Entrepreneurship and Regional Development	6	8	7	8		# 49 521 Economics and Econometrics	# 29 306 Bus & Inter Manag	
5. Family Business Review	4	4	5	3	YES	# 1 71 Bus Manag & Accounting (miscellaneous)	# 2 206 Finance	
6. International Small Business Journal	7	6	6	6		# 19 306 Bus & Inter Manag		
7. Journal of Small Business Management	5	3	3	4	YES	# 7 196 Bus Manag & Accounting	# 19 156 Manag of Technology & Innovation	# 31 330 Strategy & Management
8. Small Business Economics	3	5	4	7		# 8 196 Bus Manag & Accounting	# 35 521 Economics and Econometrics	
9. International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research	10	9	9	12	YES	# 7 71 Bus Manag & Accounting (miscellaneous)		
10. International Journal of Entrepreneurship and Innovation		19		19	N/A	# 118 306 Bus & Inter Manag	# 93 156 Manag of Technology & Innovation	
11. Journal of Family Business Strategy	11	13	12	11	YES	# 106 521 Economics and Econometrics	# 72 330 Strategy & Management	
12. Journal of Small Business and Enterprise Development	14	11	11	15		# 8 71 Bus Manag & Accounting (miscellaneous)	# 80 330 Strategy & Management	
13. Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance	9	14	10	14	YES	# 30 206 Finance		
14. International Entrepreneurship and Management Journal	8	7	8	5		# 53 156 Manag of Technology & Innovation	# 24 69 Management Information Systems	
15. Journal of Enterprising Culture					N/A			
16. Journal of Entrepreneurship	15	16	15	16	YES	# 144 306 Bus & Inter Manag	# 191 330 Strategy & Management	# 301 521 Economics and Econometrics
17. Journal of International Entrepreneurship	13	15	13	9	YES	# 18 71 Bus Manag & Accounting		
18. Journal of Small Business and Entrepreneurship					N/A			
19. Social Enterprise					N/A			
20. World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development	16	18	16	18	YES	# 162 306 Bus & Inter Manag	# 336 521 Economics and Econometrics	# 86 117 Renewable Energy, Sustainability and the Environment

Tabela 3.1 Revistas em estudo e informação complementar (cont.)

Revista	Total Cites	Quartil 2015		
1. Entrepreneurship, Theory and Practice	1 054	Business and internacional management	Economics and econometrics	
2. Journal of Business Venturing	1 153	Business and internacional management	Management of Technology and Innovation	
3. Strategic Entrepreneurship Journal	246	Business and internacional management	Economics and econometrics	Strategy and Management
4. Entrepreneurship and Regional Development	332	Business and internacional management	Economics and econometrics	
5. Family Business Review	261	Business, Management and Accounting	Finance	
6. International Small Business Journal	653	Business and internacional management		
7. Journal of Small Business Management	680	Business, Management and Accounting	Management of Technology and Innovation	Strategy and Management
8. Small Business Economics	1 078	Business, Management and Accounting	Economics and econometrics	
9. International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research	230	Business, Management and Accounting		
10. International Journal of Entrepreneurship and Innovation	81	Business and internacional management	Management of Technology and Innovation	
11. Journal of Family Business Strategy	263	Economics and econometrics	Strategy and Management	
12. Journal of Small Business and Enterprise Development	191	Business, Management and Accounting (miscellaneous)	Strategy and Management	
13. Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance	78	Finance		
14. International Entrepreneurship and Management Journal	361	Management Information Systems	Management of Technology and Innovation	
15. Journal of Enterprising Culture				
16. Journal of Entrepreneurship	37	Business and internacional management	Economics and econometrics	Strategy and Management
17. Journal of International Entrepreneurship	124	Business, Management and Accounting (miscellaneous)		
18. Journal of Small Business and Entrepreneurship				
19. Social Enterprise				
20. World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development	82	Business and internacional management	Economics and econometrics	Renewable Energy, Sustainability and the Environment
	6 904			

No que diz respeito aos *rankings* em que estas revistas marcaram presença, em 2015, existem duas áreas de maior afluência: em primeiro lugar a área de *Economics and Econometrics* onde a 6º, 35º, 40º, 49º, 106º, 301º e 336º posições em 521, foram ocupadas pelas revistas (1), (8), (3), (4), (11), (16) e (20), respetivamente. De seguida, também na área de *Business and International Management* foram alcançadas posições de destaque, entre as quais o 4º, 7º, 19º, 24º, 29º, 118º, 144º e 162º lugares em 306, pelas revistas (2), (1), (6), (3), (4), (10), (16) e (20). Adicionalmente, existe ainda um número considerável de revistas bem posicionadas nas áreas de *Business Management and Accounting*, *Strategy and Management* e *Management of Technology and Innovation*.

Deste modo, o conjunto de revistas definido visa retratar o que de melhor se tem feito a nível de produção científica de revistas sobre empreendedorismo, num total de 13 668 artigos. Cabe destacar que as revistas com maior expressão são a (1), (2), (7) e (8), todas com mais de 1000 artigos em estudo, atingindo a *Small Business Economics* os 1738 artigos. Relativamente à evolução do número total de citações recebidas pelos documentos publicados durante os três anos anteriores, o padrão repete-se com as revistas (1), (2) e (8) a apresentar 1054, 1153 e 1078 citações respetivamente num total de 6 904 para o ano de 2017.

De acordo com o SJR (*SCImago Journal Rank*), as revistas podem ainda ser classificadas em quartis e constatamos que todas se encontram no primeiro e segundo quartis. Mais precisamente, 12 revistas integram o primeiro quartil e 5 o segundo, sendo que as restantes três não têm esta classificação definida.

No que concerne à versão do Guia utilizado, esta corresponde ao anterior *ABS Guide 2015* devido ao facto de apenas nos meses precedentes à conclusão desta investigação começarem a ser difundidas as informações relativas ao *ABS Academic Journal Guide 2018*. Outro fator a considerar prende-se com o facto de através das informações divulgadas ser possível reconhecer que o *Academic Journal Guide 2018* se baseia nas edições anteriores, alargando e diversificando a comissão científica e robustecendo o processo de observação com uma métrica adicional. Ou seja, o número de revistas de *Entrepreneurship and Small Business Management* no AJG 2015 era 20, num total de 1402 e, em 2018, passou a ser 30 em 1582. De realçar que todas as revistas integrantes do AJG 2015 pertencem ao AJG 2018 e as revistas adicionadas têm classificações baixas, mais propriamente quatro delas apresentam classificação 2 e as restantes seis classificação 1, num *rating* que vai de 1 a 4 que representa as revistas do menor a maior reconhecimento, respetivamente. Aos fatores de impacto JCR (*Journal Citation*

Reports), SJR (*SCImago Journal Rank*) e SNIP (*Source Normalized Impact per Paper*) acresce o IPP (*Impact Per Publication*) que é parte integrante do anterior, sendo padronizados em cada área de assunto de maneira semelhante às edições de 2010 e 2015 do AJG. Relativamente à evolução destes fatores nas revistas estudadas, de 2015 para 2018, a classificação do JCR manteve-se igual em 50% das revistas, melhorou em 25% delas e piorou na mesma percentagem. O impacto do SJR conservou-se igual em 30% das revistas e o do SNIP em 25%. Registou-se um aumento do SJR e do SNIP em 35% das revistas, o que implica a diminuição do reconhecimento das mesmas. No entanto, salienta-se que todas as evoluções, quer positivas quer negativas, registadas nestes indicadores foram pouco acentuadas.

Adicionalmente, tiveram que ser tidas em consideração informações complementares quando as opiniões dos especialistas não coincidiam com as métricas apuradas. Assim sendo, é legítimo afirmar-se que a análise bibliométrica desenvolvida neste trabalho possui tanta pertinência e credibilidade quanto teria caso se baseasse no ABS 2018.

3.1.1.1 Caracterização das revistas

○ Revista 1: Entrepreneurship, Theory and Practice

A *Entrepreneurship, Theory and Practice* (ET&P) surgiu no ano de 1976, com o nome *American Journal of Small Business*. No ano de 1988, o seu título foi alterado para ET&P quando a revista passou da Universidade de Baltimore para a Universidade Baylor com o editor fundador D. Ray Bagby e assim permanece até hoje, sendo publicada pela editora John Wiley and Sons. No que concerne à frequência da revista, esta foi trimestral entre os anos de 1976 a 2004, tendo posteriormente alterado o seu número de publicações para seis por ano. A ET&P consubstancia-se numa revista com qualificação excecional na área do empreendedorismo, constituindo a revista oficial da *United States Association for Small Business and Entrepreneurship*.

A ET&P tem o intuito de divulgar pesquisas atuais, técnicas instrutivas, características da política governamental, revisões de livros e anúncios que contribuam para a definição e expansão deste campo. Assim, a revista inclui material original tal como artigos conceptuais e empíricos, notas de pesquisa, editoriais e ainda um caso de estudo, que são relevantes para investigadores, consultores e formuladores de políticas públicas.

Relativamente a *special issues*, a ET&P publica periodicamente sobre os temas *International*

Entrepreneurship, European Venture Capital e Corporate Entrepreneurship. No que se refere ao Empreendedorismo Corporativo, enfatiza a criação de valor nas atividades empreendedoras de empresas estabelecidas, com base nos recursos e conhecimento, visto que os mesmos constituem as principais competências e capacidades dinâmicas da empresa, permitindo assim alcançar a vantagem competitiva. Os investigadores realçam a importância da orientação empresarial neste processo. Assim, este tema reforça e complementa o estudo das conceptualizações dos processos de empreendedorismo, com uma densidade de citações a evidenciar o crescimento da sua investigação.

Esta revista publica ainda recorrentemente sobre as *Psychological Characteristics of Entrepreneurs*, distinguindo o que diferencia um empreendedor de alguém que não o é.

Ainda constituem temas das publicações desta revista *Family business* (Debicki, 2009 e López-Fernández, 2016), em particular o caso dos Processos de sucessão, *Women entrepreneurship* (Silveira, 2008), *Venture capital* (Cancino, 2016), *Social entrepreneurship* (Granados 2011), *International entrepreneurship* (Servantie, 2016), *Rural entrepreneurship* (Korsgaard, 2015) e *Entrepreneurship Education* (Naia) .

Além disso, a revista académica referida patrocina um estudo nacional da atividade e financiamento de empresas, concebido pelo *Entrepreneurship Research Consortium*.

- Revista 2: Journal of Business Venturing

A *Journal of Business Venturing* (JBV) teve origem no ano de 1985 e subsiste até ao presente, sendo publicada pela editora Elsevier. De realçar que esta é ainda parceira da Heliyon, uma revista de acesso aberto da Elsevier, responsável pela publicação de pesquisas de qualidade revistas por pares em todas as áreas. No que respeita à frequência da revista, foi trimestral entre os anos de 1985 e 1988, sendo publicados seis números por ano desde 1989.

A JBV é uma revista multidisciplinar, multifuncional e multicontextual útil para um vasto conjunto de estudiosos, dado que procura compreender este fenómeno empresarial nas suas mais diversas formas.

Como revista científica reconhecida, a sua revisão é realizada por pares e cobre quatro áreas essenciais, entre as quais o empreendedorismo, através de pesquisas originais de alta qualidade, tais como artigos de investigadores, de convidados que abordem um tema de particular interesse e questões anuais internacionais.

Relativamente a temas de publicação recorrente, a JBV apresenta *Family business* (Debicki, 2009 e López-Fernández, 2016), *Women entrepreneurship* (Silveira, 2008), *Venture capital* (Cancino, 2016), *Social Entrepreneurship* (Rey-Martí, 2016), *Entrepreneurship Education* (Naia), *Rural Entrepreneurship* (Korsgaard, 2015) e *International entrepreneurship* (Servantie, 2016).

Ainda constitui tema de publicações desta revista as *Conceptualizations of Entrepreneurial Processes*, que são consideradas o fundamento do empreendedorismo como disciplina académica, sendo discutidas as várias etapas do processo empresarial (Shane e Venkataraman, 2000) e a natureza da “destruição criativa” que origina a criação de novas empresas (Schumpeter, 1934).

A revista publica também acerca das *Psychological Characteristics of Entrepreneurs*, discutindo o que são empreendedores e evidenciando como se diferenciam das restantes pessoas (Kirzner, 1973).

Adicionalmente, foca-se no empreendedorismo corporativo e *venturing*, que são temas muito citados neste campo do empreendedorismo. Relativamente ao *Corporate entrepreneurship* e suas implicações no desempenho (Zahra, 1991, 1993, Zahra e Covin, 1995) este concentra-se no estudo dos fatores que incentivam as empresas a envolverem-se em atividades corporativas, realçando as diferenças existentes entre empreendedorismo independente e corporativo, bem como as suas contribuições para a criação de riqueza. Este tema de estudo analisa ainda o desempenho de *new ventures* (Stuart e Abetti, 1987) e a avaliação de *venture capitalists*, no qual o *Journal of Business Venturing* publica cinco em cada seis artigos sobre o tema.

O JBV publica ainda recorrentemente acerca de *Emerging Organizations*, nomeadamente no que concerne aos recursos das empresas emergentes, o estabelecimento dos seus limites organizacionais e das relações de troca efetivas que possibilitam a sua existência (Katz e Gartner, 1988).

A revista em causa também integra consistentemente artigos que se debruçam sobre *Organizational learning*, incluindo a teoria da aprendizagem comportamental (Levitt e March, 1988), a teoria da aprendizagem cognitiva (Huber, 1991; Levinthal e March, 1993), o dilema de *Exploration/Exploitation* (March, 1991) e a capacidade de absorção (Cohen e Levinthal, 1990). Por fim, inclui ainda artigos referentes às *Social Networks*, nomeadamente aos seus efeitos sobre a informação e a confiança (Burt, 1992; Granovetter, 1973) e a importância dos laços de rede para pequenas empresas (Larson, 1992; Uzzi, 1996, 1997).

- Revista 3: Strategic Entrepreneurship Journal

O *Strategic Entrepreneurship Journal* foi criado em 2007 e subsiste até ao presente, sendo publicado pela editora John Wiley and Sons. Relativamente à frequência da revista, esta foi trimestral ao longo de todo o seu ciclo de vida. É uma revista oficial da *Strategic Management Society*.

Cabem ao âmbito da *SEJ* o estudo dos seguintes temas: *Entrepreneurship and economic growth, Change, Risk and uncertainty, Innovation, Creativity, imagination, and opportunities, Strategy versus entrepreneurship, Technology, Social role of entrepreneurship, Behavioral characteristics of entrepreneurial activity* e *Entrepreneurial actions, innovation, and appropriability* (Strategic Management Society, *Strategic Entrepreneurship Journal – 10 Theme Areas*).

A *SEJ* integra ainda recorrentemente artigos acerca de *Family Business* (López-Fernández, 2016), *Venture Capital* (Cancino, 2016), *International Entrepreneurship* (Servantie, 2016), *Rural Entrepreneurship* (Korsgaard, 2015) e *Social Entrepreneurship*. Deste modo, para a revista em causa o empreendedorismo tem um sentido social muito particular, sendo que os seus estudos científicos devem ter significado e importância para a sociedade e ainda traduzir-se em modificações manifestamente inovadoras, imaginativas e visionárias.

- Revista 4: Entrepreneurship and Regional Development

O *Entrepreneurship and Regional Development* (ERD) foi lançado no ano de 1989 e subsiste até ao presente, sendo publicado pelo grupo Taylor and Francis. No que respeita à frequência da revista, tal foi trimestral entre os anos de 1989 e 2003, de seguida teve um período em que se apresentou bimestral, mas desde 2010 são publicados 10 números por ano.

O *Entrepreneurship and Regional Development* estabelece o seu domínio em torno das economias locais e regionais, bem como das suas características, que constituem fatores centrais do desenvolvimento económico, ao dotarem as empresas de competitividade internacional. Torna-se, assim, um fórum multidisciplinar, multifuncional e multicontextual útil para empreendedores, capitais de risco, investidores e decisores políticos, dado que estuda a conjuntura empresarial nas mais diversas formas.

Ainda constituem temas das publicações desta revista a *Entrepreneurship Education* (Naia), *Family business* (Debicki, 2009 e López-Fernández, 2016), em particular o caso dos Processos de sucessão, *Ethnic Entrepreneurship* (Cruz, 2016), *Rural entrepreneurship* (Pato, 2013), *Women entrepreneurship* (Silveira, 2008), *Venture capital* (Cancino, 2016), *Social entrepreneurship* (Rey-Martí, 2016) e *International entrepreneurship* (Servantie, 2016)

A ERD integra ainda recorrentemente artigos sobre de *Qualitative Research Methods*, contendo estudos metodológicos que pretendem desenvolver e estudar teorias e que, mesmo não pertencendo ao âmbito do empreendedorismo, são utilizados por este.

Adicionalmente, esta revista foca-se nas *Entrepreneurial Networks and Resource Accumulation*, analisando a natureza das mesmas, o modo como diferem de outras redes, o seu papel na transmissão de conhecimento e recursos e a importância crescente do capital social e relacional na determinação do sucesso/ fracasso das atividades de risco.

○ Revista 5: Family Business Review

A *Family Business Review* (FBR) emergiu no ano de 1988, sendo publicada por Pramodita Sharma em nome da Universidade de Vermont (USA) e a cargo da editora SAGE Publications. A FBR consubstancia-se numa revista com qualidade excecional no âmbito do negócio familiar, constituindo a revista oficial do *Family Firm Institute*. No que concerne à frequência da revista, esta foi trimestral desde 1988 até ao presente momento.

A revista em causa é a única no mundo que tem por objeto exclusivo o estudo das *dynamics of family-controlled enterprise*, fazendo-o independentemente da dimensão da empresa e ao longo de diversas gerações.

Assim, a FBR foca-se na publicação de artigos acerca do *Family Business*, em particular o caso do *succession planning* em pequenas e médias empresas familiares, em que prevalecendo uma abordagem de gestão afirmam que a sucessão é um momento particularmente delicado na vida de uma empresa (Beckard e Dyer, 1983; Handler e Kram, 1988), em especial nas PME (Christensen, 1953; Davis, 1968). De realçar, que o momento mais decisivo deste processo é o da incorporação do sucessor na empresa (Barach *et al.*, 1988; Birley, 1986).

Adicionalmente, atribui especial importância aos pontos fortes e fracos dos negócios familiares e aos desafios que enfrentam na busca pela sobrevivência, em que a revista procura identificar as principais características distintivas deste tipo de empresa e assim defini-la segundo

diferentes abordagens.

Além destes temas, analisa os conflitos específicos associados aos negócios familiares, que resumem os seus principais tópicos. Apresenta uma orientação prática para a sobrevivência dos negócios no processo de sucessão, através de conselhos para enfrentar os desafios.

A FBR apresenta ainda artigos que abordam as relações familiares em negócios familiares, com foco na qualidade das relações individuais entre pais e filhos(as) e como estas influenciam o processo de sucessão. Outros artigos propõem ainda uma abordagem holística ao negócio familiar (Hollander e Bukowitz, 1990; Whiteside e Brown, 1991).

Por fim, integra artigos que conceptualizam o termo *Family Business* quer por meio da sua definição (Litz, 1995), quer por comparação com outro tipo de empresas (Donckels e Frolish, 1991).

- Revista 6: International Small Business Journal

O *International Small Business Journal* (ISBJ) foi lançado no ano de 1982 e subsiste até ao presente, sendo publicada pela editora SAGE Publications. Esta revista conseguiu estabelecer rapidamente a sua posição ao manter uma frequência de publicação de quatro números, o que equivale, em média, a 20 artigos e notas de pesquisa por ano. Após 2004, adiciona duas publicações por ano, o que se consubstancia num aumento para 30 artigos.

Esta revista de referência é especializada nas áreas de *Small Business* e *Entrepreneurship* através da publicação de pesquisas originais de alta qualidade, tais como artigos que fazem uso de estudos com métodos qualitativos, quantitativos e mistos, que são relevantes para investigadores, formuladores de políticas públicas e gestores.

No que se refere aos artigos predominantes na ISBJ, estes respeitam a *companies, firm and enterprises*, dado que no foco principal da revista permanece a gestão de *Small Business* e ainda *technology, development* e *business*. Relativamente a áreas de interesse, a *ISBJ* inclui qualquer pesquisa que envolva domínios inovadores e estabelecidos da *intellectual enterprise*. Deste modo, existe um acréscimo avultado dos artigos referentes ao empreendedorismo, com especial atenção a tópicos como *Owner-managers* e *entrepreneurs*, aspetos relacionados com as suas características (Stanworth *et al.*, 1989) e comportamentos, os diferentes tipos de empreendedores, os meios em que operam e ainda o processo empreendedor, desde a criação de *new venture* até à saída da empresa (Westhead *et al.*, 2009). Ou seja, pesquisas acerca de

atividades que são tendência no campo, tais como, *new business start-up*, *self-employment issues* (Landström *et al.*, 2012) e *business venture financing*.

Constituem ainda temas das publicações desta revista *Family Business* (Debicki, 2009 e López-Fernández, 2016) em particular o caso dos Processos de sucessão, *Women entrepreneurship* (Silveira, 2008), *Venture capital* (Cancino, 2016), *Social entrepreneurship* (Rey-Martí, 2016) *International Entrepreneurship* (Servantie, 2016) e *Rural Entrepreneurship* (Korsgaard, 2015).

De realçar que embora a *ISBJ* tenha uma boa seção transversal de artigos de carácter mundial ainda é uma revista em grande parte europeia.

- Revista 7: Journal of Small Business Management

O *Journal of Small Business Management* (JSBM) teve origem no ano de 1963 e subsiste até ao presente, sendo produzido pelo *International Council for Small Business* (ICSB) e pelo *West Virginia Bureau of Business Research*, com o intuito de melhorar a administração, o conhecimento e as competências de gestão operacional. No que respeita à frequência da revista, tal foi trimestral desde 1963.

O principal intuito do JSBM é publicar artigos de pesquisa académica nos campos da gestão das *Small Business* e do *Entrepreneurship*, notas e outros estudos sobre assuntos de interesse profissional atual para investigadores, académicos e empreendedores assim como apresentar pesquisas ou modelos empíricos que possibilitem a realização de futuras investigações ou sugiram alterações relevantes na visão das *Small Business*.

Deste modo, o âmbito do JSBM estabelece-se em torno das Pequenas empresas e da teoria e prática do empreendedorismo, com artigos que discutem uma grande variedade de tópicos, como *debt structure of women-owned businesses*, *the danger of dependency of strategic alliances in small high-technology firms* e *the impact of founder experience and managing innovation*.

Esta revista publica ainda recorrentemente acerca das *Psychological Characteristics of Entrepreneurs*, e do *Corporate Entrepreneurship and Venturing* que constitui um tópico muito citado, no qual são analisados os fatores que incentivem as empresas a se empenharem e comprometerem com atividades corporativas, explicando as diferenças comparativamente ao empreendedorismo independente e respetivas contribuições para a criação de riqueza.

Adicionalmente, a revista pretende compreender temas tais como *Joint Ventures* e Alianças, que se concentram nomeadamente nos benefícios de aprendizagem das relações inter-organizacionais (Hamel, 1991; Lane e Lubatkin, 1998; Mowery *et al.*, 1996) bem como na visão baseada em recursos e explicações da teoria dos jogos dessa colaboração para estudar a economia dos custos de transação (Khanna *et al.*, 1998; Parkhe, 1993). Incorpora ainda artigos referentes a *Organizational learning* assim como publicações que destacam a importância económica, as contribuições e o processo de criação de *New Venture*, que inclui críticas de diferentes perspectivas, mas é composta, na sua maioria, pela investigação de McClelland ao discutir o empreendedorismo por meio da motivação do empreendedor. Contudo, recentemente sugere-se que a criação de *New Venture* não é uma particularidade única dos indivíduos, sendo que o ambiente e características da organização constituem atributos potencialmente mais relevantes neste contexto (Gartner, 1985, 1988).

O JSBM tem ainda como questões de interesse *Family and Founders Owned Enterprises*, *Women and Minority Owned Enterprises*, *Small Business Strategy and Organization*, *Small Business and Entrepreneurial Marketing*, *Franchising and Small Business*, *Internationalization and International Entrepreneurship*, *Entrepreneurial and Small Business Education*, *New Venture Creation and Venture Capital*, *Small Business Finance and Accounting*, *Small Enterprise Governance and Agency*, *Small Business Technology and Innovation*, *Small Business Policy*, *Economics and Legal Issues*, *Small Business Operations and E-Commerce*, *Small Business Assistance and Training Programs* e *Small Business Leadership and Entrepreneurial Behavior* (Wiley Online Library, *Journal of Small Business Management – Overview: Aims and Scope*).

- Revista 8: Small Business Economics

A *Small Business Economics* (SBE) surgiu no ano de 1989, sendo uma revista publicada pela editora Springer Verlag. No que concerne à frequência da revista, esta foi trimestral entre os anos de 1989 e 1993, tendo posteriormente alterado o seu número de publicações para seis por ano, até 1997. Atualmente é responsável pelo lançamento de dois volumes anuais, o que corresponde a oito publicações por ano.

A SBE consubstancia-se numa revista com pesquisas rigorosas acerca do empreendedorismo, *self-employment*, negócios familiares, pequenas e médias empresas e criação de *new ventures*. Ou seja, um fórum de análise económica do papel das pequenas empresas, composto por análises teóricas e quantitativas, não só a nível nacional, mas também internacional. Deste

modo, esta revista líder em Empreendedorismo e *Small Business* apresenta um âmbito intradisciplinar e interdisciplinar incluindo pesquisas que interessam a diversas disciplinas e áreas nomeadamente à economia, gestão, finanças, psicologia e sociologia.

Assim, a SBE tem o intuito de divulgar artigos que se concentrem na relação existente entre o tamanho da empresa e o seu desempenho, bem como entre a sua dimensão e a inovação. De forma complementar, apresenta estudos dos diferentes papéis das empresas consoante o tamanho que possuem, da mesma maneira que expõe artigos da variação dos comportamentos das empresas e estratégias consoante os determinantes do crescimento e dissolução destas.

Adicionalmente, a revista foca-se em temas como *Alertness, Opportunity Creation, and Creative Destruction* que realça o papel do alerta empresarial para a deteção de oportunidades de criação de negócios (Shane, 2000), por meio da análise da natureza dos processos empresariais, tais como a “destruição criativa” de Schumpeter e do modo como os indivíduos percecionam as oportunidades e avaliam as potenciais compensações. Além deste, a *SBE* apresenta ainda estudos acerca da *Entrepreneurial Firm Survival and Growth* discutindo a natureza, magnitude e fontes de risco com que as empresas empreendedoras se deparam, ao mesmo tempo que analisa as possíveis estratégias de sobrevivência, sucesso e crescimento das empresas.

Integram ainda recorrentemente esta revista estudos empíricos recentes acerca do tema *International new ventures* (McDougall *et al.*, 1994) e trabalhos inovadores acerca do mesmo (Johanson e Vahlne, 1977) assim como publicações sobre *Emerging Organizations, Joint Ventures and Alliances* e *Social Networks*.

Por fim, constituem também temas das publicações da SBE os *Family business* (Debicki, 2009 e López-Fernández, 2016), *Women entrepreneurship* (Silveira, 2008), *Venture capital* (Cancino, 2016), *Ethnics and entrepreneurship* (Cruz, 2008), *Entrepreneurship Education* (Naia), *Social Entrepreneurship* (Rey-Martí, 2016) e *International entrepreneurship* (Servantie, 2016).

- Revista 9: International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research

O *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research* (IJEBR) foi lançado no ano de 1995 e é publicado pela editora Emerald em parceria com a MCB University Press. No que concerne à frequência da revista, tal foi quadrimestral entre os anos de 1995 e 1998, de seguida apresentou-se bimestral e assim subsiste até ao presente.

Com o intuito de tornar-se uma plataforma interdisciplinar reconhecida internacionalmente para o debate e aplicação do conceito de empreendedorismo, o IJEER aborda questões como as dinâmicas humanas e sociais associadas ao empreendedorismo e a gestão de empresas pequenas e em crescimento. Assim, esta revista apresenta a contribuição do empreendedorismo e das *Small Businesses* para o crescimento e regeneração económica e social em contextos nacionais e globais.

Constituem temas das publicações desta revista *Rural entrepreneurship* (Pato, 2013) e *International entrepreneurial* (Servantie, 2016).

O IJEER tem também como questões de interesse o *Nascent entrepreneurship and new venture creation*; *Management development and learning in smaller businesses*; *Enterprise and entrepreneurship education, learning and careers*; *Entrepreneurial psychology and cognition*; *Management and transition in smaller, growing and family-owned enterprises*; *Corporate entrepreneurship and venturing*; *Entrepreneurial teams, management and organizations*; *Social, sustainable and informal entrepreneurship*; *National and international policy, entrepreneurship*; *Innovative research methods and theoretical development in entrepreneurship* e *Resourcing and managing innovation in entrepreneurial ventures* (Emerald Publishing, *International Journal of Entrepreneurship Behavior & Research – Topicality*).

○ Revista 10: International Journal of Entrepreneurship and Innovation

O *International Journal of Entrepreneurship and Innovation* (IJEI) tem uma aparição relativamente recente, referente ao ano de 2000 e subsiste até ao presente, apoiado pela *International Society for Professional Innovation Management* (ISPIM). Relativamente à frequência da revista, esta foi trimestral ao longo de toda a sua existência e a sua publicação é realizada pela editora Inderscience.

O IJEI consubstancia-se num fórum interdisciplinar mundial de análise e propagação de ideias e experiências referentes ao desenvolvimento e aplicação do empreendedorismo, que possibilita a interação entre este e a inovação, bem como entre a estratégia empresarial corporativa e a política económica do governo.

O IJEI apresenta como áreas de maior incidência *Entrepreneurial opportunity*, *Venture creation/life-cycle*, *Typologies of entrepreneurs*, *Women entrepreneurs*, *Strategy* e *Entrepreneurial careers*.

Adicionalmente, o IJEI foca-se na publicação de artigos acerca das *Strategic dimensions of growth*, *The entrepreneur as manager of a growing company*, *Financing company growth*, *Internationalization and growth*, *The acquisitions process of a growing company*, *Teaching entrepreneurship*, *Strategic alliances*, *New forms of organization*, *Women's entrepreneurship*, *Entrepreneurial behaviour in large organizations*, *Entrepreneurship in developing countries*, *Making allies in business* e *Ethics and entrepreneurship* (SAGE Publishing, *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation – Aims and Scope*).

O IJEI concentra-se em questões especiais como o intraempreendedorismo visto que, com as recorrentes mudanças nos padrões de trabalho e as oportunidades de inovação proporcionadas pelo desenvolvimento tecnológico, o empreendedorismo dentro das organizações se torna um desafio crítico para as grandes empresas. Publica periodicamente tanto sobre multinacionais como acerca de microempresas e de modo complementar inclui questões empresariais em organizações sem fins lucrativos do sector público.

- Revista 11: Journal of Family Business Strategy

O *Journal of Family Business Strategy* (JFBS) teve uma aparição muito recente, no ano de 2010, através da editora Elsevier. No que respeita à frequência da revista, tal foi trimestral desde a sua criação.

O JFBS estabelece o seu domínio em torno da aquisição de novos conhecimentos e compreensão do campo dos *Family Business*. Ou seja, concentra-se na relação existente entre a família e a empresa, considerando todos os aspetos que a influenciam e procura simultaneamente que os seus artigos alcancem um foco interdisciplinar e geográfico abrangente.

O principal intuito do JFBS é publicar estudos com padrões de pesquisa elevados, quer as orientações teóricas e assuntos se restrinjam a micro ou macro empresas. Deste modo, constitui a revista dedicada a *Family Business* que tem maior âmbito e variedade, incluindo artigos conceptuais e empíricos, notas de pesquisa e revisões de livros que se destinam a orientar os empreendedores no desenvolvimento de estratégias de negócios bem-sucedidas.

Relativamente aos tópicos abordados, a JFBS publica periodicamente sobre os temas *Family business performance*, *Corporate entrepreneurship*, *Strategy*, *New venture strategies*, *Resource allocation*, *Network relations*, *Corporate governance*, *Top management teams* e *Developing economies* (Elsevier, *Journal of Family Business Strategy*).

○ Revista 12: Journal of Small Business and Enterprise Development

O *Journal of Small Business and Enterprise Development* (JSBED) teve origem no ano de 1994 e persiste até ao dia de hoje, sendo publicado pela editora Emerald. No que respeita à frequência da revista, tal foi quadrimestral entre os anos de 1994 e 1997, porém deste 1998 são publicados quatro números por ano.

O principal intuito do JSBED consubstancia-se em conjugar a teoria com a prática no campo das *Small Business* e do *Enterprise Development* através da combinação de artigos de pesquisa de elevada qualidade com estudos de caso, a fim de permitir a discussão dos resultados e desenvolvimentos.

O âmbito do JSBED estabelece-se em torno das *SMEs*, *entrepreneurship and family-run businesses*, *Small business experiences*, *Small business growth and successful enterprises*, *Practical advice from small business advisors*, *Recruitment, training and development for SMEs*, *Performance measurement and business improvement*, *Government initiatives and enterprise policy* e *SME financing and venture capital* (Emerald Publishing, *Journal of Small Business and Enterprise Development – Coverage*).

Em suma, o JSBED pretende melhorar o desempenho dos *Small Business* e o *Enterprise Development* por meio de um estudo aprofundado e análise do empreendedorismo e das pequenas e médias empresas.

○ Revista 13: Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance

O *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance* (VC) foi lançado no ano de 1999 e subsiste até ao presente, sendo publicado pela editora Routledge, do grupo Taylor and Francis. No que respeita à frequência da revista, tal foi trimestral ao longo de todo este período.

Neste sentido, o *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance* estabelece o seu domínio em torno das finanças empresariais, publicando artigos baseados na investigação universitária que englobam todas as questões do processo de capital de risco.

Deste modo, o âmbito do financiamento empresarial concerne a tópicos como *institutional venture capital* e *private equity*, *Business angel* e outras formas de investimento informal e quase informal (incluindo *crowdfunding*), *corporate venture capital*, *public sector venture capital*, *social finance* e *community venture capital*. Por conseguinte, abrange questões desde

a decisão de investimento até depois da saída que incluem *investment patterns and trends, investment decision-making, investment performance, investor-investee post-investment relationships, exits, exit routes and investment outcomes and the performance of Investee businesses, financial institutions, economic impacts and public policy* (Taylor & Francis Online, *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance – Aims and Scope*).

- Revista 14: International Entrepreneurship and Management Journal

O *International Entrepreneurship and Management Journal* (IEMJ) surgiu em 2005 e subsiste até ao presente, sendo publicado pela editora Springer Verlag. No que concerne à frequência da revista, esta foi trimestral ao longo de todo o seu ciclo de vida.

A revista tem o intuito de publicar artigos de elevada qualidade que consubstanciem conceptual e empiricamente o *Entrepreneurship* e a *Management of entrepreneurial organizations* revelando implicações e conclusões relevantes para o contexto empresarial, sobretudo internacional. Porém, apesar da preferência por artigos de alcance internacional, a revista também publica no contexto de mercados locais, regionais e nacionais, com o propósito de promover a partilha de conhecimentos e a generalização de resultados.

Assim, esta revista engloba desde as diversas e complexas características do empreendedorismo nas PME's até às particularidades nas grandes empresas, através do estudo do empreendedorismo e sua relação com a gestão e a estratégia, da interação entre o mesmo e a inovação tecnológica e do impacto da política pública nos *entrepreneurial ventures*.

No que se refere aos artigos predominantes no IEMJ, estes respeitam a *Entrepreneurship and its relation to management and strategy, International studies on the creation of new enterprises, New venture creations, creative business ideas and the financing of new firms, Entrepreneurship in SMEs and large companies, Interfaces between entrepreneurship and technological innovation issues, Capital firm ventures, Intrapreneurship and corporate venturing, Knowledge, learning, and skills for entrepreneurs and SMEs, Entrepreneurship in the non-profit sector, Franchising, Entrepreneurship and minority groups (female, rural, ethnic...), Marketing vs. entrepreneurship, New business incubators, On-line entrepreneurs, Information technologies, The impact of public policy on entrepreneurial ventures, Interdisciplinary approaches to the study of entrepreneurship and cultural evolution, Research methods, Links between entrepreneurship and consultancy, Entrepreneurship and sustainable*

development. (Research Gate, *International Entrepreneurship and Management Journal – Journal description*).

- Revista 15: Journal of Enterprising Culture

O *Journal of Enterprising Culture* (JEC) teve a sua primeira publicação no ano de 1994, através da World Scientific. No que concerne à frequência da revista, esta foi trimestral entre os anos de 1994 e 2017 e, atualmente, encontra-se a perfazer o lançamento do volume 25.

No que se refere ao âmbito desta revista, este respeita aos negócios em geral, incluindo desenvolvimentos conceptuais em *entrepreneurship*, *enterprising culture*, *entrepreneurship development* e ainda casos de estudo. Assim, o principal intuito do JEC é publicar estudos que acrescentem valor prático para as pessoas desta área e simultaneamente respondam à necessidade de investigação e educação em empreendedorismo.

Relativamente aos tópicos abordados, o JEC publica periodicamente sobre temas que incluem o *Entrepreneurship process*, *Entrepreneurship education*, *Entrepreneurial skills development*, *environment support*, *Entrepreneurial strategies*, *Entrepreneurial vision and value*, *Facilitating corporate entrepreneurship* e *Innovation and creativity* (World Scientific, *Journal of Enterprising Culture – Aims and Scope*).

- Revista 16: Journal of Entrepreneurship

O *Journal of Entrepreneurship* (JoE) foi lançado no ano de 1992, publicado pela editora SAGE Publications em associação com o *Entrepreneurship Development Institute of India*. Esta revista apresenta uma distribuição de artigos relativamente uniforme e consistente desde a sua origem e conseguiu manter-se no mercado até hoje com uma frequência de publicação semestral.

O principal intuito da JoE consubstancia-se em promover a compreensão do domínio do empreendedorismo em diversos contextos nacionais e culturais. Deste modo, como a área de pesquisa do empreendedorismo é caracterizada por um rápido desenvolvimento, a revista tem vindo a aumentar o enfoque dado a artigos baseados em pesquisa e reduzido as revisões de livros.

No que concerne aos tópicos abordados no JoE estes incluem *Intrapreneurship*, *Managers*, *organizational behavior*, *Leadership*, *Motivation*, *Coaching*, e *Ethical / moral notions guiding*

business behavior. A JoE tem ainda como questões de especial interesse *Family business*, *Corporate entrepreneurship*, *Incubation* e *Industrial entrepreneurship* (SAGE Publishing, *The Journal of Entrepreneurship – Aims and Scope*).

- Revista 17: Journal of International Entrepreneurship

O *Journal of International Entrepreneurship* (JIE) teve a sua aparição no ano de 2003 e subsiste até ao presente, sendo publicado pela editora Springer Verlag. No que concerne à frequência da revista, esta foi trimestral ao longo de todo o seu ciclo de vida.

O JIE estuda o assunto da internacionalização no domínio teórico e empírico do empreendedorismo, a fim de proporcionar uma abordagem das oportunidades e desafios do campo.

- Revista 18: Journal of Small Business and Entrepreneurship

O *Journal of Small Business and Entrepreneurship* (JSBE) surgiu no ano de 1983, com o nome *Journal of Small Business - Canada*, sendo uma revista do *Canada Council for Small Business and Entrepreneurship*, publicada pela *Faculty of Administration*, University of Regina. No ano de 1985, o seu título foi alterado para *Journal of Small Business & Entrepreneurship* e assim permanece até hoje. No que concerne à frequência da revista, esta foi trimestral entre os anos de 1983 e 1996, tendo posteriormente registado um abrandamento das suas publicações, para uma a duas por ano, até 2003. Entre 2004 e 2012 volta a ser trimestral. Desde 2013, a revista tem realizado seis publicações por ano.

Com o intuito de impulsionar a reflexão atual acerca da gestão das *Small Business* e do *entrepreneurship*, são publicados artigos teóricos, empíricos e casos de estudo que melhoram o conhecimento e compreensão dos temas referidos em seguida.

Em primeiro lugar, constitui tema dos casos de estudo *Start-up and resource gathering for an SME*, depois *Functional management and growth of an SME* e ainda *Strategic management and change in an SME*. Adicionalmente, o JSBE aborda as *New trends in entrepreneurship and SME management*, abrangendo os tópicos *Social entrepreneurship*, *Gender and female entrepreneurship*, *Indigenous entrepreneurship*, *Ethnic/diaspora/immigrant entrepreneurship*, *Youth and student entrepreneurship*, *Entrepreneurship in emerging/transition markets*, *Franchises, sport, health, consulting and other emerging types of SMEs* e *Corporate entrepreneurship* (Taylor & Francis, *Journal of Small Business & Entrepreneurship Finance*

– *Aims and Scope*).

○ Revista 19: Social Enterprise Journal

O *Social Enterprise Journal* (SE) foi criado em 2005, pela *Social Enterprise London* (SEL), sendo editada pela *Liverpool Business School* pertencente à *Liverpool John Moores University* (LJMU). Em 2007 a sua publicação passou para o domínio da Emerald. No que respeita à frequência da revista, tal foi anual entre 2005 e 2007, de seguida permaneceu quadrimestral entre 2008 e 2016 e atualmente revela-se trimestral.

O SE apresenta um conceito extremamente relevante, o *Social Enterprise* em que o principal objetivo é o reinvestimento social dos excedentes, quer no negócio quer na sociedade. Neste sentido, o *Social Enterprise* estreou-se no seu campo ao possuir um foco na atividade empreendedora e pretender aprofundar a compreensão de *social enterprise* e *social entrepreneurship* sem restrição de área temática.

As *Social Enterprises* apresentam uma orientação empresarial, missão social e participação social comuns, oferecendo soluções para as falhas de mercado a nível internacional e ajudando ao desenvolvimento sustentável. Por sua vez, o SE tem como missão promover a partilha de conhecimentos acerca do contributo das *Social enterprise* para uma sociedade, economia e ambiente mais prósperos e sustentáveis. Deste modo, o termo *social enterprise* torna-se muito abrangente combinando *civic engagement* e *public service* com a criação de riqueza.

○ Revista 20: World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development

O *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development* teve uma aparição recente, em 2005, e subsiste até ao presente, publicado segundo o United Nations Environment Programme pela editora Inderscience. Relativamente à frequência da revista, esta até 2016 possuiu quatro publicações anuais e atualmente é bimestral.

No que respeita ao âmbito do WREMSD, este inclui estudos no campo de *business and entrepreneurship management* em todo o mundo, assim como o seu impacto na competitividade global e desenvolvimento sustentável. Adicionalmente, integra questões relacionadas com a adaptação às práticas administrativas modernas e à melhoria do processo de tomada de decisão. Assim, constitui uma revista multidisciplinar com o intuito de conceber

novas perspectivas no campo de *business and entrepreneurship management*.

O WREMSD integra recorrentemente artigos acerca de *Entrepreneurship, Entrepreneurial approaches, Management, Business, Technology, Sustainable development, Production, Consumption, Environment, Global competitiveness, Societies, Developing countries, Developed countries* e *Organisational performance* (Research Gate, *World Review of Entrepreneurship Management and Sustainable Development – Journal description*).

3.1.2. Construção da amostra

No que respeita ao procedimento de construção da amostra, este teve a sua primeira etapa na transferência para o computador da totalidade dos artigos publicados nas 20 revistas, ao longo do século XXI, o que constitui um total de 10 386 artigos. Estes artigos foram descarregados, denominados (incluindo o apelido do primeiro autor, data de publicação e título do artigo) e organizados em pastas de acordo com as revistas, volumes e publicações a que pertenciam. De realçar que este processo sofreu oscilações de produtividade consoante a revista, devido ao acesso aos artigos poder ser mais imediato ou mais restrito.

Visto que 65% da seleção de revistas científicas existia para anos precedentes a 2000, sendo que seis delas (1,2,5,6,7 e 18) subsistem pelo menos há 30 anos, duas (revistas 4 e 8) publicam desde 1989 e as restantes surgiram sobretudo na primeira metade dos anos 90, o período de estudo foi alargado a 30 anos e assim o número de artigos aumentou para 13 673.

De seguida, surgiu a necessidade de aceder à base de dados SCOPUS, com o intuito de identificar e exportar os artigos necessários à realização deste estudo. A base de dados utilizada na preparação de documentos a serem empregues na análise de dados poderia ser tanto o SCOPUS, como o Web of Science (WoS) ou qualquer outro motor de busca de prestígio. No entanto, o SCOPUS permite que sejam realizadas análises bibliométricas mais extensas para anos anteriores a 1996, possivelmente por ter alargado o seu conteúdo e lançado em 2014 o Programa de Expansão de Referências Citadas. Deste modo, ao realizar uma avaliação da presença da produção científica em estudo nestas bases de dados concluímos que no Web of Science se encontravam disponíveis 7015 artigos, enquanto no SCOPUS este valor era de 10 479. Isto significaria que, pelo menos, 69 280 células precisariam de ser introduzidas manualmente. Assim, tornou-se essencial optar pelo SCOPUS, utilizando como termo de pesquisa o *Internacional Standard Serial Number* (ISSN).

Para exportar a amostra foram escolhidos todos os documentos referentes a uma revista, selecionado o método de exportação para formato CSV UTF-8 (delimitado por vírgulas “.csv”) e finalmente assinalada qual a informação a exportar, que consistia na *Citation information*, *Bibliographical information*, *Abstract and Keywords* e referências, de modo a construir uma base de dados passível de ser utilizada para rastreio e análise de dados pelos *softwares* bibliométricos. Com o intuito de criar a base para a análise bibliométrica foram selecionados os tópicos a considerar, pertencentes às secções de informação referidas anteriormente, que incluem autor, título do artigo, ano, título da revista, volume, publicação, DOI, *link*, afiliação, autores com afiliação, resumo, palavras-chave do autor, referências, endereço correspondente, editor, ISSN, idioma do documento original, título da fonte abreviado, tipo de documento e fonte.

Contudo, nem mesmo nesta base de dados extensa que é o SCOPUS constavam a totalidade dos artigos, pelo que se encontravam em falta 3194 artigos, correspondentes a 63 880 campos a introduzir manualmente. Deste modo, os artigos tiveram que ser introduzidos nos ficheiros exportados do SCOPUS, procurando sempre cumprir as regras de formatação originais, com o intuito de que os *softwares* fossem capazes de ler toda a informação e aceitá-la como fazendo parte do documento original.

Assim sendo, para a totalidade das revistas, existem ainda 209 580 campos que necessitaram de ser revistos devido ao facto de, por vezes, não possuírem toda a informação preenchida. No que concerne a estes campos, os mesmos foram alvo de validação manual constatando que havia informações em falta, especialmente nos artigos mais antigos e em extensões como as referências, palavras-chave e endereço do autor correspondente.

Relativamente à extensão onde se registam mais falhas esta corresponde às referências, visto que para aqueles artigos que não constam no SCOPUS as mesmas não foram preenchidas devido ao facto de o trabalho ser muito extenso e demorado, existindo uma possibilidade considerável desses 3194 campos não serem lidos pelo *software* da mesma forma que os 10 474 exportados. Adicionalmente, o Excel foi incapaz de comportar numa só célula as referências correspondentes a 22 artigos exportados e introduziu alguns erros ao guardar palavras com acentos ou outro tipo de sinais, particularidades que não têm grande expressão nesta análise bibliométrica.

Tabela 3.2 Contabilização dos artigos presentes no SCOPUS, no WoS e em falta

Revista	SCOPUS										TOTAL artigos (SCOPUS)	Acrescentados manualmente (ao SCOPUS)	TOTAL artigos (WoS)	Necessários acrescentar manualmente (ao WoS)	TOTAL artigos
	1988- 1999					2000-2017									
	n° artigos	Falta (anos) (1988-1999)	Falta (artigos)	Total artigos	n° artigos	Falta (anos) (2000-2003)	Falta (artigos)	Total artigos							
1. Entrepreneurship, Theory and Practice			306	306	759		112	871			759	418	754	423	1177
2. Journal of Business Venturing	349			349	715			715			1064	0	1057	7	1064
3. Strategic Entrepreneurship Journal				0	144	(2007-2010)	102	246			144	102	246	0	246
4. Entrepreneurship and Regional Development	243			243	528			528			771	0	522	249	771
5. Family Business Review	373			373	415			415			788	0	344	444	788
6. International Small Business Journal	260			260	604			604			864	0	741	123	864
7. Journal of Small Business Management	134	(1988-1995)	360	494	716			716			850	360	856	354	1210
8. Small Business Economics	394			394	1 344			1 344			1738	0	1621	117	1738
9. International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research	81			81	613			613			694	0	5	689	694
10. International Journal of Entrepreneurship and Innovation				0	141	(2000-2012)	458	599			141	458	62	537	599
11. Journal of Family Business Strategy				0	210			210			210	0	167	43	210
12. Journal of Small Business and Enterprise Development	117			117	806			806			923	0	162	761	923
13. Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance	19			19	343			343			362	0		362	362
14. International Entrepreneurship and Management Journal				0	485	(2005)	30	515			485	30	335	180	515
15. Journal of Enterprising Culture		(1993-1999)	168	168		(2000-2017)	340	340			0	508	50	458	508
16. Journal of Entrepreneurship		(1992-1999)	215	215	98	(2000-2008)	147	245			98	362	17	443	460
17. Journal of International Entrepreneurship				0	233	(2003-2004)	43	276			233	43	72	204	276
18. Journal of Small Business and Entrepreneurship			268	268			417	417			0	685	1	684	685
19. Social Enterprise				0			228	228			0	228		228	228
20. World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development				0	350			350			350	0		350	350
	1970		1317	3287	8504		1877	10381			10474	3194	7012	6656	13668

No que se refere a palavras-chave do autor existem apenas duas revistas que não as possuem (revista 1 e 7). Porém esta secção só começa a merecer maior atenção por parte dos autores este século, o que se prevê pelo frequente aparecimento das mesmas nos anos 90 (revista 4, 9, 12) e início dos anos 2000 (revista 2, 5, 6, 8, 10, 15, 16, 18). Neste sentido, foram preenchidos para o indicador em questão sensivelmente 192 campos, sendo que os restantes artigos não possuíam, de facto, palavras-chave.

A respeito das afiliações, estas não foram alvo de um número muito significativo de intervenções, com exceção dos artigos introduzidos manualmente e da revista 6 em que os artigos antes de 2000 tiveram que ser preenchidos quase na totalidade. Não obstante, o endereço correspondente necessitou de 4 299 preenchimentos, ainda que na maioria das vezes não existisse um endereço eletrónico ou a informação se assemelhasse àquela que constava na coluna do autor com afiliação.

No que concerne ao resumo, este evidencia problemas somente nas revistas 6 e 9, onde na primeira mais de um terço dos artigos anteriores a 2000 não possuem *abstract* disponível e na segunda, por vezes, os resumos dos artigos mais antigos também não constam do Excel.

Desta forma, a base de dados foi gradualmente composta e permitiu a elaboração de uma análise robusta.

Capítulo 4. Análise Bibliométrica

4.1 Elementos Gerais de Caracterização da Base de Dados

Tendo em vista a análise das grandes tendências evidenciadas no estudo académico do empreendedorismo, utilizamos, como atrás mencionámos, uma ampla base de dados de artigos publicados em revistas científicas internacionais indexadas no ranking da *Association of Business Schools* (ABS), na vertente de empreendedorismo.

Os elementos básicos de caracterização da nossa base de dados são expostos na Tabela 4.1. O número de artigos que integrará o estudo elaborado nesta seção é menor do que o total reportado no capítulo anterior em virtude de duas opções metodológicas tomadas nesta fase da análise: (i) consideração apenas de artigos (excluindo, por exemplo, editoriais ou artigos curtos como notas); e (ii) consideração exclusiva de artigos redigidos em “inglês”. Assim, o conjunto de artigos considerados cifra-se em 10 999 artigos.

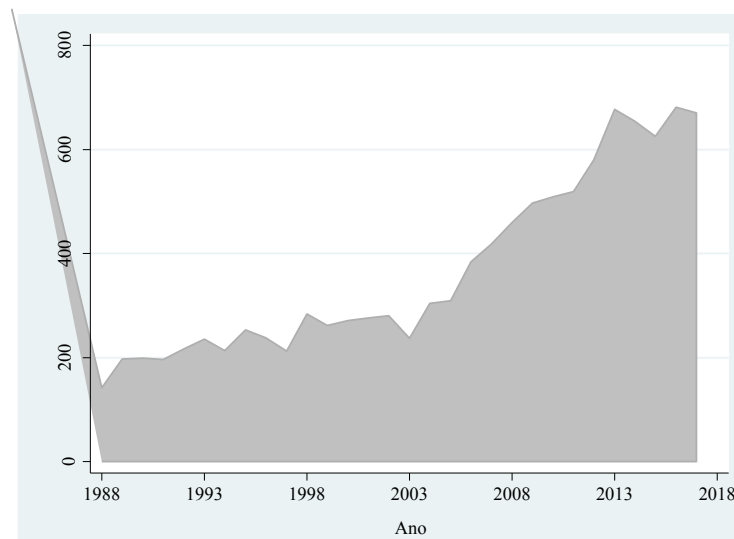
Tabela 4. 1 Caracterização da base de dados

Elementos centrais de análise	N
Artigos	10 999
Revistas	20
Anos	30
Autores	12 046
Citações	292 434 ⁽¹⁾

Nota: (1) Informação disponível para 8 752 artigos.

O elemento básico de análise que assumimos neste estudo é o artigo científico, sendo estes formas de transmissão de conhecimento gerador de valor para a área de estudo em que se inserem, no caso em concreto, o empreendedorismo. A Figura 4.1 evidencia a evolução registada no número total de artigos ao longo do período coberto.

Figura 4.1 Evolução do número de artigos publicados



Como facilmente se constata, e reproduzindo uma tendência conhecida e generalizada, ocorreu um enorme aumento do número de artigos publicados. Tal ficou a dever-se a dois fatores: (i) aparecimento de novas revistas nesta área de investigação; (ii) alargamento do número de volumes e de artigos publicados por cada revista em cada ano. Assim, de um total de 10 999 artigos incluídos na base de dados, mais de metade (5 872) foram publicados na última década (2008-2017), enquanto na primeira década (1988-1997) foram publicados 2102 artigos e na segunda (1998-2007) foram publicados 3 025 artigos.

Após concluirmos esta breve sistematização inicial, concentrar-nos-emos, nas seções seguintes, numa avaliação mais detalhada, com recurso a indicadores e técnicas bibliométricas de referência, das três dimensões críticas na produção científica: autores mais produtivos e influentes na área, qualidade das revistas em que os artigos são publicados e, finalmente, análise dos próprios artigos, usando para tal o grupo de artigos mais influentes na área.

4.2 Análise por Autores

Visando a análise dos principais autores, começamos por identificar, mediante a aplicação dos critérios tradicionais de performance científica, o grupo de autores que pode ser considerado de referência, em função dos múltiplos estudos publicados e do seu impacto (Seção 4.2.1). Seguidamente, analisamos, em maior detalhe, as publicações efetuadas por esses autores (Seção 4.2.2). Na Seção 4.2.3, recorreremos a um leque de indicadores bibliométricos de performance científica de modo a caracterizar a produção realizada por esses autores. Com base

na evidência considerada nas seções anteriores, na Seção 4.2.4 selecionaremos os três autores mais influentes e procederemos a uma apreciação mais detalhada do seu contributo para esta área de estudo. A análise relativa ao número de autores por artigo é concretizada na Seção 4.2.5 enquanto a Seção 4.2.6 sintetiza a distribuição das publicações por país de origem, de acordo com a afiliação indicada nos artigos avaliados.

4.2.1 Identificação de Autores de Referência

A avaliação bibliométrica – enquanto técnica de mensuração de *outputs* científicos – assenta em dois indicadores base para quantificar o contributo dos diferentes cientistas (autores) para a área em apreço. O primeiro refere-se ao volume de produção científica realizada e pode ser captado através do número de artigos publicados. O segundo foca a qualidade da publicação, a qual é captada através do número de citações recebidas, *proxy* para o impacto gerado pelos contributos inerentes a esse estudo.¹

Tendo em vista proceder à identificação daqueles que podemos considerar os autores de referência adotamos, portanto, de modo cumulativo, esses dois critérios:

- Número de artigos igual ou superior a 25 ao longo do período avaliado;
- Número total de citações superior a 1 000 obtidas no período avaliado.

Não obstante o facto de o número de citações ser efetivamente assumido na literatura como o critério chave de determinação da qualidade e impacto de uma dada publicação – e, por isso, a considerarmos neste estudo – importa ter presente que essa escolha não está imune a críticas. Sem entrarmos em excessivos detalhes a este respeito, incluindo a séria e vasta questão das auto-citações (a nível individual ou de revista), ou mais concretamente da sua utilização excessiva, importa destacar o célebre *Matthew effect* (Merton, 1968). Este efeito salienta o facto de autores já conhecidos (e reconhecidos) receberem, em trabalhos posteriores, um número mais elevado de citações que outros menos reconhecidos até então recebem por trabalho de igual mérito e relevância. A este nível, sobressai a influência da instituição a que o autor pertence, sendo conhecido – como destacado por Gaston (1978) ou Wu e Wolfram (2011) – que autores de instituições mais prestigiadas (por exemplo, as principais universidades

¹ As medidas construídas a nível da revista (como as que focaremos adiante, na Seção 4.3) baseiam-se em agregações das medidas individuais, obtidas para cada artigo publicado.

americanas ou inglesas, como o MIT, Stanford, Harvard, Princeton, Oxford, Cambridge, entre outras) recebem um mais elevado número de citações que outros autores (*Podunk effect*).

A aplicação dos dois critérios acima identificados permite reter 41 autores que cumprem o primeiro critério, ou seja, que publicaram 25 ou mais artigos nas 20 revistas em estudo, no horizonte temporal em causa. O autor que mais artigos publicou foi M. Wright, com um total de 104 artigos (os quais obtiveram 5 147 citações). Por sua vez, como resultado da aplicação do segundo critério, foi possível identificar 76 autores com 1 000 ou mais citações, sendo S. Zahra o autor que mais impacto produziu, com um total de 6 704 citações (a partir de um leque total de 50 artigos).

A consideração simultânea destes dois critérios – correspondendo a um autor com ampla produção científica e com elevado impacto – culmina na consideração de um total de 29 autores de referência, os quais serão alvo de avaliação mais detalhada nas próximas seções (2.2 e 2.3). A listagem completa desses autores, respetivas afiliações, número total de artigos e citações consta da Tabela 4.2.

Tabela 4.2 Autores de referência na área científica

Autores	Afiliação	Total de artigos	Total de citações
Wright, M.	Imperial College London, London, United Kingdom	104	5 147
Chrisman, J.	Mississippi State University, Starkville, United States	71	3 739
Westhead, P.	University of Durham, Durham, United Kingdom	66	3 736
Shepherd, D.	University of Notre Dame, Notre Dame, United States	62	4 669
Zahra, S.	University of Minnesota Twin Cities, Minneapolis, United States	50	6 704
Anderson, A.	Robert Gordon University, Aberdeen, United Kingdom	47	2 342
Audretsch, D.	Indiana University, Bloomington, United States	47	2 308
Acs, Z.	George Mason University, Fairfax, United States	44	2 426
Kellermanns, F.	University of North Carolina, Charlotte, United States	42	2 042
Gartner, W.	Babson College, Babson Park, United States	41	2 531
Chua, J.	University of Calgary, Calgary, Canada	39	2 966
Mason, C.	University of Glasgow, Glasgow, United Kingdom	39	1 461
Wiklund, J.	Syracuse University, Syracuse, United States	37	3 531
Kuratko, D.	Indiana University, Bloomington, United States	34	1 380
Thurik, R.	Erasmus School of Economics, Rotterdam, Netherlands	32	3 125
Davidsson, P.	Queensland University of Technology QUT, Brisbane, Australia	31	2 024
Harrison, R.	University of Edinburgh, Edinburgh, United Kingdom	31	1 247
Sapienza, H.	University of Minnesota Twin Cities, Minneapolis, United States	31	1 943
Hisrich, R.	Kent State University, Kent, United States	30	1 513
Smallbone, D.	Kingston University, Surrey, United Kingdom	29	1 449

Brush, C.	Babson College, Babson Park, United States	28	1 528
Bruton, G.	Texas Christian University, Fort Worth, United States	27	1 303
Carsrud, A.	Abo Akademi University, Abo, Finland	26	2 068
Carter, S.	University of Strathclyde, Glasgow, United Kingdom	26	1 132
De Clercq, D.	Universiteit Gent, Ghent, Belgium	26	1 165
Miller, D.	HEC Montreal, Montreal, Canada	26	1 451
Astrachan, J.	Witten/Herdeke University, Witten, Germany	25	2 532
Jack, S.	Lancaster University, Lancaster, United Kingdom	25	1 778
Lumpkin, G.	University of Oklahoma, Norman, United States	25	3 161

Para além do já mencionado M. Wright, três outros autores publicaram mais de 50 artigos nas revistas consideradas: J. Chrisman (71 artigos), P. Westhead (66) e D. Shepherd (62). Estes autores, conjuntamente com os acima referidos como tendo o número máximo de artigos e citações (M. Wright e S. Zahra) constituem o *top 5* em termos de citações recebidas pelos seus trabalhos. Conjuntamente, estes cinco autores receberam 23 995 citações (média de 4 799 citações por autor).

4.2.2 Publicações dos Autores de Referência

Nesta seção, colocamos duas questões nucleares, ambas relacionadas com os autores de referência identificados na seção precedente:

- Em que revistas publicam os autores de referência? Existe concentração dessas publicações em algumas revistas ou, pelo contrário, existe diversificação em termos de locais de publicação?
- Em que período se concentram as publicações dos autores de referência?

As Tabelas 4.3 e 4.4 fornecem resposta as estas questões. A Tabela 4.3 deixa clara a existência de fenómenos de concentração em termos de publicação. A título de exemplo, Z. Acs tem 35 dos seus 44 artigos publicados na *Small Business Economics*, J. Astrachan publicou 17 de um total de 25 artigos na *Family Business Review* e J. Chrisman publicou metade dos seus artigos na *Entrepreneurship: Theory and Practice* (35 em 71 artigos). M. Wright – com um total de 104 artigos, como vimos acima – publicou em diversas revistas mas evidencia, igualmente, um forte grau de concentração dos seus artigos: 20 foram publicados na *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 17 no *Journal of Business Venturing*, 16 no *Small Business Economics* e 15 no *International Small Business Journal*.

O cruzamento entre os autores de referência e anos de publicação é apresentado na Tabela 4.4. Por simplificação de apresentação, são considerados seis períodos de cinco anos, perfazendo a totalidade dos 30 anos cobertos pela análise.

Tabela 4.3 Distribuição das publicações dos autores de referência por revista

Autores	ERD	ET&P	FBR	JoE	IEMJ	IJEER	IJEI	ISBJ	JBV	JFBS	Total
Acs, Z.	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	44
Anderson, A.	6	0	1	1	3	10	8	8	2	1	47
Astrachan, J.	1	2	17	0	0	0	0	0	2	1	25
Audretsch, D.	0	3	0	0	4	0	0	4	4	1	47
Brush, C.	1	9	0	0	0	1	0	1	5	0	28
Bruton, G.	0	11	0	0	0	0	0	2	6	0	27
Carsrud, A.	5	3	1	1	0	0	0	1	2	0	26
Carter, S.	4	3	0	0	0	3	0	6	0	0	26
Chrisman, J.	3	35	14	0	0	0	0	0	8	3	71
Chua, J.	0	20	10	0	0	0	0	0	5	2	39
Davidsson, P.	4	9	0	0	0	1	0	1	7	0	31
De Clercq, D.	1	6	0	1	1	0	0	4	5	1	26
Gartner, W.	4	15	0	0	0	1	0	1	12	0	41
Harrison, R.	9	2	0	0	0	2	0	4	2	0	31
Hisrich, R.	2	2	2	0	1	0	0	0	6	0	30
Jack, S.	6	0	1	0	0	3	3	6	3	2	25
Kellermanns, F.	0	12	11	0	1	0	0	0	4	9	42
Kuratko, D.	0	8	2	0	2	0	2	0	5	0	34
Lumpkin, G.	1	8	4	0	1	1	0	0	2	0	25
Mason, C.	9	2	0	0	0	1	0	9	2	0	39
Miller, D.	0	12	2	0	0	0	0	0	3	7	26
Sapienza, H.	1	11	0	0	0	0	0	0	12	0	31
Shepherd, D.	0	26	0	0	0	1	0	0	28	0	62
Smallbone, D.	6	1	0	0	1	1	1	9	0	0	29
Thurik, R.	2	1	0	0	5	0	0	2	0	0	32
Westhead, P.	12	5	1	0	0	5	2	14	9	0	66
Wiklund, J.	0	18	1	0	0	0	0	1	11	0	37
Wright, M.	6	20	0	0	2	1	2	15	17	2	104
Zahra, S.	0	16	3	0	0	0	0	1	19	1	50

Tabela 4.3 Distribuição das publicações dos autores de referência por revista (cont.)

Autores	JIE	JSBED	JSBM	JEC	JSBE	SE	SBE	SEJ	VC	WREMSD	Total
Acs, Z.	2	1	0	0	0	0	35	1	0	0	44
Anderson, A.	0	3	1	2	0	1	0	0	0	0	47
Astrachan, J.	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	25
Audretsch, D.	0	0	0	0	0	0	28	3	0	0	47
Brush, C.	0	1	5	0	0	0	2	0	3	0	28
Bruton, G.	0	0	1	0	2	0	0	3	2	0	27
Carsrud, A.	0	0	5	7	0	0	1	0	0	0	26
Carter, S.	0	3	0	2	1	0	4	0	0	0	26
Chrisman, J.	0	0	5	0	1	0	2	0	0	0	71
Chua, J.	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	39
Davidsson, P.	0	0	3	0	0	0	6	0	0	0	31
De Clercq, D.	0	0	2	0	0	0	2	1	2	0	26
Gartner, W.	0	0	1	0	0	0	6	1	0	0	41
Harrison, R.	0	0	1	0	0	0	4	0	7	0	31
Hisrich, R.	0	8	3	2	0	0	2	0	1	1	30
Jack, S.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Kellermanns, F.	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	42
Kuratko, D.	0	0	7	0	2	0	6	0	0	0	34
Lumpkin, G.	0	0	0	1	0	0	3	4	0	0	25
Mason, C.	0	0	1	0	0	4	7	0	4	0	39
Miller, D.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	26
Sapienza, H.	1	0	1	0	0	0	0	3	2	0	31
Shepherd, D.	0	0	0	0	0	0	1	3	3	0	62
Smallbone, D.	0	7	1	0	0	0	2	0	0	0	29
Thurik, R.	0	1	1	0	0	0	20	0	0	0	32
Westhead, P.	0	9	2	0	0	0	6	0	1	0	66
Wiklund, J.	0	0	1	0	0	0	4	1	0	0	37
Wright, M.	1	1	3	0	0	0	16	9	9	0	104
Zahra, S.	1	0	1	1	0	0	3	4	0	0	50

Nota: Sombreado e itálico assinalam a revista na qual cada autor publicou mais artigos.

Tabela 4.4 Distribuição temporal das publicações dos autores de referência

Autores	1988-1992	1993-1997	1998-2002	2003-2007	2008-2012	2013-2017	Total
Acs, Z.	4	5	3	5	12	15	44
Anderson, A.	0	0	11	10	14	12	47
Astrachan, J.	4	6	2	6	5	2	25
Audretsch, D.	5	4	3	2	17	16	47
Brush, C.	4	3	8	1	9	3	28
Bruton, G.	0	5	7	1	4	10	27
Carsrud, A.	5	3	2	1	8	7	26
Carter, S.	2	3	5	6	4	6	26
Chrisman, J.	7	5	12	14	18	15	71
Chua, J.	0	2	5	10	15	7	39
Davidsson, P.	3	2	6	5	7	8	31
De Clercq, D.	0	0	1	9	6	10	26
Gartner, W.	10	6	7	5	9	4	41
Harrison, R.	3	9	6	3	3	7	31
Hisrich, R.	4	9	4	5	4	4	30
Jack, S.	0	0	6	3	10	6	25
Kellermanns, F.	0	0	0	4	19	19	42
Kuratko, D.	1	7	6	1	7	12	34
Lumpkin, G.	0	0	2	3	13	7	25
Mason, C.	4	8	5	3	7	12	39
Miller, D.	0	0	0	4	5	17	26
Sapienza, H.	8	3	5	7	6	2	31
Shepherd, D.	0	0	13	7	33	9	62
Smallbone, D.	0	4	7	6	10	2	29
Thurik, R.	4	5	4	8	4	7	32
Westhead, P.	7	13	12	16	13	5	66
Wiklund, J.	0	0	2	6	19	10	37
Wright, M.	1	7	19	16	29	32	104
Zahra, S.	1	8	12	11	13	5	50

Como seria expetável, uma maior incidência de publicação ocorre nos sub-períodos mais recentes, sendo o subperíodo 2008-2012 aquele em que os autores de referência publicaram um maior número de artigos, ascendendo esse número a 323 artigos. No subperíodo seguinte (o mais recente, 2013-2017), foram publicados, por estes 29 autores, um total de 271 artigos. Como veremos na seção seguinte, a generalidade destes autores tem períodos de atividade já longos, encontrando-se em fases avançadas das suas carreiras, sendo expectável, portanto, alguma redução no número médio de artigos que publicam por ano.

4.2.3 Indicadores Bibliométricos de Performance dos Autores de Referência

Para além da análise geral já efetuada e de algumas considerações adicionais realizadas para os autores de referência na seção anterior, importa que nos detenhamos agora no cálculo e respetiva análise de um conjunto suficientemente amplo de indicadores bibliométricos adicionais, os quais ofereçam uma visão mais completa do campo de estudo considerado. A generalidade das medidas que iremos considerar nesta seção foram propostas num período recente em revistas especializadas de análise bibliométrica (*e.g.*, *Scientometrics*, *Journal of Informetrics* e *Journal of Information Science*).

Neste contexto, cumpre referir que, exceção feita ao primeiro indicador que seguidamente apresentamos (*academic age*, Y_{aa}), todas as métricas incluídas visam avaliar a performance dos autores. A Tabela 4.5 expõe a evidência respeitante a este grupo de medidas para os 29 autores de referência.

Tabela 4.5 Indicadores bibliométricos para os autores de referência

Autores	Y_{aa}	h	h^N	h^{TS}	P^{TS}	C^{TS}	R	$j - index$	$Maxprod$	CDS	CDR	S
Carter, S.	30	30	1,00	5,48	2,43	82,07	49,62	334,39	975	301	29,45	300,51
De Clercq, D.	30	45	1,50	8,22	7,70	222,43	81,69	966,35	2301	921	28,48	311,39
Harrison, R.	40	37	0,93	5,85	3,18	81,48	57,09	506,59	1406	488	27,45	297,75
Bruton, G.	26	41	1,58	8,04	3,73	221,31	75,86	600,24	1909	483	35,57	338,60
Kuratko, D.	25	27	1,08	5,40	3,24	136,36	58,39	357,53	1060	309	27,25	305,55
Smallbone, D.	28	32	1,14	6,05	4,07	108,61	55,15	439,30	1134	419	26,25	293,13
Miller, D.	44	61	1,39	9,20	3,43	377,34	128,85	1170,32	5070	800	37,84	382,65
Mason, C.	40	33	0,83	5,22	3,30	77,38	55,63	504,09	1210	509	27,54	288,86
Hisrich, R.	37	25	0,68	4,11	2,24	79,97	54,40	363,25	1098	325	27,97	295,00
Brush, C.	28	30	1,07	5,67	2,89	140,21	62,66	413,24	1638	346	30,51	316,26
Jack, S.	21	22	1,05	4,80	2,76	129,10	52,07	272,94	966	230	28,33	301,21
Sapienza, H.	29	30	1,03	5,57	1,66	252,38	85,55	449,32	2469	286	42,56	366,03
Davidsson, P.	30	33	1,10	6,02	3,13	229,80	83,03	531,22	1764	404	30,70	338,39
Kellermanns, F.	15	33	2,20	8,52	7,40	296,33	66,67	532,87	1586	462	29,73	312,11
Carsrud, A.	47	16	0,34	2,33	1,30	56,64	51,59	224,55	1256	196	22,95	284,40
Audretsch, D.	34	65	1,91	11,15	7,82	496,41	129,92	1489,53	4600	1191	31,98	361,54
Anderson, A.	21	36	1,71	7,86	5,19	190,90	63,32	496,87	1539	445	29,16	312,19
Acs, Z.	35	42	1,20	7,10	4,17	231,66	90,04	765,98	2584	625	30,58	336,78
Gartner, W.	30	28	0,93	5,11	2,37	158,03	68,85	428,30	1736	327	32,90	327,18
Astrachan, J.	31	22	0,71	3,95	3,48	99,68	55,59	300,74	1232	290	19,18	279,90
Chua, J.	27	33	1,22	6,35	2,07	179,15	69,55	422,68	1980	311	39,67	345,49
Thurik, R.	35	43	1,23	7,27	4,09	225,31	88,80	794,35	2565	652	32,57	337,50
Lumpkin, G.	23	28	1,22	5,84	3,09	365,09	91,64	446,35	2972	300	30,18	352,00
Wiklund, J.	22	36	1,64	7,68	4,14	264,64	76,30	508,22	1920	396	31,08	336,23
Westhead, P.	32	44	1,38	7,78	3,28	207,97	81,58	697,75	2376	558	37,96	344,54
Chrisman, J.	35	46	1,31	7,78	3,17	208,74	85,48	712,70	2574	556	35,78	348,11
Shepherd, D.	20	58	2,90	12,97	10,30	490,55	99,05	956,65	3484	810	28,09	344,13
Wright, M.	39	78	2,00	12,49	10,85	584,36	150,96	2345,15	6624	1952	32,96	362,35
Zahra, S.	34	64	1,88	10,98	4,26	654,62	149,19	1313,87	6768	824	40,59	399,23

A primeira medida que incluímos na análise é o *academic age*, o qual se insere, como outros que seguidamente abordaremos, na categoria de *time-dependent bibliometric indices* (Todeschini e Baccini, 2016). Esta medida capta o intervalo temporal entre o momento atual e o momento em que o autor avaliado iniciou a sua carreira, momento esse representado pelo ano da primeira publicação:

$$Y_{aa} = Y_p - Y_f + 1 \quad (4.1)$$

em que Y_p expressa o ano atual e Y_f o ano correspondente ao do primeiro artigo registado. Como se constata, no caso do grupo de autores aqui considerado, Y_{aa} oscila entre os 15 anos correspondentes a F. Kellermanns (único autor com valor neste índice inferior a 20 anos) e 47 anos (A. Carsrud), sendo o valor médio de 30,6 anos, precisamente a extensão da nossa base de dados. No conjunto de 29 autores de referência, quatro registam $Y_{aa} \geq 40$, sendo eles R. Harrison, D. Miller e C. Mason, para além de A. Carsrud.

Centremos, em seguida, o nosso foco de análise nos indicadores de performance destes autores de referência, recorrendo, para tal, a alguns dos mais importantes indicadores bibliométricos disponíveis na literatura especializada.

O mais importante e, sem dúvida, o mais difundido dos indicadores bibliométricos (a ponto de, por vezes, se mencionar uma era de análise bibliométrica antes e outra após este índice) é o *h-index*. Esta medida foi proposta por Hirsch (2005) e deu origem ao que pode ser considerado um campo de investigação autónomo no seio da análise bibliométrica, com inúmeras variantes e análise complementares.² De modo simples, dir-se-á que um autor tem um *h-index* de valor h quando possui h artigos com pelo menos h citações cada. Matematicamente, define-se como:

$$h = \max_i \{C_i \geq i\}, i = 1, 2, \dots, P \text{ e } C_i \geq C_{i+1} \quad (4.2)$$

sendo i um índice que capta os artigos publicados, P o número total de artigos e C o número de citações.

Pela forma como é construído, esta medida avalia essencialmente a consistência da produtividade e da qualidade da produção de um dado autor. O grupo de artigos que efetivamente contribui para o valor do *h-index* obtido por cada autor denomina-se como *h-core* (Rousseau, 2006).

² Considere-se, a título de mero exemplo, o *Ferrers Diagram* apresentado por Anderson *et al.* (2008) como forma de generalização do *h-index* bem como o *Tapered h-index* daí derivado.

A ampla investigação sobre este indicador permite sistematizar um leque de características importantes desta medida, podendo salientar-se: (i) insensibilidade a artigos com poucas citações ou não citados; (ii) incapacidade de atender ao número total de citações bem como ao número de citações dos artigos mais citados; (iii) o facto de nunca diminuir. Além destas questões, o *h-index* possui duas limitações importantes. Por um lado, não permite estabelecer a comparação entre autores que trabalham em campos de investigação distintos. Por outro lado, é sensível à *academic age* do autor, dado que esta influencia o número de artigos publicados, impossibilitando, assim, comparações entre autores em diferentes fases da sua carreira (Harzing *et al.*, 2014). A literatura disponibiliza formas de corrigir estes dois problemas. Não sendo, todavia, o primeiro problema relevante na nossa análise na medida em que analisamos um campo coerente de investigação (empreendedorismo), abordamos apenas a solução para o segundo problema.

Em termos de evidência para a nossa base de dados, pode destacar-se o facto de cinco autores exibirem um *h-index* superior a 50, ou seja, têm mais de 50 artigos com pelo menos 50 citações, sendo eles: M. Wright (78), D. Audretsch (65), S. Zahra (64), D. Miller (61) e D. Shepherd (58). Como esperado, dada a forma de construção desta medida, estes autores possuem já valores elevados de Y_{aa} , facto indicativo de carreiras longas. No caso em apreço, quatro destes autores têm valores $Y_{aa} > 30$. A exceção notável é o caso de D. Shepherd, com $Y_{aa} = 20$. Situação digna de registo é, também, pela razão inversa, a de A. Carsrud, o qual, apesar de ter $Y_{aa} = 47$ (a mais elevada dos autores de referência, como acima se salientou), regista apenas $h = 16$, o valor menor entre os 29 autores em apreço.

Refletindo esta evidência e tendo em vista solucionar a questão da comparação de autores com carreiras distintas em termos da sua extensão, é possível corrigir o *h-index* da seguinte forma:

$$h^N = \frac{h}{Y_{aa}} \quad (4.3)$$

Este índice denomina-se *age-normalized h-index* (Sidiropoulos *et al.*, 2007) e foi proposto pelo próprio Hirsch (2005). De acordo com Hönekopp e Khan (2012), este índice pode operar como um elemento de previsão da produção científica futura e respetivo sucesso.³

Em termos de interpretação dos valores obtidos, Hirsch (2005) sugere três valores de referência:

³ Burell (2007, 2012) e Sangwal (2012) fornecem elementos adicionais de discussão a este respeito.

$h^N = 1$: limiar correspondente a um autor de sucesso;

$h^N = 2$: limiar correspondente a um autor excepcional;

$h^N = 3$: limiar correspondente a um autor “único”.

No conjunto dos autores de referência, seis obtêm valores inferiores a 1 enquanto 20 registam valores entre 1 e 2 e 3 autores alcançam valores superiores a 2. O h^N mais elevado é obtido por D. Shepherd, aproximando-se do limiar de 3 ($h^N = 2,90$), sendo seguido por F. Kellermanns ($h^N = 2,20$) e M. Wright ($h^N = 2,00$).

Mannella e Rossi (2013) propuseram uma variante a este índice – o *time-scaled h-index* – o qual se expressa do seguinte modo:

$$h^{TS} = \frac{h}{\sqrt{Y_{aa}}} \quad (4.4)$$

D. Shepherd permanece na posição cimeira entre os 29 autores de referência, exibindo $h^{TS} = 12,97$.

Os dois critérios base que serviram de orientação para a seleção do grupo de autores de referência foram, como explicitado, o número de artigos publicados e o número de citações obtido. Porém, também estes dados são influenciados por Y_{aa} . Assim, podemos obter métricas ajustadas: *time-scaled number of papers* (P^{TS}) e *time-scaled citation index* (C^{TS}). Estas calculam-se como seguidamente se apresenta:

$$P^{TS} = \frac{P}{Y_{aa}} \quad (4.5)$$

$$C^{TS} = \frac{C_T}{Y_{aa}} \quad (4.6)$$

em que, para além das variáveis já atrás identificadas, C_T corresponde ao número total de citações recebidas pelo autor.

A evidência para estes dois índices revela M. Wright (10,85) e D. Shepherd (10,30) como os mais prolíferos em termos de número médio de artigos por ano de atividade científica. O caso do primeiro autor é particularmente assinalável na medida em que o alcança com uma *academic age* de 39, evidenciando uma forte consistência em termos de produtividade ao longo do tempo.

Estes dois autores posicionam-se igualmente no *top 4* em matéria de citações por ano, num ranking liderado por S. Zahra com uma média de 654,6 citações por ano. Os valores menos expressivos de P^{TS} são obtidos por A. Carsrud (1,30) e H. Sapienza (1,66) enquanto seis autores recebem menos de 100 citações por ano. Nesse grupo inclui-se A. Carsrud mas não H. Sapienza, uma vez que este autor, apesar de ter um número mais limitado de artigos por ano, alcança um registo assinalável em termos de citações, situando-se em nono lugar entre os 29 autores, com um registo médio anual de 252,4 citações.

Entre as diferentes extensões do *h-index* que podem ser consideradas, Redner (2010) sugere a seguinte medida, a qual assenta no pressuposto de um crescimento aproximadamente linear do *h-index* com a raiz quadrada do número de citações:

$$R = \sqrt{\sum_{i=1}^P C_i} \quad (4.7)$$

Posteriormente, como forma de ajustamento a R tendo em vista atenuar o impacto exercido por artigos com um número muito elevado de citações, Levene et al. (2012) propuseram a seguinte medida:

$$j = \sum_{i=1}^P \sqrt{C_i} \quad (4.8)$$

Este índice – denominado *Levene j-index* – assumirá sempre valores maiores ou iguais a R . Os valores mais elevados em ambos os índices são obtidos por M. Wright, embora a diferença para o segundo autor seja muito ténue de acordo com R e bastante ampla em função de j . S. Zahra, D. Audretsch e D. Miller surgem também bem posicionados em ambas as medidas. Por seu lado, S. Carter regista $R = 49,6$, o que corresponde ao valor menor entre os 29 calculados. Evidenciando as conclusões potencialmente divergentes das duas métricas, apesar disso, este autor situa-se apenas como o quarto inferior de acordo com j ($j = 334,4$).

O próximo indicador bibliométrico que usamos designa-se *maxprod* e exhibe valores que são iguais ou superiores ao produto entre *h-index* e o número de citações obtido pelo último artigo integrante do *h-index* (aquele que tem menos citações entre os que são relevantes para h). Como definido por Kosmulski (2007), *maxprod* expressa-se como:

$$maxprod = \max\{i \times C_i, i = 1, 2, \dots, P\} \quad (4.9)$$

C_i é o número de citações obtidas pelos artigos de um dado autor, estando esses artigos ordenados de modo decrescente em função desse mesmo número de citações.

A análise do valor de i que gera o *maxprod* permite a seguinte interpretação:

- Se $i \geq h$, tal corresponde a casos em que o autor produz um número alto de artigos mas recebe um número limitado de citações;
- Se $i \approx h$, tal corresponde ao caso mais comum;
- Se $i \leq h$, tal corresponde a casos de autores de nível excepcional.

Na nossa base de dados, todos os 29 autores de referência posicionam-se neste último grupo. O valor médio de *maxprod* é de 2372,3. S. Zahra (6768), M. Wright (6624) e D. Miller (5070) lideram o ranking no que respeita a este indicador, sendo que apenas dois autores registam valores menores que 1 000 (S. Jack e S. Carter).

Antes de focarmos, para concluir a presente seção, o indicador multidimensional S , analisamos a evidência revelada pelo *Citation Distribution Score Index* (*CDS-index*) e relativizamo-lo por intermédio do *Citation Distribution Rate Index* (*CDR-index*). O *CDS – index* assume um leque 14 categorias/intervalos em função das citações recebidas por cada artigo de um dado autor. Pode obter-se como:

$$CDS = \sum_{g=1}^{14} g \times P_g \quad (4.10)$$

O índice g capta as categorias pré-definidas enquanto P_g expressa o número de artigos que o autor possui com um número de citações situado no intervalo estipulado. A estrutura de 14 categorias que aplicamos neste trabalho segue a proposta de Vinkler (2013), embora, naturalmente, seja possível desenvolver estruturas alternativas (Tabela 4.6).

Tabela 4.6 Categorias do CDS-index

Ranking	Número de citações		Ponderador (g)
	Mínimo	Máximo	
1	0	1	1
2	2	4	2
3	5	8	3
4	9	16	4
5	17	32	5
6	33	64	6
7	65	128	7
8	129	256	8

9	257	512	9
10	513	1 024	10
11	1 025	2 048	11
12	2 049	4 096	12
13	4 097	8 192	13
14	>8 192	-	14

Uma característica assinalável desta medida – diferentemente do que ocorre com a generalidade das medidas bibliométricas que atentam a citações – é o facto de valorizar (ainda que menos) os artigos que não receberam qualquer citação até esse momento.

Interessante é também a possibilidade de ter uma leitura comparada com o que seria o limite máximo alcançável por esse autor (ou seja, com os artigos que produziu) em termos de citações. Esse limite é definível pelo valor que seria obtido se todos os artigos tivessem um número de citações que os situassem no intervalo superior do *CDS*.

Assim, teremos:

$$CDR = \frac{CDS}{CDS_{max}} \quad (4.11)$$

sendo⁴:

$$CDS_{max} = 14P \quad (4.12)$$

Tomando em conta a evidência previamente explorada e a forma como é calculado o *CDS*, não surpreende que o autor que, com significativa distância face ao segundo autor de referência, exhibe valor mais elevado seja M. Wright (*CDS* = 1 952), sendo secundado por D. Audretsch (*CDS* = 1 191). Por seu turno, o ranking do índice *CDR* ostenta diferenças relevantes no que concerne à ordenação dos autores de referência, sendo liderado por H. Sapienza, o que se explica fundamentalmente pelo facto de este autor ser o que publicou menos artigos constantes na nossa base de dados (48) e, complementarmente, por ter gerado um impacto significativo com essas publicações (7319 citações, posicionando-se como o nono autor mais citado entre os 29 de referência).⁵

⁴ Veja-se Todeschini e Baccini (2016) para formas alternativas de definir esse limiar máximo.

⁵ Considere-se a discussão acima realizada a propósito de C^{TS} .

Concluimos a nossa análise na presente seção com a exposição do índice S (Ye, 2010), o qual tem a particularidade de ser a única medida que consideramos nesta seção que combina mais do que um indicador bibliométrico (enquadrando-se, portanto, nos *h-mixed synthetic indices*):

$$S = 100 \times \log_{10}(h \times \frac{C}{P}) \quad (4.13)$$

O referencial de 100 traça a separação entre o que se pode considerar uma fraca performance e uma boa performance, o que ocorre para valores superiores a esse limite. No caso da nossa base de dados, o limiar é ultrapassado, por larga margem, pelos 29 autores. Efetivamente, o menor valor é obtido por J. Astrachan ($S = 279,9$). Os autores com registo mais elevado aproximam-se de valores de 400 para S .

4.2.4 O Contributo de Autores Chave

Tomando por suporte toda a evidência abordada nas seções precedentes, afigura-se importante responder à seguinte questão: quais os autores mais influentes na área de estudo que focamos neste trabalho – empreendedorismo? Não é surpreendente que métricas distintas ofereçam respostas diferentes a esta questão dado que assumem critérios alternativos de resposta. Não obstante essa dificuldade, selecionamos três autores e procuramos abordar, de modo mais abrangente, o seu contributo neste domínio. O mais inquestionável dos autores escolhido é M. Wright, uma vez que se posiciona na posição cimeira entre os autores de referência no que respeita ao número de artigos, número de citações, CDS , P^{TS} , R e $j - index$. Adicionalmente, escolhemos D. Shepherd, pois exhibe o valor mais elevado de h^N , e S. Zahra, o qual obtém o valor mais elevado em C^{TS} e em $maxprod$.

Com base nesta seleção, efetuámos uma análise mais detalhada do seu percurso e contributo, o qual sintetizamos seguidamente.

4.2.4.1 Mike Wright

Mike Wright é professor de empreendedorismo, pertencente ao Departamento de Inovação e Empreendedorismo do *Imperial College London*, Reino Unido. Porém, num momento anterior esteve vinculado à *Nottingham University Business School* tendo escrito mais de 50 livros e 400 artigos em revistas académicas e profissionais sobre *management buy-outs*, *venture capital*, empreendedores habituais, empreendedores académicos, entre outros tópicos

relacionados. Tem ainda como afiliação *The Centre for Management Buy-out Research* do qual é diretor. Este foi o primeiro centro dedicado ao estudo de *private equity* e *buy-outs*, estabelecido por si na *Nottingham University Business School* mas que, em 2011, se transferiu também para o *Imperial College London*.

De realçar que Wright foi classificado como nº1 mundialmente para publicações em empreendedorismo académico e em empreendedorismo. É ainda editor da *Strategic Entrepreneurship Journal* e membro do *BVCA Research Advisory Board*.

No que respeita às suas temáticas de estudo, lidera a investigação sobre finanças e *governance* no *Enterprise Research Center* e os seus interesses de investigação incluem empreendedorismo, *family businesses*, finanças empresariais e *governance*.

No que concerne ao artigo mais citado de Wright, este intitula-se *Strategy in emerging economies* e foi escrito em colaboração com Robert E Hoskisson, Lorraine Eden e Chung Ming Lau, no decorrer do ano de 2000. Este artigo atingiu já as 3555 citações.

4.2.4.2 Dean Shepherd

Dean Shepherd é uma das figuras mais emblemáticas na área do empreendedorismo, sendo detentor de *MBA* e doutoramento obtidos na Bond University, Austrália. Atualmente, exerce o cargo de Professor Catedrático na *Mendoza College of Business*, pertencente à *Notre Dame University*, lecionando na área do empreendedorismo. No que respeita ao seu percurso, foi ainda professor de diversas unidades curriculares direcionadas para a vertente do Empreendedorismo, tais como empreendedorismo estratégico e liderança empreendedora na *Kelley School of Business, Indiana University*, EUA.

Em 2012, a *Jonkoping University*, na Suécia, premiou-o com um doutoramento *honoris causa* e no ano seguinte foi a vez da *Technische Universität München*, na Alemanha, fazer o mesmo. Além disso, destaca-se sobretudo pelas inúmeras investigações que tem levado a cabo, ao longo dos anos, abordando diversos conceitos e temáticas relacionadas com a tomada de decisão dos agentes económicos, atuação face às oportunidades existentes e aos recursos disponíveis, aprendizagem decorrente da experiência e imprevisibilidade do fracasso e alavancagem de recursos cognitivos.

Dean Sheperd é ainda editor da *Journal of Business Venturing* e tem publicado artigos académicos/científicos nas principais revistas de empreendedorismo, gestão estratégica, gestão das operações e psicologia. Conta com mais de 20 livros publicados.

Relativamente ao artigo de Shepherd que alcançou um maior número de citações, este foi o *Entrepreneurial orientation and small business performance: a configurational approach*, escrito em parceria com Johan Wiklund e publicado no ano de 2005. Este artigo pertence ao 20º volume da *Journal of Business Venturing* e conta com 2467 citações.

4.2.4.3 Shaker Zahra

Shaker Zahra é um professor de estratégia e diretor da *Carlson School of Management*, na Universidade de Minnesota. Adicionalmente possui funções de direção académica no *Gary S. Holmes Entrepreneurship Center*. Doutorou-se em *Business Administration* pela *University of Mississippi* e obteve um *MBA* em gestão pela *National University*.

A sua área de investigação está vocacionada para o desenvolvimento de capacidades empreendedoras em indústrias globais, o “*entrepreneurial knowledge*” e a missão do empreendedorismo corporativo na criação, absorção e conversão do conhecimento. Zahra faz uma análise detalha desde a criação de uma indústria, a sua evolução e as fontes de inovação adotadas como consequências do fenómeno de empreendedorismo.

Este autor é detentor de um vasto currículo, com destaque para os cinco doutoramentos *honoris causa*, atribuídos pela *Stockholm School of Economics*, *Jonkoping International Business School* (ambas na Suécia), *Ghent University* (Bélgica), *University of Messina* (Itália) e *Universidad de Olavide de Seville* (Espanha). Conquistou, em 2014, o prémio de *Global Award for Entrepreneurship Research*, “*Best paper*” pelo *Journal of Management Studies*, entre outros. As suas investigações já foram destacadas pelo *New York Times*, *Financial Times*, *USA Today*. Os seus artigos estão traduzidos em mais de dez línguas. Apresenta 12 livros publicados.

No que diz respeito às suas investigações, estas encontram-se publicadas nas principais revistas de empreendedorismo, entre as quais: *Academy of Management Journal*, *Academy of Management Review*, *Academy of Management Executive*, *Strategic Management Journal*, *Journal of Management*, *Journal of International Business Studies*, *Journal of Management Studies*, *Journal of Business Venturing*, *Journal of Organizational Behavior*.

O artigo mais citado de Zahra foi escrito em cooperação com Gerard George, denomina-se *Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension* e integra o volume 27 da *Academy of Management Review*. Este apresenta cerca de 9379 citações.

4.2.5 Número de Autores

Uma questão relevante no quadro da avaliação bibliométrica prende-se com o número de autores de cada trabalho científico (no caso da nossa análise, artigos) na medida em que a eles é atribuído o mérito associado ao contributo científico que esse trabalho proporciona. Na verdade, como documentado por Greene (2007), esta questão não assume especial proeminência até à década de 1920 uma vez que, por regra, os trabalhos científicos eram da autoria de apenas um autor. No entanto, De Castro e Grossman (1999) e Wuchty *et al.* (2007) salientam que os últimos 100 anos têm permitido, por um lado, registar um acréscimo generalizado do número de autores por publicação e, por outro, constatar que tal aumento tem ocorrido de modo transversal às várias áreas de investigação (artes, ciências sociais, engenharias, ciências da saúde, ciências de gestão, etc.).

Esta tendência tem implicado a emergência de novas questões, sendo possível salientar dois aspetos particulares: (i) as razões que se encontram subjacentes a essa evolução; (ii) as implicações daí decorrentes em termos da atribuição do mérito individual de trabalhos coletivos (a questão da “creditação” do contributo científico). No que respeita à primeira questão, alguns autores têm procurando sistematizar as motivações para a tendência crescente para o trabalho colaborativo (Beaver, 2001; Kennedy, 2003)⁶. No conjunto das mais importantes destacam-se: (i) o acesso a conhecimento especializado; (ii) o acesso a recursos não disponíveis; (iii) o acesso a recursos financeiros; (iv) o aumento da visibilidade e prestígio científico; (v) o aumento de eficiência; (vi) o acréscimo de ritmo de trabalho; (vii) a possibilidade de trabalhar problemas de maior dimensão e/ou complexidade; (viii) a criação de redes de contactos; (ix) a aprendizagem de novas técnicas; (x) a redução de erros; (xi) o estímulo intelectual; (xii) o aumento do foco do trabalho na vertente da investigação; e (xiii) reduzir o isolamento no trabalho.

Por seu turno, no que respeita à segunda questão – as formas de aferir o contributo individual no contexto de um trabalho conjunto – tem emergido uma extensa literatura que tenta proceder

⁶ Sobre este assunto, veja-se ainda Speck et al. (1999) e Sonnenwald (2007).

à “fragmentação” dos “retornos” do contributo científico (publicação em si mesmo, citações) pelos diferentes autores. Esses métodos são atualmente bastante extensos e vão desde a creditação integral desses resultados a cada um dos autores até formas muito diversas de proceder à sua divisão (Liu e Fang, 2012). Naturalmente, a questão ganha um grau adicional de complexidade à medida que o número de autores aumenta, sendo fácil imaginar a dificuldade associada à identificação do contributo individual de artigos que incluem, por vezes, dezenas de autores.

No âmbito do trabalho empírico que desenvolvemos neste estudo, procuramos testar a validade de duas hipóteses:

1ª Hipótese: o número médio de autores por artigo tem aumentado ao longo do tempo.

2ª Hipótese: essa evolução difere, em termos quantitativos, entre revistas.

As Tabelas que seguidamente se expõem permitem avaliar a validade destas duas hipóteses. A Tabela 4.7 apresenta, para a globalidade da nossa amostra de artigos, a sua distribuição por número de autores.

Tabela 4.7 Número de autores por artigo

Número de autores	Número de artigos	%
1	3 024	27,49
2	4 080	37,09
3	2 709	24,63
4	940	8,55
5	175	1,59
6	44	0,4
7	15	0,14
8	9	0,08
9	2	0,02
14	1	0,01
Total	10 999	100

Do total de 10999 artigos considerados, é possível concluir que apenas 3024 (27,5%) é produzido por apenas um autor. O número mais frequente de autores é dois, correspondendo a 37,1% do total de artigos. Importa ainda salientar que 246 artigos (2,2%) é assinado por cinco ou mais autores, sendo que 12 artigos são da autoria de oito ou mais autores e o artigo com

maior número de autores foi realizado por 14 autores, tendo sido publicado no *Entrepreneurship and Regional Development* em 2007.

A Tabela 4.8 considera informação mais detalhada, cruzando evolução temporal e revistas e evidenciando o número médio de autores registado.

Tabela 4.8 Número médio de autores por artigo – Análise por revista

Anos	ERD	ET&P	FBR	JoE	IEMJ	IJEBR	IJEI	ISBJ	JBV	JFBS	Média
1988		2,00	1,38					1,67	2,11		1,74
1989	1,52	2,00	1,26					1,63	1,96		1,67
1990	1,79	1,94	1,44					1,63	2,11		1,79
1991	1,72	1,91	1,44					1,84	2,23		1,77
1992	1,75	1,69	1,46	1,17				1,86	2,10		1,71
1993	2,09	1,92	1,63	1,45				2,06	1,90		1,88
1994	1,95	2,50	1,76	1,36				1,68	2,10		1,88
1995	1,82	1,69	1,64	1,82		1,25		1,75	2,00		1,72
1996	1,67	2,00	2,20	1,36		2,33		1,85	2,12		1,87
1997	1,42	2,32	1,95	1,54		1,42		2,33	2,00		1,89
1998	1,63	1,96	1,70	1,45		1,73		2,21	1,83		1,82
1999	1,79	2,33	2,24	1,30		2,00		1,53	2,04		1,86
2000	1,82	2,25	1,44	1,75		2,00	1,95	1,68	2,41		1,96
2001	2,22	2,23	2,05	1,11		1,22	1,94	1,87	2,19		1,95
2002	1,67	2,52	2,00	1,56		2,29	2,26	2,25	1,96		2,08
2003	1,95	2,38	1,90	1,33		1,67	1,86	2,00	2,19		2,03
2004	1,83	2,56	2,20	1,63		2,41	1,83	2,08	1,97		2,07
2005	1,90	1,76	1,88	1,63	2,43	1,70	1,92	1,95	2,45		1,98
2006	2,06	2,72	2,12	1,73	2,38	1,95	1,79	2,43	2,51		2,21
2007	2,61	2,39	2,16	2,00	2,42	1,56	2,00	2,35	1,74		2,19
2008	2,05	2,71	2,26	1,64	2,55	1,61	2,00	2,46	2,24		2,24
2009	2,13	2,44	2,33	1,80	2,04	2,38	1,92	2,10	2,55		2,21
2010	2,48	2,65	2,50	1,45	2,10	2,47	2,59	2,48	2,60	2,72	2,40
2011	2,05	2,54	2,33	2,00	2,67	2,15	2,27	2,19	2,45	2,30	2,31
2012	2,26	2,70	2,61	1,92	2,36	2,79	2,17	2,56	2,59	2,95	2,46
2013	2,22	2,73	3,18	2,30	2,79	2,32	2,71	2,52	2,54	2,76	2,50
2014	2,35	2,71	2,94	2,09	2,65	2,54	2,68	2,57	2,64	2,57	2,53
2015	2,80	2,75	2,82	2,30	3,18	2,35	2,96	2,78	2,85	2,86	2,64
2016	2,36	2,53	3,09	2,09	2,94	2,34	2,23	2,49	2,69	2,95	2,58
2017	2,78	2,97	3,00	2,00	2,94	2,51	2,26	2,53	2,87	3,00	2,64

Tabela 4.8 Número médio de autores por artigo – Análise por revista (cont.)

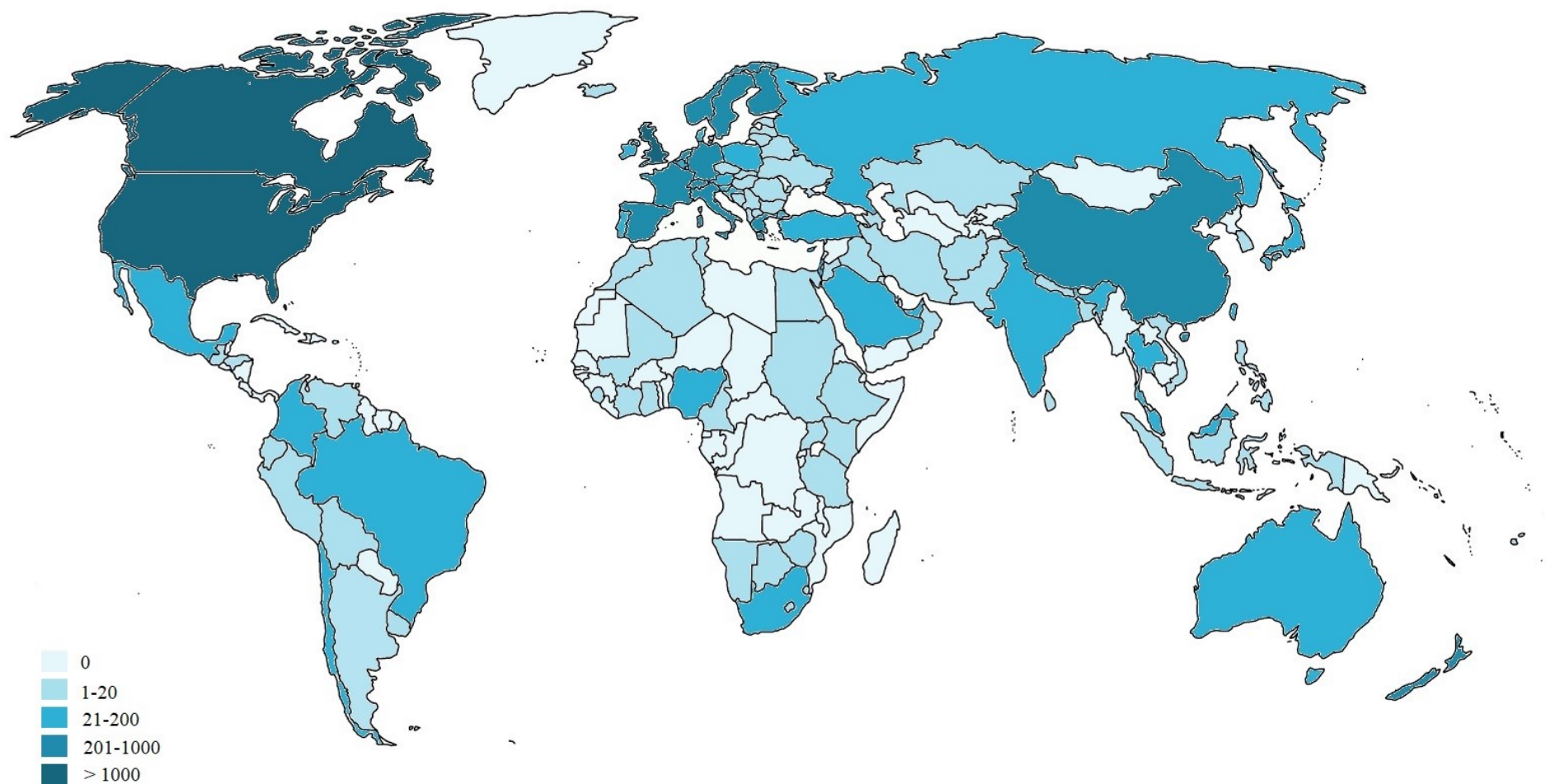
Anos	JIE	JSBED	JSBM	JEC	JSBE	SE	SBE	SEJ	VC	WREMSD	Média
1988			1,89		1,46						1,74
1989			1,87		1,78		1,42				1,67
1990			1,75		1,74		1,96				1,79
1991			1,97		1,50		1,50				1,77
1992			1,88		1,54		1,44				1,71
1993			2,18		1,76		1,62				1,88
1994			2,09		1,62		1,61				1,88
1995			1,67	1,85	1,53		1,77				1,72
1996			1,88	1,78	1,96		1,46				1,87
1997			1,83	2,00	2,25		1,82				1,89
1998		1,86	2,15	1,83	1,89		1,67				1,82
1999		2,22	1,59	1,82	1,92		1,61		1,76		1,86
2000		2,04	1,97	1,89	1,94		1,88		1,82		1,96
2001		2,00	1,97	1,80	1,85		1,69		2,42		1,95
2002		2,14	2,17	2,06	2,01		1,86		2,13		2,08
2003	2,19	2,12	2,50	1,58	2,04		1,90		2,11		2,03
2004	2,93	2,02	2,29	2,13	2,10		1,73		2,00		2,07
2005	2,13	2,09	2,10	1,71	2,20	1,00	2,24		1,78	1,58	1,98
2006	1,50	2,33	2,38	1,69	2,14	1,88	2,15		2,42	2,24	2,21
2007	1,83	2,09	2,32	2,06	2,17	1,90	2,30	2,29	2,71	2,24	2,19
2008	1,89	2,09	2,64	2,40	2,05	1,87	2,19	2,43	1,81	2,13	2,24
2009	2,40	1,95	2,39	2,21	2,20	1,87	2,15	2,83	2,00	1,73	2,21
2010	2,40	2,16	2,52	2,21	2,22	1,87	2,33	2,35	2,63	2,26	2,40
2011	2,36	2,30	2,50	2,06	2,25	2,20	2,33	2,68	1,73	2,09	2,31
2012	2,27	2,63	2,80	1,95	2,29	1,60	2,43	2,47	2,19	2,60	2,46
2013	2,00	2,57	2,51	1,95	2,31	1,53	2,45	2,89	2,53	2,54	2,50
2014	2,06	2,55	2,93	2,75	1,83	1,93	2,41	2,86	2,65	2,33	2,53
2015	2,35	2,49	2,71	2,11	2,00	2,00	2,63	2,60	1,94	2,00	2,64
2016	2,38	2,47	2,84	2,50	2,21	2,22	2,62	2,91	2,56	2,46	2,58
2017	2,25	2,68	2,73	2,75	2,04	2,20	2,68	2,50	2,93	2,42	2,64

Da análise da evidência, torna-se clara a validade de ambas as hipóteses acima definidas. Efetivamente, a leitura temporal da evidência documenta que, relativamente ao número médio de autores por artigo, o valor mínimo é obtido no segundo ano da análise (1989), com 1,67 autores, em média. Inversamente, o máximo registado, que se cifra em 2,64 autores, ocorre em 2015 e 2017, ou seja, nos anos terminais. Esta conclusão torna-se mais robusta se complementada com leitura individualizada por revista. Em todas elas, é notória uma clara evolução crescente do número médio de autores e apenas em duas das vinte revistas incluídas na base de dados o máximo para a variável número médio de autores ocorre em período anterior aos últimos cinco anos (2013-2017): *Journal of International Entrepreneurship* e *World Review of Entrepreneurship Management and Sustainable Development*. É possível ainda constatar diferenças relevantes entre revistas, sendo que os valores mais elevados do número médio de autores são registados pela *Family Business Review*, em 2013, e pelo *International Entrepreneurship and Management Journal*, em 2015, ambos com valores superiores a três autores por artigo.

4.2.6 Países de Origem

Um elemento fundamental no quadro da análise bibliométrica prende-se com a identificação dos países a que pertencem as instituições a que os autores se encontram afiliados. Essa informação fornece elementos relevantes pois permite compreender a origem dos contributos científicos, identificando as localizações em que se concentram os autores mais influentes e que mais marcam a literatura especializada. Nesse sentido, avaliamos, para a totalidade dos autores dos 10 999 artigos considerados, a origem geográfica das respetivas instituições, num total de 227 países (Figura 4.2).

Figura 4. 2 Distribuição dos autores dos artigos por país



Para efeito de análise, tomámos em consideração cinco intervalos: 0 autores, entre 1 e 20 autores, entre 21 e 200, entre 201 e 1 000 e superior a 1 000. A leitura dos resultados obtidos permite verificar que 112 países não incluem qualquer autor entre os que produziram os 10 999 artigos da nossa base de dados. Por seu lado, 72 países têm entre 1 e 20 autores, 26 países têm entre 21 e 200 e apenas 17 países têm mais de 201 autores. Deste último grupo, um leque ainda mais restrito de países (3) exhibe mais de 1 000 autores. Esse grupo de três países não causa surpresa dado o atual domínio dos países anglo-saxónicos na investigação científica, nomeadamente nas revistas de referência, publicada em inglês: Estados Unidos que, com um total de 5 456 autores lidera desatacadado o ranking, seguido do Reino Unido (3 266) e do Canadá (1 011). As dez primeiras posições são ocupadas, para além dos três já identificados, por: Alemanha (872), Espanha (779), Suécia (685), Itália (629), Austrália (606), Holanda (575) e França (464).

Interessante é ainda notar o caso da China que, tomando em conta a globalidade dos autores de artigos, se situa já na 13^a posição com um total de 261 autores. Essa posição revela a emergência deste país enquanto fonte de produção de conhecimento, nomeadamente em período mais recente, sendo expetável que a sua posição venha ainda a elevar-se nos próximos anos. Finalmente, uma referência ao caso português que se posiciona na 21^a posição com 165 autores de artigos afiliados a instituições nacionais (nomeadamente universidades).

4.3 Análise por Revista

Para além dos elementos de análise por autor que desenvolvemos nas seções anteriores e da avaliação por artigo que efetuaremos na próxima seção, um outro nível essencial de análise é concretizado ao nível da revista.

Tendo em vista expor elementos de avaliação qualitativa das revistas que seleccionámos para este trabalho, consideramos, em seguida, o seguinte leque de métricas:

- Posicionamento no ranking da *Association of Business Schools* (ABS), o qual, aliás, como acima mencionámos, serviu de suporte à seleção das revistas;
- Índice h (*h – index*), o qual capta o número de artigos publicados na revista que alcançaram, até ao momento presente, pelo menos h citações.⁷

⁷ Note-se a ligeira adaptação (substituição de autor por revista) face ao índice obtido anteriormente para os autores de referência.

- . *CDS – index*, construído de modo matematicamente equivalente e com a mesma interpretação do produzido por autor;
- . *R – index*;
- . *j – index*.

No que especificamente respeita ao posicionamento no ranking da ABS, é importante clarificar a leitura que a própria entidade produtora do *ranking* efetua dos diferentes níveis que atribui bem como a metodologia usada. Começando por esta última, a elaboração do *ranking* assenta na consideração de cinco fontes de informação: (i) avaliação por parte de investigadores de topo nas áreas/subáreas incluídas no *ranking*; (ii) métricas de citações relativas aos últimos cinco anos; (iii) avaliação por parte do editor e da comissão científica relativamente ao nível qualitativo alcançado pela revista e da sua trajetória; (iv) número de vezes que a revista surge mencionada como revista de referência em cinco outros *rankings* internacionais reconhecidos; (v) tempo de existência da revista (existindo limitações quanto ao posicionamento que revistas inexistentes ou não constantes em versões anteriores do *ranking* podem alcançar).

O ranking da ABS inclui cinco níveis (quatro níveis base e um de distinção), sendo estes caracterizados do seguinte modo:

Nível 4*: revistas de excelência. Constituem um pequeno grupo de revistas encaradas como as melhores a nível mundial na sua área. Surgem posicionadas no topo dos mais prestigiados *rankings* internacionais.

Nível 4: revistas que publicam os artigos de mais elevada qualidade. São revistas de topo na respetiva área, com elevadas taxas de submissão e muito reduzidas taxas de aceitação. A avaliação pelos pares é muito exigente. São revistas posicionadas no topo do seu domínio no que concerne a indicadores bibliométricos de referência.

Nível 3: revistas que publicam artigos de elevado nível e que gozam de acentuado prestígio. São revistas muito seletivas no tocante à aceitação de artigos, exibindo taxas de rejeição bastante altas. A avaliação pelos pares é muito exigente. São revistas usualmente bem posicionadas nas diferentes métricas bibliométricas.

Nível 2: revistas que publicam investigação original com padrões sólidos de qualidade. São revistas bem posicionadas no seu domínio, sendo os artigos rigorosamente avaliados. O respetivo impacto em termos de citações é, por vezes, reduzido. Neste

leque de revistas são frequentemente publicados artigos “*practitioner-oriented*” de elevada qualidade.

Nível 1: revistas que publicam artigos de qualidade reconhecida, embora mais modesta.

A avaliação pelos pares é, por vezes, realizada de modo menos exigente.

A Tabela 4.9 apresenta a evidência obtida a este nível (sendo possível acrescentar-lhe outra informação que a generalidade das revistas disponibiliza nas suas páginas na internet, facto que, também em si, releva a importância deste tipo de abordagem quantitativa).

Tabela 4.9 Indicadores bibliométricos por revista

	<i>j</i>	<i>R</i>	<i>h</i>	<i>CDS</i>	<i>CDR</i>
WREMSD	215,99	21,19	10	356	10,91
VC	971,18	68,15	37	1027	25,12
SEJ	397,86	40,99	23	444	22,82
SBE	6492,82	214,04	99	6062	29,28
JSBM	3112	146,94	78	2890	30,36
JSBED	2297,14	106,32	49	2350	23,68
JIE	615,29	54,26	32	666	24,15
JFBS	492,05	46,27	22	506	21,9
JBV	7513,62	289,02	155	5542	41,89
ISBJ	3434,43	145,96	67	3329	29,99
IJEI	144,6	17,35	8	203	12,08
IJEBR	1637,15	94,44	46	1712	24,65
IEMJ	1146,66	70,7	35	1262	21,72
JoE	144,83	19,85	9	202	15,03
FBR	3377,93	165,55	85	2939	32,9
ET&P	3629,02	181,93	94	3001	35,31
ERD	3240,11	148,03	74	3063	30,73

Nota: nesta tabela é apenas apresentada informação relativa às revistas sobre as quais existia no Scopus informação sobre o número de citações dos seus artigos.

Em termos globais, sobressaem como as “melhores”⁸ revistas o *Journal of Business Venturing*, o *Entrepreneurship, Theory and Practice* (ambas nível 4 da ABS) e o *Small Business Economics* (classificada como nível 3 da ABS). Este resultado parece, assim, desde logo, oferecer suporte para classificações em forma de ranking, como o produzido pela ABS.

No indicador mais difundido – *h – index* (Hirsch, 2005) – o *Journal of Business Venturing* surge claramente destacado, com 155 artigos que possuem 155 ou mais citações. Os segundo e terceiro lugares (*Small Business Economics* e *Entrepreneurship, Theory and Practice*) registam, respetivamente, 99 e 94 artigos em condições análogas (ou seja, com mais do que 99 ou 94 citações, consoante o caso). Do leque de 20 revistas considerado, o *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, o *Journal of Entrepreneurship* e o *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development* ocupam as posições finais em todas as cinco medidas bibliométricas calculadas.

⁸ A utilização das aspas visa aqui clarificar que vários sentidos podem ser válidos para aferir a qualidade de uma publicação, incluindo muitos outros que aqui não são incluídos.

Tabela 4.10 Análise por revista – Identificação dos autores e artigos centrais

Revista	Autores com maior número:		Artigos mais citados
	Artigos	Citações na revista	
1 <i>Entrepreneurship and Regional Development</i>	Westhead, P. (12)	Johannisson, B. (954)	Krueger, N., & Carsrud, A. (1993). Entrepreneurial intentions: applying the theory of planned behaviour. (427)
	Johannisson, B. (10)	Anderson, A. (641)	Lechner, C., & Dowling, M. (2003). Firm networks: external relationships as sources for the growth and competitiveness of entrepreneurial firms. (358)
	Harrison, R. (9)	Davidsson, P. (609)	Delmar, F., & Davidsson, P. (2000). Where do they come from? Prevalence and characteristics of nascent entrepreneurs. (342)
	Mason, C. (9)	Westhead, P. (562)	Steyaert, C., & Katz, J. (2004). Reclaiming the space of entrepreneurship in society: geographical, discursive and social dimensions. (282)
	Huggins, R. (8)	Carsrud, A. (558)	Anderson, A., & Jack, S. (2002). The articulation of social capital in entrepreneurial networks: a glue or a lubricant? (257)
2 <i>Entrepreneurship: Theory and Practice</i>	Chrisman, J. (35)	Wiklund, J. (1489)	Austin, J., Stevenson, H., & Wei-Skillern, J. (2006). Social and commercial entrepreneurship: same, different, or both? (793)
	Shepherd, D. (26)	Lumpkin, G. (1435)	Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G. T., & Frese, M. (2009). Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future. (631)
	Chua, J. (20)	Chrisman, J. (1393)	Carney, M. (2005). Corporate governance and competitive advantage in family-controlled firms. (507)
	Wright, M. (20)	Shepherd, D. (1312)	Ahl, H. (2006). Why research on women entrepreneurs needs new directions. (439)
	Wiklund, J. (18)	Chua, J. (1268)	Welter, F. (2011). Contextualizing entrepreneurship—conceptual challenges and ways forward. (421)
3 <i>Family Business Review</i>	Astrachan, J. (17)	Astrachan, J. (1942)	Habbershon, T. G., & Williams, M. L. (1999). A resource-based framework for assessing the strategic advantages of family firms. (716)
	Chrisman, J. (14)	Sharma, P. (1636)	Sharma, P. (2004). An overview of the field of family business studies: Current status and directions for the future. Family business review, 17(1), 1-36. (564)
	Ward, J. (12)	Chrisman, J. (1443)	Sharma, P., Chrisman, J. J., & Chua, J. H. (1997). Strategic management of the family business: Past research and future challenges. (419)
	Kellermanns, F. (11)	Chua, J. (1179)	Astrachan, J. H., Klein, S. B., & Smyrnios, K. X. (2002). The F-PEC scale of family influence: A proposal for solving the family business definition problem. (390)
	Chua, J. (10)	Ward, J. (913)	Tagiuri, R., & Davis, J. (1996). Bivalent attributes of the family firm. (379)

Tabela 4.10 Análise por revista – Identificação dos autores e artigos centrais (cont.)

Revista	Autores com maior número:		Artigos mais citados
	Artigos	Citações na revista	
4 <i>Journal of Entrepreneurship</i>	Misra, S. (6)	Trivedi, C. (57)	Trivedi, C., & Stokols, D. (2011). Social enterprises and corporate enterprises: Fundamental differences and defining features. (29)
	Singh, S. (6)	Stokols, D. (29)	Lenka, U., Suar, D., & Mohapatra, P. K. (2009). Service quality, customer satisfaction, and customer loyalty in Indian commercial banks. (25)
		Lenka, U. (25)	Lehner, O. M., & Kansikas, J. (2012). Opportunity recognition in social entrepreneurship: A thematic meta analysis. (22)
		Mohapatra, P. (25)	Higgins, D., Smith, K., & Mirza, M. (2013). Entrepreneurial education: Reflexive approaches to entrepreneurial learning in practice.
		Suar, D. (25)	Trivedi, C. (2010). Towards a social ecological framework for social entrepreneurship. (19)
5 <i>International Entrepreneurship and Management Journal</i>	Ferreira, J. (9)	Liñán, F. (340)	Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J. C., & Rueda-Cantuche, J. M. (2011). Factors affecting entrepreneurial intention levels: a role for education. (107)
	Williams, C. (9)	Urbano, D. (143)	Guerrero, M., Rialp, J., & Urbano, D. (2008). The impact of desirability and feasibility on entrepreneurial intentions: A structural equation model. (95)
	Lee, S. (6)	Lim, S. (126)	Hechavarria, D. M., & Reynolds, P. D. (2009). Cultural norms & business start-ups: the impact of national values on opportunity and necessity entrepreneurs. (95)
	Liñán, F. (6)	Williams, C. (120)	Díaz-García, M. C., & Jiménez-Moreno, J. (2010). Entrepreneurial intention: the role of gender. (86)
	Raposo, M. (6)	Lee, S. (119)	Linan, F. (2008). Skill and value perceptions: how do they affect entrepreneurial intentions? (85)
	Wincent, J. (6)	Guerrero, M. (110)	
6 <i>International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research</i>	Jones, O. (12)	Cope, J. (392)	Cope, J., & Watts, G. (2000). Learning by doing—an exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning. (335)
	Anderson, A. (10)	Anderson, A. (360)	Segal, G., Borgia, D., & Schoenfeld, J. (2005). The motivation to become an entrepreneur. (207)
	Deakins, D. (9)	Watts, G. (339)	Littunen, H. (2000). Entrepreneurship and the characteristics of the entrepreneurial personality. (178)
	Smith, R. (7)	Borgia, D. (207)	Rae, D. (2000). Understanding entrepreneurial learning: a question of how? (155)
	Williams, C. (7)	Schoenfeld, J. (207)	Jack, S. L., & Anderson, A. R. (1999). Entrepreneurship education within the enterprise culture: producing reflective practitioners. (155)
		Segal, G. (207)	

Tabela 4.10 Análise por revista – Identificação dos autores e artigos centrais (cont.)

Revista	Autores com maior número:		Artigos mais citados
	Artigos	Citações na revista	
7 <i>International Journal of Entrepreneurship and Innovation</i>	Anderson, A. (8)	McAdam, R. (17)	Adom, K. (2014). Beyond the marginalization thesis: an examination of the motivations of informal entrepreneurs in sub-Saharan Africa: insights from Ghana. (16)
	Galloway, L. (8)	Adom, K. (16)	Dobson, S., Breslin, D., Suckley, L., Barton, R., & Rodriguez, L. (2013). Small firm survival and innovation: An evolutionary approach. (13)
	Kickul, J. (7)	Weismeier-Sammer, D. (14)	Weismeier-Sammer, D., Frank, H., & von Schlippe, A. (2013). Untangling 'Familianness' A Literature Review and Directions for Future Research. (13)
	McAdam, R. (7)	Barton, R., Breslin, D., Dobson, S., Frank, H., Galloway, L., Martin, L., Rodriguez, L., Suckley, L., Von Schlippe, A. (13)	Danson, M., Galloway, L., Cabras, I., & Beatty, T. (2015). Microbrewing and entrepreneurship: the origins, development and integration of real ale breweries in the UK. (11)
	Warren, L. (7)		Harris, R., McAdam, R., McCausland, I., & Reid, R. (2013). Knowledge management as a source of innovation and competitive advantage for SMEs in peripheral regions. (10)
8 <i>International Small Business Journal</i>	Wright, M. (15)	Westhead, P. (674)	Miesenbock, K. (1988). Small businesses and exporting: a literature review. (292)
	Ram, M. (14)	Anderson, A. (566)	Gibb, A. (1993). Enterprise culture and education: Understanding enterprise education and its links with small business, entrepreneurship and wider educational goals. (268)
	Westhead, P. (14)	Gibb, A. (555)	Jennings, P., & Beaver, G. (1997). The performance and competitive advantage of small firms: a management perspective. (244)
	Stanworth, J. (11)	Wright, M. (457)	Bell, J., Crick, D., & Young, S. (2004). Small firm internationalization and business strategy: an exploratory study of 'knowledge-intensive' and 'traditional' manufacturing firms in the UK. (234)
	Mason, C. (9)	Ram, M. (446)	Chell, E. (2007). Social enterprise and entrepreneurship: Towards a convergent theory of the entrepreneurial process. (217)
	Smallbone, D. (9)		
9 <i>Journal of Business Venturing</i>	Shepherd, D. (28)	Zahra, S. (4768)	Krueger Jr, N., Reilly, M., & Carsrud, A. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. (1096)
	Zahra, S. (19)	Shepherd, D. (2834)	Cooper, A., Gimeno-Gascon, F., & Woo, C. (1994). Initial human and financial capital as predictors of new venture performance. (922)
	Wright, M. (17)	Shane, S. (2552)	Chen, C., Greene, P., & Crick, A. (1998). Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers? (788)
	Shane, S. (15)	Cooper, A. (2525)	Lumpkin, G., & Dess, G. (2001). Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle. (784)
	Gartner, W. (12)	Wright, M. (2382)	Wiklund, J., & Shepherd, D. (2005). Entrepreneurial orientation and small business performance: a configurational approach. (735)
	Sapienza, H. (12)		

Tabela 4.10 Análise por revista – Identificação dos autores e artigos centrais (cont.)

Revista	Autores com maior número:		Artigos mais citados
	Artigos	Citações na revista	
10 <i>Journal of Family Business Strategy</i>	Kellermanns, F. (9)	Kellermanns, F. (308)	Zellweger, T. M., Eddleston, K. A., & Kellermanns, F. W. (2010). Exploring the concept of familiness: Introducing family firm identity. (151)
	Block, J. (7)	Zellweger, T. (227)	Astrachan, J. H. (2010). Strategy in family business: Toward a multidimensional research agenda. (97)
	Miller, D. (7)	Eddleston, K. (218)	Sarstedt, M., Ringle, C. M., Smith, D., Reams, R., & Hair Jr, J. F. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers. (83)
		Memili, E. (105)	Mazzi, C. (2011). Family business and financial performance: Current state of knowledge and future research challenges. (66)
		Miller, D. (104)	Arosa, B., Iturralde, T., & Maseda, A. (2010). Outsiders on the board of directors and firm performance: Evidence from Spanish non-listed family firms. (50)
11 <i>Journal of International Entrepreneurship</i>	Saarenketo, S. (8)	Puumalainen, K. (256)	Jantunen, A., Puumalainen, K., Saarenketo, S., & Kyläheiko, K. (2005). Entrepreneurial orientation, dynamic capabilities and international performance. (148)
	Dana, L. (7)	Saarenketo, S. (250)	Lu, J. W., & Beamish, P. W. (2006). SME internationalization and performance: Growth vs. profitability. (92)
	Andersson, S. (6)	Kyläheiko, K. (179)	Rialp, A., Rialp, J., Urbano, D., & Vaillant, Y. (2005). The born-global phenomenon: A comparative case study research. (81)
	Puumalainen, K. (6)	Jantunen, A. (160)	Schweizer, R., Vahlne, J. E., & Johanson, J. (2010). Internationalization as an entrepreneurial process. (79)
		Gabrielsson, M. (115)	Coviello, N. E., & Cox, M. P. (2006). The resource dynamics of international new venture networks. (72)
12 <i>Journal of Small Business and Enterprise Development</i>	Matlay, H. (22)	Matlay, H. (757)	Ruzzier, M., Hisrich, R. D., & Antoncic, B. (2006). SME internationalization research: past, present, and future. (204)
	Westhead, P. (9)	Hisrich, R. (480)	Antoncic, B., & Hisrich, R. D. (2003). Clarifying the intrapreneurship concept. (174)
	Hisrich, R. (8)	Rae, D. (444)	Shaw, E., & Carter, S. (2007). Social entrepreneurship: Theoretical antecedents and empirical analysis of entrepreneurial processes and outcomes. (166)
	Rae, D. (7)	Antoncic, B. (379)	Solomon, G. (2007). An examination of entrepreneurship education in the United States. (146)
	Smallbone, D. (7)	Ruzzier, M. (204)	Matlay, H. (2008). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial outcomes. (145)

Tabela 4.10 Análise por revista – Identificação dos autores e artigos centrais (cont.)

Revista	Autores com maior número:		Artigos mais citados
	Artigos	Citações na revista	
13 <i>Journal of Small Business Management</i>	Dana, L. (15)	Greene, P. (467)	Buttner, E. H., & Moore, D. P. (1997). Women's organizational exodus to entrepreneurship: self-reported motivations and correlates with success. (328)
	Van Auken, H. (14)	Matthews, C. (403)	Verhees, F. J., & Meulenbergh, M. T. (2004). Market orientation, innovativeness, product innovation, and performance in small firms. (318)
	Dant, R. (9)	Morris, M. (343)	Dhanaraj, C., & Beamish, P. W. (2003). A resource-based approach to the study of export performance. (295)
	Morris, M. (8)	Buttner, E. (328)	Kuratko, D. F., Hornsby, J. S., & Naffziger, D. W. (1997). An examination of owner's goals in sustaining entrepreneurship. (237)
		Moore, D. (328)	Neck, H. M., & Greene, P. G. (2011). Entrepreneurship education: known worlds and new frontiers. (232)
14 <i>Journal of Enterprising Culture</i>	Carsrud, A. (7)	n.d.	n.d.
	Tan, W. (6)	n.d.	n.d.
	Dana, L. (5)	n.d.	n.d.
	Fayolle, A. (5)	n.d.	n.d.
	Lau, T. (5)	n.d.	n.d.
	Witt, P. (5)	n.d.	n.d.
15 <i>Journal of Small Business and Entrepreneurship</i>	Dana, L. (8)	n.d.	n.d.
	Knight, R. (8)	n.d.	n.d.
	McGillis, S. (5)	n.d.	n.d.
	Riding, A. (5)	n.d.	n.d.
	Schell, B. (5)	n.d.	n.d.
	Tan, T. (5)	n.d.	n.d.
16 <i>Social Enterprise Journal</i>	Bull, M. (6)	n.d.	n.d.
	Ridley-Duff, R. (5)	n.d.	n.d.

Tabela 4.10 Análise por revista – Identificação dos autores e artigos centrais (cont.)

Revista	Autores com maior número:		Artigos mais citados
	Artigos	Citações na revista	
17 <i>Small Business Economics</i>	Acs, Z. (35)	Thurik, R. (2722)	Wennekers, S., & Thurik, R. (1999). Linking entrepreneurship and economic growth. (692)
	Audretsch, D. (28)	Acs, Z. (2141)	Reynolds, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., De Bono, N., Servais, I., ... & Chin, N. (2005). Global entrepreneurship monitor: Data collection design and implementation 1998–2003. (541)
	Thurik, R. (20)	Reynolds, P. (1525)	Brüderl, J., & Preisendörfer, P. (1998). Network support and the success of newly founded business. (513)
	Link, A. (16)	Wennekers, S. (1484)	Gaglio, C. M., & Katz, J. A. (2001). The psychological basis of opportunity identification: Entrepreneurial alertness. (419)
	Wright, M. (16)	Audretsch, D. (1430)	Acs, Z. J., Audretsch, D. B., & Lehmann, E. E. (2013). The knowledge spillover theory of entrepreneurship. (388)
18 <i>Strategic Entrepreneurship Journal</i>	Wright, M. (9)	Barney, J. (459)	Alvarez, S. A., & Barney, J. B. (2007). Discovery and creation: Alternative theories of entrepreneurial action. (443)
	Baron, R. (7)	Alvarez, S. (453)	Short, J. C., Moss, T. W., & Lumpkin, G. T. (2009). Research in social entrepreneurship: Past contributions and future opportunities. (300)
	Agarwal, R. (6)	Baron, R. (379)	Shah, S. K., & Tripsas, M. (2007). The accidental entrepreneur: The emergent and collective process of user entrepreneurship. (166)
	Hmieleski, K. (6)	Short, J. (352)	Baron, R. A. (2007). Behavioral and cognitive factors in entrepreneurship: Entrepreneurs as the active element in new venture creation. (127)
	Ireland, R. (6)	Lumpkin, G. (340)	Bingham, C. B., Eisenhardt, K. M., & Furr, N. R. (2007). What makes a process a capability? Heuristics, strategy, and effective capture of opportunities. (125)
19 <i>Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance</i>	Wright, M. (9)	Wright, M. (249)	Van Osnabrugge, M. (2000). A comparison of business angel and venture capitalist investment procedures: an agency theory-based analysis. (97)
	Harrison, R. (7)	Sohl, J. (219)	Sohl, J. E. (1999). The early-stage equity market in the USA. (95)
	Riding, A. (7)	Shepherd, D. (207)	Greene, P. G., Brush, C. G., Hart, M. M., & Saporito, P. (2001). Patterns of venture capital funding: is gender a factor? (95)
	Aernoudt, R. (6)	Brush, C. (191)	Shepherd, D. A., & Zacharakis, A. (2001). The venture capitalist-entrepreneur relationship: control, trust and confidence in co-operative behaviour. (90)
	Cumming, D. (6)	Hart, M. (175)	Shepherd, D. A., & Zacharakis, A. (1999). Conjoint analysis: A new methodological approach for researching the decision policies of venture capitalists. (81)

Tabela 4.10 Análise por revista – Identificação dos autores e artigos centrais (cont.)

Revista	Autores com maior número:		Artigos mais citados
	Artigos	Citações na revista	
20 <i>World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development</i>		Gërguri-Rashiti, S. (36)	Ramadani, V., Hisrich, R. D., & Gërguri-Rashiti, S. (2015). Female entrepreneurs in transition economies: Insights from Albania, Macedonia and Kosovo. (36)
		Hisrich, R. (36)	Rajab, B., & Handley-Schachler, M. (2009). Corporate risk disclosure by UK firms: trends and determinants. (19)
		Ramadani, V. (36)	De Cleyn, S. H., & Braet, J. (2009). Research valorisation through spin-off ventures: Integration of existing concepts and typologies. (17)
		Kirytopoulos, K. (21)	Ahmed, A., & McQuaid, R. W. (2005). Entrepreneurship, management, and sustainable development. (13)
		Handley-Schachler, M. (20)	Tilley, F., & Parrish, B. D. (2006). From poles to wholes: facilitating an integrated approach to sustainable entrepreneurship. (13)

Nota: (1) n.d. – não disponível; (2) foram estabelecidos limiares para identificação dos autores com maior número de artigos (número de artigos ≥ 5) e com maior número de citações (número de citações nos artigos publicados na revista ≥ 10).

4.4 Artigos de Referência

Para concluir o capítulo relativo à análise bibliométrica sobre a temática do empreendedorismo, procedemos à seleção do grupo de artigos mais influentes nesta área. O critério de seleção mais evidente e utilizado é o do número de citações, razão pela qual a escolha deste leque mais restrito de artigos é usualmente enquadrada na questão dos *highly cited papers*. Três formas de selecionar estes artigos são normalmente aplicadas. A primeira (Aksnes, 2003) considera os artigos que superam, em número de citações, a média dos artigos nesse domínio científico por um dado fator multiplicativo (5, 6, ..., 10 vezes). A aplicação deste critério é exposta na Tabela 4.11.

Tabela 4.11 Distribuição dos artigos em função do número de citações obtidas

Citações	Limiar mínimo	Número de artigos	% ⁽¹⁾
≥ Média	33,4	2 439	27,87
≥ 2 x Média	66,8	1 182	13,51
≥ 3 x Média	100,2	684	7,82
≥ 4 x Média	133,6	434	4,96
≥ 5 x Média	167	297	3,39
≥ 6 x Média	200,4	214	2,45
≥ 7 x Média	233,8	152	1,74
≥ 8 x Média	267,2	119	1,36
≥ 9 x Média	300,6	81	0,93
≥ 10 x Média	333,4	64	0,73

Nota: (1) Percentagem calculada tendo em conta o número total de artigos para os quais existe informação disponível relativamente às citações obtidas, ou seja, 8 752 artigos.

Um segundo critério estabelece a associação entre o artigo e a revista em que é publicado, selecionando artigos que excedem o *Journal Impact Factor* por um determinado fator multiplicativo.

Por fim, a terceira abordagem considera o π – *index* (Vinkler, 2009) e, mais concretamente, o denominado π – *core* de artigos, o qual é obtido como:

$$P(\pi) = \text{int}(\sqrt{P}) \quad (4.14)$$

sendo $P(\pi)$ o π – *core* de artigos, calculado como arredondamento para o inteiro mais próximo da raiz quadrada do número total de artigos. É interessante notar que a racionalidade deste critério se prende com evidência anterior (Glänzel e Schubert, 1985) que identifica que a

raiz quadrada de um dado grupo (país, instituição, profissão, etc.) é uma boa *proxy* daqueles que ostentam um nível verdadeiramente excepcional.

Neste estudo, recorreremos a este terceiro critério o que, uma vez excluídos os artigos para os quais a informação referente a citações não é completa, permite reter 94 artigos, os quais serão alvo de análise detalhada nesta seção.

Cada um destes artigos foi alvo de análise individualizada detalhada, retendo informação quanto aos seguintes elementos:

- Autor(es);
- Revista;
- Ano de publicação;
- Número total de citações;
- Tema central do artigo;
- Metodologia central (teórico, estudo de caso – país(es), estudo de caso – empresa(s), outros estudos empíricos, revisão de literatura);
- Número total de referências bibliográficas consideradas;
- Proporção de referências relativas a artigos científicos;
- Síntese de conteúdo e/ou conclusões.

Obviamente, a extensão da avaliação produzida e o repetitivo detalhe impedem uma leitura pormenorizada da evidência produzida. Pensamos, porém, ser importante, reter algumas conclusões nucleares:

- a) No que respeita às publicações em que se inserem os principais artigos (em termos do impacto gerado), verifica-se a preponderância do *Journal of Business Venturing*, no qual foram publicados 51 dos 94 artigos de excelência identificados (54,3% do total);
- b) Também relevantes enquanto revistas acolhedoras de artigos de referência são o *Entrepreneurship, Theory and Practice*, o *Small Business Economics* e o *Family Business Review*. Conjuntamente, as quatro revistas que mais artigos de referência publicaram, acolheram 91,5% do total de 94 artigos identificados;

- c) Relativamente aos temas de maior destaque, sobressaem as *family firms*, a questão dos determinantes e condicionantes da *performance* e do sucesso e o *international business*. Estes três grandes temas foram o alvo central de estudo em 29 artigos (30,9% do total). Para além destes, questões como *entrepreneurial intentions*, *innovation*, *nascent entrepreneurship*, *human capital*, *personality traits* ou *venture capital* são tema central em pelo menos quatro artigos cada;
- d) Os artigos classificados como mais relevantes têm maioritariamente uma natureza empírica (52 artigos), seguidos de artigos de natureza teórica (19 artigos), de artigos de revisão da literatura/*survey* (17 artigos) e apenas seis estudos de caso;
- e) Em termos de ano de publicação, os anos de 2003 a 2005 são aqueles em que foram publicados mais artigos entre os 94 identificados (26,6%), com destaque para 2005;
- f) No que respeita ao número de referências bibliográficas, é interessante notar que o artigo com maior número de referências bibliográficas inclui 371 referências, correspondendo a um artigo de *survey* sobre *family firms* publicado em 2011 no *Journal of Business Venturing*;
- g) Dos artigos identificados, 21 têm mais do que 100 referências bibliográficas enquanto 62 possuem mais do que 50 referências. Apenas seis artigos incluem menos que 25 referências na sua bibliografia;
- h) Finalmente, no que concerne ao peso relativo das referências bibliográficas referentes a artigos científicos, verifica-se a sua clara preponderância. Efetivamente, no caso de 78 artigos, mais de 50% das suas referências correspondem a outros artigos e apenas em três casos esse peso é menor que 25%. Esta evidência confirma, portanto, a ideia de que o trabalho académico se divulga atualmente, e de modo crescente, em revistas académicas.

Tabela 4.12 Artigos mais citados

R ⁽¹⁾	Ano	Autores	Título do artigo	Rev.	C ⁽²⁾	Tipo ⁽³⁾	Nº Refs ⁽⁴⁾	Nº Art ⁽⁵⁾	% Art ⁽⁶⁾
1	2000	Krueger Jr, N., Reilly, M., & Carsrud, A.	Competing models of entrepreneurial intentions	JBV	1096	S	42	29	69,05
2	1994	Cooper, A., Gimeno-Gascon, F., & Woo, C.	Initial human and financial capital as predictors of new venture performance	JBV	922	Emp	46	28	60,87
3	2006	Austin, J., Stevenson, H., & Wei-Skillern, J.	Social and commercial entrepreneurship: Same, different, or both?	ET&P	793	T	55	16	29,09
4	1998	Chen, C., Greene, P., & Crick, A.	Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers?	JBV	788	EC-E	40	25	62,50
5	2001	Lumpkin, G., & Dess, G.	Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle	JBV	784	Emp	68	40	58,82
6	2005	Wiklund, J., & Shepherd, D.	Entrepreneurial orientation and small business performance: A configurational approach	JBV	735	Emp	83	67	80,72
7	1995	Zahra, S., & Covin, J.	Contextual influences on the corporate entrepreneurship-performance relationship: A longitudinal analysis	JBV	717	Emp	49	32	65,31
8	1999	Habbershon, T., & Williams, M.	A resource-based framework for assessing the strategic advantages of family firms	FBR	716	T	106	82	77,36
9	1994	McDougall, P., Shane, S., & Oviatt, B.	Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research	JBV	716	T	74	28	37,84
10	1999	Wennekers, S., & Thurik, R.	Linking Entrepreneurship and Economic Growth	SBE	692	S	107	30	28,04
11	2009	Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G., & Frese, M.	Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future	ET&P	631	S	112	82	73,21
12	2003	Aldrich, H & Cliff, J.	The pervasive effects of family on entrepreneurship: Toward a family embeddedness perspective	JBV	578	T	83	42	50,60
13	2004	Sharma, P.	An Overview of the Field of Family Business Studies: Current Status and Directions for the Future	FBR	564	S	185	146	78,92
14	2005	Reynolds, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., De Bono, N., Servais, I., Lopez-Garcia, P., & Chin, N.	Global entrepreneurship monitor: Data collection design and implementation 1998-2003	SBE	541	T	54	16	29,63
15	1989	Gorman, M., & Sahlman, W.	What do venture capitalists do?	JBV	536	Emp	9	2	22,22
16	1991	Zahra, S.	Predictors and financial outcomes of corporate entrepreneurship: An exploratory study	JBV	533	Emp	62	40	64,52
17	1998	Baron, R.	Cognitive mechanisms in entrepreneurship: Why and when entrepreneurs think differently than other people	JBV	517	T	57	30	52,63
18	1988	Cooper, A., Woo, C., & Dunkelberg, W.	Entrepreneurs' perceived chances for success	JBV	516	Emp	16	6	37,50
19	1998	Brüderl, J., & Preisendörfer, P.	Network Support and the Success of Newly Founded Businesses	SBE	513	Emp	42	19	45,24
20	2007	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	JBV	510	Emp	48	35	72,92

Tabela 4.12 Artigos mais citados (cont.)

R ⁽¹⁾	Ano	Autores	Título do artigo	Rev.	C ⁽²⁾	Tipo ⁽³⁾	Nº Refs ⁽⁴⁾	Nº Art ⁽⁵⁾	% Art ⁽⁶⁾
21	2001	Mueller, S., & Thomas, A.	Culture and entrepreneurial potential: A nine country study of locus of control and innovativeness	JBV	508	Emp	115	77	66,96
22	2005	Carney, M.	Corporate governance and competitive advantage in family-controlled firms	ET&P	507	T	79	56	70,89
23	2009	Zahra, S., Gedajlovic, E., Neubaum, D., & Shulman, J.	A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges	JBV	492	T	106	60	56,60
24	2003	Habbershon, T., Williams, M., & MacMillan, I.	A unified systems perspective of family firm performance	JBV	481	T	45	35	77,78
25	2003	Schulze, W., Lubatkin, M., & Dino, R.	Toward a theory of agency and altruism in family firms	JBV	458	Emp	46	32	69,57
26	2001	Westhead, P., Wright, M., & Ucbasaran, D.	The internationalization of new and small firms: A resource-based view	JBV	450	Emp	92	72	78,26
27	2006	Ahl, H.	Why research on women entrepreneurs needs new directions	ET&P	439	S	146	97	66,44
28	2002	Jack, S., & Anderson, A.	The effects of embeddedness on the entrepreneurial process	JBV	438	T	64	31	48,44
29	1990	Gartner, W.	What are we talking about when we talk about entrepreneurship?	JBV	437	Emp	11	2	18,18
30	1993	Krueger, N., & Carsrud, A.	Entrepreneurial intentions: Applying the theory of planned behaviour	ERD	427	T	45	25	55,56
31	1993	Zahra, S.	Environment, corporate entrepreneurship, and financial performance: A taxonomic approach	JBV	426	Emp	37	24	64,86
32	2011	Welter, F.	Contextualizing Entrepreneurship_Conceptual Challenges and Ways Forward	ET&P	421	S	110	82	74,55
33	2001	Gaglio, C., & Katz, J.	The Psychological Basis of Opportunity Identification: Entrepreneurial Alertness	SBE	419	T	78	34	43,59
34	1997	Sharma, P., Chrisman, J., & Chua, J.	Strategic management of the family business: Past research and future challenges	FBR	419	S	135	130	96,30
35	2007	Wilson, F., Kickul, J., & Marlino, D.	Gender, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial career intentions: Implications for entrepreneurship education	ET&P	401	Emp	49	33	67,35
36	2000	Simon, M., Houghton, S., & Aquino, K.	Cognitive biases, risk perception, and venture formation: How individuals decide to start companies	JBV	394	Emp	70	61	87,14
37	2002	Astrachan, J., Klein, S., & Smyrnios, K.	The F-PEC Scale of Family Influence: A Proposal for Solving the Family Business Definition Problem	FBR	390	T	41	21	51,22
38	2004	Chrisman, J., Chua, J., & Litz, R.	Comparing the agency costs of family and non-family firms: Conceptual issues and exploratory evidence	ET&P	389	EC-E	58	48	82,76
39	1993	Shane, S.	Cultural influences on national rates of innovation	JBV	389	Emp	85	43	50,59
40	2009	Acs, Z., Audretsch, D., & Lehmann, E.	The knowledge spillover theory of entrepreneurship	SBE	388	T	49	32	65,31
41	2006	Covin, J., Green, K., & Slevin, D.	Strategic process effects on the entrepreneurial orientation - Sales growth rate relationship	ET&P	388	EC-E	86	72	83,72
42	1996	Deeds, D., & Hill, C.	Strategic alliances and the rate of new product development: An empirical study of entrepreneurial biotechnology firms	JBV	387	Emp	32	15	46,88

Tabela 4.12 Artigos mais citados (cont.)

R⁽¹⁾	Ano	Autores	Título do artigo	Rev.	C⁽²⁾	Tipo⁽³⁾	Nº Refs⁽⁴⁾	Nº Art⁽⁵⁾	% Art⁽⁶⁾
43	2004	Baum, J., & Silverman, B.	Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups	JBV	386	Emp	77	51	66,23
44	2014	Mollick, E.	The dynamics of crowdfunding: An exploratory study	JBV	383	Emp	82	53	64,63
45	1996	Sapienza, H., Manigart, S., & Vermeir, W.	Venture capitalist governance and value added in four countries	JBV	381	Emp	51	28	54,90
46	2005	Arenius, P., & Minniti, M.	Perceptual variables and nascent entrepreneurship	SBE	379	Emp	43	29	67,44
47	1996	Tagiuri, R., & Davis, J.	Bivalent attributes of the family firm	FBR	379	T	21	9	42,86
48	2005	Wong, P., Ho, Y., & Autio, E.	Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data	SBE	374	Emp	61	31	50,82
49	2005	Wennekers, S., Van Wennekers, A., Thurik, R., & Reynolds, P.	Nascent entrepreneurship and the level of economic development	SBE	373	Emp	40	20	50,00
50	2009	Liñán, F., & Chen, Y.	Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions	ET&P	368	Emp	77	59	76,62
51	1995	Palich, L., & Bagby, D.	Using cognitive theory to explain entrepreneurial risk-taking: Challenging conventional wisdom	JBV	366	Emp	53	28	52,83
52	1996	Carter, N., Gartner, W., & Reynolds, P.	Exploring start-up event sequences	JBV	362	Emp	25	11	44,00
53	2005	Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R.	The effect of entrepreneurial activity on national economic growth	SBE	361	Emp	41	23	56,10
54	2004	Zahra, S., Hayton, J., & Salvato, C.	Entrepreneurship in family vs. non-family firms: A resource-based analysis of the effect of organizational culture	ET&P	360	EC-E	64	46	71,88
55	2003	Lechner, C., & Dowling, M.	Firm networks: External relationships as sources for the growth and competitiveness of entrepreneurial firms	ERD	358	EC-E	76	44	57,89
56	2004	Baron, R.	The cognitive perspective: A valuable tool for answering entrepreneurship's basic why questions	JBV	357	T	44	26	59,09
57	2005	Cope, J.	Toward a dynamic learning perspective of entrepreneurship	ET&P	355	S	103	73	70,87
58	2005	Zahra, S.	Entrepreneurial risk taking in family firms	FBR	350	Emp	33	23	69,70
59	1992	Daily, C., & Dollinger, M.	An Empirical Examination of Ownership Structure in Family and Professionally Managed Firms	FBR	346	Emp	68	50	73,53
60	1994	Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R.	Market attractiveness, resource-based capabilities, venture strategies, and venture performance	JBV	344	Emp	54	32	59,26
61	2000	Delmar, F., & Davidsson, P.	Where do they come from? prevalence and characteristics of nascent entrepreneurs	ERD	342	EC-P	54	38	70,37
62	2011	Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A.	Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs	JBV	337	S	194	162	83,51
63	2006	Walter, A., Auer, M., & Ritter, T.	The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance	JBV	337	Emp	129	113	87,60

Tabela 4.12 Artigos mais citados (cont.)

R⁽¹⁾	Ano	Autores	Título do artigo	Rev.	C⁽²⁾	Tipo⁽³⁾	Nº Refs⁽⁴⁾	Nº Art⁽⁵⁾	% Art⁽⁶⁾
64	2000	Cope, J., & Watts, G.	Learning by doing _ An exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning	IJEER	335	T	50	38	76,00
65	1993	Fischer, E., Reuber, A., & Dyke, L.	A theoretical overview and extension of research on sex, gender, and entrepreneurship	JBV	331	Emp	27	19	70,37
66	2007	Naldi, L., Nordqvist, M., Sjöberg, K., & Wiklund, J.	Entrepreneurial orientation, risk taking, and performance in family firms	FBR	329	Emp	62	50	80,65
67	2005	Politis, D.	The process of entrepreneurial learning: A conceptual framework	ET&P	329	S	115	68	59,13
68	1997	Buttner, E., & Moore, D.	Women's organizational exodus to entrepreneurship: Self-reported motivations and correlates with success	JSBM	328	Emp	46	32	69,57
69	1996	McDougall, P., & Oviatt, B.	New venture internationalization, strategic change, and performance: A follow-up study	JBV	328	Emp	77	48	62,34
70	2009	Shane, S.	Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy	SBE	326	T	36	22	61,11
71	1992	Sapienza, H.	When do venture capitalists add value?	JBV	326	Emp	23	12	52,17
72	1998	Cliff, J. E.	Does one size fit all? exploring the relationship between attitudes towards growth, gender, and business size	JBV	325	Emp	42	25	59,52
73	1992	Chandler, G., & Jansen, E.	The founder's self-assessed competence and venture performance	JBV	319	Emp	51	27	52,94
74	2004	Verhees, F., & Meulenber, M.	Market Orientation, Innovativeness, Product Innovation, and Performance in Small Firms	JSBM	318	Emp	78	54	69,23
75	1994	Nooteboom, B.	Innovation and diffusion in small firms: Theory and evidence	SBE	312	T	101	40	39,60
76	2007	Eddleston, K., & Kellermanns, F.	Destructive and productive family relationships: A stewardship theory perspective	JBV	310	Emp	103	84	81,55
77	2003	Zahra, S.	International expansion of U.S. manufacturing family businesses: The effect of ownership and involvement	JBV	303	Emp	51	40	78,43
78	2002	Hornsby, J., Kuratko, D., & Zahra, S.	Middle managers' perception of the internal environment for corporate entrepreneurship: Assessing a measurement scale	JBV	303	Emp	77	66	85,71
79	2001	Antoncic, B., & Hisrich, R.	Intrapreneurship: Construct refinement and cross-cultural validation	JBV	303	Emp	82	54	65,85
80	1999	Stewart Jr, W., Watson, W., Carland, J., & Carland, J.	A proclivity for entrepreneurship: A comparison of entrepreneurs, small business owners, and corporate managers	JBV	303	Emp	171	102	59,65
81	1991	Kaish, S., & Gilad, B.	Characteristics of opportunities search of entrepreneurs versus executives: Sources, interests, general alertness	JBV	302	Emp	42	22	52,38
82	2006	Gibb Dyer Jr, W.	Examining the family effect on firm performance	FBR	297	S	70	45	64,29
83	2010	Bruton, G., Ahlstrom, D., & Li, H.	Institutional theory and entrepreneurship: Where are we now and where do we need to move in the future?	ET&P	296	S	102	62	60,78

Tabela 4.12 Artigos mais citados (cont.)

R ⁽¹⁾	Ano	Autores	Título do artigo	Rev.	C ⁽²⁾	Tipo ⁽³⁾	Nº Refs ⁽⁴⁾	Nº Art ⁽⁵⁾	% Art ⁽⁶⁾
84	2007	Van Praag, C., & Versloot, P.	What is the value of entrepreneurship? A review of recent research	SBE	295	S	103	84	81,55
85	2003	Dhanaraj, C., & Beamish, P.	A resource-based approach to the study of export performance	JSBM	295	Emp	64	52	81,25
86	2005	Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Van de Velde, E., & Vohora, A.	Spinning out new ventures: A typology of incubation strategies from European research institutions	JBV	293	Emp	40	18	45,00
87	2011	Unger, J., Rauch, A., Frese, M., & Rosenbusch, N.	Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review	JBV	292	S	155	116	74,84
88	1988	Miesenbock, K.	Small businesses and exporting: A literature review	ISBJ	292	S	139	84	60,43
89	2011	Jones, M., Coviello, N., & Tang, Y.	International Entrepreneurship research (1989-2009): A domain ontology and thematic analysis	JBV	291	S	371	352	94,88
90	2003	Astrachan, J., & Shanker, M.	Family Businesses: Contribution to the U.S. Economy: A Closer Look	FBR	291	S	11	1	9,09
91	2004	Delmar, F., & Shane, S.	Legitimizing first: Organizing activities and the survival of new	JBV	290	Emp	52	30	57,69
92	2000	Zahra, S., & Garvis, D.	International corporate entrepreneurship and firm performance: The moderating effect of international environmental hostility	JBV	290	Emp	77	57	74,03
93	1993	Chandler, G., & Hanks, S.	Measuring the performance of emerging businesses: A validation study	JBV	288	Emp	52	28	53,85
94	1998	Westhead, P., & Wright, M.	Novice, portfolio, and serial founders: Are they different?	JBV	287	Emp	69	39	56,52

Notas: (1) Ranking (R) - em caso de igualdade do número de citações, o artigo mais recente obtém a melhor colocação no ranking; (2) Número de citações (C); (3) Os artigos foram classificados de acordo com a seguinte tipologia: S – *survey*; Emp – empírico; T – teórico; EC-P – estudo de caso para um determinado país ou conjunto de países; EC-E – estudo de caso para um determinado empresa ou conjunto de empresas; (4) Número de referências contidas no artigo; (5) Número de artigos contidos no conjunto das referências; (6) Importância relativa dos artigos no conjunto das referências.

Tabela 4.13 Principal tópico dos artigos mais citados

R⁽¹⁾	Autores	Título do artigo	Principal tópico
1	Krueger Jr, N., Reilly, M., & Carsrud, A.	Competing models of entrepreneurial intentions	Entrepreneurial intentions
2	Cooper, A., Gimeno-Gascon, F., & Woo, C.	Initial human and financial capital as predictors of new venture performance	Performance/success
3	Austin, J., Stevenson, H., & Wei-Skillern, J.	Social and commercial entrepreneurship: Same, different, or both?	Social vs. Commercial entrepreneurship
4	Chen, C., Greene, P., & Crick, A.	Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers?	Personality traits
5	Lumpkin, G., & Dess, G.	Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle	Performance/success
6	Wiklund, J., & Shepherd, D.	Entrepreneurial orientation and small business performance: A configurational approach	Entrepreneurial orientation
7	Zahra, S., & Covin, J.	Contextual influences on the corporate entrepreneurship-performance relationship: A longitudinal analysis	Corporate entrepreneurship
8	Habbershon, T., & Williams, M.	A resource-based framework for assessing the strategic advantages of family firms	Family firms
9	McDougall, P., Shane, S., & Oviatt, B.	Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research	International business
10	Wennekers, S., & Thurik, R.	Linking Entrepreneurship and Economic Growth	Economic Growth
11	Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G., et al.	Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future	Entrepreneurial orientation
12	Aldrich, H & Cliff, J.	The pervasive effects of family on entrepreneurship: Toward a family embeddedness perspective	Family firms
13	Sharma, P.	An Overview of the Field of Family Business Studies: Current Status and Directions for the Future	Family firms
14	Reynolds, P., Bosma, N., et al.	Global entrepreneurship monitor: Data collection design and implementation 1998-2003	Global Entrepreneurship Monitor
15	Gorman, M., & Sahlman, W.	What do venture capitalists do?	Venture capital
16	Zahra, S.	Predictors and financial outcomes of corporate entrepreneurship: An exploratory study	Corporate entrepreneurship
17	Baron, R.	Cognitive mechanisms in entrepreneurship: Why and when entrepreneurs think differently than other people	Characteristics of entrepreneurs
18	Cooper, A., Woo, C., & Dunkelberg, W.	Entrepreneurs' perceived chances for success	Performance/success
19	Brüderl, J., & Preisendörfer, P.	Network Support and the Success of Newly Founded Businesses	Performance/success
20	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	Entrepreneurial intentions
21	Mueller, S., & Thomas, A.	Culture and entrepreneurial potential: A nine country study of locus of control and innovativeness	Personality traits
22	Carney, M.	Corporate governance and competitive advantage in family-controlled firms	Corporate governance
23	Zahra, S., Gedajlovic, E., Neubaum, D., & Shulman, J.	A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges	Social entrepreneurship
24	Habbershon, T., Williams, M., & MacMillan, I.	A unified systems perspective of family firm performance	Family firms
25	Schulze, W., Lubatkin, M., & Dino, R.	Toward a theory of agency and altruism in family firms	Family firms
26	Westhead, P., Wright, M., & Ucbasaran, D.	The internationalization of new and small firms: A resource-based view	International business
27	Ahl, H.	Why research on women entrepreneurs needs new directions	Women entrepreneurship
28	Jack, S., & Anderson, A.	The effects of embeddedness on the entrepreneurial process	The context of entrepreneurs

Tabela 4.13 Principal tópico dos artigos mais citados (cont.)

R⁽¹⁾	Autores	Título do artigo	Principal tópico
29	Gartner, W.	What are we talking about when we talk about entrepreneurship?	Meaning of entrepreneurship
30	Krueger, N., & Carsrud, A.	Entrepreneurial intentions: Applying the theory of planned behaviour	Entrepreneurial intentions
31	Zahra, S.	Environment, corporate entrepreneurship, and financial performance: A taxonomic approach	External environment
32	Welter, F.	Contextualizing Entrepreneurship_Conceptual Challenges and Ways Forward	The context of entrepreneurship
33	Gaglio, C., & Katz, J.	The Psychological Basis of Opportunity Identification: Entrepreneurial Alertness	Family firms
34	Sharma, P., Chrisman, J., & Chua, J.	Strategic management of the family business: Past research and future challenges	Personality traits
35	Wilson, F., Kickul, J., & Marlino, D.	Gender, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial career intentions: Implications for entrepreneurship education	Entrepreneurial intentions
36	Simon, M., Houghton, S., & Aquino, K.	Cognitive biases, risk perception, and venture formation: How individuals decide to start companies	Personality traits
37	Astrachan, J., Klein, S., & Smyrnios, K.	The F-PEC Scale of Family Influence: A Proposal for Solving the Family Business Definition Problem	Family firms
38	Chrisman, J., Chua, J., & Litz, R.	Comparing the agency costs of family and non-family firms: Conceptual issues and exploratory evidence	Performance/success
39	Shane, S.	Cultural influences on national rates of innovation	Innovation
40	Acs, Z., Audretsch, D., & Lehmann, E.	The knowledge spillover theory of entrepreneurship	Entrepreneurial orientation
41	Covin, J., Green, K., & Slevin, D.	Strategic process effects on the entrepreneurial orientation - Sales growth rate relationship	Knowledge spillover theory of entrepreneurship
42	Deeds, D., & Hill, C.	Strategic alliances and the rate of new product development: An empirical study of entrepreneurial biotechnology firms	Strategic alliances
43	Baum, J., & Silverman, B.	Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups	Venture capital
44	Mollick, E.	The dynamics of crowdfunding: An exploratory study	Crowdfunding
45	Sapienza, H., Manigart, S., & Vermeir, W.	Venture capitalist governance and value added in four countries	Venture capital
46	Arenius, P., & Minniti, M.	Perceptual variables and nascent entrepreneurship	Family firms
47	Tagiuri, R., & Davis, J.	Bivalent attributes of the family firm	Nascent entrepreneurship
48	Wong, P., Ho, Y., & Autio, E.	Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data	Innovation
49	Wennekers, S., Van Wennekers, A., Thurik, R., & Reynolds, P.	Nascent entrepreneurship and the level of economic development	Nascent entrepreneurship
50	Liñán, F., & Chen, Y.	Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions	Entrepreneurial intentions
51	Palich, L., & Bagby, D.	Using cognitive theory to explain entrepreneurial risk-taking: Challenging conventional wisdom	Risk
52	Carter, N., Gartner, W., & Reynolds, P.	Exploring start-up event sequences	Nascent entrepreneurship
53	Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R.	The effect of entrepreneurial activity on national economic growth	Economic Growth
54	Zahra, S., Hayton, J., & Salvato, C.	Entrepreneurship in family vs. non-family firms: A resource-based analysis of the effect of organizational culture	Organizational culture

Tabela 4.13 Principal tópico dos artigos mais citados (cont.)

R⁽¹⁾	Autores	Título do artigo	Principal tópico
55	Lechner, C., & Dowling, M.	Firm networks: External relationships as sources for the growth and competitiveness of entrepreneurial firms	Performance/success
56	Baron, R.	The cognitive perspective: A valuable tool for answering entrepreneurship's basic why questions	Entrepreneurial process
57	Cope, J.	Toward a dynamic learning perspective of entrepreneurship	Human capital
58	Zahra, S.	Entrepreneurial risk taking in family firms	Family firms
59	Daily, C., & Dollinger, M.	An Empirical Examination of Ownership Structure in Family and Professionally Managed Firms	Corporate governance
60	Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R.	Market attractiveness, resource-based capabilities, venture strategies, and venture performance	Performance/success
61	Delmar, F., & Davidsson, P.	Where do they come from? prevalence and characteristics of nascent entrepreneurs	Nascent entrepreneurship
62	Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A.	Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs	Innovation
63	Walter, A., Auer, M., & Ritter, T.	The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance	Network capability
64	Cope, J., & Watts, G.	Learning by doing _ An exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning	Human capital
65	Fischer, E., Reuber, A., & Dyke, L.	A theoretical overview and extension of research on sex, gender, and entrepreneurship	Women entrepreneurship
66	Naldi, L., Nordqvist, M., Sjöberg, K., & Wiklund, J.	Entrepreneurial orientation, risk taking, and performance in family firms	Human capital
67	Politis, D.	The process of entrepreneurial learning: A conceptual framework	Family firms
68	Buttner, E., & Moore, D.	Women's organizational exodus to entrepreneurship: Self-reported motivations and correlates with success	International business
69	McDougall, P., & Oviatt, B.	New venture internationalization, strategic change, and performance: A follow-up study	Female entrepreneurship
70	Shane, S.	Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy	Venture capital
71	Sapienza, H.	When do venture capitalists add value?	Nascent entrepreneurship
72	Cliff, J. E.	Does one size fit all? exploring the relationship between attitudes towards growth, gender, and business size	Female entrepreneurship
73	Chandler, G., & Jansen, E.	The founder's self-assessed competence and venture performance	Business founder
74	Verhees, F., & Meulenber, M.	Market Orientation, Innovativeness, Product Innovation, and Performance in Small Firms	Innovation
75	Nooteboom, B.	Innovation and diffusion in small firms: Theory and evidence	Innovation
76	Eddleston, K., & Kellermanns, F.	Destructive and productive family relationships: A stewardship theory perspective	Family firms
77	Zahra, S.	International expansion of U.S. manufacturing family businesses: The effect of ownership and involvement	International business

Tabela 4.13 Principal tópico dos artigos mais citados (cont.)

R⁽¹⁾	Autores	Título do artigo	Principal tópico
78	Hornsby, J., Kuratko, D., & Zahra, S.	Middle managers' perception of the internal environment for corporate entrepreneurship: Assessing a	Characteristics of entrepreneurs
79	Antoncic, B., & Hisrich, R.	Intrapreneurship: Construct refinement and cross-cultural validation	Corporate entrepreneurship
80	Stewart Jr, W., Watson, W., Carland, J., &	A proclivity for entrepreneurship: A comparison of entrepreneurs, small business owners, and corporate	Intrapreneurship
81	Kaish, S., & Gilad, B.	Characteristics of opportunities search of entrepreneurs versus executives: Sources, interests, general alertness	Opportunities
82	Gibb Dyer Jr, W.	Examining the family effect on firm performance	Family firms
83	Bruton, G., Ahlstrom, D., & Li, H.	Institutional theory and entrepreneurship: Where are we now and where do we need to move in the future?	Institutional theory
84	Van Praag, C., & Versloot, P.	What is the value of entrepreneurship? A review of recent research	International business
85	Dhanaraj, C., & Beamish, P.	A resource-based approach to the study of export performance	Economic value of entrepreneur
86	Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Van de Velde, E., & Vohora, A.	Spinning out new ventures: A typology of incubation strategies from European research institutions	Incubation
87	Unger, J., Rauch, A., Frese, M., & Rosenbusch, N.	Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review	International business
88	Miesenbock, K.	Small businesses and exporting: A literature review	Human capital
89	Jones, M., Coviello, N., & Tang, Y.	International Entrepreneurship research (1989-2009): A domain ontology and thematic analysis	Family firms
90	Astrachan, J., & Shanker, M.	Family Businesses: Contribution to the U.S. Economy: A Closer Look	International business
91	Delmar, F., & Shane, S.	Legitimizing first: Organizing activities and the survival of new ventures	Performance/success
92	Zahra, S., & Garvis, D.	International corporate entrepreneurship and firm performance: The moderating effect of international environmental hostility	International business
93	Chandler, G., & Hanks, S.	Measuring the performance of emerging businesses: A validation study	Performance/success
94	Westhead, P., & Wright, M.	Novice, portfolio, and serial founders: Are they different?	Characteristics of entrepreneurs

Notas: (1) Ranking (R) - em caso de igualdade do número de citações, o artigo mais recente obtém a melhor colocação no ranking

Tabela 4.14 Resumo das principais conclusões dos artigos mais citados

R	Ano	Autores	Principal conclusão do artigo
1	2000	Krueger Jr, N., Reilly, M., & Carsrud, A.	Compara modelos alternativos explicativos das intenções de empreendedorismo.
2	1994	Cooper, A., Gimeno-Gascon, F., & Woo, C.	Procura prever a performance das empresas com base na informação disponível aquando do lançamento da empresa. O capital humano e o financeiro estão entre os determinantes críticos.
3	2006	Austin, J., Stevenson, H., & Wei-Skillern, J.	Efetua uma análise comparativa entre empreendedorismo social e empreendedorismo comercial, salientando similitudes e diferenças.
4	1998	Chen, C., Greene, P., & Crick, A.	Demonstra que a self-efficacy é determinante para distinguir os empreendedores dos restantes.
5	2001	Lumpkin, G., & Dess, G.	Estabelece a relação entre proatividade e agressividade competitiva com a performance da empresa.
6	2005	Wiklund, J., & Shepherd, D.	Analisa o efeito de uma orientação empreendedora no caso de pequenas empresas.
7	1995	Zahra, S., & Covin, J.	Analisa as consequências financeiras do empreendedorismo empresarial.
8	1999	Habbershon, T., & Williams, M.	Desenvolve um quadro teórico para a avaliação da relação entre os comportamentos das empresas familiares, a estrutura de propriedade e sua capacidade competitiva.
9	1994	McDougall, P., Shane, S., & Oviatt, B.	Critica as teorias tradicionais pela sua incapacidade para explicarem o fenómeno de international business, entendido como uma situação em que as empresas, desde o seu começo, procuram obter vantagem do seu posicionamento em vários mercados. Elenca um conjunto de questões chave para perceber o fenómeno.
10	1999	Wennekers, S., & Thurik, R.	Realiza uma revisão da literatura quanto à relação entre empreendedorismo e crescimento económico.
11	2009	Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G., & Frese, M.	Revê a literatura sobre a relação entre orientação empreendedora e performance, recorrendo a uma meta-análise.
12	2003	Aldrich, H & Cliff, J.	Analisa a relação entre família e empreendedorismo, argumento que estas devem ser encaradas como duas realidades fortemente interligadas e não separadas.
13	2004	Sharma, P.	Realiza uma revisão de literatura relativamente à temática das empresas familiares, organizando essa literatura em função do foco adotado: individual, interpessoal, grupo, organização ou sociedade.
14	2005	Reynolds, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., De Bono, N., Servais, I., Lopez-Garcia, P., & Chin, N.	Analizam o Global Entrepreneurship Monitor e apresentam evidência.
15	1989	Gorman, M., & Sahlman, W.	Realiza uma avaliação da forma como os investidores em capital de risco ocupam o seu tempo de trabalho, quais as atividades mais relevantes que desempenham.
16	1991	Zahra, S.	Analisa o fenómeno de empreendedorismo empresarial – lançamento de novos produtos ou entrada em novos mercados – e a sua relação com a performance financeira.
17	1998	Baron, R.	Questiona a razão pela qual os empreendedores pensam de modo distinto das restantes pessoas, qual a explicação para uns identificarem oportunidades e outros não o fazerem.
18	1988	Cooper, A., Woo, C., & Dunkelberg, W.	Com base numa amostra de quase 3000 empreendedores recentes, estuda a forma como estes criam/avaliam as suas expetativas de sucesso.
19	1998	Brüderl, J., & Preisendörfer, P.	Testa a hipótese da relevância das relações em rede no empreendedorismo, nomeadamente no sucesso em atividades de empreendedorismo.
20	2007	Souitaris, V., Zerbini, S., & Al-Laham, A.	Analisa a influência de programas de empreendedorismo sobre as intenções de estudantes de engenharia e ciências se tornarem empreendedores bem como nas suas atitudes perante o empreendedorismo.
21	2001	Mueller, S., & Thomas, A.	Analisa, com base em informação para um conjunto de nove países, a influência de alguns traços de personalidade sobre o comportamento empreendedor.
22	2005	Carney, M.	Argumenta que a vantagem competitiva das empresas familiares tem origem no seu sistema de governança corporativa.

Tabela 4.14 Resumo das principais conclusões dos artigos mais citados (cont.)

R	Ano	Autores	Principal conclusão do artigo
23	2009	Zahra, S., Gedajlovic, E., Neubaum, D., & Shulman, J.	Desenvolve uma análise vasta sobre os empreendedores sociais, definindo o conceito de empreendedorismo social, apresentando uma tipologia dos empreendedores sociais no que respeita à busca de oportunidades de negócio e avaliando o contributo que geram para a riqueza social.
24	2003	Habbershon, T., Williams, M., & MacMillan, I.	Analisa a relação de recursos e competências enquanto forma de vantagem ou de limitação em termos de performance por parte das empresas familiares.
25	2003	Schulze, W., Lubatkin, M., & Dino, R.	Analisa a existência de esquemas de incentivo em função dos resultados no caso de empresas familiares.
26	2001	Westhead, P., Wright, M., & Ucbasaran, D.	Avalia o processo de internacionalização de pequenas e médias empresas e testa a influência de algumas características do fundador da empresa bem como do ambiente externo. Analisa particularmente o comportamento exportador ou não e o respetivo sucesso.
27	2006	Ahl, H.	Analisa as razões pelas quais a investigação sobre empreendedorismo tende a apresentar (ainda que não explicitamente) o empreendedorismo feminino como menos relevante, ou possuindo uma natureza apenas complementar, face ao empreendedorismo masculino.
28	2002	Jack, S., & Anderson, A.	Discute o empreendedorismo não como um fenómeno puramente económico mas antes como um fenómeno com origem no contexto social.
29	1990	Gartner, W.	Visa compreender o que académicos e pessoas do terreno entendem ser empreendedorismo. Para tal é realizado um questionário inquirindo a definição de empreendedorismo e quais os seus principais atributos.
30	1993	Krueger, N., & Carsrud, A.	Analisa e demonstra a respetiva aplicabilidade ao domínio do empreendedorismo de modelos usados na psicologia social que avaliam os processos baseados em perceções subjacentes a comportamentos intencionais e planeados, como a criação de novos negócios.
31	1993	Zahra, S.	Analisa a relação entre o ambiente externo à empresa (nomeadamente nas suas dimensões percecionadas), o empreendedorismo empresarial e o desempenho financeiro.
32	2011	Welter, F.	Fornecer uma ampla revisão sobre os diferentes contextos (histórico, temporal, social, institucional e espacial) do empreendedorismo, salientando diversas pistas para investigação futura que enquadrem esses elementos de contexto.
33	2001	Gaglio, C., & Katz, J.	Discute de que forma os empreendedores se caracterizam por um estado de alerta superior que os leva a possuírem maior capacidade de perceberem oportunidades.
34	1997	Sharma, P., Chrisman, J., & Chua, J.	Revê a literatura sobre empresas familiares com base na perspetiva da gestão estratégica. Foca o impacto das relações familiares na performance da empresa.
35	2007	Wilson, F., Kickul, J., & Marlino, D.	Considerando os casos de (i) adolescentes, (ii) estudantes de MBA, é analisada a relação entre género, auto-eficácia empreendedora e intenções de empreendedorismo.
36	2000	Simon, M., Houghton, S., & Aquino, K.	Analisa a forma como os indivíduos decidem assumir o risco de serem empreendedores. Conclui que pode existir uma incorreta perceção do risco associado derivado de enviesamento cognitivos.
37	2002	Astrachan, J., Klein, S., & Smyrnios, K.	Utiliza a escala F-PEC para medir a influência familiar na empresa. Este instrumento possui três sub-escalas: poder, experiência e cultura.
38	2004	Chrisman, J., Chua, J., & Litz, R.	Compara a relevância dos custos de agência no caso de empresas familiares e não familiares. O problema de agência (menor esforço na gestão devido à separação entre propriedade e gestão) é menor no caso de empresas familiares.
39	1993	Shane, S.	Realiza um estudo empírico aplicado a 33 países no qual se avalia o impacto de valores culturais como o individualismo, distância ao poder, aversão à incerteza e masculinidade nas taxas de inovação. Conclui que os países diferem nas suas taxas de inovação e que tal é (parcialmente) explicável pelos valores culturais dominantes na população.
40	2009	Acs, Z., Audretsch, D., & Lehmann, E.	Expõe um modelo teórico em que o conhecimento que é criado endogenamente dá origem à criação de externalidades, as quais, por sua vez, ajudam os empreendedores a identificar e explorar oportunidades.
41	2006	Covin, J., Green, K., & Slevin, D.	Analisa o impacto dos processos estratégicos na orientação empreendedora. É identificada uma relação positiva entre orientação empreendedora e o crescimento das vendas.

Tabela 4.14 Resumo das principais conclusões dos artigos mais citados (cont.)

R	Ano	Autores	Principal conclusão do artigo
42	1996	Deeds, D., & Hill, C.	Argumenta que a taxa de desenvolvimento de novos produtos por parte de uma empresa depende do número de alianças estratégicas em que se encontra envolvida, embora essa relação possa ser não linear.
43	2004	Baum, J., & Silverman, B.	Avalia se os investidores de capital de risco preferem escolher casos de sucesso ou, pelo contrário, preferem ajudar a construí-los. Ambas as ideias são suportadas pela evidência.
44	2014	Mollick, E.	Analisa a temática do crowdfunding, nomeadamente avaliando o sucesso dos projetos financiados.
45	1996	Sapienza, H., Manigart, S., & Vermeir, W.	Analisa o envolvimento de investidores de capital de risco e a empresas em que investem, qual a relação com os CEO, quais as vertentes da empresa em que se envolvem. Analisa ainda a perceção que os investidores têm quanto ao valor que acrescentam.
46	2005	Arenius, P., & Minniti, M.	Analisa os determinantes da decisão de entrada em empreendedorismo.
47	1996	Tagiuri, R., & Davis, J.	Propõe um quadro conceptual para analisar as empresas familiares. Para esse fim, introduz o conceito de atributos bivalentes.
48	2005	Wong, P., Ho, Y., & Autio, E.	Analisa a criação de empresas e a inovação tecnológica como determinantes do crescimento económico.
49	2005	Wennekers, S., Van Wennekers, A., Thurik, R., & Reynolds, P.	Sugere a existência de uma curva em U entre a dinâmica de empreendedorismo e o nível de desenvolvimento económico dos países.
50	2009	Liñán, F., & Chen, Y.	Desenvolve um questionário sobre intenções de empreendedorismo e avalia as suas propriedades psicométricas.
51	1995	Palich, L., & Bagby, D.	Analisa as atitudes perante o risco, tomando por base a teoria cognitiva.
52	1996	Carter, N., Gartner, W., & Reynolds, P.	Analisa a sequência de atividades desenvolvidas por quem lança uma nova empresa.
53	2005	Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R.	Analisa o impacto do empreendedorismo no crescimento económico.
54	2004	Zahra, S., Hayton, J., & Salvato, C.	Analisa a relação entre quatro dimensões de cultura organizacional em empresas familiares e não-familiares. Em geral, o impacto dessas dimensões é superior no caso de empresas familiares.
55	2003	Lechner, C., & Dowling, M.	Analisa a existência de redes entre empresas como um modelo importante para o crescimento das empresas. As empresas usam essas relações para diferentes fins e cada uma possui uma rede própria, a qual condiciona o seu próprio desenvolvimento. Entre os tipos de redes estudadas incluem-se redes sociais, reputacionais, de marketing, de inovação, de conhecimento.
56	2004	Baron, R.	Toma por base a perspetiva cognitiva de forma a dar resposta a algumas das questões nucleares na área do empreendedorismo: (i) porque razão alguns decidem tornar-se empreendedores e outros não?; (ii) como é que alguns identificam oportunidades de negócio e outros não?; (iii) qual a razão para uns terem mais sucesso que outros?
57	2005	Cope, J.	Revê a temática relacionada com a forma como os empreendedores realizam a sua aprendizagem, oferecendo igualmente alguns contributos inovadores, nomeadamente ao nível da sistematização de abordagens anteriores.
58	2005	Zahra, S.	Tomando por referência a teoria da agência, analisa a propensão das empresas familiares para assumirem riscos.
59	1992	Daily, C., & Dollinger, M.	Analisa a validade da hipótese, emanada da teoria da agência, de que a performance é superior quando existe alinhamento entre a propriedade e a gestão. Comparando empresas familiares e não familiares, comprova a vantagem das primeiras.
60	1994	Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R.	Identifica variáveis críticas para explicar a performance. A atratividade do mercado e a dotação de alguns recursos são aspetos fundamentais.
61	2000	Delmar, F., & Davidsson, P.	Analisa, com base em evidência para a Suécia, quem são os indivíduos que se envolvem na criação de novos negócios. Entre os principais determinantes situam-se: role models, idade, educação, experiência, situação no mercado de trabalho. O género é o determinante mais influente.
62	2011	Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A.	Realiza uma meta-análise quanto à relação entre inovação e performance.

Tabela 4.14 Resumo das principais conclusões dos artigos mais citados (cont.)

R	Ano	Autores	Principal conclusão do artigo
63	2006	Walter, A., Auer, M., & Ritter, T.	Avalia o impacto da capacidade de estabelecimento de redes inter-organizacionais e a orientação empreendedora na performance da empresa.
64	2000	Cope, J., & Watts, G.	Avalia o processo de aprendizagem dos empreendedores e estuda a influência de incidentes nesse processo de aprendizagem.
65	1993	Fischer, E., Reuber, A., & Dyke, L.	Desenvolve uma revisão de literatura, complementada com um estudo empírico, procurando averiguar as diferenças entre géneros no que respeita ao empreendedorismo e à forma como homens e mulheres desenvolvem os seus negócios.
66	2007	Naldi, L., Nordqvist, M., Sjöberg, K., & Wiklund, J.	Analisa a tomada de risco como uma dimensão crítica da orientação empreendedora e avalia o respetivo impacto no caso de empresas familiares. Essa dimensão encontra-se associada a proatividade e inovação.
67	2005	Politis, D.	Revê a literatura que explora o processo de aprendizagem dos empreendedores como um processo experiencial.
68	1997	Buttner, E., & Moore, D.	Avalia as razões pelas quais as mulheres deixam os seus empregos por conta de outrem para se tornarem empreendedoras.
69	1996	McDougall, P., & Oviatt, B.	Analisa a relação entre performance e internacionalização das empresas.
71	2009	Shane, S.	Explica a razão pela qual não é bom em termos da sociedade como um todo suportar a criação de demasiadas start-ups, uma vez que a empresa típica não é a mais desejável em termos públicos.
70	1992	Sapienza, H.	Com base num questionário lançado junto de CEO's de empresas com investimento de capital de risco, é avaliado o envolvimento desses investidores na empresa. São também realizadas entrevistas.
72	1998	Cliff, J. E.	Explica o facto de as empresas lideradas por mulheres terem geralmente uma dimensão menor pela diferença existente entre homens e mulheres no tocante à sua atitude face ao crescimento.
73	1992	Chandler, G., & Jansen, E.	Avalia a relação entre as características e competências dos fundadores da empresa e respetivo sucesso. Os fundadores de empresas mais bem-sucedidas encaram-se como competentes e com as aptidões técnicas necessárias para conduzir o negócio.
74	2004	Verhees, F., & Meulenbergh, M.	Considerando o caso de pequenas empresas, avalia o efeito combinado de orientação de mercado e capacidade de inovação sobre a performance.
75	1994	Nooteboom, B.	Analisa o processo de inovação e difusão no contexto de pequenas empresas.
76	2007	Eddleston, K., & Kellermanns, F.	Analisa as relações existentes no contexto de empresas familiares, procurando identificar razões para umas terem sucesso e outras se “auto-destruírem”.
77	2003	Zahra, S.	Analisa empiricamente os fatores determinantes da internacionalização de empresas familiares.
78	2002	Hornsby, J., Kuratko, D., & Zahra, S.	Analisa a perceção que os gestores intermédios têm relativamente à possibilidade de concretizarem empreendedorismo empresarial.
79	2001	Antonicic, B., & Hisrich, R.	Analisa o intraempreendedorismo e aborda duas escalas visando a sua medição.
80	1999	Stewart Jr, W., Watson, W., Carland, J., & Carland, J.	Compara as características de um empreendedor com as de um gestor empresarial de uma empresa que não sua propriedade.
81	1991	Kaish, S., & Gilad, B.	Analisa o papel da informação e do comportamento na procura de informação enquanto elementos importantes do comportamento empreendedor.
82	2006	Gibb Dyer Jr, W.	Analisa e revê a relação entre propriedade familiar das empresas e a respetiva performance.
83	2010	Bruton, G., Ahlstrom, D., & Li, H.	Procede a uma revisão da literatura de empreendedorismo que recorre à teoria institucional, identificando ponto de situação atual, limitações e formas de aprofundamento futuro.
84	2007	Van Praag, C., & Versloot, P.	Faz uma revisão sobre o valor económico resultante de atividades de empreendedorismo.
85	2003	Dhanaraj, C., & Beamish, P.	Analisa de modo comparativo o desempenho de pequenas e médias empresas americanas e canadianas no tocante à sua capacidade exportadora.
86	2005	Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Van de Velde, E., & Vohora, A.	Analisa as estratégias que as intuições de investigação europeias usam para as spinning-out companies.

Tabela 4.14 Resumo das principais conclusões dos artigos mais citados (cont.)

R	Ano	Autores	Principal conclusão do artigo
87	2011	Unger, J., Rauch, A., Frese, M., & Rosenbusch, N.	Realiza uma meta-análise entre capital humano e sucesso.
88	1988	Miesenbock, K.	Apresenta uma ampla revisão da literatura relativa a estudos empíricos sobre o comportamento exportador de pequenas e médias empresas.
89	2011	Jones, M., Coviello, N., & Tang, Y.	Realiza uma análise de revisão da literatura sobre a temática do empreendedorismo internacional.
90	2003	Astrachan, J., & Shanker, M.	Analisa a importância e a influência das empresas familiares na economia norte-americana.
91	2004	Delmar, F., & Shane, S.	Analisa as diferentes tarefas associadas à criação de uma empresa e avalia se a forma e o momento em que o fundador as realiza determina o sucesso.
92	2000	Zahra, S., & Garvis, D.	Analisa o impacto de a empresa desenvolver as suas atividades à escala internacional na performance da empresa. Adicionalmente, estuda o efeito moderador suscitado pela hostilidade percebida nesses mercados externos.
93	1993	Chandler, G., & Hanks, S.	Discute três medidas de performance que podem ser aplicadas para avaliar a performance em novos negócios.
94	1998	Westhead, P., & Wright, M.	Estuda as características dos empreendedores que criaram mais do que um negócio.

Capítulo 5. *Text Mining* – Uma abordagem introdutória

Complementando a discussão desenvolvida nos capítulos anteriores, no presente capítulo recorrer-se-á a uma técnica adicional para mapear os principais temas abordados na área do empreendedorismo, a qual trará um ângulo de análise adicional com resultados bastante interessantes não só em termos de conteúdo, mas também de representação visual desta informação.

Para tal estabelecemos como unidade de análise os títulos dos 10 999 artigos contidos na base de dados e recorreremos ao *text mining* como método para revelar temas mais frequentes, bem como associações e ligações entre esses temas. Realizaremos esse exercício em dois planos distintos. Em primeiro lugar, recorrendo à totalidade dos artigos. Em segundo lugar, os artigos serão seccionados em subgrupos, de acordo com o critério da data de publicação. Foram estabelecidos três grupos – um para cada uma das décadas – para identificar a evolução temporal das tendências ao nível dos tópicos que recolhem maior interesse na literatura.

Para elaborar a análise de *text mining* será usado o software Leximancer 4.5, o qual permite a análise de texto tendo em vista a identificação de conceitos inferidos através das palavras selecionadas pelos autores para caracterizar o conteúdo do seu trabalho (Leximancer, 2018). Do ponto de vista metodológico, o algoritmo usado pelo Leximancer baseia-se na estatística bayesiana com o intuito de avaliar de que modo a referência a uma determinada palavra está relacionada com a utilização de outras palavras.

A partir da linguagem utilizada pelos autores, o Leximancer permite a identificação de conceitos e de um conjunto de palavras que surgem associadas aos mesmos, o qual permite compreender o significado subjacente a esses conceitos (isto torna-se particularmente importante pois as mesmas palavras podem ter significados muito distintos em função do contexto em que são utilizadas). Num nível mais agregado, o Leximancer estabelece associações entre os conceitos e agrupa-os em temas.⁹

Como resultado, é produzido um “mapa de conceitos”. No mapa, os temas correspondem aos círculos, sendo que as suas cores são determinadas pelo nível de importância do tema. Assim, as cores laranja e vermelho são usadas para os temas mais importantes e o verde e o azul encontram-se no extremo oposto. Sobre o mapa importa ainda enfatizar dois aspetos adicionais:

⁹ Para uma discussão sobre a validade e robustez da metodologia subjacente a este software, veja-se Smith & Humphreys (2006).

(i) a dimensão dos temas decorre do número de conceitos que estes agregam; (ii) o posicionamento dos temas prende-se com o relacionamento que se estabelece entre eles.

O mapa obtido para o conjunto da amostra vai na linha da evidência obtida no final do capítulo anterior aquando da análise sobre os principais tópicos dos artigos mais citados. Na Figura 5.1, são visíveis 18 temas dominantes: *firms*, *business*, *SMEs* (*small and medium-sized enterprises*), *ventures*, *sector*, *family*, *growth*, *role*, *social*, *market*, *development*, *international*, *creation*, *process*, *women*, *success*, *behavior* e *education*.

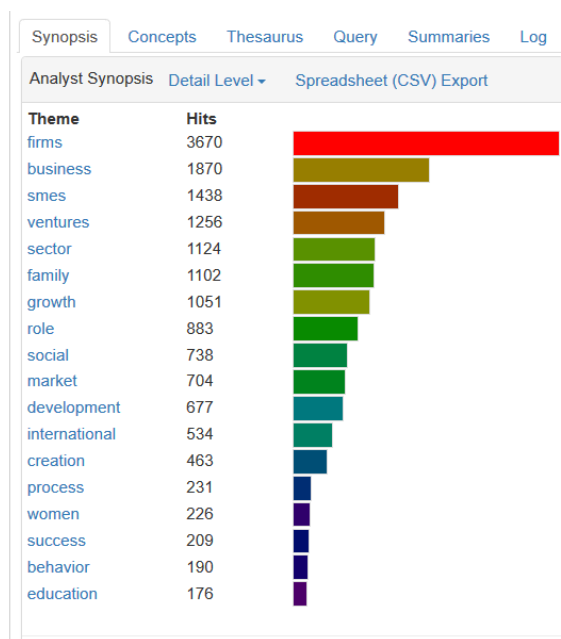
Figura 5. 1 Mapa de conceitos geral – totalidade do período



Nota: Output obtido a partir do software Leximancer 4.5 com *Visible Concepts* estabelecidos nos 85% e *Theme Size* nos 24%.

Adicionalmente, na Figura 5.2 é reportada informação adicional sobre o output gerado pelo Leximancer, a qual nos ajudará a interpretar a Figura anterior.

Figura 5. 2 Informação de natureza complementar em relação ao mapa de conceitos geral



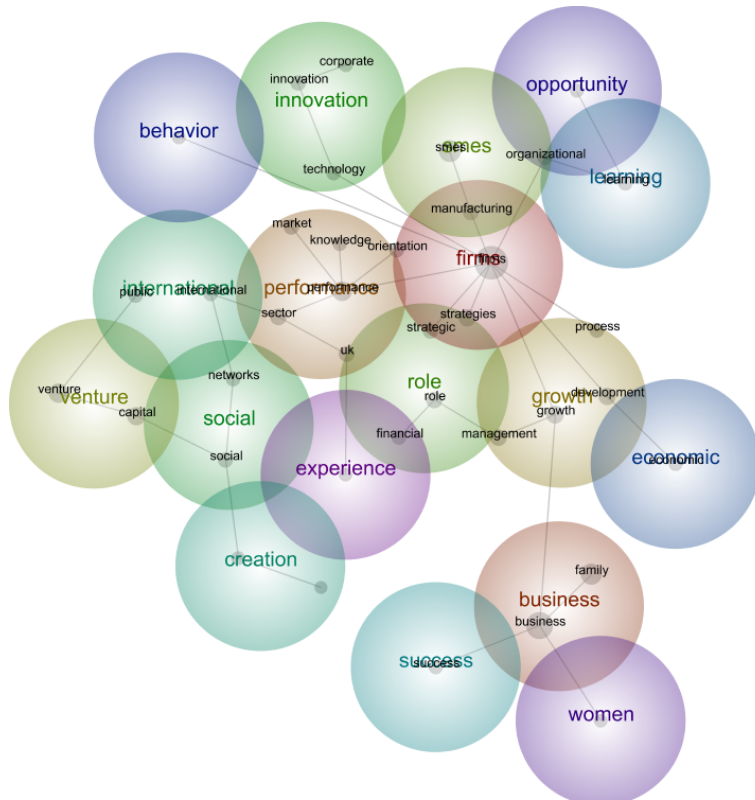
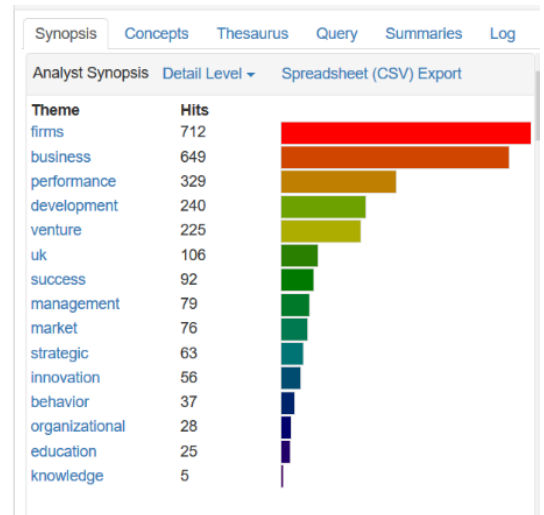
Assinalado a vermelho na Figura 5.1, tal como referido, surge a temática que destacadamente recebeu maior atenção na literatura: *firms*. Este tema manifesta uma proximidade aos temas SMEs, *role* e *growth* e está relacionado com quatro conceitos preponderantes: *performance*, *strategic*, *manufacturing* e *uk*. O segundo e terceiro tópicos mais relevante são *business* e SMEs. Na parte inferior da distribuição, como temas menos frequentes (em termos relativos) surgem *education*, *behavior*, *creation*, e *women*.

Tal como vimos no Capítulo 4, a intensidade de publicação científica nesta área aumentou consideravelmente na última década (1988-1997: 2102 artigos; 1998-2007: 3025 artigos; 2008-2017: 5872 artigos) pelo que importa aferir em que medida a visão proporcionada pela Figura 5.1 é transversal à totalidade do período ou é dominada pelos desenvolvimentos mais recentes. Com o intuito de responder a esta questão, foi replicada a análise anterior para cada uma das três décadas em estudo. As opções metodológicas são similares às subjacentes à Figura 5.1.

Figura 5. 3 Mapa de conceitos – análise por décadas



1ª década: 1988-1997



2ª década: 1998-2007

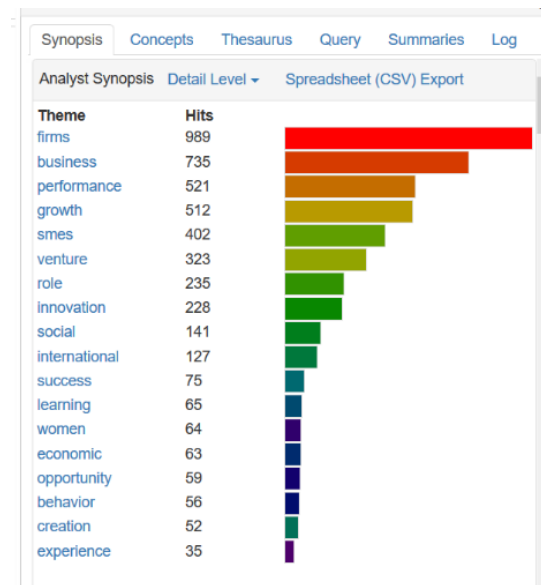
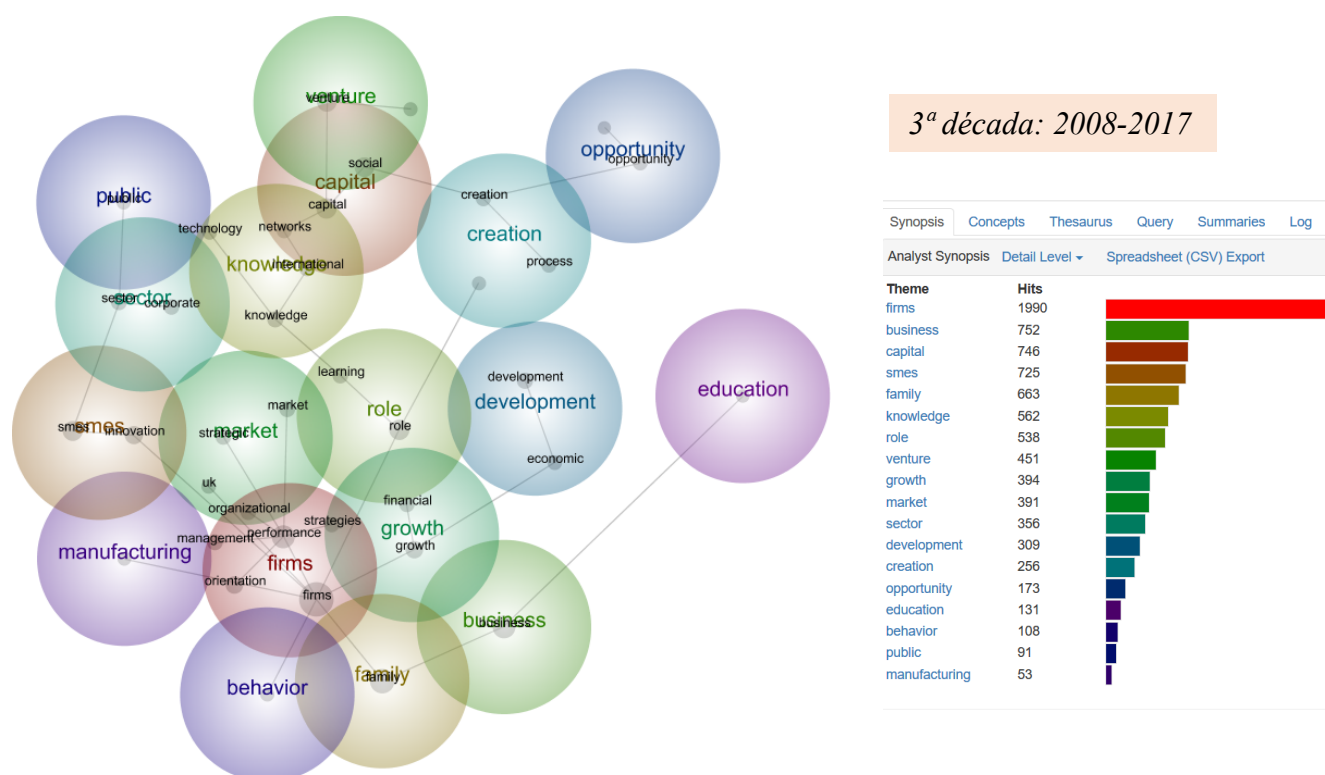


Figura 5.3 Mapa de conceitos – análise por décadas (cont.)



Nota: Output obtido a partir do software Leximancer 4.5 com *Visible Concepts* estabelecidos nos 85% e *Theme Size* nos 24%.

Na Figura 5.3 apresenta-se evidência para a evolução temporal das temáticas mais relevantes ao longo do período. De entre as principais conclusões, cabe realçar os seguintes pontos: (i) os dois temas mais relevantes são os mesmos em todas as décadas (*firms* e *business*); (ii) apesar da preponderância dos temas SMEs e *family* (visíveis no mapa geral), observamos que estes estão ausentes na primeira década, surgindo mais recentemente (no caso das pequenas e médias empresas – SMEs – a partir da 2ª década e no caso de *family* apenas na 3ª década); (iii) no conjunto de temas que emergem a partir de meados da década de 90, são de destacar: *growth*, *role*, *opportunity*, e *creation*; (iv) *capital* é outro tema que só aparece explicitamente a partir da 3ª década.

Capítulo 6: Conclusão

O trabalho que agora se conclui versou sobre a temática do empreendedorismo e tomou por suporte as publicações científicas realizadas nas principais revistas da área. Visando o objetivo ambicioso de mapear este vasto campo de literatura, o presente estudo procurou deixar indicações úteis para quem pretender aprofundar a sua análise nestes temas, daí retirando implicações para uma gestão mais eficaz.

A prossecução desse objetivo foi desenvolvida mediante o recurso a uma técnica de utilização e importância crescente – a análise bibliométrica. Esta permite dar resposta a um leque de questões da maior relevância no que respeita a principais autores, revistas, artigos, temáticas, entre outros aspetos. Adequadamente usada, oferece conhecimentos de grande valia para a compreensão dos aspetos mais salientes de uma área de investigação. Como complemento às conclusões emanadas da análise bibliométrica, foi ainda aplicada uma abordagem de *text mining*, visando identificar, através dos títulos dos artigos usados na nossa base de dados, os temas mais proeminentes e suas relações.

Como suporte a toda a análise empírica produzida, foram selecionadas as 20 revistas constantes do *ranking* da ABS na área de empreendedorismo e foram considerados todos os artigos publicados nas últimas três décadas, culminando num total de 10 999 artigos, envolvendo 12 046 autores e um total de 292 434 citações.

Em termos sintéticos e conclusivos, que grandes conclusões podem ser identificadas do trabalho empírico produzido?

- i) Tendo por base, simultaneamente, critérios quantitativos e qualitativos de publicação (número de artigos e número de citações), foram identificados 29 autores tidos por autores de referência nesta área. Estes autores publicaram mais de 25 artigos cada no contexto da nossa base de dados e receberam mais de 1000 citações;
- ii) De entre estes, e combinando um leque alargado de critérios e métricas bibliométricas, três autores sobressaem: M. Wright, S. Zhara e D. Shepherd. Qualquer um deles é detentor de um percurso na área da maior relevância e impacto, sendo altamente prestigiados nos seus domínios específicos de investigação;
- iii) É visível a existência de um fenómeno de concentração de publicações de um dado autor em revistas específicas. Esta questão ficará a dever-se fundamentalmente a

afinidades de temas de investigação, não sendo, todavia, de excluir a possibilidade (retratada na literatura) de capacidade acrescida de publicação devido, por exemplo, à pertença a corpos editoriais;

- iv) O volume total de publicações tem crescido significativamente ao longo do tempo, centrando-se o maior número de publicações dos diversos autores no período mais recente;
- v) Tem-se assistido, como tendência geral, ao incremento do número de autores por artigo, confirmando os argumentos identificados na literatura (transversal a diferentes áreas) justificativos desse envolvimento de um maior número de autores (colaboração científica);
- vi) Existe uma forte assimetria geográfica dos autores das publicações na área, com acentuada preponderância, como expectável, dos países anglo-saxónicos: EUA, Reino Unido e Canadá. Portugal ocupa a 21^a posição a nível global enquanto 112 países não incluem qualquer autor nas publicações efetuadas;
- vii) Do conjunto de revistas avaliadas, três emergem como mais reputadas e credenciadas: *Journal of Business Venturing*, *Entrepreneurship - Theory and Practice* e *Small Business Economics*;
- viii) Tendo por base o número de citações recebidas, foram selecionados os principais 94 artigos publicados. Este leque mais restrito de artigos foi alvo de avaliação individualizada detalhada, sendo visível a predominância de artigos classificados como empíricos;
- ix) Ainda tomando por base esses 94 artigos de referência, constata-se que as áreas das *family firms*, *performance*, e *international business* correspondem às mais trabalhadas, embora sejam igualmente dignas de registo áreas como *entrepreneurial intentions*, *innovation*, *nascent entrepreneurship*, *human capital*, *personality traits* ou *venture capital*;
- x) Da análise realizada com base em metodologias de *text mining*, pode concluir-se que as principais temáticas explicitamente referenciadas nos títulos dos artigos são *firms*, *business* e *small and medium-sized enterprises*. É ainda de realçar que os principais temas foram mudando ao longo do tempo. No conjunto de tópicos que

ganham importância nas últimas duas décadas salientam-se as questões relacionadas com *family*, *SMEs* e *capital*.

Em termos gerais, o estudo realizado na presente dissertação permitiu identificar o forte dinamismo de uma área de investigação tão desafiante quanto o empreendedorismo. Tal dinamismo e a abrangência que a caracterizam tornam ainda mais importante o recurso a técnicas que permitam a produção de informação de síntese que enfatize os aspetos mais relevantes na área.

O enfoque adotado neste estudo – empreendedorismo como um todo ao longo de 30 anos nas principais 20 revistas da área – tem como mérito central o permitir um elevado grau de cobertura e de abrangência, mas tem igualmente consequências ao nível do detalhe possível sobre cada aspeto particular. Este é, em nosso entender, a principal limitação do presente estudo, sendo, portanto, aí que se deverão centrar trabalhos futuros que visem complementar o agora produzido. Salientaríamos, a título de exemplo, as três vertentes que nos parecem mais promissoras nesta matéria: (i) a análise detalhada, tanto por meio de análise bibliométrica como de *text mining*, de algumas das principais revistas e seus respectivos conteúdos; (ii) avaliação pormenorizada da produção científica gerada pelos autores de referência, neste caso com recurso a *text mining*; (iii) utilização adicional de metodologias que recorrem às referências bibliográficas para identificar padrões e redes entre autores.

Referências bibliográficas

- Acs, Z. J. 2006. A formulation of entrepreneurship policy. In Lundtsroem, A., Halars-son, S. (Eds.), *Foundations and Trends in Entrepreneurship*: 223–232. Hanover, MA: Now Publishers.
- Acs, Z. J., & Audretsch, D. B. 2003. Innovation and technological change. In Z. J. Acs & D. B. Audretsch (Eds.), *Handbook of entrepreneurship research*: 55-79. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Aksnes, D. W. 2003. Characteristics of highly cited papers, *Research evaluation*, 12(3): 159-170.
- Anderson, T., Hankin, R., & Killworth, P. 2008. Beyond the Durfee square: Enhancing the h-index to score total publication output, *Scientometrics*, 76(3): 577-588.
- Andrés, A. 2009. *Measuring academic research*. Oxford: Chandos Pub.
- Archambault, E. & Larivière, V. 2009. History of the journal impact factor: contingencies and consequences, *Scientometrics*, 79(3): 1-15.
- Archambault, E., Campbell, D., Gingras, Y. & Larivière, V. 2009. Comparing Bibliometric Statistics Obtained From the Web of Science and Scopus, *Journal of the American society for information science and technology*, 60(7): 1320–1326.
- Backes-Gellner, U. & Moog, P. 2013. The disposition to become an entrepreneur and the jacks-of-all-trades in social and human capital, *The Journal of Socio-Economics*, 47: 55-72.
- Bar-Ilan, J. 2008. Which h-index? A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar, *Scientometrics*, 74 (2): 257-71.
- Barach, J. A., Ganitsky, J. B., Carson, J. A. & Doochin, B. A. 1988. Entry of the next generation: Strategic challenge for family business, *Journal of Small Business Management*, 26: 49–56.
- Beaver, D. D. 2001. Reflections on scientific collaboration (and its study): past, present, and future, *Scientometrics*, 52(3): 365-377.
- Béchar, J. P. 1996. *Comprendre le champ del' entrepreneurship*, Cahier de recherche, Chaire d'entrepreneurship Maclean Hunter, École des Hautes Études Commerciales.
- Beckhard, R., & Dyer Jr., W. G. 1983. Managing continuity in the family-owned business, *Organizational Dynamics*, 12(1), 5–12.
- Benz, M. & Frey, B., 2004. Being independent raises happiness at work, *Swedish Economic Policy Review*, 11: 95–134.
- Birch, D.L. 1987. *Job Creation in America: how Our Smallest Companies put the Most People to Work*. New York and London: Collier MacMillan.
- Birley, R. 1986. Succession in the family firm: The inheritor's view, *Journal of Small Business Management*, 24: 36–43.
- Blanchflower, D. G. 2000. Self-employment in OECD countries, *Labour Economics*, 7(5):

471-505.

Bradford, S.C. 1934. Sources of information on specific subjects, *Engineering*, 137: 85-6.

Burnham, J.F. 2006. Scopus database: a review, *Biomedical Digital Libraries*, 3(1).

Burrell, Q. 2007. Hirsch index or Hirsch rate? Some thoughts arising from Liang's data, *Scientometrics*, 73(1): 19-28.

Burrell, Q. L. 2012. Comments on "A publication index that is independent of age" by Abt. *Scientometrics*, 91(3): 1059-1060.

Burt, R. S. 1992. *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Cancino, C., Diaz, D., Merigo, J. & Torres, J. 2016. *A Bibliometric Analysis of Venture Capital Research*, Working Paper 2016-01, Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile, Chile.

Cantillon, R. 1755. *Essai sur la Nature du Commerce en Général*, London, Henry Higgs.

Carvalho, L.C. & Costa, T.G. 2015. *Empreendedorismo: Uma visão global e integradora*, Lisboa: Edições Sílabo.

Casillas, J. & Acedo, F. 2007. Evolution of the Intellectual Structure of Family Business Literature: A Bibliometric Study of FBR, *Family Business Review*, 20(2): 141-162.

Christensen, C. 1953. *Management succession in small and growing enterprises*. Boston, MA: Division of Research, Harvard Business School.

Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. 1990. Absorptive-capacity—a new perspective on learning and innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35(1): 128–152.

Cornelius, B., Landstrom & H.; Persson, O. 2006. Entrepreneurial studies: the dynamic research front of a developing social science, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30 (3): 375- 397.

Cortez, P. 2011. *Some scholarly communication guidelines: teaching report*. Department of Information Systems of University of Minho, Guimarães.

Costas, R. & Bordons, M. 2007. The h-index: advantages, limitations and its relation with other bibliometric indicators at the micro level, *Journal of Informetrics*, 1: 193-203.

Cruz, E.P. & Falcão R.P.Q. 2016. A bibliometric review of Immigrant and Ethnic Entrepreneurship, *Review of International Business*, 11(3): 78-94.

Danell, R. & Persson, O. 2003. Regional R&D activities and interactions in the Swedish Triple Helix, *Scientometrics*, 58(2): 205-218.

Davis, S. 1968. Entrepreneurial succession, *Administrative Science Quarterly*, 13: 402–416.

De Candolle, A. 1873. *Histoire des sciences et des savants depuis deux siècles*. Geneva and

Basle: H. Georg.

De Castro, R., & Grossman, J. W. 1999. Famous trails to paul erdős, *The Mathematical Intelligencer*, 21(3): 51-53.

Debicki, B., Matherne, C., Kellermanns, F. & Chrisman. J. 2008. Family Business Research in the New Millennium: An Overview of the Who, the Where, the What, and the Why, *Family Business Review*, 22(2): 151-166.

Donckels, R. & Fröhlich, E. 1991. Are family businesses really different? European experiences from STRATOS, *Family Business Review*, 3(2): 149–160.

Elsevier, Journal of Family Business Strategy, <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-family-business-strategy>, 07/02/2018.

Emerald Publishing, International Journal of Entrepreneurship Behavior & Research – Topicality, <http://www.emeraldgrouppublishing.com/products/journals/journals.htm?id=ijebr>, 06/02/2018.

Emerald Publishing, Journal of Small Business and Enterprise Development – Coverage, <http://www.emeraldgrouppublishing.com/products/journals/journals.htm?id=jsbed>, 06/02/2018.

Falagas, M.E., Pitsouni, E.I., Malietzis, G.A. & Pappas, G. 2008. Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses, *FASEB Journal*, 22: 338-42.

Fernandez-Llimós, F. 2003. *Análisis de la cobertura del concepto de Pharmaceutical Care en fuentes primarias y secundarias de información*. PhD dissertation, Universidad de Granada, Granada.

Franceschet, M. 2010. Ten good reasons to use the Eigenfactor™ metrics, *Information Processing and Management*, 46(5): 555- 558.

Garfield, E. 1986. Journal Impact vs Influence: A need for five-year impact factors, *Information Processing & Management*, 22(5): 445.

Garfield, E. 1995. Citation indexes for science — new dimension in documentation throughout association ideas, *Science*, 122(3159): 108-11.

Gartner, W. B. 1985. A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation, *Academy of Management Review*, 10(4): 696-706.

Gartner, W. B. 1988. "Who is an entrepreneur?" is the wrong question, *American Journal of Small Business*, 12(1): 11-32.

Gaston, J. 1978. *The reward system in British and American science*. John Wiley & Sons: New York.

Glanzel, W. 2003. *Bibliometrics as a Research Field. A Course on Theory and Application of Bibliometric Indicators*. Course handouts.

Glänzel, W., & Schubert, A. 1985. Price distribution. An exact formulation of Price's “square root law”, *Scientometrics*, 7(3-6): 211-219.

- Glenisson, P., Glänzel, W., Janssens, F. & De Moor, B. 2005. Combining full text and bibliometric information in mapping scientific disciplines, *Information Processing and Management*, 41: 1548–1572.
- González-Pereira, B., Guerrero-Bote, V. & Moya-Anegón, F. 2010. A new approach to the metric of journals' scientific prestige: The SJR indicator, *Journal of Informetrics*, 4(3):379-391.
- Gorkova, V. I. 1988. Informetriya [Informetrics], *VINITI*, Moscow.
- Gosnell, C. F. 1944. Obsolescence of books in college libraries, *College & Research Libraries*, 5(2): 115–25.
- Granados, M.L., Hlupic, V., Coakes, E. & Mohamed, S. 2011. Social enterprise and social entrepreneurship research and theory: A bibliometric analysis from 1991 to 2010, *Social Enterprise Journal*, 7(3): 198-218.
- Granovetter, M. 1973. Strength of Weak Ties, *American Journal of Sociology*, 78.
- Greene, M. 2007. The demise of the lone author, *Nature*, 450(7173), 1165.
- Grégoire, D. Noel, M., Dery, R. & Bechard, J. 2006. Is There Conceptual Convergence in Entrepreneurship Research? A Co-Citation Analysis of Frontiers of Entrepreneurship Research, 1981-2004, *Entrepreneurship Theory & Practice*, 30(3): 333-373.
- Gross, P. L. K. & Gross, E. M. 1927. College libraries and chemical education, *Science*, 66: 385-389.
- Hall, H. & Hulme, E. 1923. Statistical Bibliography in Relation to the Growth of Modern Civilization, *Economica*, 9: 266.
- Halliday, L. L. 2001. Scholarly communication, scholarly publication and status of emerging formats, *Information Research*, 6(4).
- Hamel, G. 1991. Competition for Competence and Inter-Partner Learning within International Strategic Alliances, *Strategic Management Journal*, 12: 83-103.
- Hamilton, B., 2000. Does entrepreneurship pay? An empirical analysis of returns to self-employment, *Journal of Political Economy*, 108, 605–631.
- Handler, W. C. 1989. Methodological issues and considerations in studying family businesses, *Family Business Review*, 2(3): 257–276.
- Handler, W. C., Kram, K. 1988. Succession in family firms: The problem of resistance, *Family Business Review*, 1(4): 361–381.
- Harzing, A. W., Alakangas, S., & Adams, D. 2014. hIa: An individual annual h-index to accommodate disciplinary and career length differences, *Scientometrics*, 99(3): 811-821.
- Haynes, B. 2007. Reliance on bibliometrics databases can let you down, *Nature*, 466-725.
- Hirsch, J. E. 2005. An Index to Quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(46): 16569-16572.

- Hollander, B. S., & Bukowitz, W. R. 1990. Women, family culture, and family business, *Family Business Review*, 3(2): 139–150
- Hönekopp, J., & Khan, J. 2012. Future publication success in science is better predicted by traditional measures than by the h index, *Scientometrics*, 90(3): 843-853.
- Hood, W. W. & Wilson, C. S. 2003. Informetrics studies using databases: opportunities and challenges, *Scientometrics*, 58 (3): 587-608.
- Hood, W.W. & Wilson, C.S. 2001. The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics, *Scientometrics*, 52: 291–314.
- Huber, G. 1991. Organizational Learning: The Contributing Processes and Literature, *Organization Science*, 2(1): 88-115.
- Johanson, J., Vahlne, J.-E. 1977. The Internationalization Process of the Firm: A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments, *Journal of International Business Studies*, 8(1): 23-32.
- Katz, J. & Gartner, W.B. 1988. Properties of emerging organizations, *Academy of Management Review*, 13(3): 429–441.
- Kawaguchi, D., 2002. *Compensating Wage Differentials among Self-Employed Workers: Evidence from Job Satisfaction Scores*. Discussion Paper 568. Institute of Social and Economic Research, Osaka University.
- Kennedy, D. 2003. Multiple Authors, Multiple Problems, *Science*, 301(5634), 733.
- Khanna, T., Gulati, R., & Nohria, N. 1998. The dynamics of learning alliances: Competition, cooperation, and relative scope, *Strategic Management Journal*, 19(3): 193-210.
- Kirzner, I.M. 1973. *Competition and entrepreneurship*. University of Chicago Press, Chicago.
- Korsgaard, S., Müller, S. & Tanvig, H.W. 2015. Rural entrepreneurship or entrepreneurship in the rural – between place and space, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 21(1): 5-26.
- Kosmulski, M. 2007. MAXPROD-A new index for assessment of the scientific output of an individual, and a comparison with the h-index, *Cybermetrics: International Journal of Scientometrics, Informetrics and Bibliometrics*, (11): 5.
- LaGuardia, C. 2005. E-views and reviews: Scopus vs. Web of Science, *Library Journal*, 130(1): 40-2.
- Landström H, Harirchic G & Åström F. 2012. Entrepreneurship: Exploring the knowledge base, *Research Policy* 41(7): 1154–1181.
- Lane, P. J. & Lubatkin, M. 1998. Relative absorptive capacity and interorganizational learning, *Strategic Management Journal*, 19(5): 461-477.
- Larson, A. 1992. Network Dyads in Entrepreneurial Settings - a Study of the Governance of Exchange Relationships, *Administrative Science Quarterly*, 37(1): 76-104.

- Levene, M., Fenner, T., & Bar-Ilan, J. 2012. A bibliometric index based on the complete list of cited Publications. *International Journal of Scientometrics, Informetrics and Bibliometrics*, 16(1).
- Levine-Clark, M. & Gil, E.L. 2009. A comparative citation analysis of Web of Science, Scopus and Google Scholar, *Journal of Business and Finance Librarianship*, 14(1): 32-46.
- Levinthal, D. A. & March, J. G. 1993. The Myopia of Learning, *Strategic Management Journal*, 14: 95-112.
- Levitt, B. & March, J. G. 1988. Organizational Learning, *Annual Review of Sociology*, 14: 319-340.
- Leximancer 2018. *Leximancer User Guide Release 4.5*. Brisbane: Leximancer Pty Ltd.
- Litz, R. A. 1995. *The family business: Toward definitional clarity*. Academy of Management Conference, Best Papers Proceedings, 100–104.
- Liu, X. Z., & Fang, H. 2012. Fairly sharing the credit of multi-authored papers and its application in the modification of h-index and g-index, *Scientometrics*, 91(1): 37-49.
- Lopes, S. *et al.* 2012. *A bibliometria e a avaliação da produção científica: indicadores e ferramentas*. Actas dos Congressos Nacionais de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 11.
- López-Fernández, M. C., Serrano-Bedia, A. M., & Pérez-Pérez, M. 2015. Entrepreneurship and Family Firm Research: A Bibliometric Analysis of An Emerging Field, *Journal of Small Business Management*, 54(2): 622–639.
- Lotka, A.J. 1926. The Frequency Distribution of Scientific Productivity, *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 16(12): 317-323.
- Lumpkin, G. T. & Dess, G. G. 1996. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance, *Academy of Management Review*, 21(1): 135-172.
- Ma, Z., Zhao, S., Wang, T. & Lee, Y. 2013. An overview of contemporary ethnic entrepreneurship studies: themes and relationships, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 19(1): 32-52.
- Mannella, R., & Rossi, P. 2013. On the time dependence of the h-index, *Journal of Informetrics*, 7(1): 176-182.
- March, J.G. 1991. Exploration and exploitation in organizational learning, *Organization Science*, 2(1), 71–87.
- McDougall, P. P., Shane, S. & Oviatt, B. M. 1994. Explaining the Formation of International New Ventures - the Limits of Theories from International-Business Research, *Journal of Business Venturing*, 9(6): 469-487.
- McVeigh, M.E. & Mann, S. J. 2009. The Journal Impact Factor Denominator: Defining Citable (Counted) Items, *Journal of the American Medical Association*, 302(10): 1107-1109.

- Meho, L.I. & Yang, K. 2007. Impact of data sources on citation counts and rankings of LIS faculty: Web of Science versus Scopus and Google Scholar, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58 (13): 2105-25.
- Menard, H. W. 1971. *Science: Growth and change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Merton, R. K. 1968. The Matthew effect in science: The reward and communication systems of science are considered, *Science*, 159(3810): 56-63.
- Moog, P., 2004. Humankapital des Gruenders und Erfolg der Unternehmensgruendung, *Zeitschrift für Personalforschung*, 19(4):426-428. Germany: Gabler DUV.
- Mowery, D. C., Oxley, J. E., & Silverman, B. S. 1996. Strategic alliances and interfirm knowledge transfer, *Strategic Management Journal*, 17: 77-91.
- Nacke, O. 1979. Informetrie: Ein neuer Name für eine neue Disziplin, *Nachrichten für Dokumentation*, 30: 212–226.
- Naia, A., Januário, C., Trigo, V. & Baptista, R. 2011. *A ten-year literature review of Entrepreneurship Education in Higher Education: Entrepreneurship and Sport Sciences, a gap to fill?* 8th ESU Conference on Entrepreneurship 2011. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Nalimov, V.V. & Mulchenko, B.M. 1969 *Scientometrics*. Moscow: Nauca.
- Naman, J. L. & Slevin, D. P. 1993. Entrepreneurship and the Concept of Fit - a Model and Empirical Tests, *Strategic Management Journal*, 14(2): 137-153.
- Neuhaus, C. & Daniel, H.D. 2008. Data sources for performing citation analysis: an overview, *Journal of Documentation*, 64 (2): 193-210.
- Okubo, Y. 1997, Bibliometric Indicators and Analysis of Research Systems: Methods and Examples. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*.
- Otlet, P. 1934. *Traité de documentation*. Bruxelles: Editiones Mundaneum.
- Parkhe, A. 1993. Strategic Alliance Structuring - A Game-Theoretical and Transaction Cost Examination of Interfirm Cooperation, *Academy of Management Journal*, 36(4): 794-829.
- Pato, M. & Teixeira, A. 2013. *Twenty Years of Rural Entrepreneurship: A Bibliometric Survey*, FEP Working Papers, FEP-UP, School of Economics and Management, University of Porto, Porto.
- Price, D. J. 1963. *Little Science, Big Science*. New York: Columbia University Press.
- Pritchard, A. 1969. Statistical bibliography or bibliometrics?, *Journal of Documentation*.
- Raisig, L. M. 1962. Statistical bibliography in the health sciences, *Bulletin of the Medical Library Association*, 50(3): 450–61.
- Reader, D. & Watkins, D. 2006. The social and collaborative nature of entrepreneurship scholarship: a co-citation and perceptual analysis, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(5): 417- 441.
- Redner, S. 2010. On the meaning of the h-index. *Journal of Statistical Mechanics: Theory*

and Experiment, 2010(03), L03005.

Research Gate, International Entrepreneurship and Management Journal – Journal description, https://www.researchgate.net/journal/1554-7191_International_Entrepreneurship_and_Management_Journal, 07/02/2018.

Research Gate, World Review of Entrepreneurship Management and Sustainable Development – Journal description, https://www.researchgate.net/journal/1746-0581_World_Review_of_Entrepreneurship_Management_and_Sustainable_Development, 07/02/2018.

Rey-Martí, A., Ribeiro-Soriano, D., & Palacios-Marqués, D. 2016. A bibliometric analysis of social entrepreneurship, *Journal of Business Research*, 69(5): 1651–1655.

Rousseau, R. 2006. New developments related to the Hirsch index, *Science Focus*, 1: 23-25.

SAGE Publishing, The International Journal of Entrepreneurship and Innovation – Aims and Scope, <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/the-international-journal-of-entrepreneurship-and-innovation/journal202559#aims-and-scope>, 09/02/2018.

SAGE Publishing, The Journal of Entrepreneurship – Aims and Scope, <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/journal/journal-entrepreneurship#aims-and-scope>, 07/02/2018.

Sangwal, K. 2012. On the age-independent publication index, *Scientometrics*, 91(3): 1053-1058.

Schildt, H. A., Sillanpaa, A. 2004. *The field of entrepreneurship: a bibliometric assessment*, Helsinki University of Technology, Institute of Strategy and International Business.

Schildt, H. A., Zahra, S. A. & Sillanpaa, A. 2006. Scholarly communities in entrepreneurship research: a co-citation analysis, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(5): 399-415.

Schildt, H., Zahra, S., Sillanpaa, A. 2006. Scholarly Communities in Entrepreneurship Research: A Co-Citation Analysis, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(3): 399-415.

Schumpeter, J. A. 1949. *The Theory of Economic Development*, trad. de Redvers Opie, MA: Harvard University Press.

Schumpeter, J.A. 1934. *The Theory of Economic Development*, MA: Harvard University Press.

SCImago. SJR 2007 *SCImago Journal & Country Rank*. Spain: SCImago.

Servantie, V., Cabrol, M., Guieu G. & Boissin J.-P. 2016. Is international entrepreneurship a field? A bibliometric analysis of the literature (1989–2015), *Journal of International Entrepreneurship*, 14(2): 168-212.

Shane, S. 2000. Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities. *Organization Science*, 11(4): 448–469.

Shane, S., & Venkataraman, S. 2000. The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. *The Academy of Management Review*, 25(1): 217-226.

Sidiropoulos, A., Katsaros, D., & Manolopoulos, Y. 2007. Generalized Hirsch h-index for disclosing latent facts in citation networks, *Scientometrics*, 72(2): 253-280.

Silva, E. & Teixeira, A. 2008. Surveying structural change: Seminal contributions and a bibliometric account, *Structural Change and Economic Dynamics*, 19(4): 273-300.

Silva, S. & Teixeira, A. 2008. On the divergence of evolutionary research paths in the past 50 years: a comprehensive bibliometric account, *Journal of Evolutionary Economics*, 19(5): 605-642.

Silveira, A. 2010. Produção científica em empreendedorismo feminino: análise dos periódicos indexados no Social Sciences Citation Index. In Gimenez, F.A., Ferreira, J.M. & Ramos S.C. *Empreendedorismo e estratégia de empresas de pequeno porte - 3Es 2Ps*, 1:71-87. Curitiba: Editora Champagnat.

Simons, K. 2008. The misused impact factor, *Science*, 322:165.

Singer, S., Herrington, M. & Menipaz, E. 2018. *Global Entrepreneurship Monitor: Global Report 2017/18*. Babson College, Universidad Del Desarrollo, Universiti Tun Abdul Razak, Korea Entrepreneurship Foundation.

Smith, A. 1776, *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. London, William Strahan and Thomas Caldell.

Smith, A. E., & Humphreys, M. S. 2006. Evaluation of unsupervised semantic mapping of natural language with Leximancer concept mapping. *Behavior research methods*, 38(2): 262-279.

Sonnenwald, D. 2007. Scientific collaboration: A synthesis of challenges and strategies, *Annual Review of Information Science and Technology*, 41: 643-681.

Speck, B. W., Johnson, B., Dice, C., & Heaton, L. 1999. *Collaborative writing: An annotated bibliography*. IAP. Westport: Greenwood Press.

Stanworth J, Blythe S, Granger B, et al. 1989. Who becomes an entrepreneur? *International Small Business Journal*, 8(1): 11-22.

Strategic Management Society, Strategic Entrepreneurship Journal – 10 Theme Areas, <https://www.strategicmanagement.net/sej/overview/welcome/themes>, 06/02/2018

Stuart, R. & Abetti, P. A. 1987. Start-up Ventures - Towards the Prediction of Initial Success, *Journal of Business Venturing*, 2(3): 215-230.

Taylor & Francis Online, Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance – Aims and Scope, <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?show=aimsScope&journalCode=tve> c20, 08/02/2018.

Taylor & Francis, Journal of Small Business & Entrepreneurship Finance – Aims and Scope, <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?show=aimsScope&journalCode=rsb> e20, 08/02/2018.

Todeschini, R., & Baccini, A. 2016. *Handbook of bibliometric indicators: Quantitative tools for studying and evaluating research*, New York: John Wiley & Sons.

Uzzi, B. 1996. The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: The network effect, *American Sociological Review*, 61(4): 674-698.

Uzzi, B. 1997. Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness, *Administrative Science Quarterly*, 42(1): 35-67.

Valenzuela, L., Merigó, J., Johnston, W., Nicolas, C. & Jaramillo, J. 2017. Thirty years of the Journal of Business & Industrial Marketing: a bibliometric analysis, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(1): 1-17.

Van Eck, N.J. & Waltman, L. 2010. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping, *Scientometrics*, 84(2): 523-538.

Villar, A. 2011. El «eigenfactor»: un nuevo y potente instrumento bibliométrico para evaluar la investigación, *Aula Abierta*, 39(3): 85-96.

Vinkler, P. 2009. The π -index: A new indicator for assessing scientific impact, *Journal of Information Science*, 35(5): 602-612.

Vinkler, P. 2013. Would it be possible to increase the Hirsch-index, π -index or CDS-index by increasing the number of publications or citations only by unity?, *Journal of Informetrics*, 7(1): 72-83.

Volery, T. and Mazzarol, T. 2015. The evolution of the small business and entrepreneurship field: A bibliometric investigation of articles published in the International Small Business Journal, *International Small Business Journal*, 33(4): 374-396.

Wagstaff, A. and Culyer, A. 2012. Four decades of health economics through a bibliometric lens, *Journal of Health Economics*, 31(2): 406-439.

Westhead P, Ucbasaran D and Wright M. 2009. Information search and opportunity identification: The importance of prior business experience, *International Small Business Journal*, 27(6): 659–680.

Whiteside, M. F., & Brown, F. H. 1991. Drawbacks of a dual systems approach to family firms: Can we expand our thinking? *Family Business Review*, 4(4), 383–395.

Wiley Online Library, Journal of Small Business Management – Overview: Aims and Scope, <https://onlinelibrary.wiley.com/page/journal/1540627x/homepage/productinformation.html>, 07/02/2018.

Woon, W.L. & Madnick, S. 2009. Asymmetric information Distances for Automated Taxonomy Construction, *Knowledge Information Systems*, 21: 91- 111.

Woon, W.L., Henschel, A. & Madnick, S. 2009. *A Framework for technology forecasting and visualization*, MIT Sloan School of Management.

World Scientific, Journal of Enterprising Culture – Aims and Scope, <https://www.worldscientific.com/page/jec/aims-scope>, 08/02/2018

- Wortman Jr., M. S. 1994. Theoretical foundations for family-owned businesses: A conceptual and research based paradigm, *Family Business Review*, 7(1), 3–27.
- Wu, Q., & Wolfram, D. 2011. The influence of effects and phenomena on citations: a comparative analysis of four citation perspectives, *Scientometrics*, 89(1): 245-258.
- Wuchty, S., Jones, B. F., & Uzzi, B. 2007. The increasing dominance of teams in production of knowledge, *Science*, 316(5827): 1036-1039.
- Ye, F. 2010. Two h-mixed synthetic indices for the assessment of research performance, *Journal of Library and Information Studies*, 8(1): 1-9.
- Zahra, S. A. & Covin, J. G. 1995. Contextual Influences on the Corporate Entrepreneurship Performance Relationship - a Longitudinal Analysis, *Journal of Business Venturing*, 10(1): 43-58.
- Zahra, S. A. 1991. Predictors and Financial Outcomes of Corporate Entrepreneurship - an Exploratory-Study, *Journal of Business Venturing*, 6(4): 259-285.
- Zahra, S. A. 1993. Environment, Corporate Entrepreneurship, and Financial Performance - a Taxonomic Approach, *Journal of Business Venturing*, 8(4): 319-340.
- Zipf, G. K. 1949. *Human Behavior and the Principle of Least Effort*. Cambridge, MA: Addison-Wesley.
- Zoltowski, V. 1955. Les cycles de la création intellectuelle et artistique, *L'Année Sociologique (1940/1948)*: 163-206. Presses Universitaires de France.