

Dissertação de Mestrado

**EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM EMPREENDEDORISMO: UM
MAPEAMENTO BIBLIOMÉTRICO SOB A ÓTICA *EFFECTUATION***

SCHIRLEY DE FARIAS LOLLI



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE

**PPGDS - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SOCIOECONÔMICO**

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SOCIOECONÔMICO - PPGDS
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO**

SCHIRLEY DE FARIAS LOLLI

**EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM EMPREENDEDORISMO: UM MAPEAMENTO
BIBLIOMÉTRICO SOB A ÓTICA *EFFECTUATION***

CRICIÚMA

2022

SCHIRLEY DE FARIAS LOLLI

**EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM EMPREENDEDORISMO: UM MAPEAMENTO
BIBLIOMÉTRICO SOB A ÓTICA *EFFECTUATION***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento Socioeconômico.

Orientadora: Profa. Dra. Melissa Watanabe
Coorientador: Prof. Dr. Jaime Dagostim Picolo

**CRICIÚMA
2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

L837e Lolli, Schirley de Farias.

Evolução da pesquisa em empreendedorismo : um mapeamento bibliométrico sob a ótica *effectuation* / Schirley de Farias Lolli. - 2022.
85 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico, Criciúma, 2022.

Orientação: Melissa Watanabe.

Coorientação: Jaime Dagostim Picolo.

1. *Effectuation*. 2. Empreendedorismo. 3. Negócios. 4. Bibliometria. I. Título.

CDD 23. ed. 658.421

Bibliotecária Eliziane de Lucca Alosilla - CRB 14/1101
Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC

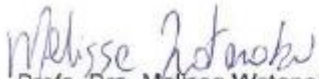
SCHIRLEY DE FARIAS LOLLI

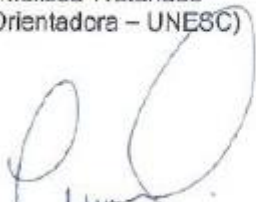
**EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM EMPREENDEDORISMO: UM MAPEAMENTO
BIBLIOMÉTRICO SOB A ÓTICA *EFFECTUATION***


Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do Grau de Mestra em Desenvolvimento Socioeconômico no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Criciúma, 07 de abril de 2022

BANCA EXAMINADORA

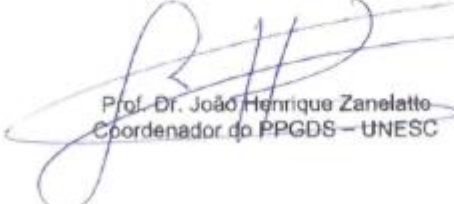

Profa. Dra. Melissa Watanabe
(Presidente e Orientadora – UNESC)


Profa. Dra. Cristina Keiko Yamaguchi
(Membro – UNIPLAC)


Prof. Dr. Jaime Dagostim Pico
(Coorientador - UNESC)

SILVIO PARODI OLIVEIRA Assinado de forma digital por SILVIO PARODI OLIVEIRA CAMILO/36223115091
CAMILLO:36223115091
Dados: 2022.05.16 08:53:48 -07'00'
Prof. Dr. Silvio Parodi Oliveira Camilo
(Membro – UNESC)


Schirley de Farias Loli
(Discente)


Prof. Dr. João Henrique Zanelatto
Coordenador do PPGDS – UNESC

Aos que são atentos as oportunidades e aceitam desafios para empreender. Para quem se encanta pelo tema empreendedorismo, espero que esta dissertação seja inspiração para novos estudos e aplicações.

AGRADECIMENTOS

Este trecho caracteriza a responsabilidade que temos de nominar e agradecer às pessoas que contribuíram para que este trabalho fosse concluído. Quero deixar registrada a minha gratidão, àquelas que diretamente estiveram envolvidas no processo de elaboração desse trabalho. Desta forma, de uma maneira muito especial agradeço a:

- Luciana de Farias Lolli e Gustavo de Farias Lolli, meus filhos, pela conversa e estímulo para o meu primeiro passo para a jornada deste grande aprendizado em busca do meu mestrado.

- José Augustinho Lolli, meu esposo, por estar sempre ao meu lado apoiando e facilitando para que eu pudesse me dedicar as horas necessárias para as atividades durante a formação e dissertação.

- Doutora Melissa Watanabe, minha orientadora, pela sua compreensão e apoio em muitos momentos dessa jornada.

- Doutor Jaime Dagostim Picolo, meu coorientador, pelas palavras bem-vindas em momentos oportunos.

- Érico pela leitura do trabalho e apontamentos relativos as análises realizadas no VOSviewer.

- Carina Nunes, minha anja, ser de luz, pela sua parceria nessa jornada na construção de todo o meu aprendizado e construção desse trabalho.

- Dejenane de Souza Monteiro, pela amizade que começamos a construir durante as aulas do programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDS) e por toda a sua contribuição na construção do meu aprendizado.

- Maria Augusta Orofino, pelo carinho e contribuição para o olhar das possibilidades com tema.

- Maria Goréte Montegute Savi, pela disponibilidade em todos os momentos dos quais eu solicitei ajuda na pesquisa dos artigos para dar início ao meu projeto de dissertação.

- Valdesir Stange, pela amizade, carinho e cuidado de enviar mensagens ou ligar para saber como estava a dissertação e sempre se colocando à disposição para ajudar. Você foi fundamental para eu não desistir.

- Doutor Miguelangelo Gianezini, avaliador do meu projeto de pesquisa, pelas observações e considerações pertinentes que ajudaram a direcionar a minha dissertação.

- Doutora Cristina Keiko Yamaguchi e Doutor Silvio Parodi Oliveira Camilo, professores componentes da banca avaliadora, pelas valiosas contribuições.

Sem nominar, para ter o cuidado de não esquecer de nenhum indivíduo estendo os meus agradecimentos:

- Em especial, aos professores do programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDS), pelos momentos de enriquecimento intelectual.

- Aos colegas de caminhada, que proporcionaram e compartilharam seus conhecimentos, aprendizados, desafios e alegrias durante este percurso.

- Ao Grupo de Pesquisa em Estratégia, Competitividade e Desenvolvimento (GECOMD) e à UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense, por contribuir com a pesquisa, o ensino e à extensão.

“É possível aprender empreendedorismo em sala de aula.” (SARASVATHY, 2018).

RESUMO

Ao longo dos anos o empreendedorismo se tornou um campo de pesquisa próprio e institucionalizado. Dentre outros fatores, devido ao aumento da compreensão de sua relevância ao desenvolvimento econômico, social e ambiental dos países em geral. Um tema recorrente nesse campo de pesquisa é a abordagem *effectuation*, na qual, são concentradas lógicas comportamentais relacionadas a tomada de decisão, realizada de maneira intuitiva (*effectual*) e/ou planejada (*causal*), por parte dos indivíduos, na posição de empreendedores. Diante desse contexto, torna-se relevante compreender de que maneira a abordagem *effectuation* está inserida nas pesquisas científicas pautadas no método empreendedor. O objetivo desta pesquisa é mapear os encaminhamentos da abordagem *effectuation* em meio aos trabalhos científicos de empreendedorismo. A partir da base Scopus® foi organizado um banco de dados composto por 352 artigos e revisões. Para análise desses dados foram empregadas técnicas de investigação bibliométricas (quantitativas), combinadas com análise de conteúdo (qualitativas). Dentre os principais resultados, verificou-se que a abordagem *effectuation* é difundida globalmente nas pesquisas sobre empreendedorismo, com abrangência territorial de 55 países. Receberam destaques os *clusters* formados pelos pesquisadores: Sarasvathy; Mauer Shirokava; Brem; Evers; Engel. Quanto aos periódicos, receberam destaque: o *Small Business Economics* e o *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, com maior quantidade de documentos indexados; o *Academy of Management Review* pela centralidade na rede de colaboração; *Sustainability* e *Journal of Cleaner Production*, os mais recentes no campo analisado. A abordagem *effectuation* encaminha pesquisas: metodológicas para a formação e ensino em empreendedorismo; na compreensão de fases iniciais (*new ventures*) de modelos de negócios de diferentes setores; nos processos de internacionalização dos empreendimentos; na inovação, pesquisa e desenvolvimento de produtos e mercados; na motivações de investidores, empreendedores e clientes; em aspectos cognitivos e comportamentais da tomada de decisão; temas transversais encaminhados pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e pela adoção de práticas de economia circulares. Este trabalho corroborou com a ampliação do entendimento sobre o emprego da abordagem *effectuation* como um modo de ação inerente ao comportamento empreendedor.

Palavras-chave: *Effectuation*. Bibliometria. Empreendedorismo. VOSviewer.

ABSTRACT

Over the years, entrepreneurship has become an institutionalized field of research. Among other factors, due to the increased understanding of its relevance to the economic, social and environmental development of countries in general. A recurring theme in this field of research is the effectuation approach, in which behavioral logics related to decision making are concentrated, carried out in an intuitive (effectual) and/or planned (causal) way, by individuals, in the position of entrepreneurs. Given this context, it becomes relevant to understand how the effectuation approach is inserted in scientific research based on the entrepreneurial method. The objective of this research is to map the referrals of the effectuation approach in the midst of scientific works on entrepreneurship. Based on the Scopus®, a database composed of 352 articles and reviews was organized. Bibliometric investigation techniques (quantitative) were used to analyze these data, combined with content analysis (qualitative). Among the main results, it was found that the effectuation approach is disseminated globally in research on entrepreneurship, with territorial coverage of 55 countries. The clusters formed by the researchers were highlighted: Sarasvathy; Mauer Shirokava; Brem; Evers; Engel. As for journals, the following were highlighted: Small Business Economics and the International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research, with the highest number of indexed documents; the Academy of Management Review for its centrality in the collaboration network; Sustainability and Journal of Cleaner Production, the most recent in the theme. The effectuation approach directs research: methodological for training and teaching in entrepreneurship; understanding the initial phases (new ventures) of business models in different sectors; in the processes of internationalization of enterprises; in innovation, research and development of products and markets; in the motivations of investors, entrepreneurs and customers; in cognitive and behavioral aspects of decision making; transversal themes addressed by the Sustainable Development Goals and the adoption of circular economy practices. This work corroborated with the expansion of the understanding on the use of the effectuation approach as a mode of action inherent to entrepreneurial behavior.

Palavras-chave: *Effectuation. Bibliometrics. Entrepreneurship.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: <i>Entrepreneurship</i> – produção acadêmica ao longo dos anos	17
Figura 2: <i>Entrepreneurship</i> – percentual da produção científica por área do conhecimento	18
Figura 3: <i>Entrepreneurship</i> – percentual da produção científica a partir da grande área do conhecimento Negócios, Gestão e Contabilidade	18
Figura 4: Resgate histórico do campo de pesquisa do empreendedorismo	24
Figura 5: Modelo dinâmico da abordagem <i>effectuation</i>	27
Figura 6: <i>Effectuation</i> - produção acadêmica ao longo dos anos	28
Figura 7: Imagem da tela inicial do VOSviewer® versão 1.6.17	34
Figura 8: Metadados exportados para tratamento	38
Figura 9: Distribuição dos materiais ao longo dos anos	42
Figura 10: <i>Thesaurus</i> para parametrização de autoria	43
Figura 11: Mapa de coautoria com base no número total de pesquisadores	44
Figura 12: Mapa de coautoria - países	45
Figura 13: Redes de coautoria interconectada	46
Figura 14: Redes de coautorias – limitada ao mínimo de dois documentos por autor	47
Figura 15: Distribuição dos periódicos ao longo dos anos	48
Figura 16: Mapa de densidade dos periódicos por quantidade de documentos	49
Figura 17: Mapa de sobreposição de periódicos mais recentes	50
Figura 18: Relação de periódicos com cinco ou mais documentos	51
Figura 19: Mapa de documentos com mais de duzentas citações	53
Figura 20: Coocorrência de palavras - documentos semanais sobre <i>effectuation</i>	55
Figura 21: Mapa de documentos 2013 a 2018 (período 2)	56
Figura 22: Coocorrência de palavras de texto - documentos (2013-2018)	58
Figura 23: Mapa de documentos mais relevantes de 2019 até 2020	59
Figura 24: Coocorrência de palavras com base em dados de texto (2019-2020)	61
Figura 25: Coocorrência de palavras-chave dos autores (2021)	62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dimensões de análise do empreendedorismo	21
Quadro 2: Caracterização dos princípios da <i>effectuation</i>	26
Quadro 3: Tipo de análise por conjunto de dados.....	30
Quadro 4: Criação de mapas de coocorrência com base em dados de texto	31
Quadro 5: Painéis central - visualização do VOSviewer®.....	32
Quadro 6: Painel direito - indicadores de visualização do VOSviewer®	32
Quadro 7: Painel esquerdo - <i>Analisis</i>	33
Quadro 8: Síntese dos procedimentos metodológicos	41
Quadro 9: Delimitação dos períodos de análise.....	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Lista de autores por força dos <i>links</i> (10 mais)	47
Tabela 2: Documentos com mais de duzentas citações (período 1)	53
Tabela 3: Documentos de maior relevância no período 2 (2013 a 2018)	56
Tabela 4: Documentos de maior relevância no período 3 (2019 a 2020)	59
Tabela 5: Documentos relativos ao período 4 (2021).....	63

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 OBJETIVOS	16
1.1.1 Objetivo Geral	16
1.1.2 Objetivos Específicos	16
1.2 PANORAMA DAS PESQUISAS EM EMPREENDEDORISMO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 EMPREENDEDORISMO	20
2.2 <i>EFFECTUATION</i>	25
2.2.1 A evolução da abordagem effectuation	28
2.3 MAPEAMENTO CIENTÍFICO NAS CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO	29
2.3.1 Mapeamento científico por meio do Vosviewer®	30
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	35
3.1 PESQUISA BIBLIOMÉTRICA	35
3.1.1 Análises bibliométricas	35
3.2 ETAPAS DOS PROCEDIMENTOS metodológicos ADOTADOS	36
3.2.1 Coleta de dados	36
3.2.2 Tratamento e análise dos dados	38
3.2.3 Integração da análise de conteúdo	40
3.2.4 Síntese dos procedimentos metodológicos	41
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	42
4.1 INDICADORES DE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA	43
4.2 INDICADORES DE RELEVÂNCIA E ENCAMINHAMENTOS TEMÁTICOS ...	48
4.2.1 Periódicos	48
4.2.2 Documentos	52
4.2.3 Análise de conteúdo	66
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS	70
APÊNDICE 1	77

1 INTRODUÇÃO

Os seres humanos de uma maneira geral são capazes de compartilhar conhecimento, o qual unido à habilidade para implementá-los, fez e faz as transformações da sociedade. Nonaka, Toyama e Konno (2000) já demonstravam que para que o conhecimento e a habilidade de implementar ocorra efetivamente, há a necessidade da atitude. Desta forma, o empreendedor é visto como um destes vetores de ação para o desenvolvimento social e econômico.

O empreendedorismo está intimamente relacionado ao desenvolvimento econômico dos países (ANDRADE-VALBUENA; MERIGO-LINDAHL; OLAVARRIETA S., 2019). De acordo com dados do Fórum Econômico Mundial (WEF), há cinco grandes áreas estratégicas, nas quais o empreendedorismo recebe destaque: a formação em empreendedorismo (*entrepreneurship education*); o ecossistema empreendedor (*entrepreneurial ecosystems*); o financiamento a empreendedores (*entrepreneurial funding*); o empreendedorismo social (*Social Entrepreneurship*); e o empreendedorismo corporativo (*corporate entrepreneurship*). A medida em que os empreendedores aplicam sua criatividade para perceber e aproveitar oportunidades, eles passam a criar empresas e empregos, de modo que a atuação desses indivíduos impulsiona a economia (WEF, 2022).

Effectuation é apresentada como um dos dez temas em destaque para o avanço de pesquisas em empreendedorismo (LANDSTRÖM, 2020; LANDSTRÖM; HARIRCHI, 2019). Conforme explanado por Sarasvathy (2008) *effectuation* abrange não apenas a criação de novos negócios, mas também a maneira com que os empreendedores agem para se manterem competitivos ou diferenciados no mercado. Principalmente em cenários compostos por incertezas. No modo de agir *effectual* a realidade pode ser transformada a partir da ação humana, com base em um conjunto de características do comportamento empreendedor.

O termo *effectuation* foi formalmente introduzido à pesquisa científica no final nos anos 1990 e é atribuído a professora e pesquisadora, Saras D. Sarasvathy. Essa abordagem foi constituída com base na observação do comportamento de indivíduos empreendedores, e do modo como esses indivíduos tomavam decisões e empregavam recursos de maneira criativa para alterar um modelo de negócio (SARASVATHY, 2001).

Proveniente de um amplo conjunto de estudos, e embasamentos teóricos correlatos tanto ao empreendedorismo, quanto a psicologia, a *effectuation* não deve ser confundida com uma teoria própria. Embora a *effectuation* não se classifique como uma teoria, Grégoire e Cherchem (2020, p.633, tradução nossa) destacam o seu “potencial e a capacidade de fazer contribuições oportunas e importantes para o desenvolvimento de inúmeras teorias” ao enfatizar “estratégias comportamentais que os indivíduos são capazes de mobilizar para agir e “fazer coisas” diante da incerteza radical”. Nesta pesquisa assume-se a recomendação de Grégoire e Cherchem (2020), assim, *effectuation* é definida como modo de ação.

O termo *effectuation* requer a compreensão de duas questões essenciais: *causal* e *effectual*. O raciocínio causal ou preditivo é utilizado por muitos autores ao estudar e ensinar o empreendedorismo. Esse raciocínio é frequentemente ensinado em cursos de especialização e MBAs (*Master of Business Administration*). Tem como premissa começar com uma meta pré-determinada, um conjunto de meios e buscar identificar a melhor alternativa para atingir a meta estabelecida. Já no raciocínio *effectual*, o empreendedor não inicia o seu negócio com um objetivo específico determinado, ele inicia com os meios que ele tem e os objetivos decorrem desses meios (SARASVATHY, 2001).

Uma analogia que a pesquisadora Sarasvathy faz é que os pensadores *causation* são como grandes generais buscando terras férteis. Os pensadores *effectuation*, são como exploradores partindo em viagens por águas desconhecidas. De modo que uma mesma pessoa pode utilizar a abordagem *causal* em um momento e utilizar a abordagem *effectual* em outro momento, dependendo das circunstâncias ambientais em que se encontra (SARASVATHY, 2001).

O aumento considerável na quantidade de publicações científicas, bem como a facilidade de difusão dos conhecimentos gerados por meio da internet, somadas a ampliação de acesso, propiciada por meio *logins* institucionais, tornam uma tarefa árdua a identificação, leitura e seleção de materiais relevantes para o avanço da ciência nas diversas áreas do conhecimento (COBO *et al.*, 2011; NORTON, 2000). Neste sentido, ferramentas, tais como *softwares*, têm sido desenvolvidos no âmbito das ciências da informação para auxiliarem os pesquisadores nos processos de entendimento e mapeamento de áreas temáticas.

Este trabalho irá auxiliar na compreensão acerca das tratativas e encaminhamentos desses materiais. Bem como na indicação de materiais relevantes para este campo de pesquisa. “Apesar de toda a atenção acadêmica que conquistou, a pesquisa em *effectuation* continua a enfrentar uma série de desafios teóricos e metodológicos” (GRÉGOIRE; CHERCHEM, 2020, p. 621). Deste modo, busca-se responder a seguinte questão de pesquisa:

Como as pesquisas científicas acerca de empreendedorismos, com ênfase à abordagem *effectuation*, tem evoluído?

Pesquisas quantitativas sobre *effectuation*, desenvolvidas a partir da aplicação de técnicas de análise bibliométricas, ainda são escassas na literatura. Observou-se um artigo, no qual as abordagens *effectuation* e bricolagem são exploradas de maneira conjunta, por meio de dados atualizados até o ano de 2016 (VASCONCELOS SCAZZIOTA *et al.*, 2020). E, um capítulo de livro (GIL-BARRAGAN; AGUILERA-CASTILLO; SALAS AMAYA, 2021), no qual buscou-se compreender o *corpus* de pesquisa dos negócios internacionais sob a ótica *effectuation*. No entanto, não foram observados materiais específicos relacionados ao encaminhamento de pesquisa em *effectuation*.

De acordo com os achados de Vasconcelos Scazziota *et al.* (2020, p. 1059, tradução nossa), “há um caminho para explorar a percepção dos atores participantes sobre a criação de oportunidades em relação à *effectuation*. Embora a *effectuation* geralmente inclua a formação de uma parceria, os atores muitas vezes não estão cientes do real valor de seu empreendimento¹”. Embora os Gil-Barragan, Aguilera-Castillo e Salas Amaya (2021) apresentem *effectuation* como uma teoria do empreendedorismo², os seus resultados corroboram com o campo de estudos bibliométricos. De modo que foram mapeados um total de 328 artigos no período de 2001 até 2019. Tais resultados podem corroborar e reforçar os resultados desta pesquisa.

¹ Trecho em idioma original: “*there is an avenue to explore the perception of the participating actors on opportunity creation regarding effectuation. Although effectuation usually includes forming a partnership, the actors often do not are aware of the real value of their venture*” (p. 1059)

² Neste trabalho *effectuation* foi tratada como um modo de ação de empreendedores em consonância com (GRÉGOIRE; CHERCHEM, 2020).

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a evolução da produção científica acerca do empreendedorismo, com abordagem *effectuation*, e perspectivas de futuras pesquisa.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Demonstrar as redes colaborativas de pesquisa, mediante indicadores;
- Mapear os periódicos, de acordo com o score, com escopo aderente ao campo;
- Identificar estudos seminais e suas versões temáticas;
- Apontar grupos temáticos mais relevantes;
- Apontar tendências e perspectivas na evolução da temática.

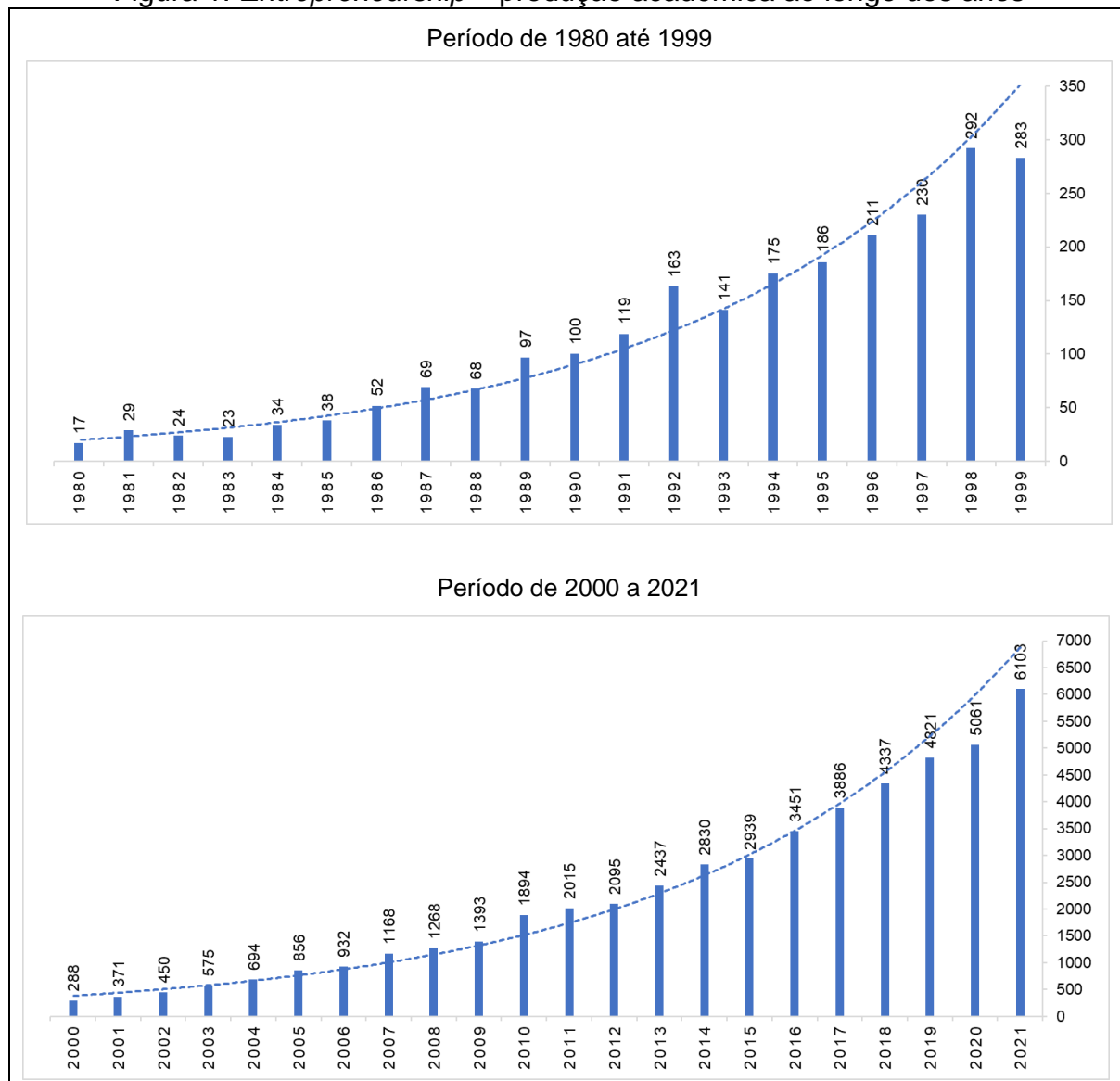
1.2 PANORAMA DAS PESQUISAS EM EMPREENDEDORISMO

A pesquisa sobre empreendedorismo evoluiu rapidamente nas últimas décadas, em meio as diversas áreas do conhecimento. A partir de uma busca realizada na base de dados Scopus®³ por meio do descrito “*entrepreneurship*”. Foram identificadas 52.346 (cinquenta e dois mil e trezentos e quarenta e seis) referências, distribuídas ao longo dos anos (1919 até 2021).

Somente no ano de 2021 foram encontrados 6.103 (seis mil cento e três) arquivos, o que corresponde a 11,66% dos documentos identificados. Ao considerar os anos de 2010 até 2021 é possível observar uma concentração de quase 80% de toda a produção científica do período.

O gráfico apresentado na Figura 1, corresponde a produção científica ocorrida de 1980 até o ano de 2021. As barras verticais representam a quantidade de documentos produzidos no ano indicado abaixo do eixo horizontal. O período foi estabelecido com intuito de melhorar a visualização gráfica, sem prejudicar a visualização dos resultados mais recentes.

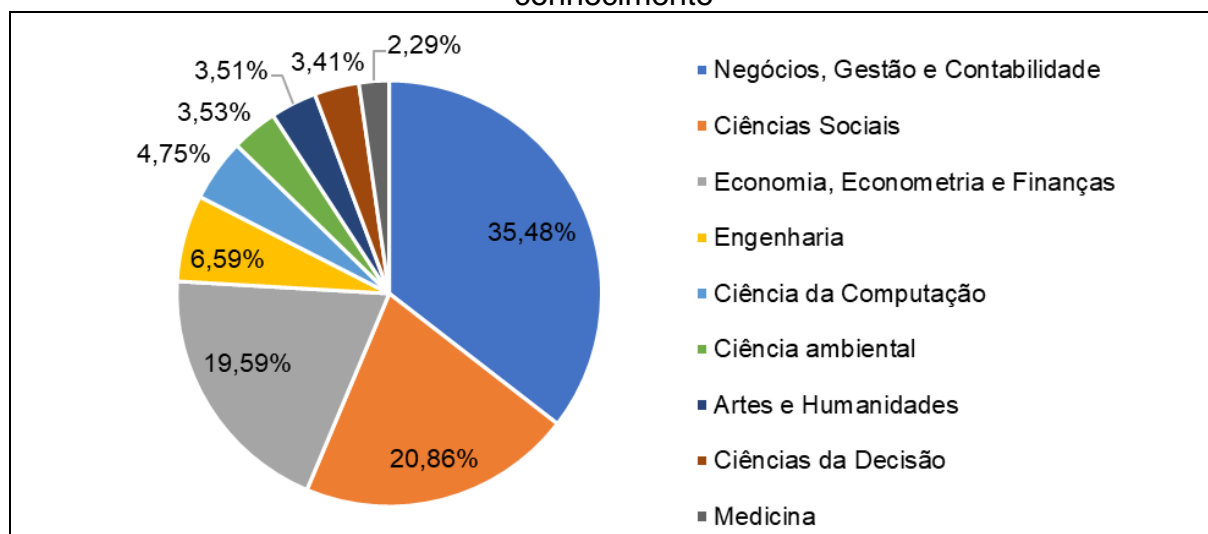
³ Busca atualizada em 07 de março de 2022, delimitada a título, resumos e palavras-chave. Foram consideradas documentos publicados até o ano de 2021.

Figura 1: *Entrepreneurship* – produção acadêmica ao longo dos anos

Fonte: Dados da pesquisa, coletados a partir da base de dados Scopus® em 07 de março 2022.

Foi aplicado o filtro de análise de documentos por área (*documents by subject area*), ao conjunto de dados identificados, diretamente na base de dados, deste modo, foi possível visualizar a ilustração apresentada na Figura 2. Destacando-se aí as grandes áreas do conhecimento classificadas como Negócios, Gestão e Contabilidade (*Business, Management and Accounting*), Ciências Sociais (*Social Sciences*), Economia, Econometria e Finanças (*Economics, Econometrics and Finance*).

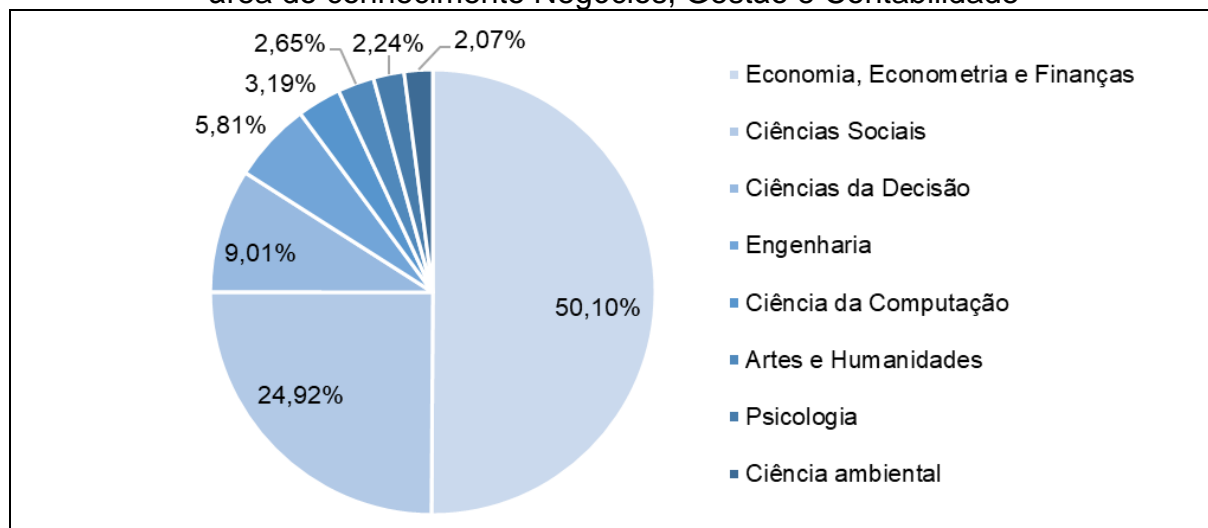
Figura 2: *Entrepreneurship* – percentual da produção científica por área do conhecimento



Fonte: Dados da pesquisa, coletados a partir da base de dados Scopus® em 07 de março 2022.

Com intuito de evidenciar a interdisciplinaridade do tema, os dados foram segmentados a partir do percentil correspondente a grande área de Negócios, Gestão e Contabilidade (35,48%). Deste modo, foram identificadas subáreas relacionais, conforme demonstrado por meio da Figura 3.

Figura 3: *Entrepreneurship* – percentual da produção científica a partir da grande área do conhecimento Negócios, Gestão e Contabilidade



Fonte: Dados da pesquisa, coletados a partir da base de dados Scopus® em 07 de março 2022.

Ao classificar os dados por maior número de citações verificou-se que trabalho mais citado⁴ observado na busca foi: *The promise of entrepreneurship as a*

⁴ 6.390 (seis mil e trezentas e noventa) citações em 07 de março de 2022.

field of research de Shane e Venkataraman (2000). O referido material foi publicado no *Academy of Management Review*, periódico classificado com SJR⁵ de 8.446 em 2020. Trata-se de uma pesquisa científica robusta, por meio da qual os pesquisadores buscaram “nas diferentes disciplinas das ciências sociais e campos de negócios aplicados”, encaminhamentos para traçar uma estrutura conceitual do empreendedorismo (SHANE; VENKATARAMAN, 2000, p. 217, tradução nossa).

Reconhecendo a relevância do material para o campo de estudos do empreendedorismo, o referido artigo, recebeu em 2012 o prêmio de “artigo da década” pelo periódico (*Academy of Management Review*). Considerando-se a quantidade de citações, a representatividade do periódico, a premiação e a leitura prévia do artigo, optou-se por utilizá-lo como ponto de partida para a seleção de fontes de pesquisa relevantes para composição do referencial teórico de base do empreendedorismo.

É importante destacar a aderência temática, dos estudos em empreendedorismo, à linha de pesquisa trabalho e organizações, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDS) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), e ao Grupo de Pesquisa em Estratégia, Competitividade e Desenvolvimento (GECOMD).

⁵ O *SCImago Journal Rank* mede as citações ponderadas recebidas pelo periódico. A ponderação da citação depende do campo de assunto e prestígio (SJR) do periódico que cita.

CAPÍTULO 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EMPREENDEDORISMO

Shane e Venkataraman (2000) indicam que a definição a ser adotada no campo de estudos em empreendedorismo deve levar em consideração a possibilidade de exploração de um determinado problema (oportunidade) de maneira lucrativa e sincronizada à figura do próprio empreendedor. A definição ampla de que o empreendedor é a pessoa que cria um empreendimento, possui limitações, pois não permite que sejam consideradas as variáveis inerentes às oportunidades, as quais, possivelmente seriam aproveitadas por esses indivíduos.

A definição de empreendedor como uma pessoa que estabelece uma nova organização é um exemplo desse problema. Como essa definição não inclui a consideração da variação na qualidade das oportunidades que diferentes pessoas identificam, ela leva os pesquisadores a negligenciar a medição das oportunidades. Consequentemente, o suporte empírico (ou falta de suporte) para atributos que diferenciam empreendedores de outros membros da sociedade é frequentemente questionável, porque esses atributos confundem a influência de oportunidades e indivíduos⁶. (SHANE; VENKATARAMAN, 2000, p. 218, tradução nossa).

O campo de estudo sobre empreendedorismo nas últimas décadas tem se dedicado a compreender o comportamento do sujeito empreendedor e de suas ações. Como conceito o termo empreendedorismo ainda é inconcluso, apresenta-se pautado por dois fenômenos: a oportunidade de negócios lucrativos e a ação de empreender (SCOTT; VENKATARAMAN, 2006; LOPES; LIMA, 2019).

Para fins de delimitação, nos termos desta pesquisa, considera-se que empreendedorismo equivale a criação de novos empreendimentos, novos produtos ou ainda, de novos mercados. Deste modo, o conceito de empreendedorismo adotado neste trabalho: “envolve o estudo de fontes de oportunidades; os processos de descoberta, avaliação e exploração de oportunidades; e o conjunto de indivíduos que

⁶ Trecho do texto em idioma original: “*The definition of an entrepreneur as a person who establishes a new organization is an example of this problem. Because this definition does not include consideration of the variation in the quality of opportunities that different people identify, it leads researchers to neglect to measure opportunities. Consequently, empirical support (or lack of support) for attributes that differentiate entrepreneurs from other members of society is often questionable, because these attributes confound the influence of opportunities and individuals*”.

os descobrem, avaliam e exploram essas oportunidades⁷” (SHANE; VENKATARAMAN, 2000, p. 218, tradução nossa).

De acordo com Shane e Venkataraman (2000), o campo de pesquisa sobre empreendedorismo circunda três dimensões centrais as quais envolvem: a) a existência de oportunidades; b) a ação de fatores informacionais e cognitivos na descoberta dessas oportunidades; e, c) a tomada de decisão por parte do empreendedor, a partir da compreensão acerca da natureza da oportunidade e das suas próprias individualidades. As características de cada uma dessas dimensões são apresentadas por meio do Quadro 1.

Quadro 1: Dimensões de análise do empreendedorismo

Dimensão	Características
Existência da oportunidade	Descoberta de novos materiais e disponibilização desses materiais ao mercado; questões legais e regulatórias; acesso.
	A criação de novas informações (invenção de novas tecnologias); Exploração de ineficiências de mercado que resultam da assimetria de informação; Reação a mudanças nos custos e benefícios relativos de usos alternativos de recursos, (mudanças políticas, regulatórias ou demográficas).
Ação dos fatores informacionais e cognitivos, na descoberta das oportunidades	O reconhecimento das oportunidades é proveniente dos estoques de informação dos indivíduos e da capacidade desses indivíduos em acessarem tais informações identificando uma determinada situação como uma oportunidade.
	Pesquisas para avaliar empiricamente o papel que as propriedades cognitivas desempenham na descoberta de oportunidades empreendedoras.
	Visualização das oportunidades em situações em que outras pessoas tendem a ver riscos.
Tomada de decisão (natureza da oportunidade e diferenças individuais)	A escolha por aproveitar a oportunidade pode estar relacionada às características conjuntas da oportunidade e da natureza do indivíduo.
	Crença de que o lucro do empreendimento irá compensar o custo de oportunidade de possíveis alternativas (incluindo a perda de lazer), a falta de liquidez do investimento de tempo e dinheiro e um prêmio por suportar a incerteza.
	Considerações sobre o custo de oportunidade de buscar atividades alternativas ao tomar a decisão de <i>explorar</i> ou não oportunidades.
	Pessoas são mais propensas a <i>explorar</i> oportunidades se desenvolverem informações úteis para o empreendedorismo a partir de seus empregos anteriores, presumivelmente porque tais informações reduzem o custo.
	Influência de percepções individuais.
Características do comportamento empreendedor.	

Fonte: Adaptado de Shane e Venkataraman (2000).

Na *existência da oportunidade*, o papel do empreendedorismo como propulsor do desenvolvimento, foi atribuído ao economista Joseph A. Schumpeter, por meio da obra seminal intitulada *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung* de 1912, cuja

⁷ Trecho do texto em idioma original: “involves the study of sources of opportunities; the processes of discovery, evaluation, and exploitation of opportunities; and the set of individuals who discover, evaluate, and exploit them”.

segunda edição foi publicada em 1934 sob o título de A Teoria do Desenvolvimento Econômico (*The Theory of Economic Development*). Na percepção de Schumpeter (1934) o empresário (empreendedor) seria o principal agente da mudança econômica. Sua percepção básica era de que o crescimento econômico não resultaria da acumulação de capital, mas sim da introdução de inovações ao mercado, por meio da destruição criadora (SCHUMPETER, 1934).

Transformar inovações em modelos negócios foi abordado na obra Inovação e Empreendedorismo (*Innovation and Entrepreneurship*) de Peter Drucker (1985). Conforme apontado por Drucker (1985), o empreendedor seria capaz de mobilizar as inovações de maneira estratégica e lucrativa, a partir da identificação e do aproveitamento de oportunidades existentes, para então iniciar novos de modelos de negócios (DRUCKER, 1985). Tal abordagem foi apoiada em pesquisas posteriores, em estudos sobre gestão estratégica (GREVE, 2003), buscando explorar relações das características dos empreendedores e resultados do desempenho empresarial (COOPER, 2003; LANDSTRÖM, 2020).

Os fatores cognitivos tem o intuito de compreender de que maneira o empreendedor era capaz de identificar oportunidades a partir de inovações e então criar novos empreendimentos, deste modo, foram realizados estudos com base em teorias comportamentais oriundas da psicologia e sociologia (BUSENITZ; BARNEY, 1997; GILAD; KAISH; LOEB, 1987; KAISH; GILAD, 1991; MCCLELLAND, 1961; SARASVATHY; SIMON; LAVE, 1998; SHAVER; SCOTT, 1991).

Com foco nas características do comportamento empreendedor, McClelland (1961) identificou similaridades em traços de personalidade desses indivíduos. Conforme McClelland (1961) os empreendedores possuíam necessidade de autorrealização, autoconfiança elevada, habilidades próprias para resolução de problemas, estavam mais propensos ao risco do que outros indivíduos, tinham capacidade de aprender a partir de *feedbacks*, buscavam resultados eficazes e atribuíam as responsabilidades a si mesmos.

A partir da dimensão *tomada de decisão*, começou-se a observar que o comportamento dos indivíduos e o contexto social, no qual tais indivíduos estavam inseridos, eram fatores influentes para sua tomada de decisão (GILAD; KAISH; LOEB, 1987; VENKATARAMAN, 1997). Assim, buscou-se meios para avaliar o papel das capacidades cognitivas na identificação de oportunidades (BUSENITZ; BARNEY,

1997; KAISH; GILAD, 1991; SHAVER; SCOTT, 1991), bem como a maneira como o risco era encarado pelos empreendedores (SARASVATHY; SIMON; LAVE, 1998). A tomada de decisão seria então orientada por uma soma de fatores individuais e sociais (VENKATARAMAN, 1997), os quais levariam os empreendedores a fazerem certas escolhas em detrimento de outras.

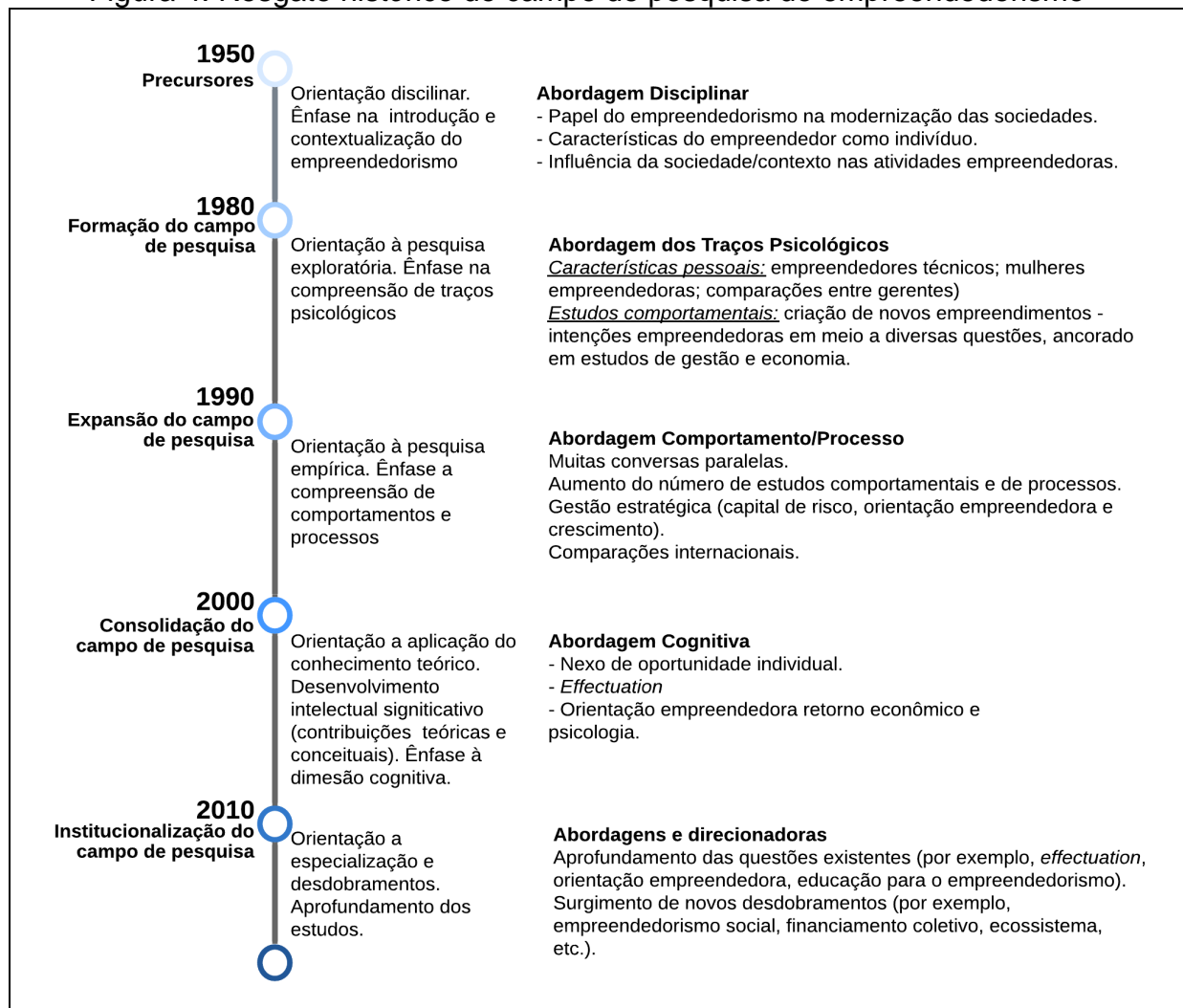
Inúmeros pesquisadores têm se dedicado a quantificar e mapear a progressão da pesquisa em empreendedorismo, valendo-se para tanto, de técnicas de pesquisa bibliométricas. De acordo com de Andrade-Valbuena, Merigo-Lindahl e Olavarrieta (2019, p.46, tradução nossa):

O empreendedorismo tem sido explorado por meio da bibliometria em um nível geral (Luor *et al.*, 2014; Ferreira *et al.*, 2015); e no nível da estrutura de conhecimento (Landström *et al.*, 2012, 2015), identificando os artigos mais importantes (Volery e Mazzarol, 2015), autores (Shane, 1997), periódicos (McElwee e Atherton, 2005; Wan *et al.*, 2009; Dos Santos *et al.*, 2011), instituições (Schildt *et al.*, 2006; Grimaldi *et al.*, 2011; Teixeira, 2011) e países (Zhai *et al.*, 2014) para o campo. [...] para explorar campos mais específicos do empreendedorismo, como o empreendedorismo tecnológico (Ferreira *et al.*, 2016), empreendedorismo social (Etemad e Lee, 2003; Sassmannshausen e Volkmann, 2013; Kraus *et al.*, 2014; Rey-Martí *et al.*, 2016), empreendedorismo em empresas familiares (López-Fernández *et al.*, 2016), empreendedorismo internacional (Kraus, 2011; Servantie *et al.*, 2016), sistemas nacionais de empreendedorismo (Ács *et al.*, 2014) e as escalas e indicadores utilizados para medir o empreendedorismo (Kuskova *et al.*, 2011; Álvarez *et al.*, 2014).

Devido inúmeras perspectivas às quais o empreendedorismo pode ser observado, Venkataraman (1997, p. 135, tradução nossa), já apontava que “as estruturas teóricas usuais muitas vezes ineficazes para explicar o empreendedorismo”. Deste modo, estudos em empreendedorismo devem considerar o fenômeno a ser estudado a partir de lentes, as quais permitam incluir questões com econômicas, sociais e psicológicas, bem como diferentes níveis de análise, sejam estes: individual, em grupo ou relacionado a uma população.

Uma síntese, apresentando o resgate histórico acerca da cronologia de pesquisa dos estudos em empreendedorismo, foi elaborada a partir da obra intitulada *The Evolution of Entrepreneurship as a Scholarly Field* de Landström (2020), conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4: Resgate histórico do campo de pesquisa do empreendedorismo



Fonte: Adaptado de Landström (2020).

Ao considerar a evolução da temática, percebeu-se que a abordagem *effectuation*, pode auxiliar no aprofundamento dos estudos em empreendedorismo, bem como nos possíveis desdobramentos para realização de pesquisas futuras. Conforme o entendimento do Fórum Econômico Mundial (WEF, 2022, p.1, tradução nossa) o empreendedorismo, em muitas situações, está pautado em ações, nas quais se predomina a “incerteza e na ausência de risco calculável”⁸. Levando-se em consideração que tomada de decisão, por parte do empreendedor, demanda a identificação de oportunidades e aplicação de estratégias e/ou ações direcionadas com base em fatores cognitivos individuais, identificou-se na *effectuation*, entendida

⁸ Disponível em: <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb0000000LGqtEAG>, acesso em 03/02/2022.

como um modo de ação, uma via apropriada para o desenvolvimento de novos conhecimentos em empreendedorismo.

2.2 ABORDAGENS: CAUSATION E EFFECTUATION

Effectuation se trata de um conceito apresentado pela professora doutora Saras D. Sarasvathy no ano de 1998, a partir de sua pesquisa de doutoramento. De acordo com a pesquisadora a tomada de decisão dos empreendedores pode ser orientada a partir de duas lógicas centrais: *causation* e/ou *effectuation*. Observando fatores relativos ao processo de tomada de decisão dos empreendedores em diferentes etapas do ciclo de vida de seus empreendimentos (SARASVATHY, 2001, 2008).

De acordo com Sarasvathy (2008, p. 75, tradução nossa) “tanto *causation* quanto na *effectuation* são partes integrantes do raciocínio humano as quais podem ocorrer simultaneamente, se sobrepondo ou se entrelaçando em diferentes contextos de decisões e ações”. Ao observar à maneira como a tomada de decisão, de inúmeros empreendedores era orientada, ao longo de diferentes fases de vida dos seus empreendimentos, Sarasvathy percebeu que havia algo de semelhante no modo como as decisões eram tomadas. Nem sempre as decisões eram pautadas em pesquisas de mercado robustas. Ou seja, a lógica *causation* até então dominante nas pesquisas sobre empreendedorismo não seria suficiente para explicar o modo como a tomada de decisão em meio a incerteza era orientada.

Desta maneira, a lógica *effectuation* defendida por Sarasvathy, assume que a *expertise* do empreendedor deve ser considerada na equação como uma variável explicativa para a tomada de decisão mesmo em situação de incerteza. Nesta lógica, a aprendizagem que indivíduos (empreendedores) agregam aos seus próprios conhecimentos e/ou experiências, ao longo do tempo, representa as fases da chamada *expertise* empreendedora. Tal *expertise* permite que o indivíduo tome decisões assertivas mesmo em cenários nos quais existem previsões restritas (SARASVATHY, 2008).

Em oposição à *causation*, na *effectuation* se assume a possibilidade de interação entre elementos de racionalidade limitada, conhecimento parcial e *stakeholders* (auto selecionados), são capazes de agir de maneira síncrona para criar mercados. Isso quer dizer que na *effectuation* não há um objetivo específico no ponto

de partida, mas sim, um conjunto de elementos que vão moldando os objetivos ao longo do trajeto:

A effectuation não só permite a realização de vários efeitos possíveis (embora geralmente um ou apenas alguns sejam realmente percebidos na implementação), mas também permite que os tomadores de decisão alterem seus objetivos e até mesmo os moldem e construam ao longo do tempo, fazendo uso de contingências como elas surgem⁹. (SARASVATHY, 2008, p. 78, tradução nossa).

Embora as lógicas sejam opostas uma mesma pessoa pode fazer uso de uma ou de outra, a depender da situação em que se encontra. Conforme acentuado por Sarasvathy (2008, p. 73, tradução nossa) “problemas *causation* são problemas de decisão; problemas *effectuation* são problemas de *design*”. Ou seja, quando é possível prever cenários, a partir de objetivos bem definidos, a lógica *causation* costuma prevalecer. No entanto, existem situações em que o ambiente é pouco previsível e os empreendedores não têm clareza acerca do que desejam ou sobre o que pode vir a acontecer, então, nestes casos a lógica *effectuation* prevalece.

A partir das lógicas *causation* e *effectuation* são identificados cinco princípios distintivos, os quais são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2: Caracterização dos princípios da *effectuation*

Princípio	Effectuation	Causation
Pássaro na mão	Projeção de possíveis efeitos a partir de conjunto de meios	Escolha entre os meios para criar um determinado efeito
Perda acessível	Determinação de quanto está disposto a perder (financeira e psicologicamente)	Análise do retorno potencial de um investimento
Colcha de retalhos	Comprometimento dos <i>stakeholders</i>	Ênfase para análise detalhada da concorrência
Limonada	Exploração de contingências emergentes de maneira lucrativa	Definição de estratégias para lidar com as contingências
Piloto do avião	Controle do que não se previu	Previsão de futuro, para manter o controle

Fonte: Adaptado de Sarasvathy (2008).

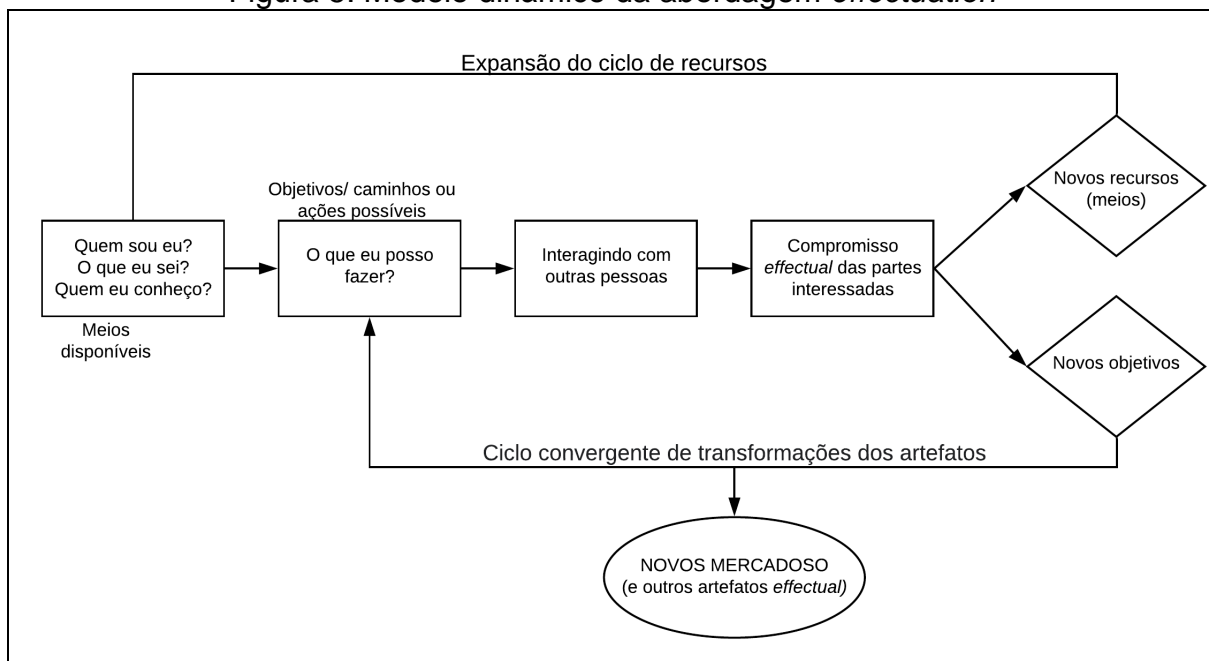
O primeiro princípio, pássaro na mão (*bird-in-hand*), se refere aos recursos disponíveis, ou seja, os meios aos quais os empreendedores têm acesso. Por exemplo: o autoconhecimento do indivíduo; os seus conhecimentos; e a sua rede de contatos. A perda acessível (*affordable-loss*): se refere-se àquilo que o empreendedor

⁹ Trecho em idioma original: *Effectuation not only enables the realization of several possible effects (although generally one or only a few are actually realized in the implementation), but also allows the decision makers to change their goals and even shape and construct them over time, making use of contingencies as they arise.*

está disposto a perder ou comprometer para ingressar no novo negócio. O princípio da colcha de retalhos (*crazy-quilt*): é a maneira como o empreendedor articula seus recursos (*bird-in-hand*). A Limonada (*lemonade*): indica o modo como o empreendedor trata as contingências, a medida que estas vão surgindo no decorrer do trajeto. Já, o piloto do avião (*pilot-in-the-plane*): se refere a maneira como o empreendedor age no controle das situações.

A partir dos princípios da *effectuation*, Sarasvathy (2008) apresentou um modelo dinâmico (Figura 5) por meio do qual ilustra o modo como a tomada de decisão dos empreendedores resulta na criação de novos mercados, empresas ou produtos.

Figura 5: Modelo dinâmico da abordagem *effectuation*



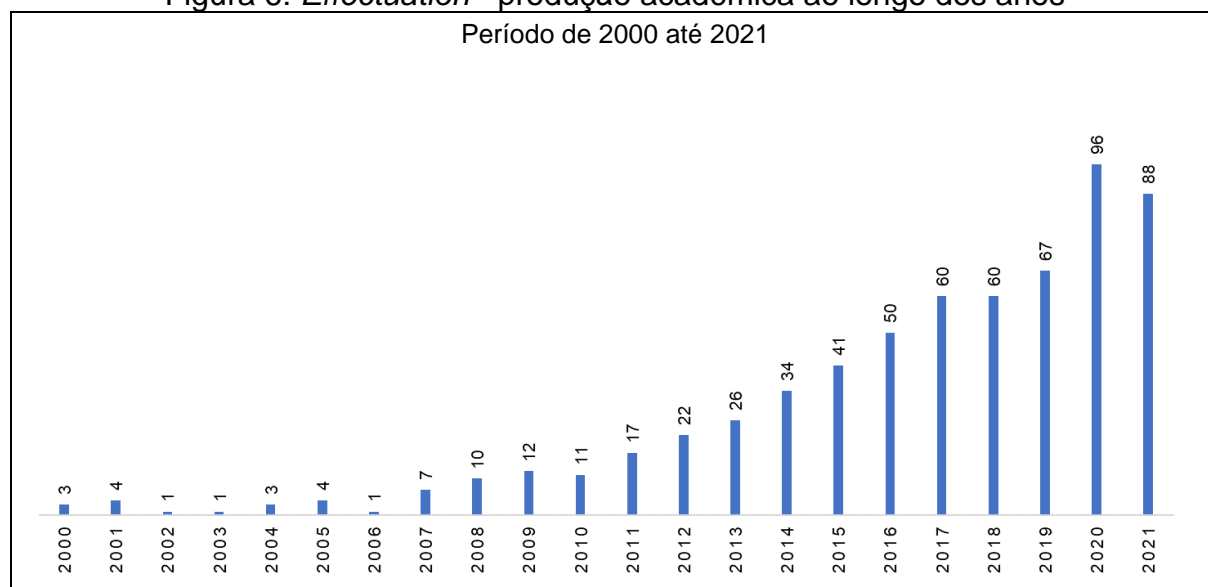
Fonte: Sarasvathy (2008, p. 101, tradução nossa).

Na *effectuation* o processo apresentado na Figura 5 se inicia com o reconhecimento do empreendedor acerca dos seus próprios recursos disponíveis. Após esse reconhecimento, o empreendedor reflete sobre o que é possível ou não, fazer com os seus recursos. Deste modo, ele passa a interagir com outros indivíduos, amadurecendo as suas ideias. Essas interações podem resultar em compromissos e possíveis parcerias de negócios. A medida em que as partes interessadas são agregadas ao projeto, podem surgir novos recursos (meios) ou novos objetivos e deste modo alterar os encaminhamentos do projeto, ou ainda, convergir em novos mercados, ou na retroalimentação de um novo projeto (SARASVATHY, 2008).

2.2.1 A evolução da abordagem *effectuation*

Uma busca preliminar na base de dados Scopus®, a partir do descritor *effectuation*¹⁰, com período inicial no ano 2000, revelou 797 documentos. No entanto, observou-se que a palavra *effectuation*, apresentada de maneira isolada resultou em um quantitativo de documentos dispersos. Deste modo, selecionou-se apenas as áreas do conhecimento: Negócios, Gestão e Contabilidade; Ciências Sociais; Economia, Econometria e Finanças. O número de materiais foi reduzido para 618. Os documentos relacionados na Figura 6, são compostos por: artigos/revisões indexados em periódicos científicos (84,7%); capítulos de livros (7,2%); trabalhos apresentados em eventos científicos (5,4%); e outras classificações somadas (2,7%).

Figura 6: *Effectuation* - produção acadêmica ao longo dos anos



Fonte: Dados da pesquisa, coletados a partir da base de dados Scopus® em 07 de março 2022

Ao explicar sobre a abrangência e crescimento do campo de pesquisas ao longo dos anos, Grégoire e Cherchem (2020, p. 630), ressaltam que *effectuation* tem sido pauta de pesquisa para além de estudos em empreendedorismo, abrangendo periódicos “voltados para públicos acadêmicos mais amplos, desde as ciências gerenciais e organizacionais até outras disciplinas de negócios, como economia aplicada e *marketing*, ou em domínios como criatividade e psicologia aplicada”.

¹⁰ Busca atualizada em 07 de março de 2022.

Pesquisas sobre *effectuation* desenvolvidas a partir técnicas bibliométricas, ainda são escassas na literatura. Observou-se um artigo, com elevados critérios de rigor científico e possibilidades de replicação, no qual são investigadas as abordagens *effectuation* e bricolagem (VASCONCELOS SCAZZIOTA *et al.*, 2020), cujo conjunto de dados é limitado até o ano de 2016. E, um capítulo de livro (GIL-BARRAGAN; AGUILERA-CASTILLO; SALAS AMAYA, 2021), no qual se buscou compreender o *corpus* de pesquisa dos negócios internacionais. Os dados analisados neste segundo trabalho correspondem ao período de 2001 até 2019.

Considerando-se a realização de uma pesquisa a partir da aplicação de técnicas de investigação bibliométricas, buscou-se nas ciências da informação possibilidades de investigação que permitissem incluir na análise um amplo conjunto de dados.

2.3 MAPEAMENTO CIENTÍFICO NAS CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

O mapeamento científico auxilia na visualização de aspectos estruturais da pesquisa científica realizada (BÖRNER; CHEN; BOYACK, 2003; SMALL, 1999). Técnicas de visualização baseados em rede, permitem verificar itens aproximados por semelhança (POLANCO; FRANÇOIS; LAMIREL, 2001; VAN ECK; WALTMAN, 2010), ou a evolução de determinados conteúdos ao longo do tempo, categorizando-os em *clusters* e mapas temáticos (COBO *et al.*, 2011a).

Neste contexto, inúmeras ferramentas de análise têm sido desenvolvidas no âmbito das ciências da informação para auxiliar os pesquisadores a compreenderem os encaminhamentos de áreas temáticas e síntese de conhecimentos produzidos (BÖRNER; CHEN; BOYACK, 2003; COBO *et al.*, 2011b; GUTIÉRREZ-SALCEDO *et al.*, 2017).

Uma técnica bastante utilizada para o mapeamento da rede de relações é baseada na força de associação entre os elementos da rede (COBO *et al.*, 2011b). Essa técnica permite a construção de uma matriz de similaridade a partir da verificação de coocorrência, como é o caso do *software* de acesso livre VOSviewer® (van Eck & Waltman, 2007, 2009, 2021).

As análises realizadas pelo VOSviewer® correspondem ao mapeamento bibliométrico e à técnica de agrupamento, nas quais: a distância entre dois itens refletem a força da relação entre esses itens e, quanto mais curta for a distância entre

os itens, mais forte é relação entre eles (COBO *et al.*, 2011; VAN ECK; WALTMAN, 2010).

Devido ao aspecto interdisciplinar do programa de pós-graduação ao qual está dissertação está vinculada, considerou-se apropriada uma apresentação detalhada de elementos específicos relacionados ao *software*. Não há a pretensão de substituir os manuais existentes, mas sim de facilitar a compreensão por parte de leitores oriundos das diversas áreas do conhecimento. Buscou-se, deste modo, utilizar uma linguagem de fácil entendimento sem se ater especificidades técnicas.

2.3.1 Mapeamento científico por meio do Vosviewer®

O *software* Vosviewer® foi lançado no ano de 2010, no *Centre For Science And Technology Studies* (CWTS) da Universidade de Leiden na Holanda, pelos pesquisadores Nees Jan van Eck e Ludo Waltman (VAN ECK; WALTMAN, 2010) e recebe atualizações constantes (VAN ECK; WALTMAN 2010, 2014, 2021). Conforme indicado por Costa (2020, p. 70) “o VOSviewer® contribui para a construção e visualização de redes bibliométricas na qual periódicos, pesquisadores e publicações são analisados segundo valores de citações, acoplamentos bibliométricos, cocitação e coautorias”. Trata-se de um *software* com acesso gratuito para construção e visualização de redes de colaboração científica.

Essas redes podem, por exemplo, incluir periódicos, pesquisadores ou publicações individuais, e podem ser construídas com base em relações de citação, acoplamento bibliográfico, cocitação ou coautoria. O VOSviewer também oferece funcionalidade de mineração de texto que pode ser usada para construir e visualizar redes de coocorrência de termos importantes extraídos de um corpo de literatura científica. (CWTS, 2021, p.1, tradução nossa).

A análise dos dados pode ser realizada a partir de dois conjuntos de informações, formados por dados bibliográficos e por dados de texto. O Quadro 3 indica as especificidades dos tipos de análise para cada conjunto de informações.

Quadro 3: Tipo de análise por conjunto de dados

Conjunto de dados	Tipo de análise (<i>links</i>)	Itens analisados	Origem dos dados
Bibliográficos	Coautoria	Autores, organizações e países	Banco de dados gerado por meio de um arquivo CSV,
	Coocorrência	Palavras-chave	
	Citações	Documentos, periódicos, autores; organizações e países	
	Acoplamento bibliográfico		

	Cocitação	Referências, periódicos e autores citados	exportado da base de dados.
Baseados em texto	Coocorrência	Frequência de palavras a partir dos resumos dos documentos.	

Fonte: Adaptado de Van Eck e Waltman (2021)

Para cada conjunto de dados a ser analisado é necessário indicar ao *software* os parâmetros que o pesquisador deseja utilizar para a visualização dos mapas de redes.

O “VOSviewer começa analisando as referências citadas para identificar seus elementos constituintes”, assim, são processados os nomes de autores, anos de publicação, títulos, periódicos, números de volumes. Após o processamento das referências citadas torna-se possível dar continuidade as análises e a construção das redes de citações, de acoplamento bibliográfico e de cocitações (VAN ECK; WALTMAN, 2021, p. 31, tradução nossa).

A rede de cocitações é gerada a partir da contagem de *links* (autores, organizações e países) com base apenas nos dados de autoria de cada material. Para gerar redes de citações e redes de acoplamento bibliográfico, o *software* gera uma chave de correspondência, para cada uma das referências citadas nos materiais analisados (VAN ECK; WALTMAN, 2021).

Para a geração de mapas de coocorrência de palavras-chave com base em dados de texto é importante que as palavras a serem analisadas estejam em idioma inglês, para assim atenderem aos critérios do *software*. “Os termos são identificados nos dados do texto usando algoritmos de processamento de linguagem natural” (VAN ECK; WALTMAN, 2021, p. 27, tradução nossa). O Quadro 4 sintetiza os critérios desse tipo análise, bem como descrição de cada critério empregado.

Quadro 4: Criação de mapas de coocorrência com base em dados de texto

Critério	Função do algoritmo empregado
Remoção das declarações de direitos autorais	Remover esses elementos antes de processar os dados
A detecção de frases (contexto)	Identificar manter elementos quando os termos formarem frases.
Marcação de partes de uma fala	Identificar a classe gramatical das palavras (por exemplo: verbo, substantivo, adjetivo, preposição).
Identificação de sintagmas nominais	Identifica quando determinadas palavras em sequência formam frases. Manter as frases para não alterar o contexto.
Unificação de sintagmas nominais	Padronizar os dados, por meio da remoção de acentos, conversão de caracteres maiúsculos para minúsculos; conversão de sintagmas nominais plurais em singular.

Fonte: Adaptado de Van Eck e Waltman (2021, p. 35-36, tradução nossa)

A partir de um banco de dados o VOSviewer® agrupa os documentos, separando-os em *cluster* por similaridade. Em seguida é possível analisar por meio das visualizações *network* (mapa de rede), *overlay* (sobreposição) ou *density* (densidade). Os indicadores de cada aba de visualização são descritos no Quadro 5.

Quadro 5: Painéis central - visualização do VOSviewer®

Painel	Indicadores
Rede (<i>network visualization</i>)	<p>O tamanho dos círculos e a espessura das linhas que ligam esses círculos é determinado pelo peso atribuído aos itens analisados;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quanto maior o peso do rótulo de um item, maior será tamanho do círculo. Quanto mais fortes forem as ligações entre determinados itens, mais espessa será a representação da linha que liga os itens. • Para evitar sobreposição de rótulos há itens suprimidos; <p>Os clusters são representados por conjuntos de círculos com cores distintas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando os itens possuem pontuações específicas as cores dos <i>clusters</i> são padronizadas: azul (pontuação mais baixa), verde e amarelo (pontuação mais alta).
Sobreposição (<i>overlay visualization</i>)	<p>Segue os mesmos critérios da <i>network visualization</i>, exceto pelas cores dos círculos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • As cores indicam os pesos e os scores atribuídos a análise.
Densidade (<i>density visualization</i>)	<p>Densidade do item - cada item tem uma cor que indica a densidade dos itens naquele ponto. Quanto maior o número de itens próximos de um ponto e quanto maior o peso desses itens, mais amarelado é a cor do ponto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quanto menor o número de itens próximos de um ponto e quanto menor o peso dos itens vizinhos, mais azulado é a ponto. <p>Densidade do <i>cluster</i> - é exibida a partir das cores dos itens, da <i>network visualization</i>, para cada cluster de itens.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A densidade do cluster, é obtida pela mistura das cores de diferentes clusters. • O peso atribuído à cor de um determinado cluster é determinado pelo número de itens pertencentes a esse cluster na vizinhança do ponto, bem como pelo peso dos itens

Fonte: Adaptado e traduzido Van Eck e Waltman (2010, 2021).

Além dos painéis de visualização é importante compreender os termos correspondentes as configurações aplicadas para a geração dos mapas, pois as imagens geradas variam de acordo com os critérios definidos e indicados pelo pesquisador. No Quadro 6 são apresentadas as terminologias correspondentes aos indicadores do painel direito da tela inicial do *software*, conforme cada tipo de análise.

Quadro 6: Painel direito - indicadores de visualização do VOSviewer®

Painel	Indicadores ¹¹
<i>Visualization</i>	<p><i>Scale</i> – determina o tamanho dos círculos e a espessura das linhas</p> <p><i>Weights</i> – permite selecionar atributos de peso conforme o item analisado</p> <p><i>Scores*</i> – determina a coloração dos itens na visualização</p>

¹¹ Como o *software* é em idioma inglês, optou-se por manter os nomes dos indicadores em seu idioma original, para evitar confusão na hora de aplicar os parâmetros.

<i>Labels</i>	<i>Size variation</i> – se refere ao tamanho dos rótulos de acordo com força das ligações <i>Circles and Frame*</i> – permite apresentar os rótulos em círculos ou retângulos <i>Max. Length</i> – determina quantas letras serão mostrados no rótulo <i>Font</i> – permite trocar o tipo de letra
<i>Lines*</i>	<i>Size Variation</i> – indica a espessura das linhas de acordo com a força das ligações <i>Min. strength and Max. lines</i> – define quantas ligações entre os itens serão exibidas <i>Coloured lines</i> – permite colorir ou não as linhas <i>Curved lines</i> – permite exibir as linhas em curvas ou em linhas retas
* Não se aplicam a <i>Density Visualization</i> ** Não se aplicam a <i>Overlay Visualization</i>	

Fonte: Adaptado e traduzido Van Eck e Waltman (2010, 2021).

Em relação a parametrização do *software*, é importante compreender os elementos relativas ao painel esquerdo: *Items* e *Analisis*. Por meio da aba *Items* é são identificados os itens pertencentes cada *cluster*. Na aba *Analisis*, são apresentadas variáveis de padronização, conforme indicado no Quadro 7.

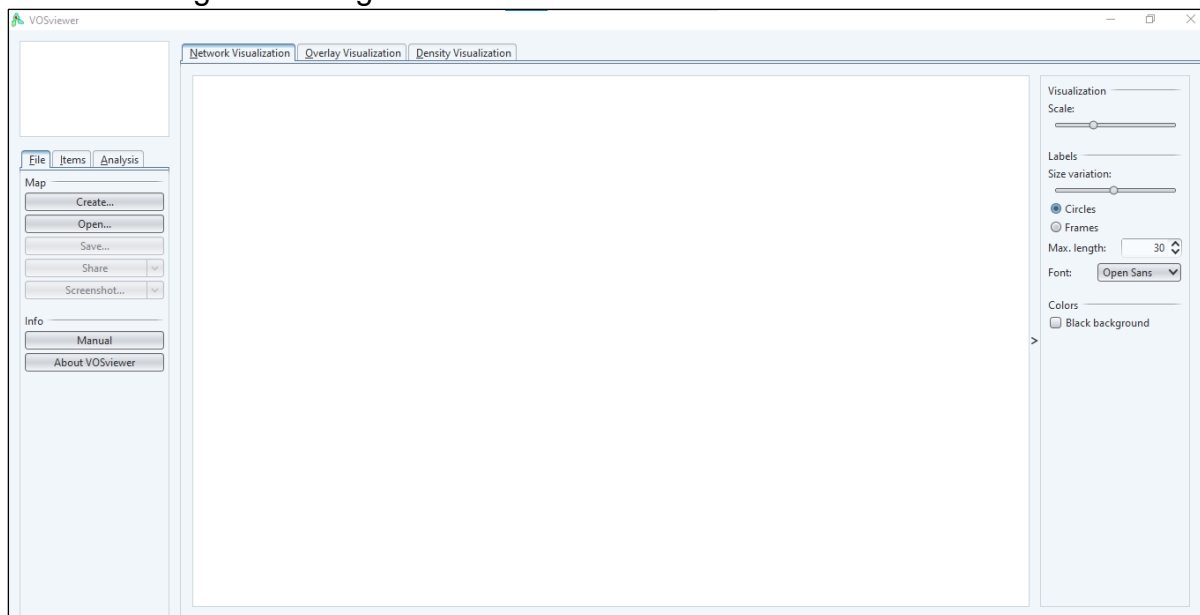
Quadro 7: Painel esquerdo - *Analisis*

Análise	Variações	Utilidade
<i>Normalization</i>	<i>No normalization</i> <i>Association strength</i> <i>Fractionalization</i> <i>LinLog/modularity</i>	Utilizado para determinar como a força dos links é normalizada.
<i>Layout</i>	<i>Attraction and Repulsion</i> <i>Use default values</i> <i>Advanced Parameters</i> <i>Update Layout</i>	Utilizados para alterar a disposição dos elementos no mapa.
<i>Clustering</i>	<i>Resolution</i> <i>Min. cluster size.</i> <i>Merge small clusters.</i> <i>Advanced Parameters.</i> <i>Update Clustering.</i>	Utilizado para determinar de que maneira os <i>clusters</i> devem ser agrupados
<i>Rotate/ Flip</i>	<i>Rotate</i> <i>Flip Horizontally</i> <i>Flip Vertically</i>	Utilizado para alterar a posição de visualização do mapa gerado

Fonte: Adaptado e traduzido Van Eck e Waltman (2010, 2021).

A imagem da tela inicial do *software* é apresentada por meio da Figura 7, nesta tela são aplicados os parâmetros para a configuração dos mapas a serem visualizados.

Figura 7: Imagem da tela inicial do VOSviewer® versão 1.6.17



Fonte: Imagem da tela inicial (2022).

Esta subseção sintetizou os elementos essenciais para a utilização e aplicação da ferramenta VOSviewer®, para mapeamento científico, com intuito de incentivar a utilização da ferramenta por mais pesquisadores em diversas áreas do conhecimento, visto o grau de possibilidades que ela apresenta. Sobretudo, para análise que envolvem grandes conjuntos de dados.

CAPÍTULO 3

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 PESQUISA BIBLIOMÉTRICA

A bibliometria auxilia no processo de sumarização de grandes volumes de dados, capturados a partir de documentos científicos e submetidos a análises estatísticas. Trata-se de uma técnica de análise de dados para mensuração de textos e informações (COBO *et al.*, 2011; NORTON, 2000).

Esse tipo de análise adota a abordagem quantitativa, e costuma ser aplicada para identificar o volume e o padrão de crescimento da literatura para uma determinada área de pesquisa (MERIGÓ; GIL-LAFUENTE; YAGER, 2015). Assim, possibilita ao pesquisador ter uma visão geral daquilo que está sendo pesquisado (ANDRADE-VALBUENA; MERIGO-LINDAHL; OLAVARRIETA., 2019).

No entanto, para uma análise de mapeamento científico profundo é necessária a utilização de técnicas complementares, além da revisão bibliométrica (COBO *et al.*, 2011b). Deste modo, a presente pesquisa foi complementada pela aplicação de técnicas de análise de conteúdo dos materiais mais recentes publicados sobre o tema.

3.1.1 Análises bibliométricas

A pesquisa bibliométrica é composta por técnicas de acoplamento bibliográfico e de coocorrência. O acoplamento bibliográfico ocupa-se da análise do conjunto de referências em comum, que as unidades de análise possuem (COBO *et al.*, 2011). As análises de coocorrência permitem a visualização do campo de pesquisa ao longo do tempo com base em dados bibliográficos e dados de texto (WHITTAKER, 1989). As unidades de análise (documentos, referências citadas, autores, instituições, países, periódicos, palavras-chave), são utilizadas para determinar a coocorrência (COBO *et al.*, 2011b).

Por meio da análise do acoplamento bibliográfico (KESSLER, 1963) busca-se analisar a estrutura intelectual de um campo de pesquisa com base nos documentos acoplados. Desta maneira são estabelecidas relações para identificar as

referências em comum (entre obras dos autores, documentos, periódicos) (COBO *et al.*, 2011b).

Em relação as análises de coocorrência, as coautorias com base em autores, permitem indicar a estrutura social de um campo científico, por meio das afiliações institucionais e regionais é possível verificar a dimensão internacional do campo e análise (GLÄNZEL, 2001).

A coocorrência com base em citações (cocitações) procura analisar a estrutura intelectual de um campo de pesquisa científica (SMALL, 1973), diferenciando-se do acoplamento bibliográfico apenas por sofrer variações ao longo do tempo (JARNEVING, 2005).

A coocorrência de palavras (copalavras) é utilizada para mostrar a estrutura conceitual e os principais conceitos tratados por um campo (CALLON *et al.*, 1983). Por meio da verificação da frequência com que certas palavras são mencionadas por um conjunto de pesquisadores em seus trabalhos, torna-se possível ter uma visão geral acerca das tratativas dos materiais (ROBREDO; CUNHA, 1998; WHITTAKER, 1989).

É possível estabelecer várias relações entre as diferentes unidades de análise, de modo que a relação direta entre as unidades irá estabelecer o grau de similaridade entre os elementos. As relações estabelecidas entre os elementos é o que irá formar a rede e as ligações entre os nós (COBO *et al.*, 2011b).

3.2 ETAPAS DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ADOTADOS

3.2.1 Coleta de dados

Optou-se por realizar a coleta de dados na *Scopus*®, a qual foi escolhida por se tratar de uma base de dados científicos internacional, classificada como multidisciplinar, composta por um vasto número de documentos indexados e com possibilidade de integração com o *software* livre VOSviewer®¹².

Antes de proceder com a coleta dos dados foram definidos os descritores de busca para a identificação de materiais relevantes em relação aos objetivos deste

¹² Link de acesso: <https://www.vosviewer.com/getting-started>

trabalho. Deste modo foram realizados testes com diferentes combinações de descritores, diretamente na base de dados.

A primeira palavra testada foi *effectuation*, limitada ao título, resumo e palavras-chave. Nesta etapa retornaram 831 documentos. Em seguida foram aplicados os filtros: artigos e revisões; estágio de publicação final; publicados em *Journals* e em idioma inglês. Restaram 553 documentos. Dentre os quais, 34 haviam sido publicados entre 1940 até 1999. A partir da leitura dos títulos e resumos destes 34 materiais verificou-se que todos estavam fora do escopo da presente pesquisa. Com base na leitura dos resumos verificou-se que a utilização do descritor *effectuation* sozinho remeteu a busca para estudos fora do escopo da pesquisa em empreendedorismo, por exemplo: Broderick (1993) e Morgenstern *et al.* (1984), os quais análises bioquímicas relativas a indústria farmacêutica.

Para refinar a busca, e levando-se em consideração que a pesquisa está situada no campo de estudos do empreendedorismo, optou-se pela utilização dos descritores *effectuation AND entrepreneur** de maneira combinada. Uma nova busca, na qual foram utilizados os descritores *effectuation AND entrepreneur** limitada por título, resumo e palavras-chave, sem delimitação de tempo, retornou com 459 documentos. Os materiais foram ordenados por número de citação do maior para o menor. Deste modo foi possível identificar e resgatar materiais relevantes (tais como livros, ou trabalhos apresentados em eventos) os quais, não iriam aparecer na busca com a aplicação dos filtros adicionais. Ao excluir apenas artigos e revisões, foram identificados 88 documentos, distribuídos 53,4% em trabalhos apresentados em congressos, 33% referentes a capítulos de livros, 8% livros e os demais somaram 5,6%. Nesta etapa foi selecionado apenas um livro, intitulado *Effectuation: Elements of Entrepreneurial Expertise* de Sarasvathy (2008), o qual apresentou 861 citações na base de dados.

Retornou-se para a página da pesquisa (459 trabalhos) e aplicou-se os filtros: artigos e revisões em estágio de publicação final, publicados em *journal* e em idioma inglês. Deste modo foram incluídos ao universo de pesquisa 340 documentos, dos quais o primeiro foi publicado no ano de 2001.

A adição do asterisco (*) ao final da palavra *entrepreneur** foi utilizado com intuito de buscar todos os possíveis sufixos para a raiz da palavra, já o operador booleano *AND* foi utilizado como fator de ligação entre os dois termos, deste modo a

busca deveria retornar apenas os trabalhos nos quais ambas as palavras fossem mencionadas.

3.2.2 Tratamento e análise dos dados

Antes de submeter os documentos a análise no *VOSviewer*[®], os dados foram tratados. Deste modo, os metadados dos artigos foram exportados no formato de arquivo CSV diretamente da base de dados Scopus[®] e tratados com auxílio de planilhas Excel[®]. Os elementos selecionados para a exportação dos dados podem ser observados por meio da Figura 8.

Figura 8: Metadados exportados para tratamento

The screenshot shows the Scopus export configuration page. At the top, it states 'You have chosen to export 340 documents'. Under 'Select your method of export', the following options are visible: Mendeley (unselected), ExLibris RefWorks (unselected), RIS Format (unselected), CSV (selected), BibTeX (unselected), and Plain Text (unselected). Below this, under 'What information do you want to export?', several categories are listed with checkboxes. The 'Citation information' category is selected, and includes fields like Author(s), Author(s) ID, Document title, Year, EID, Source title, volume, issue, pages, Citation count, Source & document type, Publication Stage, DOI, and Open Access. The 'Bibliographical information' category is also selected, including Affiliations, Serial identifiers (e.g. ISSN), PubMed ID, Publisher, Editor(s), Language of original document, Correspondence address, and Abbreviated source title. The 'Abstract & keywords' category is selected, including Abstract, Author keywords, and Index keywords. The 'Include references' checkbox is also checked. Other categories like 'Funding details' and 'Other information' are not selected.

Fonte: Imagem da Base de dados Scopus[®]

Os arquivos transferidos foram agrupados em uma planilha de dados. Cada linha da planilha apresenta informações (metadados) correspondentes as categorias selecionadas na base de dados. Ao abrir a planilha em Excel[®] foram aplicados filtros de classificação nas colunas, para identificar possíveis inconsistências nos dados.

Ao filtrar os documentos por título (*source title*), verificou-se que duas linhas não possuíam informações. Observou-se então as demais informações contidas nas colunas, porém não foram suficientes para identificar os materiais, deste modo foram excluídos os dois documentos do banco de dados, restando 338 arquivos.

Em seguida os dados foram ordenados a partir da coluna *Digital Object Identifier (DOI)*. Nesta etapa foram identificados 10 documentos sem informações. Embora os trabalhos não possuíssem *DOI* destacado, todos estavam com a identificação do periódico (*Journal*) e do ISSN, o que permitiu identificar os materiais completos, e recuperar as informações faltantes.

Identificou-se apenas um documento (SARASVATHY, 2001), que não mencionava a afiliação do pesquisador, a partir do título do artigo (*Causation and Effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency*), os dados foram então, recuperados diretamente na base de dados Scopus e preenchidos manualmente na planilha.

Ao ordenar as colunas da planilha por *abstracts* (resumos) identificou-se apenas um artigo (HOLT, 2009), intitulado *Effectuation: Elements of Entrepreneurial Experience*, sem indicação do resumo. Ao recuperar e abrir o documento completo verificou-se se tratar de um artigo de opinião de especialista, cujo formato não dispunha de resumo, ou de palavras-chave. Deste modo, optou-se por excluir o material da análise (restaram 337 documentos).

Vinte e cinco (25) trabalhos não apresentaram *Author Keywords*. A partir dos artigos completos identificou-se as palavras-chave em apenas 2 trabalhos. Ao filtrar por *Index Keywords* foram identificados quatro documentos com *Index Keywords*, porém sem *Author Keywords*, deste modo preencheu-se a coluna *Author Keywords* com as informações contidas em *Index Keywords*. Os vinte e cinco documentos foram mantidos na análise, no entanto 19 deles não apresentam indicação de palavras-chave, para análise copalavras.

O último parâmetro verificado por meio da filtragem foram os conjuntos de referências citadas pelos autores de cada material. Neste item não foi possível recuperar as informações referentes a 6 documentos, somando-se a 9 documentos com dados inconsistentes, totalizando 15 documentos. Novamente, optou-se por manter os materiais na análise. Os dados foram padronizados utilizando-se uma ferramenta denominada como *thesaurus*, a qual permitiu a identificação de substituição de termos com mesmo significado. Na aplicação do *thesaurus* optou-se por manter sempre os nomes oriundos dos materiais mais recentes. A análise bibliométrica foi realizada a partir dos parâmetros do *VOSviewer*® versão 1.6.17, conforme as orientações de Van Eck e Waltman (2021).

3.2.3 Integração da análise de conteúdo

Para complementar a pesquisa bibliométrica, aplicaram-se técnicas de análise de conteúdo aos resumos dos materiais produzidos ao longo do ano de 2021. A partir da leitura dos resumos dos materiais foram examinados o objetivo, os procedimentos metodológicos e os resultados dos artigos. Os trabalhos foram classificados em: teórico ou empírico; qualitativo, quantitativo ou misto. Buscou-se ainda classificar os documentos de acordo com o setor, localização geográfica em que as pesquisas foram realizadas e temas abordados.

Para selecionar os artigos a serem analisados nesta etapa da pesquisa, os documentos do banco de dados foram distribuídos em quatro períodos temporais distintos. Por meio do *software* foram atribuídos à análise quantitativa, critérios de seleção qualitativos com base na força dos *links* entre autores e número de citações dos documentos, conforme as indicações de Norton (2000), Jarneving, (2005), Cobo *et al.* (2011), Van Eck e Waltman (2021)..

Identificação dos documentos por período. O primeiro período foi definido com intuito de identificar os materiais seminais e de base para desenvolvimento do campo de estudos acerca da *effectuation*. Assim, foi estipulado pela pesquisadora o critério de inclusão com base na quantidade de citações nos documentos (mínimo 200 citações).

Após identificar o primeiro período, verificou-se a data a data do documento mais recente, que foi o ano de 2012. Deste modo, foi definido o ano subsequente, 2013, como ano inicial para a identificação dos documentos do período dois. No segundo período, considerou-se adequado analisar o período de cinco anos, assim foram analisadas as publicações ocorridas de 2013 até 2018.

Considerou-se apropriado segmentar os dados mais recentes, em períodos mais curtos, assim, no terceiro período foram analisados dados relativos aos anos de 2019 e 2020, cobrindo dois anos de publicações.

Deste modo, um quarto período foi composto exclusivamente pelos documentos mais recentes, publicados ao longo de 2021. Para esta análise incluídos todos os documentos identificados.

Seleção dos documentos por período. No período 1 foram resgatados 13 documentos, correspondentes ao conjunto total de dados identificados, a partir do

critério de seleção de no mínimo duzentas citações por artigo (13). Nos períodos 2 e 3 foram resgatados os dez artigos de maior relevância (de cada período), considerando a força dos *links* e as citações, conforme os parâmetros do *Software* (20). No período 4, foram analisados o conjunto total de artigos (42).

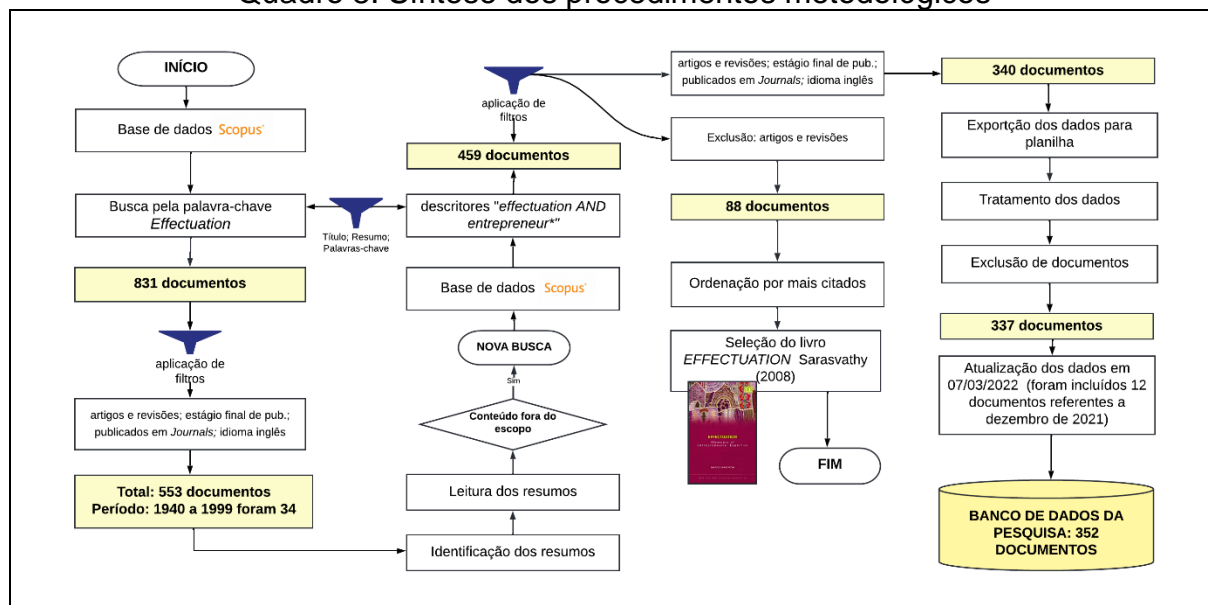
De modo adicional: foi observado os artigos relacionados na Tabela 1 (33); e, os documentos publicados nos periódicos mais recentes (Figura 17) (11).

Análise de conteúdo. A análise de conteúdo foi realizada com base na leitura dos resumos dos documentos. Com o auxílio de um formulário do Google, foram extraídas as informações relativas aos objetivos, procedimentos metodológicos e resultados, de cada documento (APÊNDICE 1). A partir da leitura dos resumos e das sínteses foi possível apresentar de maneira descritiva os achados da pesquisa.

3.2.4 Síntese dos procedimentos metodológicos

Por meio do Quadro 8: Síntese dos procedimentos metodológicos, é apresentada de maneira resumida cada uma das etapas realizadas a elaboração do trabalho.

Quadro 8: Síntese dos procedimentos metodológicos



Fonte: Elaborado pela pesquisadora

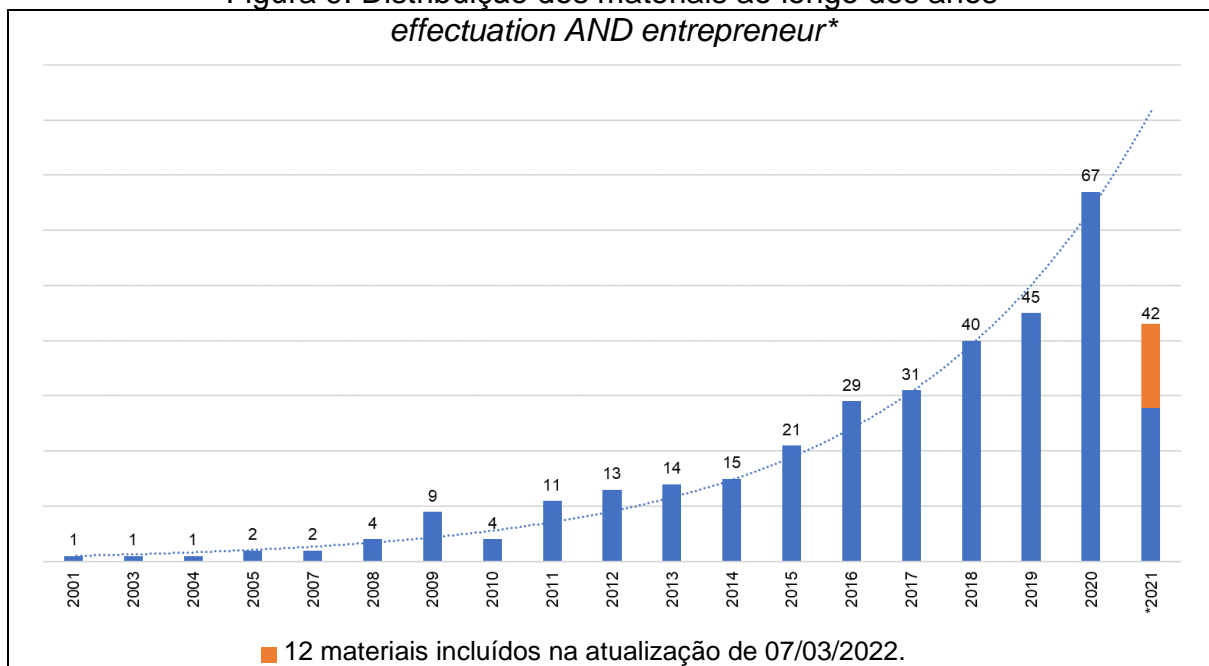
Na próxima seção são apresentados os resultados e discussão.

CAPÍTULO 4

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O banco de dados analisado foi composto pelas informações de 352 documentos (artigos e revisões) publicados em periódicos científicos. Conforme apresentado na Figura 9, é possível observar que houve um crescimento considerável no número de publicações até o ano de 2020. Durante o ano de 2021, no entanto, houve uma redução de 37,31% em relação ao ano anterior. A redução pode estar relacionada ao período de isolamento social vivenciado pela pandemia de Covid-19, uma vez que grande parte das pesquisas sobre *effectuation* são de natureza empírica, necessitando estudos de campo, entrevistas e afins.

Figura 9: Distribuição dos materiais ao longo dos anos
*effectuation AND entrepreneur**



Fonte: dados da pesquisa (2022)

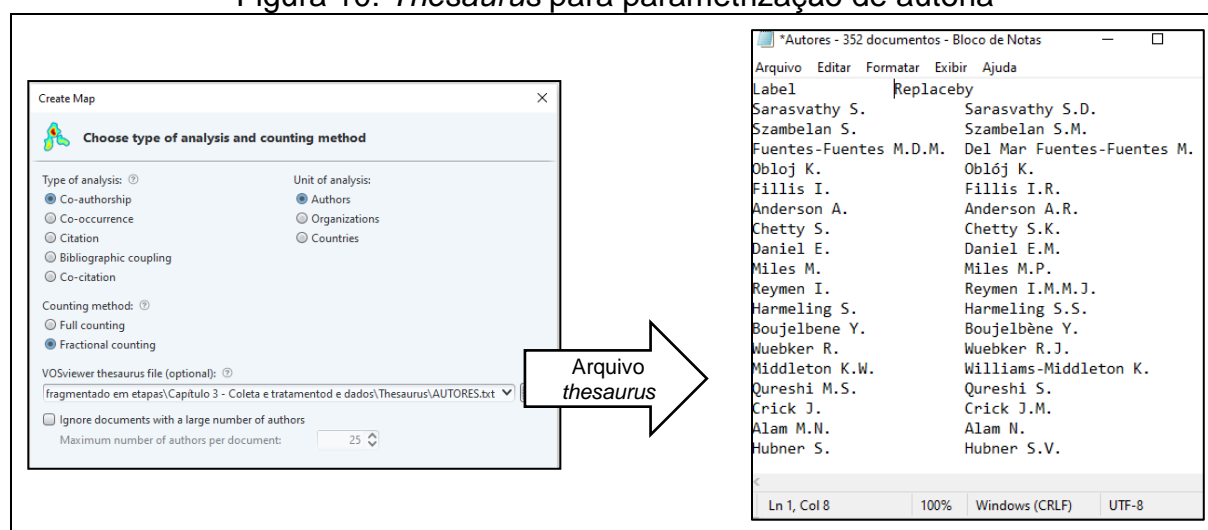
O primeiro documento identificado na busca foi o artigo seminal de Sarasvathy (2001). É possível perceber que a produção progrediu timidamente durante a primeira década analisada. O ano de 2009 recebeu destaque com nove publicações, das quais, três foram publicadas no *Journal of Business Venturing* (Cite Score 13,3 em 2020) e duas no *Journal of International Entrepreneurship* (Cite Score de 3,7 em 2020). No ano de 2015 o conjunto de 21 (vinte e um) trabalhos foi publicado em 19 (dezenove) periódicos distintos, chegando a 41 periódicos em 2020.

Em síntese, os resultados apresentados neste capítulo foram extraídos a partir da análise bibliométrica de 352 documentos; publicados em 166 (cento e sessenta e seis) periódicos distintos; e, produzidos a partir da colaboração de 712 pesquisadores (autores individuais e coautores).

4.1 INDICADORES DE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA

A partir do banco de dados buscou-se identificar os pesquisadores mais proeminentes e suas respectivas redes de colaboração. Para gerar o mapa de coautoria o *software* foi parametrizado para: a) a criar um mapa baseados em dados bibliográficos; b) originários de um banco de dados da base Scopus®; c) foi selecionado o tipo de análise (coautoria), a unidade de análise (autores) e método de contagem fracionada; d) Aplicou-se um arquivo *thesaurus* para agrupar itens iguais, porém com grafias divergentes (Figura 10); e) foi indicado o critério de no mínimo um documento por autor, para o retorno das informações; e, f) foi definido para mostrar todos os itens, mesmo quando desconectados da rede.

Figura 10: *Thesaurus* para parametrização de autoria



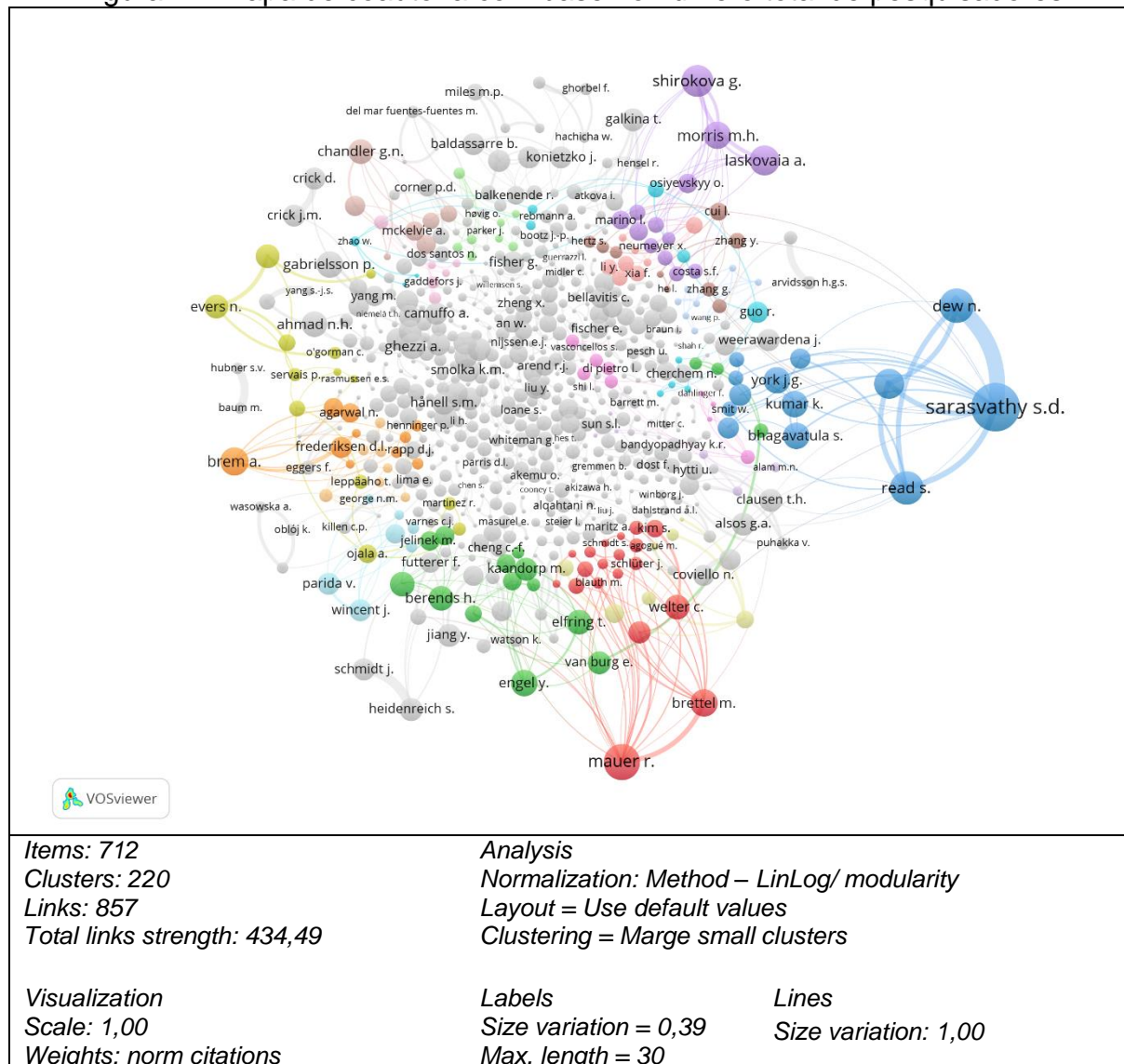
Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Ao indicar pelo menos um documento por autor, a busca retornou 712 itens. Tais itens correspondem ao número total de pesquisadores envolvidos nas pesquisas realizadas, independentemente de sua posição na ordem de autoria. Por meio da Figura 11 é possível observar a rede de coautoria composta pelo número total de pesquisadores. Devido ao elevado número de itens, a visualização, ficou prejudica.

No entanto, permitiu observar a configuração da produção e a distribuição em meio ao conjunto de pesquisadores.

Embora existam redes interconectadas, é possível observar que a produção científica sobre *effectuation* é bastante dispersa (220 *clusters*).

Figura 11: Mapa de coautoria com base no número total de pesquisadores

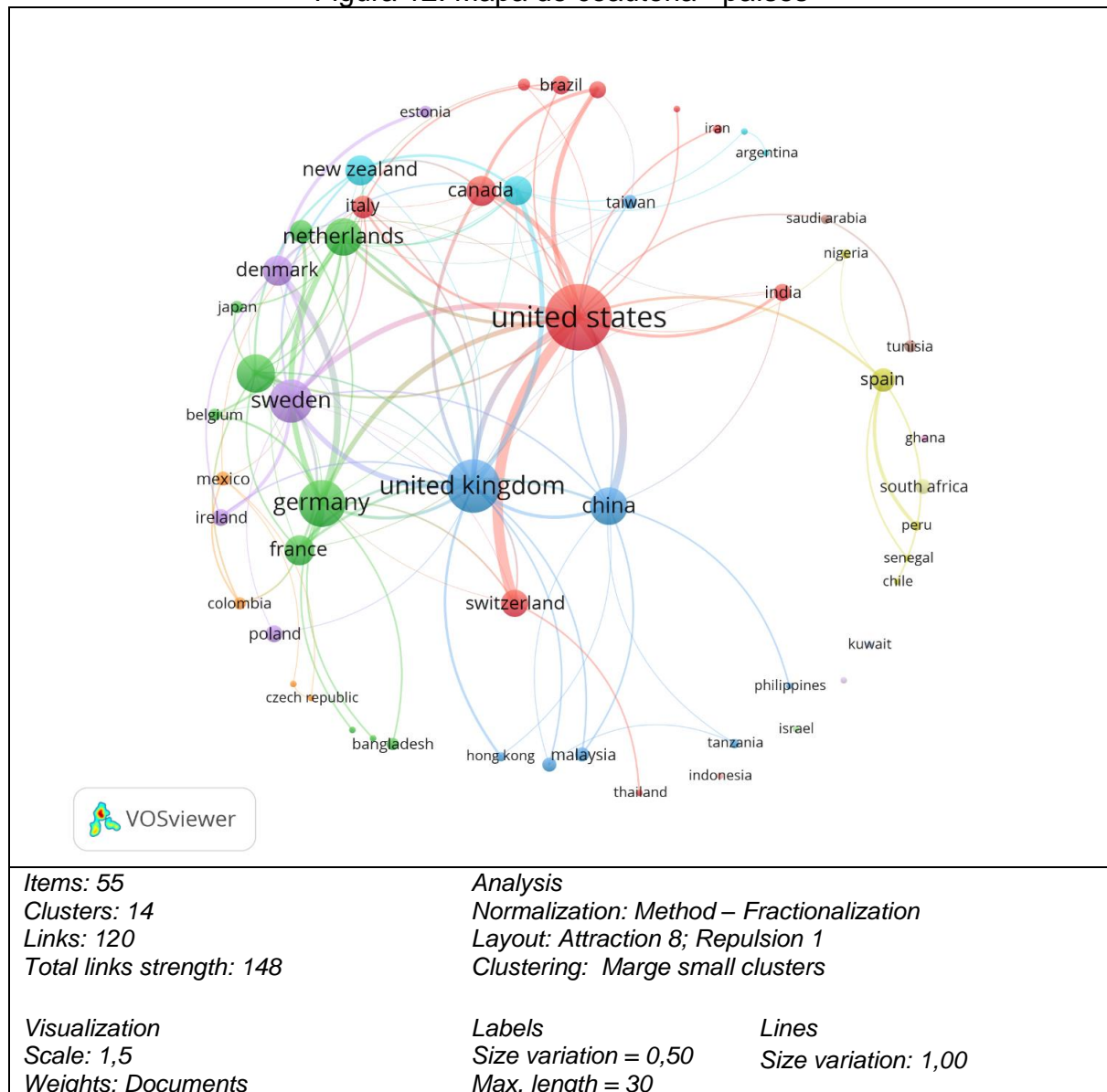


Fonte: Dados da pesquisa (2021). <https://tinyurl.com/ycmey22p>

Com base nos mesmos critérios aplicados ao mapa da Figura 11, alterando-se apenas as unidades de análise de autores para países, foi gerada a Figura 12. Nesta análise foram identificados documentos originários de 55 países. Dos quais: 49 estavam conectados por meio de redes. Este dado, indica que o tema

é discutido escala mundial. Optou-se por gerar o mapa de coautoria a partir do conjunto total de documentos.

Figura 12: Mapa de coautoria - países

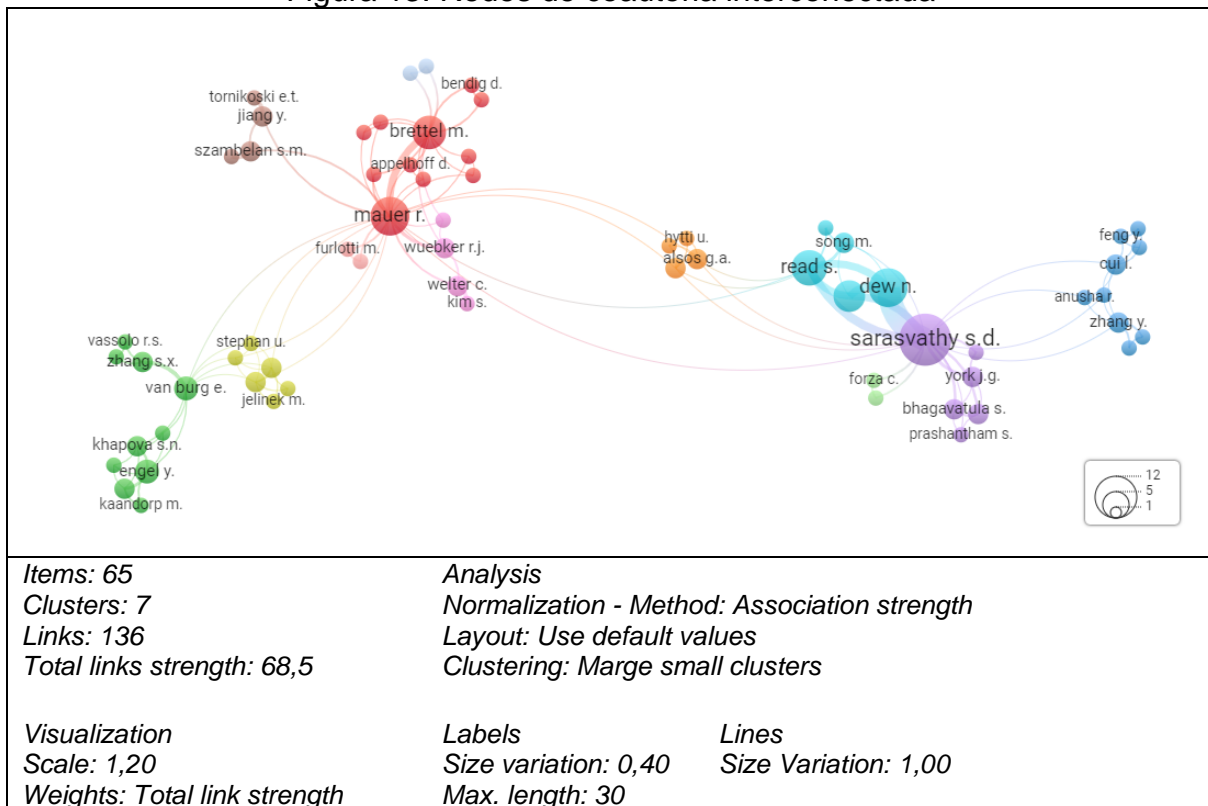


Fonte: Dados da pesquisa (2021). <https://tinyurl.com/y9633ezp>

Ao gerar a visualização do mapa de rede considerando apenas os pesquisadores interconectados por meio de redes de coautoria, observou-se a existência de uma rede social composta por 65 pesquisadores conectados, ao longo de 12 *clusters* (conjunto de pesquisadores). Na Figura 13 a força total de ligações entre os pesquisadores (*total link strength*), foi a medida utilizada para determinar a força dos relacionamentos e, portanto, indicam o tamanho dos círculos. Ao considerar o total da força das ligações, destacaram-se os círculos de Sarasvathy, Dew, Read,

Mauer, Brettel e Wiltbank¹³. Indicando que estes são pesquisadores relevantes para a condução das pesquisas em *effectuation*.

Figura 13: Redes de coautoria interconectada



Fonte: Dados da pesquisa (2021). <https://tinyurl.com/y8nnavql>

Para complementar essa análise, o *hall* de documentos por autor, foi alterado de 1 para 2. Deste modo, o número de itens (autores individuais e coautores) nas redes foi reduzido de 712 para 115, e o número de *clusters* de 220 para 59. Para esta análise foi gerado um mapa em *network visualization* em contagem fracionária, a partir do método de normalização em *association strength*, conforme a Figura 14.

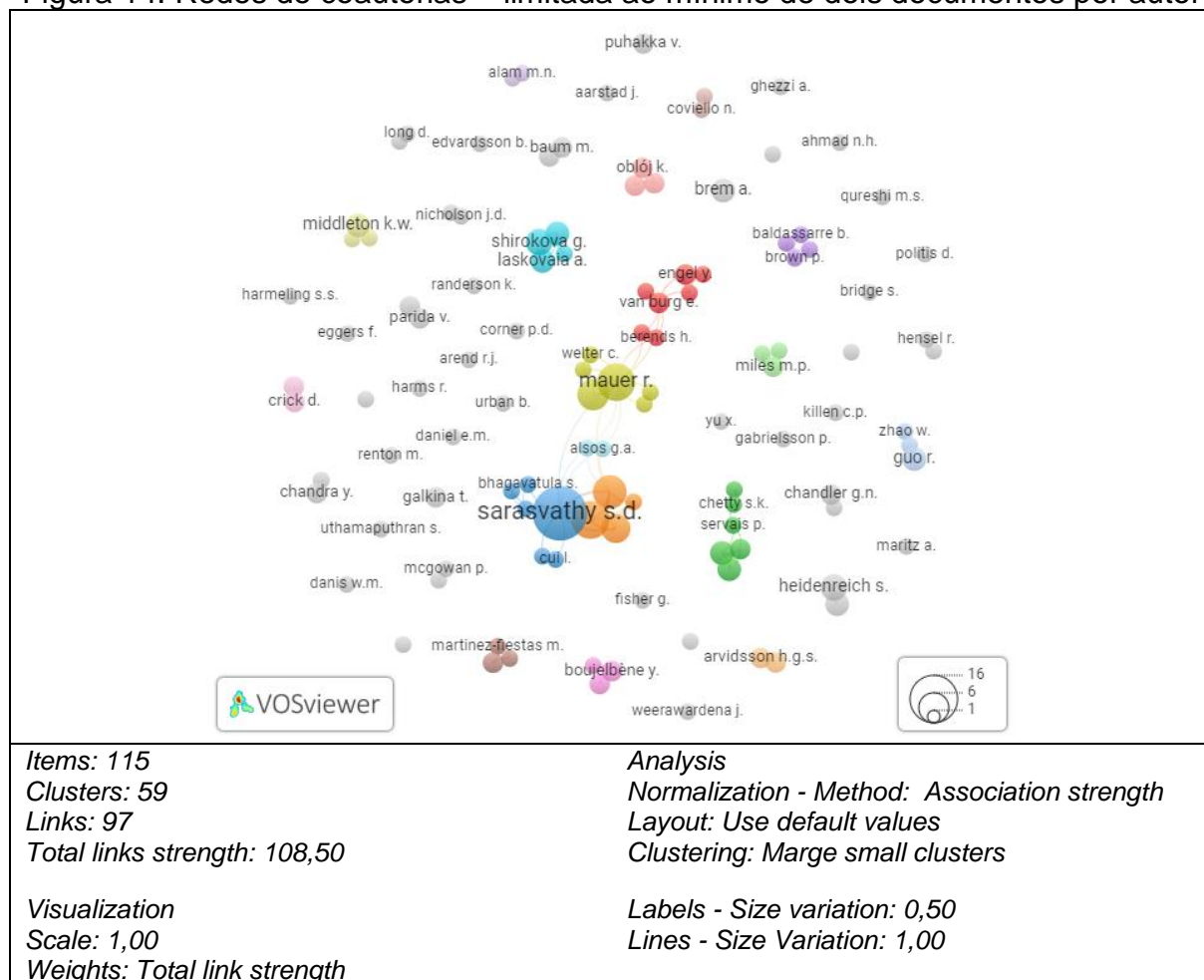
O *ranking* indicado na Tabela 1, foi organizado considerando-se o número total de *links* e de documentos. De maneira adicional, foi incluído o ano da publicação mais antiga e o ano da publicação mais recente de cada autor. Deste modo, é possível arguir que se trata de um *corpus* de pesquisa robusto e relevante para o encaminhamento de estudos sobre *effectuation*.

A pesquisadora com maior número de publicações é a professora doutora Saras D. Sarasvathy, também precursora da pesquisa sobre *effectuation*, seguida por

¹³ Círculo azul sem nome na imagem

Dew, Read, Mauer, Brettel e Wiltbank, em consonância com os dados identificados na Figura 13.

Figura 14: Redes de coautorias – limitada ao mínimo de dois documentos por autor



Fonte: Dados da pesquisa (2021). <https://tinyurl.com/y82alrxa>

Tabela 1: Lista de autores por força dos links

Ranking	Pesquisador	Documentos	Total de citações	H índice	mais antigo	mais recente
1º	Sarasvathy S.D.	21	5.127	33	2001	2021
2º	Mauer R.	10	651	15	2012	2020
3º	Dew N.	10	1.713	13	2005	2015
4º	Read S.	8	1.463	13	2008	2015
5º	Wiltbank R.	6	1.190	9	2008	2015
6º	Brettel M.	7	374	7	2012	2021

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

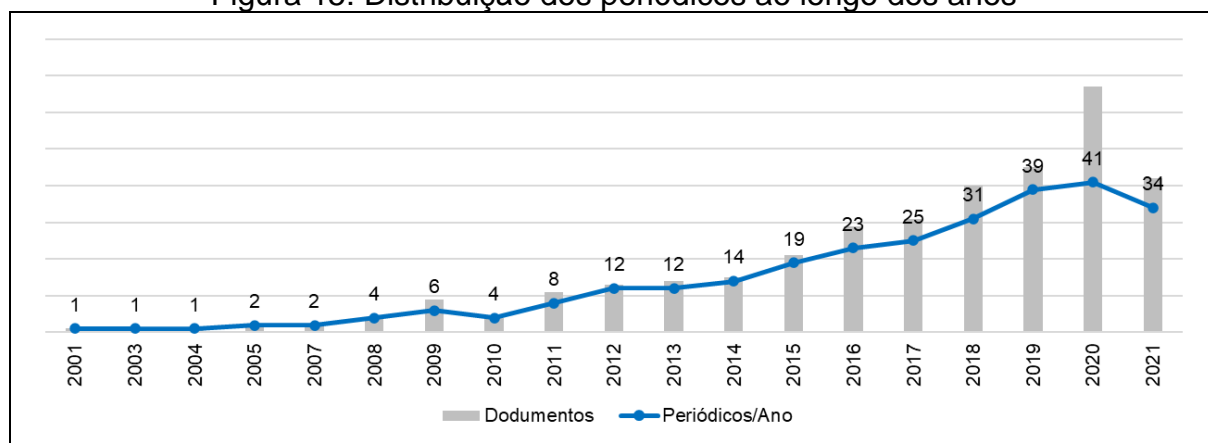
Os seis pesquisadores identificados na Tabela 1 são responsáveis pela produção de trinta e três documentos, o que corresponde a 9,37% dos trabalhos analisados. Os artigos são distribuídos em vinte e quatro periódicos, o que corresponde a 14,46% dos *Journals*.

4.2 INDICADORES DE RELEVÂNCIA E ENCAMINHAMENTOS TEMÁTICOS

4.2.1 Periódicos

Por meio do banco de dados foram identificados 166 periódicos distintos. A quantidade de periódicos por ano pode ser observada na Figura 15. É importante destacar que os periódicos podem se repetir ao longo dos anos, por isso, a soma das quantidades dos anos é superior ao número de periódicos.

Figura 15: Distribuição dos periódicos ao longo dos anos



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

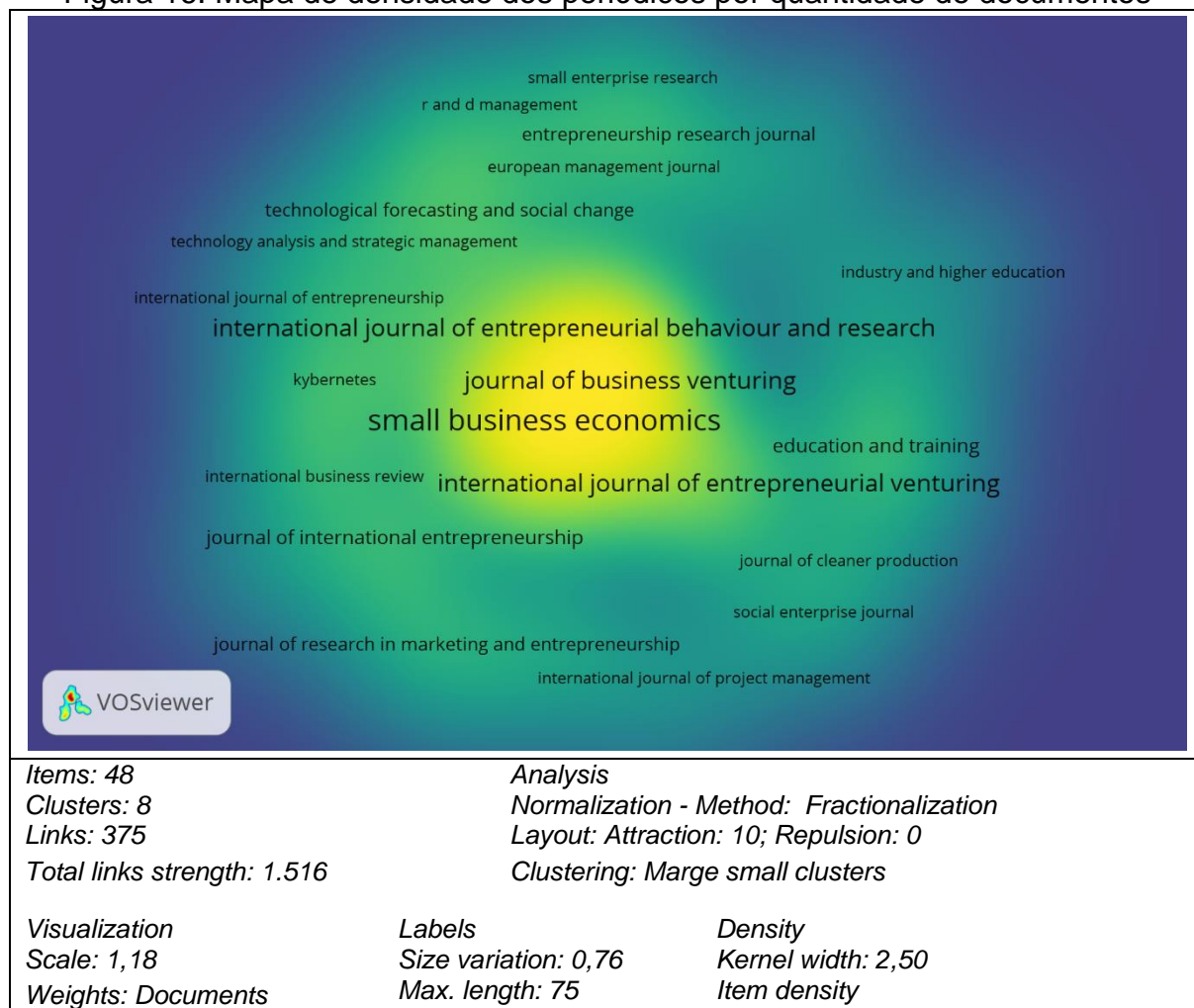
Para identificar os periódicos foi selecionado no *software*: o tipo de análise citações (*citation*) e a unidade de análise os periódicos (*sources*). Para composição do gráfico de rede, foi selecionado o mínimo de 2 (dois) documentos por periódico, e não foi estabelecido um número mínimo de citações. Assim, foram identificados 52 periódicos, dos quais, 48¹⁴ estavam interconectados por meio da rede de citações.

Com base nos 48 periódicos conectados foi gerado o mapa de densidade apresentado na Figura 16. Em relação ao número de publicações, o mapa indica a centralidade, de quatro periódicos. O *Small Business Economics (CiteScore Scopus® 2020 - 8.8)*, se destaca com maior número de documentos indexados (19 artigos), desta maneira, está representado com letras maiores em comparação aos demais. Em seguida, destacam-se: o *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research (CiteScore Scopus® 2020 - 6.2)* e o *Journal of Business Venturing (CiteScore Scopus® 2020 - 13.3)*, ambos com 13 documentos cada; e, o *International*

¹⁴ Os quatro periódicos desconectados da rede foram: *Administrative Sciences*; *Asian Journal Of Management Ca*; *Emerald Emerging Markets Case*; *Case Journal*.

Journal of Entrepreneurial Venturing (CiteScore Scopus® 2020 - 1.7), no qual foram observados 12 artigos.

Figura 16: Mapa de densidade dos periódicos por quantidade de documentos

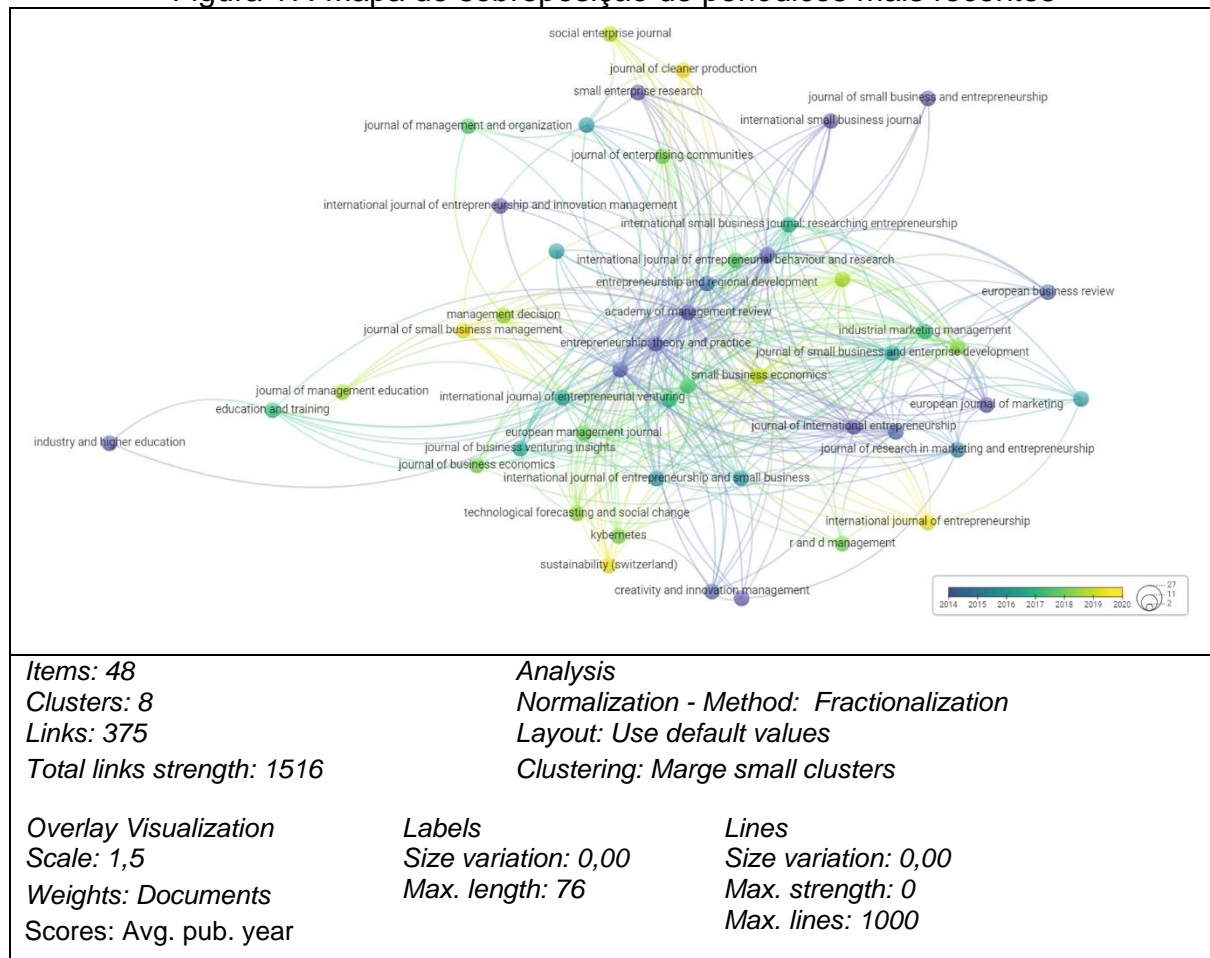


Fonte: Dados da pesquisa (2022). <https://tinyurl.com/y7u7zoea>

Com base nos 48 periódicos identificados, o conjunto de dados foi submetido a uma nova análise. Por meio da qual, buscou-se compreender quais os periódicos começaram a publicar mais recentemente. Assim, o *software* foi parametrizado para *overlay visualization*, de modo que foram removidas as medidas de variação dos rótulos (*labels*). Nesta análise, não importa o tamanho, mas sim, a cor dos círculos. Quanto mais próximo o círculo estiver da cor amarela mais recentes são os materiais, e quanto mais escuro (próximo do azul), mais tempo faz que se iniciaram as publicações naquele periódico. Na Figura 17, o *Academy of Management Review* (CiteScore Scopus® 2020 – 12.7) representa um item central na rede. Ao observar as ligações específicas desse periódico, foi analisado o acoplamento

bibliográfico com 46 outros periódicos. Ou seja, cerca de 98% dos demais periódicos referenciaram ao menos um documento do *Academy of Management Review*.

Figura 17: Mapa de sobreposição de periódicos mais recentes

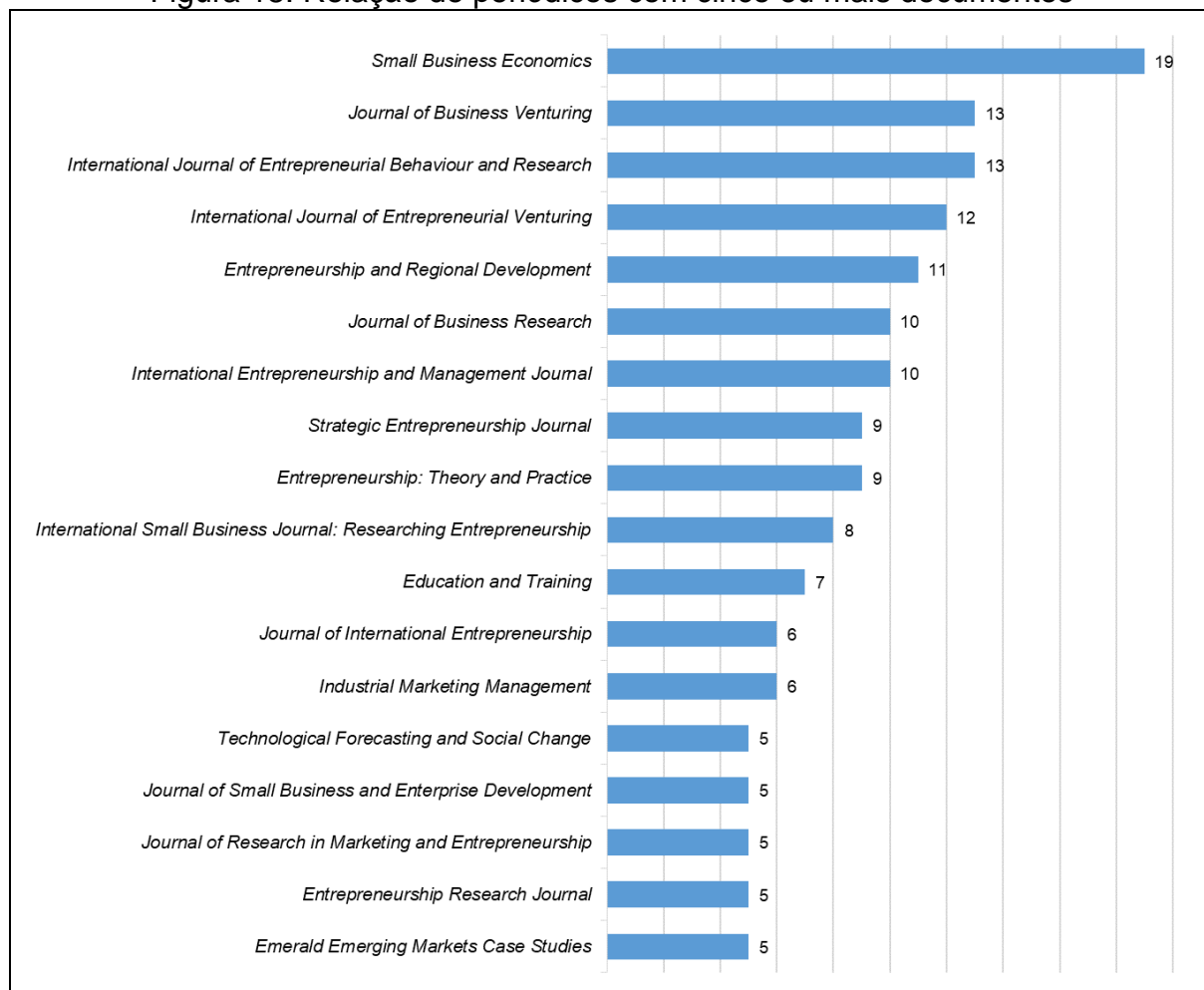


Fonte: Dados da pesquisa (2022). <https://tinyurl.com/y8j2kwja>

Dentre os periódicos com temas que passaram a ser abordados mais recentemente, foram identificados quatro (4) círculos amarelos, representados pelos *journals*: 1) *Sustainability*, (*CiteScore Scopus® 2020* – 3.9) com quatro publicações: Klapper, Upham, Kurrnen (2018), Nor-Aishah, Ahmad; Thurasamy (2020), Long, Wang, Wang, (2021) e Ghorbel *et al.*, (2021); 2) *Journal of Small Business Management* (*CiteScore Scopus® 2020* – 6.4) com dois documentos: Furlotti Podoyntsina, Mauer, (2020), Yang, Hughes e Zhao, (2021); 3) *Journal of Cleaner Production* (*CiteScore Scopus® 2020* – 13.1) com três arquivos: Brown *et al.* (2021), Konietzko *et al.* (2020), Wilczynski e Schanz (2021); 4) *International Journal of Entrepreneurship* (*CiteScore Scopus® 2020* – 1.3), com duas (2) publicações: Arvidsson, Coudounaris (2020), Arvidsson, Coudounaris e Arvidsson (2020).

Os periódicos que agruparam cinco ou mais documentos são indicados na Figura 18. Dos 352 documentos (100%) que compõe o banco de dados analisado, 158 artigos (44,89%) estão concentrados em apenas 18 periódicos, o que corresponde a 10,84% do total de 166 de periódicos.

Figura 18: Relação de periódicos com cinco ou mais documentos



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na Figura 18, chamou a atenção o número de documentos identificados no *Small Business Economics*, no qual houve dezenove (19) indexações. Ao observar os documentos de maneira individualizada, percebeu-se que: 15 (quinze) deles, foram publicados ao longo do ano 2020; treze (68,42%) foram publicados em uma edição especial¹⁵ do periódico, dedicado especificamente a discutir a abordagem *effectuation* em conjunto às teorias do empreendedorismo. Este dado pode ajudar a justificar o

¹⁵ Volume 54 - *Special Issue: Effectuation and entrepreneurship theory: How effectuation relates to other concepts, models, and theories within entrepreneurship.*

alto volume de documentos informados na Figura 9: Distribuição dos materiais ao longo dos anos).

4.2.2 Documentos

Para selecionar documentos relevantes no *corpus* de pesquisas sobre *effectuation*, dentro do campo temático do empreendedorismo, foi realizada a seleção dos principais materiais do banco de dados. Desta maneira, os dados foram fracionados em períodos temporais distintos, conforme sintetizado no Quadro 9.

Quadro 9: Delimitação dos períodos de análise

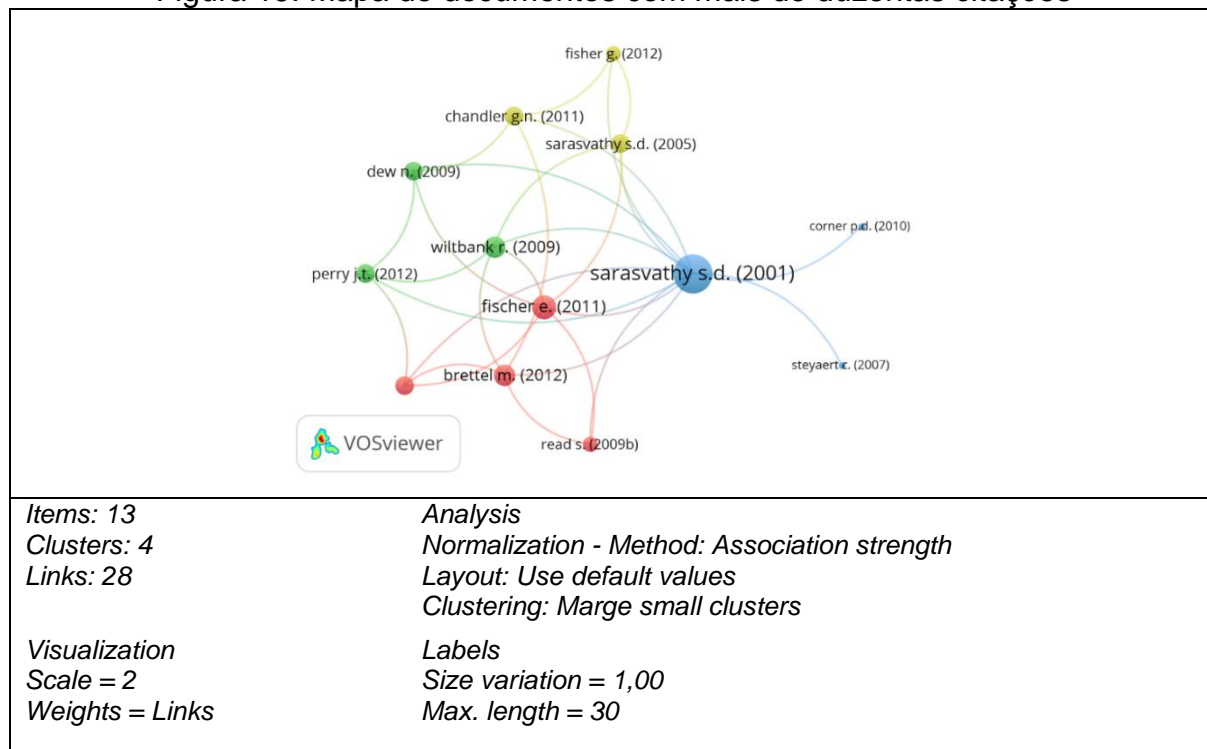
Período 1	Período 2	Período 3	Período 4
Mais de 200 citações (2001 a 2012) 13 documentos	2013 a 2018 (cobertura de 5 anos) 10 documentos	2019 a 2020 (cobertura de 2 anos) 10 documentos	2021 (conjunto total) 42 documentos

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A partir da verificação de cada período, pretende-se identificar evidências da colaboração científica (SMALL, 1973; JARNEVING, 2005), bem como, explorar os encaminhamentos temáticos, por meio dos quais espera-se observar os principais elementos abordados no campo de estudos (CALLON *et al.*, 1983, 2016).

O primeiro período analisado contempla o conjunto de artigos seminais, para tanto, foi definido como critério de inclusão o mínimo de 200 (duzentas) citações por documento. Ao processar as informações, referentes aos 352 documentos do banco de dados, foram resgatadas 13 (treze) referências com mais de duzentas citações. O mapa de rede gerado a partir do processamento desses dados é apresentado em *network visualization* na Figura 19.

Figura 19: Mapa de documentos com mais de duzentas citações



Fonte: Dados da pesquisa (2021). <https://tinyurl.com/y95jbruh>

Ao observar as datas, inicial e final, dos documentos, observou-se que as publicações ocorreram ao longo do período de 2001 até 2012. Os dados referentes a autoria, título, ano, periódico e número de citações, desses materiais foram identificados no banco de dados e, são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Documentos com mais de duzentas citações (período 1)

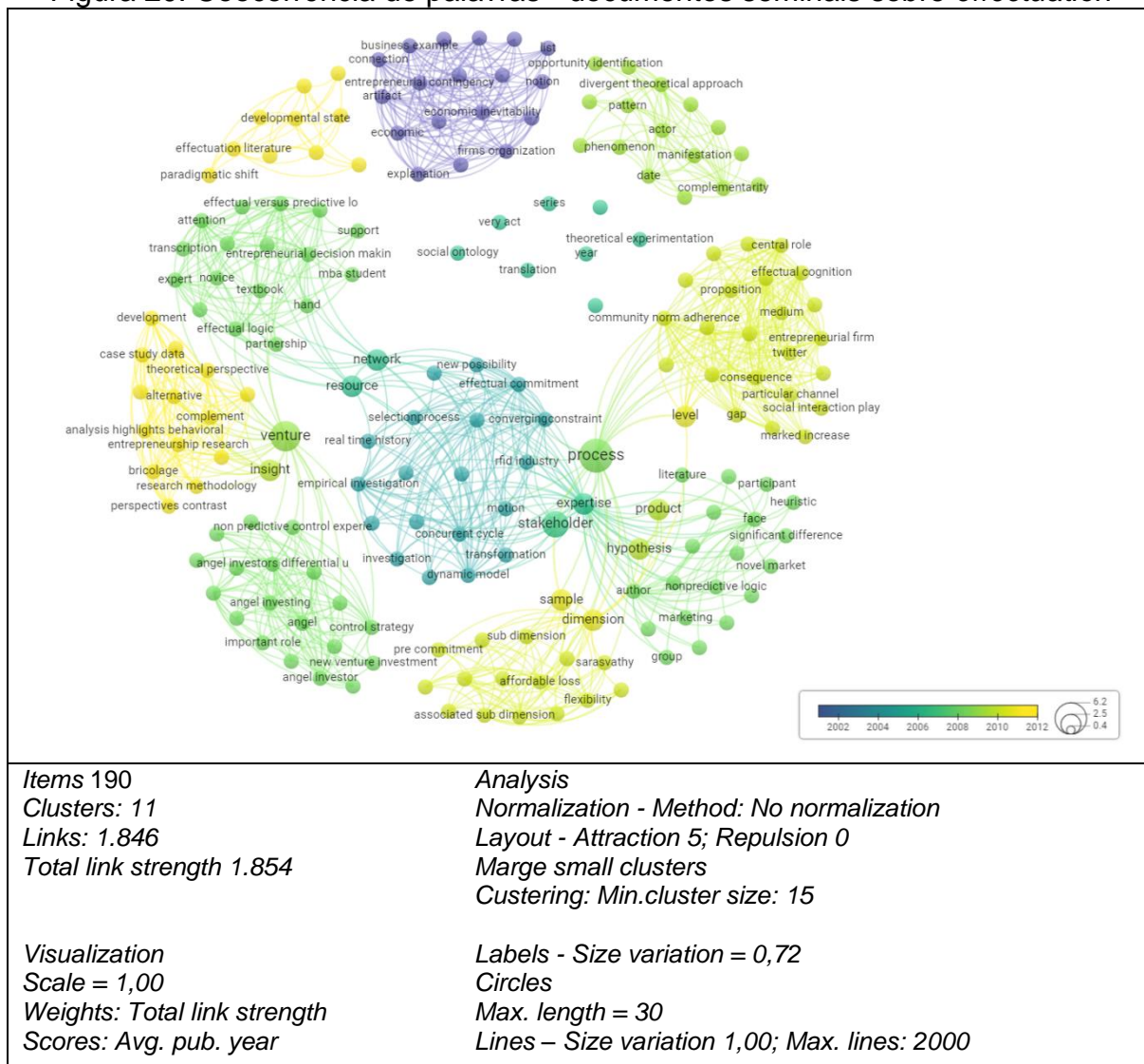
Autoria	Título	Ano	Periódico	Citações
Sarasvathy S.D.	<i>Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency</i>	2001	<i>Academy of Management Review</i>	2459
Sarasvathy S.D., Dew N.	<i>New market creation through transformation</i>	2005	<i>Journal of Evolutionary Economics</i>	279
Steyaert C.	<i>'Entrepreneurship' as a conceptual attractor? A review of process theories in 20 years of entrepreneurship studies</i>	2007	<i>Entrepreneurship and Regional Development</i>	335
Dew N., Read S., Sarasvathy S.D., Wiltbank R.	<i>Effectual versus predictive logics in entrepreneurial decision-making: Differences between experts and novices</i>	2009	<i>Journal of Business Venturing</i>	390
Read S., Dew N., Sarasvathy S.D., Song M., Wiltbank R.	<i>Marketing Under Uncertainty: The Logic of an Effectual Approach</i>	2009	<i>Journal of Marketing</i>	286

Read S., Song M., Smit W.	<i>A meta-analytic review of effectuation and venture performance</i>	2009	<i>Journal of Business Venturing</i>	248
Wiltbank R., Read S., Dew N., Sarasvathy S.D.	<i>Prediction and control under uncertainty: Outcomes in angel investing</i>	2009	<i>Journal of Business Venturing</i>	221
Corner P.D., Ho M.	<i>How opportunities develop in social entrepreneurship</i>	2010	<i>Entrepreneurs hi: Theory and Practice</i>	256
Chandler G.N., DeTienne D.R., McKelvie A., Mumford T.V.	<i>Causation and effectuation processes: A validation study</i>	2011	<i>Journal of Business Venturing</i>	362
Fischer E., Reuber A.R.	<i>Social interaction via new social media: (How) can interactions on Twitter affect effectual thinking and behavior?</i>	2011	<i>Journal of Business Venturing</i>	365
Brettel M., Mauer R., Engelen A., Küpper D.	<i>Corporate effectuation: Entrepreneurial action and its impact on R&D project performance</i>	2012	<i>Journal of Business Venturing</i>	210
Fisher G.	<i>Effectuation, causation, and bricolage: A behavioral comparison of emerging theories in entrepreneurship research</i>	2012	<i>Entrepreneurs hip: Theory and Practice</i>	397
Perry J.T., Chandler G.N., Markova G.	<i>Entrepreneurial Effectuation: A Review and Suggestions for Future Research</i>	2012	<i>Entrepreneurs hi: Theory and Practice</i>	235

Fonte: dados da pesquisa (2021)

As informações contidas nos títulos e resumos desses documentos, foram submetidas a análise de coocorrência de palavras com base em dados de texto. Assim, foi aplicado ao *software*, o método de contagem total (*full counting*), bem como o critério de no mínimo de 1 (uma) ocorrência por palavra. Deste modo, foi gerada a Figura 20, em *overlay visualization*. O *score* de publicações por ano (*avg. pub. year*) permitiu observar indícios da estrutura intelectual do período analisado.

Os círculos azulados indicam as tratativas iniciais do tema. Aparentemente relacionadas a introdução de um novo conceito teórico à literatura científica. Tem-se agrupados neste indicador palavras que sugerem a introdução do tema à pesquisa científica. A medida em que a cor dos círculos se aproxima do verde, e em seguida do amarelo, torna-se possível observar a evolução temática dos estudos, bem como, as palavras centrais que ligam um tema a outro. É possível observar essas ligações em palavras tais como: redes (*network*); recursos (*resource*), *expertise*; *stakeholder*; processos (*process*); e risco (*venture*). Indicando cada uma delas, um potencial campo de estudos subjacente de pesquisas anteriores em *effectuation*.

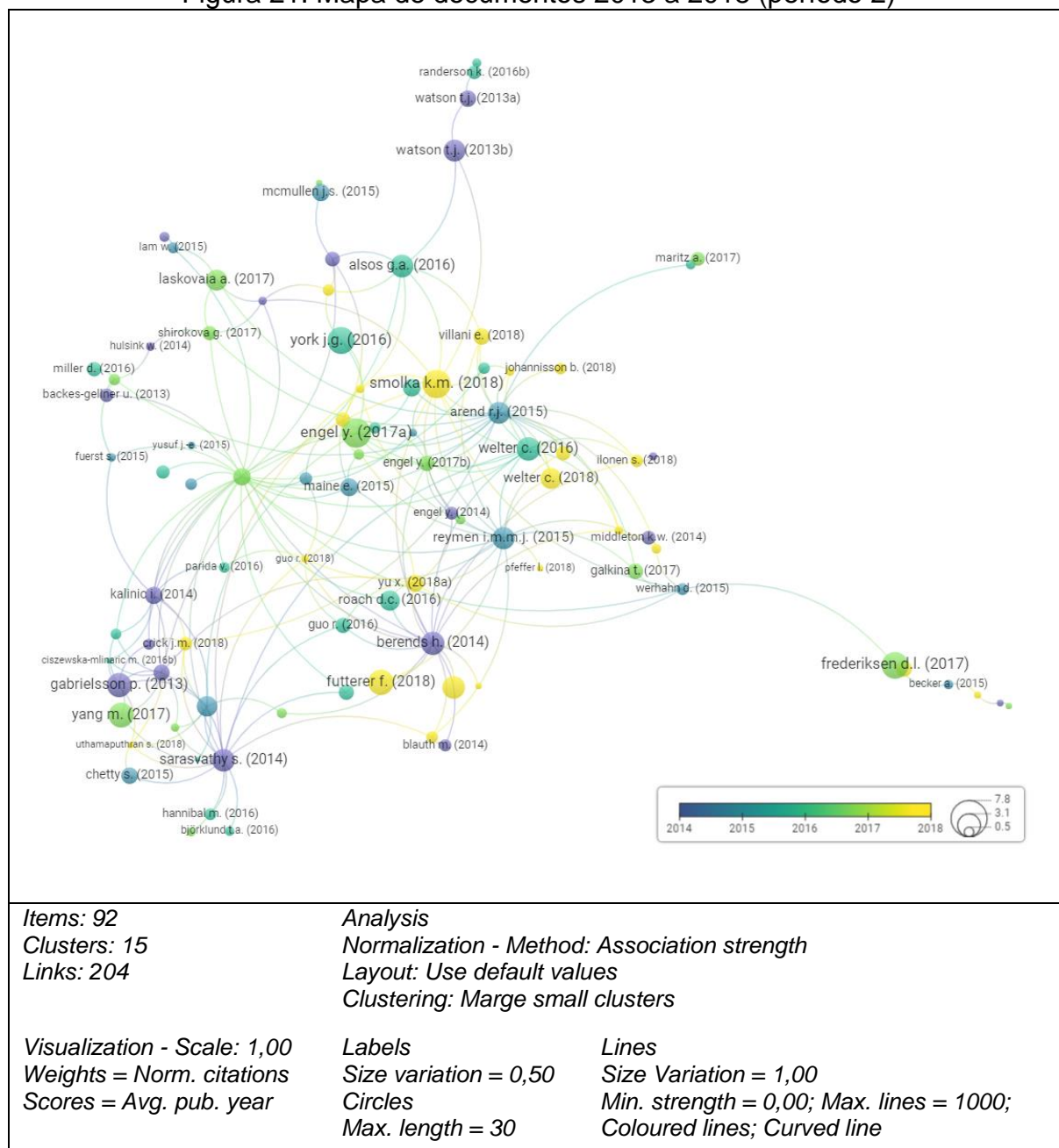
Figura 20: Coocorrência de palavras - documentos seminais sobre *effectuation*

Fonte: Dados da pesquisa (2021). <https://tinyurl.com/ycodmx2d>

Em consonância aos dados apresentados na Tabela 1: Lista de autores por força dos *links*, é possível observar que os autores identificados nos trabalhos relativos a Tabela 2, estão todos incluídos no rol dos principais autores do tema. A partir da identificação dos trabalhos do primeiro período, foi estabelecido o ano de 2013 como período inicial para a etapa seguinte.

No período 2, considerou-se adequado fazer uma análise de pelo menos cinco anos. Assim, foram analisados dados relativos ao intervalo temporal de 2013 até 2018. Os documentos identificados são apresentados, em *overlay visualization*, por meio da Figura 21.

Figura 21: Mapa de documentos 2013 a 2018 (período 2)



Fonte: Dados da pesquisa (2021). <https://tinyurl.com/y9z9jov8>

Foram identificados ao todo 92 documentos conectados por meio de redes. Para selecionar os dez documentos de maior relevância neste período, tomou-se como base o índice de citações por documento. Os documentos selecionados nesta etapa foram relacionados na Tabela 3, na qual são indicados: dados de autoria, título dos documentos, ano no qual foi publicado, nome do periódico e índice de citações.

Tabela 3: Documentos de maior relevância no período 2 (2013 a 2018)

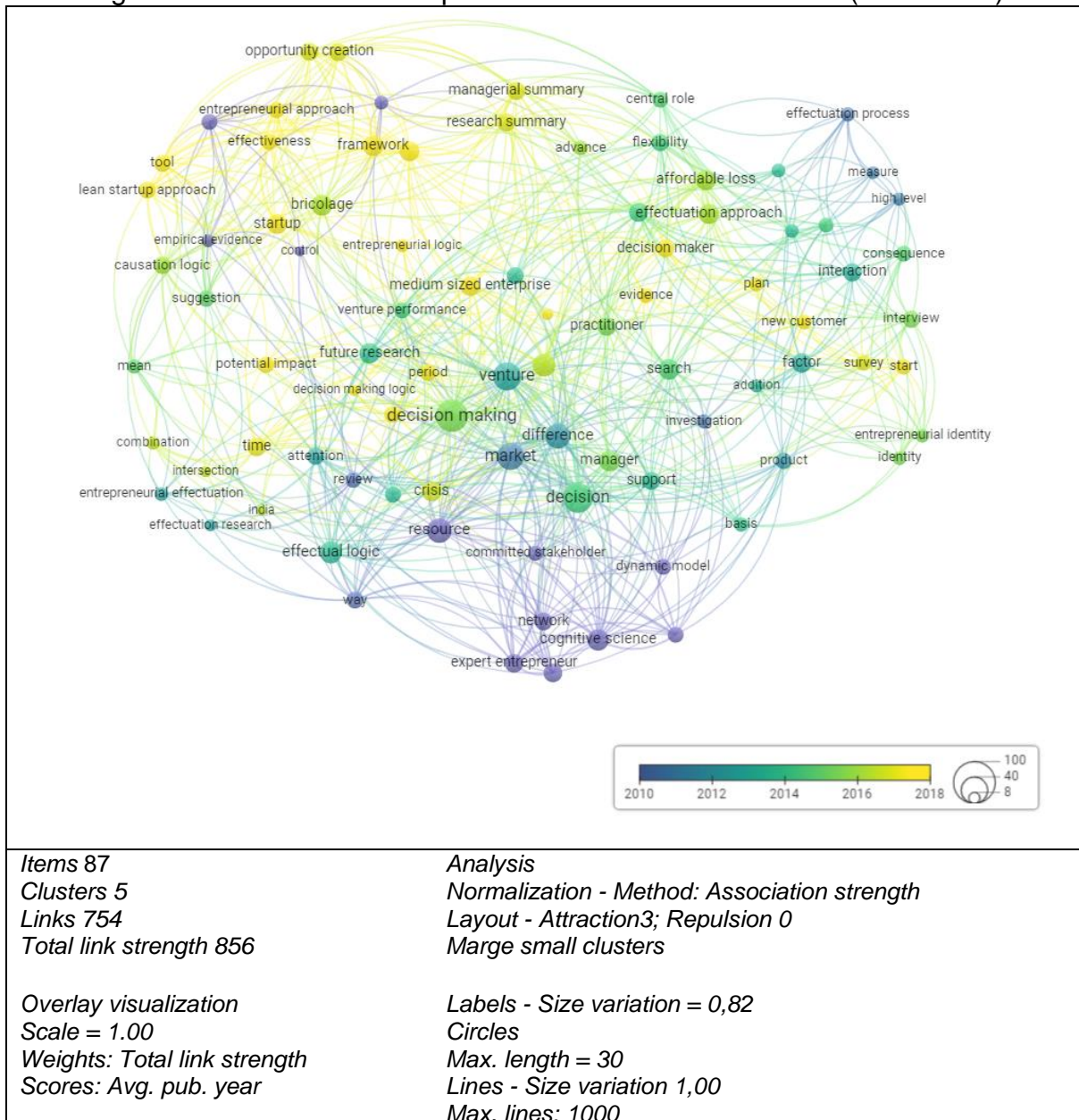
Autoria	Título	Ano	Periódico	Citações
---------	--------	-----	-----------	----------

Gabrielsson P., Gabrielsson M.	<i>A dynamic model of growth phases and survival in international business-to-business new ventures: The moderating effect of decision-making logic</i>	2013	<i>Industrial Marketing Management</i>	106
Sarasvathy S., Kumar K., York J.G., Bhagavatula S.	<i>An Effectual Approach to International Entrepreneurship: Overlaps, Challenges, and Provocative Possibilities</i>	2014	<i>Entrepreneurship: Theory and Practice</i>	167
Berends H., Jelinek M., Reymen I., Stultiëns R.	<i>Product innovation processes in small firms: Combining entrepreneurial effectuation and managerial causation</i>	2014	<i>Journal of Product Innovation Management</i>	177
Welter C., Mauer R., Wuebker R.J.	<i>Bridging Behavioral Models and Theoretical Concepts: Effectuation and Bricolage in the Opportunity Creation Framework</i>	2016	<i>Strategic Entrepreneurship Journal</i>	87
Alsos G.A., Clausen T.H., Hytti U., Solvoll S.	<i>Entrepreneurs' social identity and the preference of causal and effectual behaviours in start-up processes</i>	2016	<i>Entrepreneurship and Regional Development</i>	82
York J.G., O'Neil I., Sarasvathy S.D.	<i>Exploring Environmental Entrepreneurship: Identity Coupling, Venture Goals, and Stakeholder Incentives</i>	2016	<i>Journal of Management Studies</i>	115
Frederiksen D.L., Brem A.	<i>How do entrepreneurs think they create value? A scientific reflection of Eric Ries' Lean Startup approach</i>	2017	<i>International Entrepreneurship and Management Journal</i>	70
Engel Y., Kaandorp M., Elfring T.	<i>Toward a dynamic process model of entrepreneurial networking under uncertainty</i>	2017	<i>Journal of Business Venturing</i>	84
Futterer F., Schmidt J., Heidenreich S.	<i>Effectuation or causation as the key to corporate venture success? Investigating effects of entrepreneurial behaviors on business model innovation and venture performance</i>	2018	<i>Long Range Planning</i>	62
Smolka K.M., Verheul I., Burmeister-Lamp K., Heugens P.P.M.A.R.	<i>Get it together! Synergistic effects of causal and effectual decision-making logics on venture performance</i>	2018	<i>Entrepreneurship: Theory and Practice</i>	77

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Ao submeter os dados à análise, foi gerado o mapa de coocorrência de palavras com base em dados de texto, em *overlay visualization*, conforme demonstrado na Figura 22. Definiu-se como critério de inclusão, o mínimo de 2 ocorrências para cada termo. Deste modo foram analisadas 87 palavras.

Figura 22: Coocorrência de palavras de texto - documentos (2013-2018)



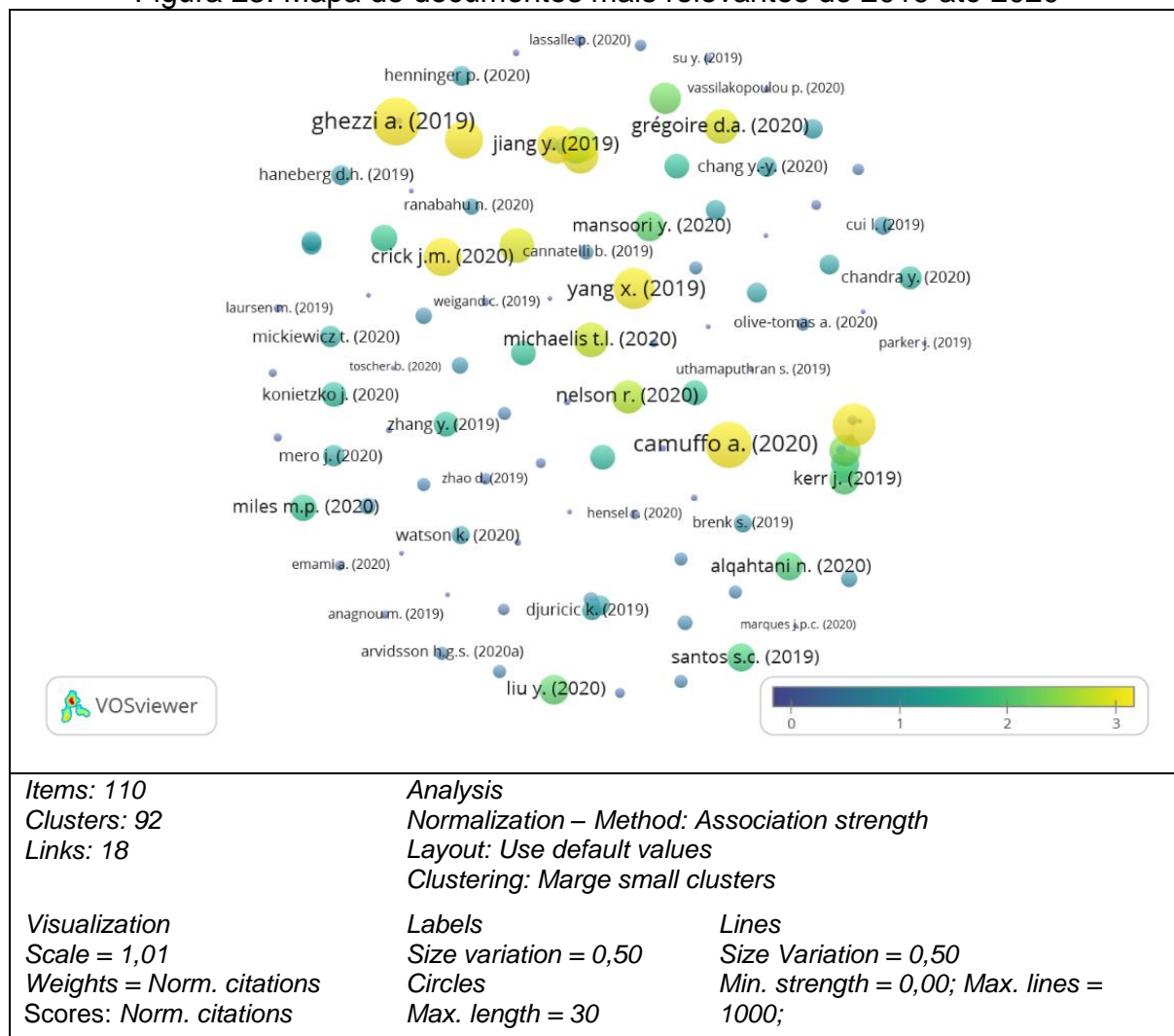
Fonte: Dados da pesquisa (2022). <https://tinyurl.com/y7cex6uh>

A evolução temática indica o encaminhamento das pesquisas a partir de elementos identificados no período 1. As palavras observadas na análise de coocorrência do segundo período indicam que o tema evoluiu a partir da compreensão do modo como as decisões são tomadas (*decision* e *decision-making*). Pesquisas relacionadas a risco (*venture*) foram amplamente abordadas. Destacando-se ainda a proposição de modelos conceituais (*framework*) e ferramentas (*tool*).

O terceiro período contemplou a seleção de materiais relativos aos anos de 2019 e 2020. Os artigos referentes a esses anos foram organizados em uma planilha

composta por 110 documentos. Os dados foram processados por meio do *software*, conforme demonstrado na Figura 23. Por se tratar de um período mais curto (2 anos), o mapa de documentos gerado em *overlay visualization* utilizou como critério de visualização e seleção o índice das citações normalizadas (*norm. citations*).

Figura 23: Mapa de documentos mais relevantes de 2019 até 2020



Fonte: Dados da pesquisa (2021). <https://tinyurl.com/yc3uof7r>

Os dez documentos de maior relevância, de acordo índice de citações normalizadas foram relacionados na Tabela 4.

Tabela 4: Documentos de maior relevância no período 3 (2019 a 2020)

Autoria	Título	Ano	Periódico	Índice citações normalizado
Ghezzi A.	<i>Digital startups and the adoption and implementation of Lean Startup</i>	2019	<i>Technological Forecasting</i>	41

	<i>Approaches: Effectuation, Bricolage and Opportunity Creation in practice</i>		<i>and Social Change</i>	
Jiang Y., Tornikoski E.T.	<i>Perceived uncertainty and behavioral logic: Temporality and unanticipated consequences in the new venture creation process</i>	2019	<i>Journal of Business Venturing</i>	28
Laskovaia A., Marino L., Shirokova G., Wales W.	<i>Expect the unexpected: examining the shaping role of entrepreneurial orientation on causal and effectual decision-making logic during economic crisis</i>	2019	<i>Entrepreneurs hip and Regional Development</i>	25
Palmié M., Huerzeler P., Grichnik D., Keupp M.M., Gassmann O.	<i>Some principles are more equal than others: Promotion- versus prevention-focused effectuation principles and their disparate relationships with entrepreneurial orientation</i>	2019	<i>Strategic Entrepreneurs hip Journal</i>	23
Prashantham S., Kumar K., Bhagavatula S., Sarasvathy S.D.	<i>Effectuation, network-building and internationalisation speed</i>	2019	<i>International Small Business Journal: Researching Entrepreneurs hip</i>	34
Yang X., Sun S.L., Zhao X.	<i>Search and execution: examining the entrepreneurial cognitions behind the lean startup model</i>	2019	<i>Small Business Economics</i>	31
Camuffo A., Cordova A., Gambardella A., Spina C.	<i>A scientific approach to entrepreneurial decision making: Evidence from a randomized control trial</i>	2020	<i>Management Science</i>	36
Crick J.M., Crick D., Chaudhry S.	<i>Entrepreneurial marketing decision-making in rapidly internationalising and de-internationalising start-up firms</i>	2020	<i>Journal of Business Research</i>	25
Nelson R., Lima E.	<i>Effectuations, social bricolage and causation in the response to a natural disaster</i>	2020	<i>Small Business Economics</i>	20
Rosca E., Agarwal N., Brem A.	<i>Women entrepreneurs as agents of change: A comparative analysis of social entrepreneurship processes in emerging markets</i>	2020	<i>Technological Forecasting and Social Change</i>	25

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados referentes ao período 3 foram processados por meio do *software*. Com base em dados de texto, foi gerado o mapa de coocorrência de palavras em *network visualization*, assim, os dados foram agrupados em *clusters*. Para melhorar a visualização das redes, utilizou-se o método de análise *association strength*. O mapa da coocorrência de palavras gerado, foi segmentado em 8 *clusters distintos* e pode ser observado na Figura 24.

Tabela 5: Documentos relativos ao período 4 (2021)

Autoria	Título	Periódico
Aggrey O.K., Djan A.K., Antoh N.A.D., Tettey L.N.	<i>Dodging the bullet”: are effectual managers better off in a crisis? A case of Ghanaian agricultural SMEs</i>	<i>Journal of Enterprising Communities</i>
Alhaimer R.S.	<i>The role of social media in the innovation and performance of kuwaiti enterprises in the food sector</i>	<i>Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research</i>
Alzamora-Ruiz J., del Mar Fuentes-Fuentes M., Martinez-Fiestas M.	<i>Together or separately? Direct and synergistic effects of Effectuation and Causation on innovation in technology-based SMEs</i>	<i>International Entrepreneurship and Management Journal</i>
Alzamora-Ruiz J., del Mar Fuentes-Fuentes M., Martinez-Fiestas M.	<i>Effectuation or causation to promote innovation in technology-based SMEs? The effects of strategic decision-making logics</i>	<i>Technology Analysis and Strategic Management</i>
Arroteia N., Hafeez K.	<i>The internationalisation of TechnoLatinas from a resource-based perspective</i>	<i>International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research</i>
Brown P., Baldassarre B., Konietzko J., Bocken N., Balkenende R.	<i>A tool for collaborative circular proposition design</i>	<i>Journal of Cleaner Production</i>
Campbell B.	<i>Entrepreneurial uncertainty in context: an ethnomethodological perspective</i>	<i>International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research</i>
Chen J., Liu L., Chen Q.	<i>The effectiveness of effectuation: a meta-analysis on contextual factors</i>	<i>International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research</i>
Coudounaris D.N., Arvidsson H.G.S.	<i>Relationships between the big-5 model and effectuation versus causation logics of entrepreneurs in new ventures: The estonian it sector</i>	<i>Administrative Sciences</i>
de Jong A., Zacharias N.A., Nijssen E.J.	<i>How young companies can effectively manage their slack resources over time to ensure sales growth: the contingent role of value-based selling</i>	<i>Journal of the Academy of Marketing Science</i>
Engmann A., Ngwakwe C.C.	<i>A moderation approach to online social interaction in entrepreneurship using the effectuation and causation theory</i>	<i>Journal of Governance and Regulation</i>
Evers N., Andersson S.	<i>Predictive and effectual decision-making in high-tech international new ventures – A matter of sequential ambidexterity</i>	<i>International Business Review</i>
Garrido I., Vasconcellos S., Faccin K., Monticelli J.M., Carpenedo C.	<i>The moderating role of polycentric institutions in the relationship between effectuation/causation logics and corporate entrepreneur's decision-making processes</i>	<i>Global Strategy Journal</i>
Ghorbel F., Hachicha W., Boujelbene Y., Aljuaid A.M.	<i>Linking entrepreneurial innovation to effectual logic</i>	<i>Sustainability (Switzerland)</i>
González C., Ruiz Massieu D.	<i>Universally-enabling and context-binding resources in new venture internationalization: Evidence from venture capital backed start-ups in an emerging market</i>	<i>International Business Review</i>
Harms R., Alfert C., Cheng C.-F., Kraus S.	<i>Effectuation and causation configurations for business model innovation: Addressing COVID-19 in the gastronomy industry</i>	<i>International Journal of Hospitality Management</i>

Hensel R., Visser R., Overdiek A., Sjoer E.	<i>A small independent retailer's performance: Influenced by innovative strategic decision-making skills?</i>	<i>Journal of Innovation and Knowledge</i>
Iqbal Q., Ahmad N.H., Halim H.A.	<i>Insights on entrepreneurial bricolage and frugal innovation for sustainable performance</i>	<i>Business Strategy and Development</i>
Karlson B., Bellavitis C., France N.	<i>Commercializing LanzaTech, from waste to fuel: An effectuation case</i>	<i>Journal of Management and Organization</i>
Long D., Wang H., Wang P.	<i>Built to sustain: The effect of entrepreneurial decision-making logic on new venture sustainability</i>	<i>Sustainability (Switzerland)</i>
Ma J., Chen S., Wu Y.J., Shu M.	<i>The Role of Experience and Gender in Founders' Business Planning Activities: A Meta Analysis</i>	<i>Frontiers in Psychology</i>
MacNeil H., Wiehe Lopes A., Ozkazanc-Pan B., Douglass A.	<i>Winsome Joy: from educator to entrepreneur</i>	<i>CASE Journal</i>
Mahajan R., Bandyopadhyay K.R.	<i>Women entrepreneurship and sustainable development: select case studies from the sustainable energy sector</i>	<i>Journal of Enterprising Communities</i>
Martín-Navarro A., Medina-Garrido J.A., Velicia-Martín F.	<i>How effectual will you be? Development and validation of a scale in higher education</i>	<i>International Journal of Management Education</i>
Memar N., Sundström A., Larsson T.	<i>Teaching Causation and Effectuation in the Large Classroom: A Production–Trade Game</i>	<i>Journal of Management Education</i>
Nguyen-Duc A., Kemell K.-K., Abrahamsson P.	<i>The entrepreneurial logic of startup software development: A study of 40 software startups</i>	<i>Empirical Software Engineering</i>
Nicholls-Nixon C.L., Valliere D.	<i>Entrepreneurial logic and fit: a cross-level model of incubator performance</i>	<i>International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research</i>
Pacho F.T., Mushi H.	<i>The effect of effectuation set of means on new venture performance: flexibility principle as a mediating factor</i>	<i>Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies</i>
Pati R., Ghobadian A., Nandakumar M.K., Hitt M.A., O'Regan N.	<i>Entrepreneurial behavior and firm performance: The mediating role of business model novelty</i>	<i>R and D Management</i>
Rapp D.J., Olbrich M.	<i>On predictive entrepreneurial action in uncertain, ill-structured conditions</i>	<i>Review of Managerial Science</i>
Ruiz-Jiménez J.M., Ruiz-Arroyo M., del Mar Fuentes-Fuentes M.	<i>The impact of effectuation, causation, and resources on new venture performance: novice versus expert entrepreneurs</i>	<i>Small Business Economics</i>
Sarasvathy S.D.	<i>The Middle Class of Business: Endurance as a Dependent Variable in Entrepreneurship</i>	<i>Entrepreneurship: Theory and Practice</i>
Shimbo A., Javed A., Kohda Y.	<i>The O-Bento Principle for Successful Multi-sector Collaboration: A Case Study of DMO Roppongi</i>	<i>Journal of Creating Value</i>
Shirokova G., Morris M.H., Laskovaia A., Micelotta E.	<i>Effectuation and causation, firm performance, and the impact of institutions: A multi-country moderation analysis</i>	<i>Journal of Business Research</i>
Strauß P., Greven A., Brettel M.	<i>Determining the influence of national culture: insights into entrepreneurs' collective identity and effectuation</i>	<i>International Entrepreneurship and Management Journal</i>
Tolstoy D., Nordman E.R., Hånell S.M., Özbek N.	<i>The development of international e-commerce in retail SMEs: An effectuation perspective</i>	<i>Journal of World Business</i>

Wilczynski M., Schanz H.	<i>The role of market perceptions in bridging the innovation gap of bio-based markets: The example of biomass-to-liquid in Germany</i>	<i>Journal of Cleaner Production</i>
Willemsen S., Witschge T., Sauer S.	<i>Improvisation and Entrepreneurial Journalism: Reimagining Innovation</i>	<i>Journalism Studies</i>
Yang T., Hughes K.D., Zhao W.	<i>Resource combination activities and new venture growth: Exploring the role of effectuation, causation, and entrepreneurs' gender</i>	<i>Journal of Small Business Management</i>
Zhang R., Su T., Ji J., Mao Y.	<i>Seeking agreements while appreciating differences among Chinese new ventures</i>	<i>Strategic Change</i>
Zhang S.X., Foo M.-D., Vassolo R.S.	<i>The ramifications of effectuation on biases in entrepreneurship – Evidence from a mixed-method approach</i>	<i>Journal of Business Venturing Insights</i>
Zhou D., Liao C.	<i>An empirical study on Chinese enterprise effectuation, market ambidexterity and entrepreneurial performance</i>	<i>International Journal of Technology Management</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Ao observar o *CiteScore* (ano de 2021), dos periódicos indicados na Tabela 5, verificou-se trabalhos oriundos de *journals* com índice superior a dez pontos. Neste grupo de materiais, destacou-se o *Entrepreneurship Theory and Practice* (*CiteScore* 17.7), com encaminhamentos de pesquisa a partir do *framework prediction-control* sob a lente teórica do método empreendedor (SARASVATHY, 2021a).

No *Journal of the Academy of Marketing Science* (*CiteScore* 17.0) foram investigados dados em painel de 71 empresas, para examinar o impacto de recursos humanos e financeiros nos primeiros anos de existência de empresas jovens (DE JONG; ZACHARIAS; NIJSSSEN, 2021).

Foram identificados, dois trabalhos publicados no *Journal of Cleaner Production* (*CiteScore* 13.1), um deles, com ênfase a ferramentas para a identificação e testagem de ideias a partir da ótica da economia circular (BROWN et al., 2021); e o outro, discutiu o papel das percepções de mercado na formação de novos mercados e sua relação com a inovação (WILCZYNSKI; SCHANZ, 2021).

O último trabalho deste grupo, é uma publicação do *Journal of World Business* (*CiteScore* 10.8), e enfatiza os processos de internacionalização, em pequenas e médias empresas, especificamente em relação ao comércio eletrônico (TOLSTOY et al., 2021).

Os documentos identificados no ano de 2021 refletem a ampliação dos estudos em *effectuation*, bem como, sua expansão a partir de temas transversais.

4.2.3 Análise de conteúdo

Desde a apresentação da abordagem *effectuation* (SARASVATHY, 2001), observou-se a proliferação, tanto de trabalhos aplicados, quanto teóricos no campo de estudos do empreendedorismo. Dentre as pesquisas teóricas, investigações sistemáticas buscaram ampliar a compreensão de constructos específicos do empreendedorismo (STEYAERT, 2007); incluindo a conexão de variáveis relacionadas ao desempenho e a atuação empreendedora em meio a incerteza (READ; SONG; SMIT, 2009; CAMUFFO *et al.*, 2020); bem como, o incentivo à condução de pesquisas empíricas rigorosas, pautadas em métodos replicáveis (PERRY; CHANDLER; MARKOVA, 2012).

Observou-se pesquisas pautadas no aprofundamento da compreensão da abordagem *effectuation* em uma variedade de contextos e setores (CHEN; LIU; CHEN, 2021; SHIROKOVA *et al.*, 2021; GHORBEL *et al.*, 2021; IQBAL; AHMAD; HALIM, 2021; MEMAR; SUNDSTRÖM; LARSSON, 2021; NICHOLLS-NIXON; VALLIERE, 2021; RAPP; OLBRICH, 2021; SARASVATHY, 2021).

Estudos elaborados a partir de constructos *causation* e *effectuation*, resultaram na apresentação de escalas e outras metodologias. Em relação a aplicação de **metodologias ativas**, observou-se pesquisas inclinadas à ampliar a compreensão do segmento de clientes, por meio da *Lean Startup* (FREDERIKSEN; BREM, 2017; GHEZZI, 2019); ou estimular a criação de ideias e identificação de possíveis parceiros com vistas ao desenvolvimento de um modelo de negócios de economia circular (BROWN *et al.*, 2021).

Dentre as **escalas validadas empiricamente**, foram observadas: dimensões de análise pré-compromisso, experimentação, perda acessível e flexibilidade (CHANDLER *et al.*, 2011); particularidades relativas ao contexto ambiental pesquisa e desenvolvimento em inovação (BRETTEL *et al.*, 2012); propensão de uma pessoa para iniciar, ou não um empreendimento (MARTÍN-NAVARRO; MEDINA-GARRIDO; VELICIA-MARTÍN, 2021); investigação de redes sociais e como tais redes afetam o desempenho empreendedor (ZHANG *et al.*, 2021); e valores culturais (STRAUSB; GREVEN; BRETTEL, 2021).

Em relação as diferentes fases enfrentadas em **modelos de negócios nascentes**, foram identificadas questões relacionadas à criação de empreendimentos

e estratégias adotadas durante as fases iniciais do negócios (SARASVATHY; DEW, 2005; READ; SONG; SMIT, 2009; CHANDLER *et al.*, 2011 FISHER, 2012; ALSOS *et al.*, 2016; JIANG; TORNIKOSKI, 2019; YANG; HUGHES; ZHAO, 2021; NGUYEN-DUC; KEMELL; ABRAHAMSSON, 2021).

Outra vertente de pesquisa diz respeito a **internacionalização** (GABRIELSSON; GABRIELSSON, 2013; SARASVATHY *et al.*, 2014). Assim, buscou-se maiores compreensões acerca da velocidade com que ocorrem os processos de da internacionalização (PRASHANTHAM *et al.*, 2019); de práticas de *marketing* empreendedor de empresas em rápida internacionalização (CRICK; CRICK; CHAUDHRY, 2020); sobre a utilização dos “meios” de que o empreendedor dispõe para propiciar a internacionalização (GONZÁLEZ; RUIZ MASSIEU, 2021); e a investigação de processos de *exploration* e *exploitation* de tecnologias (EVERS; ANDERSSON, 2021).

A luz de **teorias cognitivas**, investigações empíricas examinaram: relações entre cognição, atividades operacionais e desempenho (YANG; SUN; ZHAO, 2019); o efeito da *effectuation* sobre os vieses de excesso de confiança e ilusão de controle (ZHANG; FOO; VASSOLO, 2021); a formação da identidade empreendedora (ALSOS *et al.*, 2016); as características dos empreendedores a partir de óticas distintas, tais como, a identidade do empreendedor, propósito e os relacionamentos com os *Stakeholders* (YORK; O'NEIL; SARASVATHY, 2016).

Pesquisas sobre o **comportamento empreendedor** resultaram em: modelos de comportamento empreendedor, associados à bricolagem e a *effectuation* (WELTER; MAUER; WUEBKER, 2016); exames da orientação empreendedora (PALMIÉ *et al.*, 2019); dimensões comportamentais específicas (PATI *et al.*, 2021; PACHO; MUSHI, 2021); avaliações comparativas com comportamento científico (CAMUFFO *et al.*, 2020); e, ao exames da proatividade de equipes gestoras (CRICK; CRICK; CHAUDHRY, 2020).

Trabalhos cujo as discussões buscam compreender a **lógica da tomada de decisão** investigaram: características de investidores anjo (WILTBANK *et al.*, 2009); especialistas, com longa data de experiência prática (DEW *et al.*, 2009); e questões relacionadas a decisões mercadológicas (READ *et al.*, 2009). Outros estudos, se dedicaram a explorar a tomada de decisão frente à crises econômicas (LASKOVAIA *et al.*, 2019), desastres ambientais (NELSON; LIMA, 2020); e, mais

recentemente, a tomada de decisão perante as contingências vivenciadas pelos empreendedores durante a pandemia de COVID-19, (HARMS et al., 2021).

Nos estudos foram observados, especificidades, tais como: o **empreendedorismo social** e a busca pela criação de valor social (CORNER; HO, 2010), e o engajamento de mulheres na criação de modelos de negócios voltados à base da pirâmide (ROSCA; AGARWAL; BREM, 2020); o **empreendedorismo ambiental**, com a atuação, dos chamados empreendedores ambientais, em situação de recuperação ambiental após desastres naturais (NELSON; LIMA, 2020); e, o enfoque do empreendedorismo digital, o qual abordou processos específicos relacionados da digitalização de micro e pequenas empresas (TOLSTOY et al., 2021).

Observou-se pesquisas com vistas a ampliação das questões relativas ao **desenvolvimento sustentável** (LONG; WANG; WANG, 2021), incluindo-se aí a criação de modelos de negócios a partir da economia circular (BROWN et al., 2021), ou ainda, pautados em discussões da Agenda 2030 (MAHAJAN; BANDYOPADHYAY, 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o propósito de mapear os encaminhamentos de pesquisa em empreendedorismo sob a ótica da *effectuation*, realizou-se uma pesquisa exploratória, na qual foram aplicadas técnicas de investigação bibliométricas, combinadas com análise de conteúdo. Por meio do *software* VOSviewer®, foi analisado um banco de dados, composto por 352 documentos, configurados como artigos e revisões.

Os achados deste estudo contribuem para a literatura existente no campo de estudos do empreendedorismo, ampliando a compreensão acerca da abordagem *effectuation* como um elemento central do método empreendedor, (SARASVATHY; VENKATARAMAN, 2011; SARASVATHY, 2021), assim, *effectuation* deve ser tratada como um modo ação, intrínseco comportamento dos empreendedores, em consonância à perspectiva de Grégoire e Cherchem (2020).

Dentre as variações de pesquisa mais relevantes para o campo estudado, receberam destaque no contexto empírico: questões relativas aos processos de internacionalização; ampliação da compreensão sobre empresas nascentes ou em estágios iniciais; metodologias ativas para a criação de empreendimentos em consonâncias com aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e práticas de economia circular. Já no âmbito teórico obtiveram destaque teorias comportamentais e de aprendizagem.

Em síntese, o empreendedorismo evoluiu no campo científico como uma área específica do conhecimento desta maneira, abrange temas transversais, os quais podem ser aplicados a uma ampla variedade de contextos, setores e níveis de análise. Inerente a este campo científico complexo, a abordagem *effectuation*, auxilia na compreensão dos fenômenos a serem analisados.

REFERÊNCIAS

- ALSOS, G. A. et al. Entrepreneurs' social identity and the preference of causal and effectual behaviours in start-up processes. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 28, n. 3–4, p. 234–258, 2016.
- ANDRADE-VALBUENA, N. A.; MERIGO-LINDAHL, J. M.; OLAVARRIETA S., S. Bibliometric analysis of entrepreneurial orientation. **World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development**, v. 15, n. 1, p. 45–69, 21 fev. 2019.
- ARVIDSSON, H. G. S.; COUDOUNARIS, D. N. Effectuation versus causation: A case study of an it recruitment firm. **International Journal of Entrepreneurship**, v. 24, n. 4, p. 1–13, 2020.
- ARVIDSSON, H. G. S.; COUDOUNARIS, D. N.; ARVIDSSON, R. The shift from causation to effectuation for international entrepreneurs: Attitudes and attitude change versus social representations. **International Journal of Entrepreneurship**, v. 24, n. 3, p. 1–23, 2020.
- BÖRNER, K.; CHEN, C.; BOYACK, K. W. Visualizing Knowledge Domains. In: CRONIN, B. (Ed.). **Annual Review of Information Science & Technology**. [s.l.: s.n.]. p. 179–255.
- BRETTEL, M. et al. Corporate effectuation: Entrepreneurial action and its impact on R&D project performance. **Journal of Business Venturing**, v. 27, n. 2, p. 167–184, 2012.
- BRODERICK, P. A. In vivo electrochemical studies of gradient effects of (SC) cocaine on dopamine and serotonin release in dorsal striatum of conscious rats. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, v. 46, n. 4, p. 973–984, dez. 1993.
- BROWN, P. et al. A tool for collaborative circular proposition design. **Journal of Cleaner Production**, v. 297, 2021.
- BUSENITZ, L. W.; BARNEY, J. B. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. **Journal of Business Venturing**, v. 12, n. 1, p. 9–30, jan. 1997.
- CALLON, M. et al. From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis. **Social Science Information**, v. 22, n. 2, p. 191–235, 3 mar. 1983.
- CALLON, M. et al. From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis: <https://doi-org.ez318.periodicos.capes.gov.br/10.1177/053901883022002003>, v. 22, n. 2, p. 191–235, 3 set. 2016.
- CAMUFFO, A. et al. A scientific approach to entrepreneurial decision making: Evidence from a randomized control trial. **Management Science**, v. 66, n. 2, p. 564–586, 2020.

- CHANDLER, G. N. et al. Causation and effectuation processes: A validation study. **Journal of Business Venturing**, v. 26, n. 3, p. 375–390, 1 maio 2011.
- COBO, M. J. et al. Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 62, n. 7, p. 1382–1402, jul. 2011.
- COOPER, A. Entrepreneurship: The Past , the Present , the Future. In: Z.J. ACS AND D.B. AUDRETSCH (Ed.). . **Handbook of Entrepreneurship Research**. Great Britain: Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 21–34.
- CORNER, P. D.; HO, M. How opportunities develop in social entrepreneurship. **Entrepreneurship: Theory and Practice**, v. 34, n. 4, p. 635–659, 2010.
- CRICK, J. M.; CRICK, D.; CHAUDHRY, S. Entrepreneurial marketing decision-making in rapidly internationalising and de-internationalising start-up firms. **Journal of Business Research**, v. 113, n. October 2017, p. 158–167, 2020.
- DE JONG, A.; ZACHARIAS, N. A.; NIJSSSEN, E. J. How young companies can effectively manage their slack resources over time to ensure sales growth: the contingent role of value-based selling. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 49, n. 2, p. 304–326, 5 mar. 2021.
- DEW, N. et al. Effectual versus predictive logics in entrepreneurial decision-making: Differences between experts and novices. **Journal of Business Venturing**, v. 24, n. 4, p. 287–309, 1 jul. 2009.
- DRUCKER, P. F. **Innovation and Entrepreneurship: practice and prinples**. New York: Harper & Row, 1985.
- ENGMANN, A.; NGWAKWE, C. C. A moderation approach to online social interaction in entrepreneurship using the effectuation and causation theory. **Journal of Governance and Regulation**, v. 10, n. 2, special issue, p. 328–342, 15 jun. 2021.
- FISHER, G. Effectuation, Causation, and Bricolage: A Behavioral Comparison of Emerging Theories in Entrepreneurship Research. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 36, n. 5, p. 1019–1051, 1 set. 2012.
- FURLOTTI, M.; PODOYNITSYNA, K.; MAUER, R. Means versus goals at the starting line: Performance and conditions of effectiveness of entrepreneurial action. **Journal of Small Business Management**, v. 58, n. 2, p. 333–361, 3 mar. 2020.
- GABRIELSSON, P.; GABRIELSSON, M. A dynamic model of growth phases and survival in international business-to-business new ventures: The moderating effect of decision-making logic. **Industrial Marketing Management**, v. 42, n. 8, p. 1357–1373, 2013.
- GHEZZI, A. Digital startups and the adoption and implementation of Lean Startup Approaches: Effectuation, Bricolage and Opportunity Creation in practice. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 146, n. December 2017, p.

945–960, 2019.

GHORBEL, F. et al. Linking entrepreneurial innovation to effectual logic. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 5, p. 1–13, 2021.

GIL-BARRAGAN, J. M.; AGUILERA-CASTILLO, A.; SALAS AMAYA, S. A. Effectuation Theory and International Business Research: A Bibliometric Overview. In: **Contemporary Entrepreneurship Issues in International Business**. [s.l.: s.n.]. p. 3–26.

GILAD, B.; KAISH, S.; LOEB, P. D. Cognitive dissonance and utility maximization. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 8, n. 1, p. 61–73, 1987.

GLÄNZEL, W. National characteristics in international scientific co-authorship relations. **Scientometrics**, v. 51, n. 1, p. 69–115, 3 nov. 2001.

GRÉGOIRE, D. A.; CHERCHEM, N. A structured literature review and suggestions for future effectuation research. **Small Business Economics**, v. 54, n. 3, p. 621–639, 19 mar. 2020.

GREVE, H. R. Strategic Entrepreneurship: Creating a New Mindset by Michael A. Hitt; R. Duane Ireland; S. Michael Camp; Donald L. Sexton. **Administrative Science Quarterly**, v. 48, n. 2, p. 348–351, 22 jun. 2003.

HOLT, R. Effectuation: Elements of Entrepreneurial Experience. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 15, n. 2, p. 232–236, 6 mar. 2009.

JARNEVING, B. A comparison of two bibliometric methods for mapping of the research front. **Scientometrics 2005 65:2**, v. 65, n. 2, p. 245–263, 2005.

KAISH, S.; GILAD, B. Characteristics of opportunities search of entrepreneurs versus executives: Sources, interests, general alertness. **Journal of Business Venturing**, v. 6, n. 1, p. 45–61, jan. 1991.

KESSLER, M. M. Bibliographic coupling between scientific papers. **American Documentation**, v. 14, n. 1, p. 10–25, 1 jan. 1963.

KLAPPER, R.; UPHAM, P.; KURRONEN, K. Social Capital, Resource Constraints and Low Growth Communities: Lifestyle Entrepreneurs in Nicaragua. **Sustainability**, v. 10, n. 10, p. 3813, 22 out. 2018.

KONIETZKO, J. et al. Circular business model experimentation: Demystifying assumptions. **Journal of Cleaner Production**, v. 277, p. 122596, dez. 2020.

LANDSTRÖM, H. The Evolution of Entrepreneurship as a Scholarly Field. **Foundations and Trends® in Entrepreneurship**, v. 16, n. 2, p. 65–243, 2020.

LANDSTRÖM, H.; HARIRCHI, G. “That’s Interesting!” in Entrepreneurship Research. **Journal of Small Business Management**, v. 57, n. sup2, p. 507–529, nov. 2019.

- LASKOVAIA, A. et al. Expect the unexpected: examining the shaping role of entrepreneurial orientation on causal and effectual decision-making logic during economic crisis. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 31, n. 5–6, p. 456–475, 2019.
- LONG, D.; WANG, H.; WANG, P. Built to Sustain: The Effect of Entrepreneurial Decision-Making Logic on New Venture Sustainability. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 2170, 18 fev. 2021.
- MCCLELLAND, D. C. **The Achieving Society by David C.** Princeton: D. Van Nostrand Company, Inc., 1961.
- MORGENSTERN, R. et al. Drug-induced modulation of locomotor hyperactivity induced by picrotoxin in nucleus accumbens. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, v. 21, n. 4, p. 501–506, out. 1984.
- NELSON, R.; LIMA, E. Effectuations, social bricolage and causation in the response to a natural disaster. **Small Business Economics**, v. 54, n. 3, p. 721–750, 2020.
- NONAKA, I.; TOYAMA, R.; KONNO, N. SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. **Long Range Planning**, v. 33, n. 1, p. 5–34, fev. 2000.
- NOR-AISHAH, H.; AHMAD, N. H.; THURASAMY, R. Entrepreneurial Leadership and Sustainable Performance of Manufacturing SMEs in Malaysia: The Contingent Role of Entrepreneurial Bricolage. **Sustainability**, v. 12, n. 8, p. 3100, 13 abr. 2020.
- NORTON, M. J. **Introductory concepts in information science.** New Jersey: Thomas H. Hogan, 2000.
- PALMIÉ, M. et al. Some principles are more equal than others: Promotion- versus prevention-focused effectuation principles and their disparate relationships with entrepreneurial orientation. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 13, n. 1, p. 93–117, 2019.
- PERRY, J. T.; CHANDLER, G. N.; MARKOVA, G. Entrepreneurial Effectuation: A Review and Suggestions for Future Research. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 36, n. 4, p. 837–861, 1 jul. 2012.
- PRASHANTHAM, S. et al. Effectuation, network-building and internationalisation speed. **International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship**, v. 37, n. 1, p. 3–21, 2019.
- READ, S. et al. Marketing under Uncertainty: The Logic of an Effectual Approach. **Journal of Marketing**, v. 73, n. 3, p. 1–18, 1 maio 2009.
- READ, S.; SONG, M.; SMIT, W. A meta-analytic review of effectuation and venture performance. **Journal of Business Venturing**, v. 24, n. 6, p. 573–587, nov. 2009.
- ROBREDO, J.; CUNHA, M. B. DA. Aplicação de técnicas infométricas para identificar a abrangência do léxico básico que caracteriza os processos de indexação e recuperação da informação. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 1, p. 11–27, 1998.

ROSCA, E.; AGARWAL, N.; BREM, A. Women entrepreneurs as agents of change: A comparative analysis of social entrepreneurship processes in emerging markets. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 157, n. March, p. 120067, 2020.

SARASVATHY, D. K.; SIMON, H. A.; LAVE, L. Perceiving and managing business risks: differences between entrepreneurs and bankers. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 33, n. 2, p. 207–225, jan. 1998.

SARASVATHY, S. D. Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. **Academy of Management Review**, v. 26, n. 2, p. 243–263, abr. 2001.

SARASVATHY, S. D. **EFFECTUATION: Elements of Entrepreneurial Expertise**. [s.l.] Edward Elgar, 2008.

SARASVATHY, S. D. et al. An Effectual Approach to International Entrepreneurship: Overlaps, Challenges, and Provocative Possibilities. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 38, n. 1, p. 71–93, 1 jan. 2014.

SARASVATHY, S. D. The Middle Class of Business: Endurance as a Dependent Variable in Entrepreneurship. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 45, n. 5, p. 1054–1082, 28 set. 2021a.

SARASVATHY, S. D. The Middle Class of Business: Endurance as a Dependent Variable in Entrepreneurship. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 45, n. 5, p. 1054–1082, 28 set. 2021b.

SARASVATHY, S. D.; DEW, N. New market creation through transformation. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 15, n. 5, p. 533–565, nov. 2005.

SARASVATHY, S. D.; VENKATARAMAN, S. Entrepreneurship as Method: Open Questions for an Entrepreneurial Future. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 35, n. 1, p. 113–135, 1 jan. 2011.

SCHUMPETER, J. **The theory of economic development**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. **Academy of Management Review**, v. 25, n. 1, p. 217–226, jan. 2000.

SHAVER, K. G.; SCOTT, L. R. Person, Process, Choice: The Psychology of New Venture Creation. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 16, n. 2, p. 23–46, 5 jan. 1991.

SMALL, H. Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 24, n. 4, p. 265–269, 1 jul. 1973.

SMALL, H. Visualizing science by citation mapping. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 50, n. 9, p. 799–813, 1999.

- STEYAERT, C. 'Entrepreneuring' as a conceptual attractor? A review of process theories in 20 years of entrepreneurship studies. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 19, n. 6, p. 453–477, nov. 2007.
- TOLSTOY, D. et al. The development of international e-commerce in retail SMEs: An effectuation perspective. **Journal of World Business**, v. 56, n. 3, p. 101165, abr. 2021.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. BIBLIOMETRIC MAPPING OF THE COMPUTATIONAL INTELLIGENCE FIELD. **International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems**, v. 15, n. 05, p. 625–645, 21 out. 2007.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **Scientometrics**, v. 84, n. 2, p. 523–538, 2010.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Visualizing Bibliometric Networks. In: **Measuring Scholarly Impact**. Cham: Springer International Publishing, 2014. p. 285–320.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. **Scientometrics**, v. 111, n. 2, p. 1053–1070, 1 maio 2017.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. VOSviewer Manual: Manual for VOSviewer version 1.6.17. **Univeriteit Leiden**, n. July, p. 53, 2021.
- VENKATARAMAN, S. The distinctive Domain of Entrepreneurship Research. In: **Advances in Entrepreneurship, Business Emergence, and Growth**. 3. ed. [s.l.: s.n.]. p. 119–138.
- WELTER, C.; MAUER, R.; WUEBKER, R. J. Bridging Behavioral Models and Theoretical Concepts: Effectuation and Bricolage in the Opportunity Creation Framework. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 10, n. 1, p. 5–20, mar. 2016.
- WHITTAKER, J. Creativity and Conformity in Science: Titles, Keywords and Co-word Analysis. **Social Studies of Science**, v. 19, n. 3, p. 473–496, 29 ago. 1989.
- WILCZYNSKI, M.; SCHANZ, H. The role of market perceptions in bridging the innovation gap of bio-based markets: The example of biomass-to-liquid in Germany. **Journal of Cleaner Production**, v. 291, p. 125926, abr. 2021.
- WILLEMSEN, S.; WITSCHGE, T.; SAUER, S. Improvisation and Entrepreneurial Journalism: Reimagining Innovation. **Journalism Studies**, v. 22, n. 11, p. 1487–1503, 18 ago. 2021.
- WILTBANK, R. et al. Prediction and control under uncertainty: Outcomes in angel investing. **Journal of Business Venturing**, v. 24, n. 2, p. 116–133, mar. 2009.
- YANG, T.; HUGHES, K. D.; ZHAO, W. Resource combination activities and new venture growth: Exploring the role of effectuation, causation, and entrepreneurs' gender. **Journal of Small Business Management**, v. 59, n. sup1, p. S73–S101, 2021.

YANG, X.; SUN, S. L.; ZHAO, X. Search and execution: examining the entrepreneurial cognitions behind the lean startup model. **Small Business Economics**, v. 52, n. 3, p. 667–679, 2019.

YORK, J. G.; O'NEIL, I.; SARASVATHY, S. D. Exploring Environmental Entrepreneurship: Identity Coupling, Venture Goals, and Stakeholder Incentives. **Journal of Management Studies**, v. 53, n. 5, p. 695–737, 2016.

ZHANG, S. X.; FOO, M.-D.; VASSOLO, R. S. The ramifications of effectuation on biases in entrepreneurship – Evidence from a mixed-method approach. **Journal of Business Venturing Insights**, v. 15, p. e00238, jun. 2021.

APÊNDICE 1

Categorização dos artigos (referente ao ano de 2021) com base nos resumos dos documentos

#	Referência	Objetivo	Método	Resultado
1	AGGREY <i>et al.</i> , 2021	Investigar a eficácia da tomada de decisão <i>causal</i> e <i>effectual</i> em situações econômicas desafiadoras	Teste de hipóteses; uso do <i>software</i> STATA 15.	Gerentes <i>effectuals</i> estão em melhor situação durante as condições de crise; relação significativamente moderada entre <i>Effectuation</i> , disponibilidade de capital financeiro e desempenho de crise.
2	ALHAIMER, 2021	Examinar o papel da mídia social em vários níveis de pesquisa, desenvolvimento e desempenho	Questionários preenchidos por 100 gerentes e entrevista com 8 gerentes; Uso do <i>software</i> SPSS.	As empresas devem adotar plataformas de mídia social e outros meios inovadores para divulgar suas organizações e maximizar o desempenho.
3	ALZAMORA-RUIZ; DEL MAR FUENTES-FUENTES; MARTINEZ-FIESTAS, 2021a	Analisar o valor da lógica de tomada de decisão <i>effectual</i> e <i>causal</i> para inovação em PMEs do setor de tecnologia por meio das dimensões dessas lógicas	Não identificado	Tanto a <i>effectuation</i> quanto a <i>causation</i> influenciam a inovação por meio de algumas de suas dimensões
4	ALZAMORA-RUIZ; DEL MAR FUENTES-FUENTES; MARTINEZ-FIESTAS, 2021b	Analisar o uso de lógicas decisórias <i>causation</i> e <i>effectuation</i> para avaliar seus efeitos diretos e indiretos sobre a inovação em PMEs de base tecnológica	Não identificado	Para inovação de produtos tanto a <i>causation</i> quanto <i>effectuation</i> podem ser usadas como mecanismos predominantes para alcançar resultados positivos de inovação. Se as empresas também buscam desenvolver inovações de processo, podem obter melhores resultados com uma abordagem ambidestra.
5	ARROTEIA; HAFEEZ, 2021	Investiga como os empreendedores de uma economia emergente na América Latina agrupam recursos para desenvolver capacidades relacionadas à entrada em novos mercados enquanto criam valor para suas empresas	Analisa cinco casos de empreendedores no Brasil, por meio de uma abordagem longitudinal. Foram aplicadas 30 entrevistas.	Recursos individuais e no nível da empresa determinam o desenvolvimento de capacidades para explorar novas oportunidades de mercado para novas empresas; A presença de conhecimento experiencial (em particular, planejamento de negócios, análise de mercado e experimentação) e redes sociais (recursos individuais) conduz a uma mistura de heurísticas causais e efetivas; Na presença de recursos no nível da empresa (capital humano e financeiro), os novos empreendedores tendem a mudar para uma orientação causal mais forte.

6	BROWN <i>et al.</i> , 2021	Desenvolver e testar uma ferramenta que ajuda as empresas a criar ideias para identificar parceiros e valor dentro da inovação orientada para a circularidade	Teste e demonstração por meio de workshops; coleta dados por meio de observações, notas de campo, formulários de avaliação e discussões com usuários.	1) os usuários são receptivos a perguntas baseadas em visualização e efetivação para idealizar propostas circulares de forma colaborativa; 2) a facilitação de especialistas ajuda a manter um foco de circularidade para evitar ideias de “negócios como sempre”; 3) diferenças na maturidade e escopo dos projetos podem influenciar a utilidade da ferramenta.
7	CAMPBELL, 2021	Avançar na pesquisa sobre incerteza empreendedora, investigando as formas como as equipes expressam verbalmente a incerteza em seu trabalho rotineiro	Análise de conversas e ordem de interação para analisar as interações naturais que foram registradas por equipes empreendedoras em contexto	1) sugere que os meios endógenos pelos quais os empreendedores reconhecem, explicam e respondem às incertezas são identificáveis nas conversas naturais de uma equipe. Eles transformam a incerteza empresarial como uma questão de cognição em uma questão de prática que é observável na estrutura e ordem da interação autêntica. 2) Em segundo lugar, revela o “motor epistêmico” que as equipes usam para demonstrar maiores ou menores níveis de conhecimento não é marcado pela eliminação total das incertezas, mas pelo estabelecimento de um sentimento compartilhado de não saber.
8	CHEN; LIU; CHEN, 2021	Obter evidências sobre se e em que condições a <i>Effectuation</i> é valiosa.	Meta análise para combinar numerosos estudos de variados contextos de pesquisa.	<i>Effectuation</i> geralmente tem impacto positivo no desempenho da empresa e é dependente do contexto, levando a um desempenho mais forte para empresas mais antigas e empresas em indústrias de alta tecnologia e países emergentes.
9	COUDOUNARIS; ARVIDSSON, 2021	Investigar a influência dos traços de personalidade big-5 nas lógicas de tomada de decisão de causa e efeito usando a teoria do processo empreendedor.	Aplicação de 113 questionários a gerentes/empreendedores do setor de TI para confirmação de hipóteses.	Apenas a consciência prediz positiva e significativamente a lógica de causalidade; Quatro dos cinco fatores de traços de personalidade predizem positiva e significativamente a lógica de efetuação (abertura, conscienciosidade, extroversão, amabilidade).
10	DE JONG; ZACHARIAS; NIJSEN, 2021	Examinar como as empresas jovens podem alcançar o crescimento das vendas usando a folga de recursos humanos e financeiros durante os primeiros anos de sua existência e contabilizando o impacto da	Dados em painel com um conjunto de 71 empresas jovens; em um período de 7 anos (longitudinal).	Os resultados mostram que tanto a folga financeira quanto a de recursos humanos estão negativamente relacionadas ao crescimento das vendas das empresas jovens ao longo do tempo e que a variabilidade da folga de recursos financeiros exerce um impacto positivo e a variabilidade da folga de recursos humanos exerce um impacto negativo (não significativo).

		variabilidade desses recursos ao longo do tempo.		
11	ENGMANN; NGWAKWE, 2021	Investigando o efeito da interação social via mídia social na avaliação de oportunidades	Análise de 383 questionário; utilização dos <i>softwares</i> SPSS e STATA.	Relação positiva entre <i>Effectuation</i> e interação social e uma relação negativa de causalidade com a interação social. No entanto, os efeitos de moderação não foram estatisticamente significativos.
12	EVERS; ANDERSSON, 2021	Investiga os processos de <i>exploration e exploitation</i> de oportunidades internacionais de novos empreendimentos internacionais de alta tecnologia	Não identificado	Identificaram diferentes lógicas de tomada de decisão nas diferentes fases (<i>pré start-up e start-up</i>): a lógica da <i>Causation</i> dominando os estágios iniciais da lógica de <i>exploration e exploitation</i> , nos estágios finais
13	GARRIDO et al., 2021	Analisar como as empresas respondem ao policentrismo institucional, um sistema de governança que emerge de múltiplos e independentes centros de poder que interagem para determinar e regular um sistema social abrangente e evolutivo de regras.	Estudo de caso longitudinal; análise do processo de quarenta anos de atuação de uma corporação multinacional.	Decisões baseadas em regras estabelecidas com experiência passada são inadequadas em contextos caracterizados por uma multiplicidade de forças institucionais estrangeiras, assim, A interação conjunta dessas forças na empresa induz os empreendedores corporativos a responder a tais pressões sob uma abordagem nova, mais flexível e experimental, deste modo: O policentrismo institucional determina uma calibração entre as lógicas de causação e efetuação;
14	GHORBEL et al., 2021	Estudar a inovação em um contexto <i>effectual</i> e vincular diferentes abordagens de inovação à lógica <i>effectual</i> .	Pesquisa bibliométrica por meio do <i>software</i> Publish or Perish. Proposição de um modelo teórico.	O principal achado desta pesquisa afirma que as duas abordagens de inovação mais vinculadas à <i>Effectuation</i> são " <i>lean start-up</i> " e " <i>design thinking</i> ", em comparação com "inovação frugal" e "inovação disruptiva". Em um contexto de inovação empreendedora, o <i>design thinking</i> e o <i>lean start-up</i> são ferramentas flexíveis que podem estimular e validar o ciclo efetivo.
15	GONZÁLEZ; RUIZ MASSIEU, 2021	Examinar a relação entre os meios dos empreendedores e a internacionalização em um mercado emergente	Não identificado	Não identificado
16	HARMS et al., 2021	Investigar configurações de componentes de causa e efeito associados a um alto nível de IMC durante a primeira onda de COVID-19.	Análise comparativa qualitativa <i>fuzzy-set</i> (fsQCA) em uma amostra de 143 empresários de gastronomia	Dois caminhos que levam a um alto nível de IMC: "o solista de planejamento" e "o <i>networker hedge</i> ". Concluímos que os inovadores entre os empreendedores gastronômicos utilizam componentes

				de <i>Effectuation</i> e <i>Causation</i> em configurações complexas.
17	HENSEL et al., 2021	Analisar como as empresas respondem ao policentrismo institucional, um sistema de governança que emerge de múltiplos e independentes centros de poder que interagem para determinar e regular um sistema social abrangente e evolutivo de regras.	Estudo de caso longitudinal; análise do processo de quarenta anos de atuação de uma corporação multinacional.	Decisões baseadas em regras estabelecidas com experiência passada são inadequadas em contextos caracterizados por uma multiplicidade de forças institucionais estrangeiras, assim, A interação conjunta dessas forças na empresa induz os empreendedores corporativos a responder a tais pressões sob uma abordagem nova, mais flexível e experimental, deste modo: O policentrismo institucional determina uma calibração entre as lógicas de causação e efetuação;
18	IQBAL; AHMAD; HALIM, 2021	Esclarecer os gerentes e formuladores de políticas sobre uma série de oportunidades (para contribuir com o desenvolvimento sustentável) como redução da pobreza, educação sustentável e desenvolvimento comunitário.	Revisão integrada de literatura; Delineamento de um quadro conceitual	Os resultados da pesquisa apontam para uma forte influência entre liderança sustentável e inovação frugal, com alta bricolagem empreendedora.
19	KARLSON; BELLAVITIS; FRANCE, 2021	Destacar os desafios e oportunidades da comercialização da pesquisa	Estudo de caso de todas das fases de uma empresa desde a sua fundação.	Descreveram aspectos relativos à comercialização da pesquisa (levantamento de capital, desenho do modelo de negócios, formação de parcerias; expansão internacional), o comprometimento da empresa em manter sua base de pesquisa no país de origem, bem como as implicações positivas e negativas dessa escolha.
20	LONG; WANG; WANG, 2021	Examinar os efeitos da lógica de tomada de decisão empreendedora na sustentabilidade de novos empreendimentos.	Pesquisa realizada com 259 empreendedores; teste de hipóteses.	Orientação para metas desempenha um papel negativo na promoção da sustentabilidade de novos empreendimentos, enquanto evitar contingências tem uma influência positiva sobre ela; as parcerias são propícias à sustentabilidade de novos empreendimentos, enquanto a orientação de meios e contingências de alavancagem têm um efeito negativo.
21	MA et al., 2021	Meta analisar como a experiência de negócios e o gênero influenciam a disposição dos empreendedores	Meta-análise; apresenta um modelo conceitual e teste de hipóteses.	Mais do que experiência empreendedora, a experiência gerencial motiva os empreendedores a gerar planos de negócios formais; examinamos os efeitos moderadores do gênero na relação entre experiência empresarial e

		para comportamentos de planejamento de negócios.		planejamento empresarial. Os resultados sugeriram que as mulheres empreendedoras com experiência empreendedora são mais propensas a realizar comportamentos de planejamento de negócios e criar planos de negócios formais do que os homens.
22	MACNEIL et al., 2021	Detalhar as experiências Winsome Joy no reconhecimento de oportunidades de mercado no setor de cuidados infantis.	Aplicação de entrevistas e observações do caso de uma empreendedora que participou de um programa de apoio empresarial e a expansão para o setor de materiais educacionais.	O caso aponta os desafios da área de puericultura e educação infantil em termos de formação profissional, práticas de contratação e retenção de pessoal qualificado; Ele fornece um modelo aspiracional que superou esses desafios encontrando e reconhecendo novas oportunidades de mercado.
23	MAHAJAN; BANDYOPADHYAY, 2021	Discutir o papel do empreendedorismo, em geral, e do empreendedorismo feminino, em particular, no avanço da causa do desenvolvimento sustentável.	Seleção de 8 estudos de caso de empresas lideradas por mulheres; revisão esquemática da literatura (empreendedorismo e desenvolvimento sustentável) para identificação dos casos.	Necessidade de olhar para o empreendedorismo através das lentes de gênero não apenas para estudar o empreendedorismo como uma disciplina geral, mas também para avaliar se a inclusão de mulheres como empreendedoras está realmente avançando na causa do desenvolvimento sustentável;
24	MARTÍN-NAVARRO; MEDINA-GARRIDO; VELICIA-MARTÍN, 2021	Determinar a validade e confiabilidade de um instrumento para medir a propensão effectual ou causal de pessoas com intenção empreendedora antes da criação de suas empresas.	Criação de testagem de um modelo conceitual. Utilizaram uma amostra de 230 alunos do último ano de administração.	Disponibilização de uma ferramenta válida para mensurar a propensão causal ou effectual do comportamento dos indivíduos, antes de estes iniciarem um empreendimento.
25	MEMAR; SUNDSTRÖM; LARSSON, 2021	Investigar maneiras pelas quais o ensino superior de negócios pode estimular comportamentos de negócios entre os alunos em salas de aula.	Teste de hipóteses; Aplicação de 126 questionários com estudantes participantes do jogo de negócios.	Nessa experiência de aprendizagem educacional, a complexidade da grande sala de aula é vista como uma vantagem e dá aos educadores a oportunidade de aumentar a qualidade da interação dos alunos.
26	NGUYEN-DUC; KEMELL; ABRAHAMSSON, 2021	Investigar as táticas por trás das atividades de engenharia de <i>software</i> (SE) analisando os principais eventos de engenharia durante as jornadas de inicialização.	Estudo de casos; realização de entrevistas semiestruturadas com 40 startups de <i>software</i> ; apresenta um framework conceitual; foi utilizado o <i>software</i> NVivo 12.	Produto Mínimo Viável (MVP), Dívida Técnica (TD) e Envolvimento do Cliente (CI) tendem a estar associados à lógica <i>effectual</i> , enquanto as atividades de teste em diferentes níveis estão associadas à lógica <i>Causation</i> . O índice de <i>Effectuation</i> revelou que as startups são orientadas por <i>Effectuation</i> ou por lógicas mistas. A <i>Effectuation</i> parece ser o modelo mais

				relevante e essencial para explicar e desenvolver práticas de SE adequadas para startups de <i>software</i> .
27	NICHOLLS-NIXON; VALLIERE, 2021	Explicar como a lógica empreendedora em uso por uma incubadora influencia o processo de incubação (critérios de seleção e oferta de serviços) e o desempenho	Apresentação de um Modelo conceitual (Cross-level model of incubator performance)	O modelo conceitual cross-level proposto especifica quatro níveis de ajuste (ideal, excedente, déficit e descasamento) entre o processo de incubação e os atributos de oportunidade de empreendimentos individuais, que influenciam diretamente o desempenho do empreendimento (alto, moderado e baixo); Por sua vez, o desempenho de uma incubadora é amplamente moldado pelo desempenho geral dos empreendimentos em seu portfólio.
28	PACHO; MUSHI, 2021	Examinar o papel do princípio da flexibilidade da effectuation como um mediador-chave para determinar como os novos empreendimentos se beneficiam do conjunto de meios da effectuation que os empreendedores experientes possuem.	Aplicação de questionário, em cinco cidades da Tanzânia. Foram analisadas 350 amostras. Teste de hipóteses.	O conjunto de meios de effectuation tem um efeito positivo no desempenho do novo empreendimento. O princípio da flexibilidade desempenha um papel mediador parcial na relação entre o conjunto de meios de efetivação e o desempenho do novo empreendimento.
29	PATI et al., 2021	Examinar a influência das dimensões do comportamento empreendedor (CE): bricolagem, perda acessível, pré-compromisso, flexibilidade e experimentação na novidade do modelo de negócios. Avaliar a relação CE – desempenho da empresa e examina o efeito mediador do BMN na relação entre cada dimensão do EB e o desempenho da empresa.	Equações estruturais, Aplicação de teste de hipóteses. Análise de 238 PME na Índia	Bricolagem, pré-compromisso, flexibilidade e experimentação influenciam positivamente o novidade do modelo de negócios (BMN); O comportamento de perda acessível teve um impacto negativo no BMN; A novidade do modelo de negócios medeia a relação de desempenho EB-empresa.
30	RAPP; OLBRICH, 2021 - 2020	Promover uma compreensão mais abrangente dos processos de tomada de decisão empresarial, delineando as características intrínsecas de um desses processos.	Revisão de literatura	Explica o processo denominado como execução
31	RUIZ-JIMÉNEZ; RUIZ-ARROYO;	Avaliar se os papéis de effectuation e causation no desempenho diferem	Amostra composta por 179 novas empresas de base	Causalidade parece ser determinante do desempenho da empresa apenas em empreendimentos de

	DEL MAR FUENTES-FUENTES, 2021	para especialistas e novatos, e como essas lógicas interagem com a disponibilidade de recursos	tecnológica. Teste de hipóteses.	especialistas, enquanto a <i>effectuation</i> é relevante tanto para especialistas quanto para iniciantes. Além disso, a disponibilidade de recursos parece interagir apenas com a causalidade em sua relação com o desempenho.
32	SARASVATHY, 2021	Apresentar do espaço previsão-controlado (PC), o qual oferece um arcabouço teórico para o método empreendedor e mostra como ele pode fomentar o desenvolvimento de uma classe média de negócios	Explicação do uso do modelo previsão controle do método empreendedor para explicar a classe média dos negócios	Indica três caminhos para pesquisas futuras baseadas no framework PC: (1) resistência como variável dependente; (2) intersubjetividade nos fenômenos empresariais; e (3) política e conteúdo educacional, incluindo treinamento de professores.
33	SHIMBO; JAVED; KOHDA, 2021	Investigar os princípios de gestão que levam à colaboração multissetorial bem-sucedida através da lente de análise da teoria da <i>Effectuation</i>	Estudo de caso	Formulação do princípio "O-Bento" em linha com a teoria da <i>Effectuation</i>
34	SHIROKOVA <i>et al.</i> , 2021	Explora como as instituições nacionais moderam a ligação entre os comportamentos <i>causal/effectual</i> e o desempenho	Elaborado com dados secundários; apresenta um modelo teórico; teste de hipóteses.	A eficácia das lógicas de <i>Causation</i> e <i>Effectuation</i> são influenciadas pelo nível de desenvolvimento das instituições regulatórias, normativas e cultural-cognitivas.
35	STRAUSB; GREVEN; BRETTEL, 2021	Delinear um modelo conceitual de como o comportamento <i>effectual</i> dos empreendedores é moldado pela identidade coletiva sob diferentes níveis de condicionamento cultural	Apresentação de um modelo conceitual.	A cultura nacional é dispositiva para os efeitos causais da identidade coletiva sobre o comportamento <i>effectual</i> . O comportamento <i>effectual</i> do empreendedor difere devido ao seu condicionamento cultural nacional.
36	TOLSTOY <i>et al.</i> , 2021	Examinar, processos pelos quais as MPEs varejistas desenvolvem o comércio eletrônico internacional em mercados estrangeiros	Estudo de caso de 3 empresas.	Fornecer insights sobre os impulsionadores da internacionalização para o setor analisado; ilustra como as capacidades estão na base dos processos de desenvolvimento do setor.
37	WILCZYNSKI; SCHANZ, 2021	Discutir o papel das percepções de mercado na formação de novos mercados.	Estudo de caso comparativo e análise longitudinal.	Ajuda a explicar por que as inovações muitas vezes não conseguem fechar a lacuna de inovação. A percepção de mercado é a chave para a inovação.
38	WILLEMSSEN; WITSCHGE; SAUER, 2021	Defender uma abordagem mais orientada para o processo de inovação jornalística e empreendedorismo.	Revisão de literatura e pesquisa experimental.	A pesquisa fornecesse uma visão mais clara sobre o assunto.

39	YANG; HUGHES; ZHAO, 2021	Apresentar a <i>Effectuation</i> e <i>cusation</i> como mediadores para explorar o mecanismo de atividades de combinação de recursos e crescimento de novos empreendimentos	Amostra de 250 novos empreendimentos	<i>Effectuation</i> medeia positivamente a relação entre as atividades de combinação de recursos e o crescimento de novos empreendimentos; <i>Causation</i> desempenha papel mediador negativo. O gênero dos influencia o efeito mediado de <i>Causation</i> e <i>Effectuation</i> . Especificamente, as mulheres empreendedoras potencializam o efeito positivo da <i>Effectuation</i> ; enquanto os empresários do sexo masculino enfraquecem o efeito negativo <i>Causation</i> .
40	ZHANG et al., 2021	Desenvolver e testar um modelo que investiga como lógicas de tomada de decisão <i>effectual</i> e causal influenciam as redes de novos empreendimentos e afetam seu desempenho empreendedor	Aplicação de questionário em empresas na China. Amostra composta por 209 respondentes. Foram selecionadas empresas estabelecidas a menos de oito anos.	A heterogeneidade da rede medeia o efeito da efetivação no desempenho empreendedor, enquanto o objetivo compartilhado não apenas medeia o efeito da causação no desempenho empreendedor, mas também modera a associação heterogeneidade-desempenho da rede
41	ZHANG; FOO; VASSOLO, 2021	Desvendar os padrões de relações entre <i>Effectuation</i> e vieses ajuda a fundamentar a florescente teoria da <i>Effectuation</i> em teorias da ciência cognitiva mais estabelecidas e a avançar na compreensão acadêmica da tomada de decisão empresarial.	Pesquisa de campo e experimental	Não identificado
42	ZHOU; LIAO, 2021	Determinar a correlação entre <i>Effectuation</i> e desempenho empresarial no domínio do mercado	Ampla amostra de dados; utilizou ambidestria de mercado de novos empreendimentos como variável mediadora.	<i>Effectuation</i> afeta o equilíbrio e a interação da <i>exploration</i> do mercado e da <i>exploitation</i> do mercado, embora seu mecanismo de impacto seja diferente. Além disso, a <i>Effectuation</i> afeta positivamente o desempenho operacional e o desempenho do crescimento; o equilíbrio da ambidestria do mercado afeta positivamente o desempenho operacional, enquanto a interação da ambidestria do mercado afeta positivamente o desempenho do crescimento.

Fonte: Dados da pesquisa

**Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico
da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC,
para a obtenção do título de Mestre em
Desenvolvimento Socioeconômico.**

**Orientador: Prof.^a Dr.^a Melissa Watanabe
Coorientadora: Prof. Dr. Jaime Dagostim Picolo**

Criciúma, 2022