

MODELOS DE CAPACIDADE DE INOVAÇÃO: REVISÃO BIBLIOMÉTRICA E SISTEMÁTICA

Msc. Errol Fernando Zepka Pereira Junior (Universidade Federal do Rio Grande)¹
zepkaef@gmail.com

Dra. Livia Castro D'avila (Universidade Federal do Rio Grande)²
liviacdavila@gmail.com

Dr. Rubens de Araújo Amaro (Universidade Federal do Espírito Santo)³
amaroeduc@yahoo.com.br

Dra. Ana Paula Capuano da Cruz (Universidade Federal do Rio Grande)⁴
anapualacapuanocruz@hotmail.com

Bel. Alisson de Moraes Bastos (Universidade Federal do Rio Grande)⁵
alissonbastos@furg.br

Resumo: Este trabalho tem como objetivo analisar, mapear e revisar as publicações científicas à nível mundial sobre os modelos de capacidade de inovação. Para isto, foi realizado um estudo bibliométrico e sistemático com análise de conteúdo dos artigos localizados nas bases de dados Science Direct, Scopus e Web of Science. A análise de conteúdo fornece uma visão aprofundada sobre cada um dos artigos. Trabalhou-se com um portfólio de 50 artigos, metodologicamente selecionados. Nestes, destaca-se o crescimento no interesse por esse tema de pesquisa como se percebe pela quantidade de artigos publicados por ano. Havendo uma predominância nas publicações por parte da Espanha, Turquia, Reino Unido e Estados Unidos. As universidades que mais se destacam são Gebze Institute of technology (Turquia), Ruakura Research Centre (Nova Zelândia) e University of Alabama (Estados Unidos). Predominância dos autores mais produtivos: turcos, a saber: Salih Zeki Imamoglu, Huseyin Ince e Halit Keskin. E tendo por periódico mais produtivo o Procedia - Social and Behavioral Sciences. Os achados da presente pesquisa podem indicar um panorama geral do que vem sendo publicado mundialmente acerca da temática de modelos de capacidade de inovação.

Palavras-chave: Capacidade de Inovação; Modelos; Bibliometria.

¹Mestre em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG (2020); MBA em Gestão estratégica de Negócios, pela Universidade Norte do Paraná - UNOPAR (2019); Aperfeiçoado em Tecnologias na Educação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - IFMG (2019); e Bacharel em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG (2017).

²Doutora em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2013); Mestra em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2009); e Bacharel em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande (2003).

³Doutor em Administração de empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (2012); Mestre em Administração pela Universidade Federal do Espírito Santo (2005); Especialista em Administração de Recursos Humanos, pelas Faculdades Espírito-Santenses (1993); Bacharel em Administração pelo Centro Superior de Ciências Sociais de Vila Velha (1991);

⁴Doutora em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (2014), Mestra em Contabilidade pela Universidade Federal do Paraná (2010), Especialista em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande (2008) e Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande (2005).

⁵Mestrando em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande e Bacharel em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande (2019).

1 INTRODUÇÃO

As atividades inovadoras das empresas - seu estilo e modo de inovação e aprendizado - dependem dos sistemas nacionais de educação, mercados de trabalho, mercados financeiros, direitos de propriedade intelectual, concorrência nos mercados de produtos e regimes de bem-estar (LUNDVALL, 2007). A inovação em si pode acontecer no contexto organizacional, por meio do trabalho das empresas materializado na forma de ações que promovem disrupções, transformações ou mesmo ajustes em diversos aspectos da empresa, gestão, produtos, criação de tecnologias e tantos outros.

Reichert *et al.* (2015) explicam que se utilizam modelos genéricos para identificar a existência de inovação e analisar essa atividade. Gastos com pesquisa e desenvolvimento, e número de doutores alocados a essa atividade ou ainda patentes requeridas e concedidas são alguns dos indicadores que retratam esse tipo de esforço analítico e, quando relacionados a medidas de desempenho, explicitam a relação entre inovação e desenvolvimento.

Pereira e Pereira Junior (2019) estudaram as capacidades de inovação no comércio exterior, os autores identificaram que as capacidades de inovação nessa área de pesquisa se desenvolvem em dois eixos, a saber: capacidade operacional e capacidade tecnológica. Outro estudo que ganha relevância é o de Froehlich e Bitencourt (2015). As autoras analisaram a capacidade de inovação em uma organização de serviços de saúde. Os principais resultados indicam que o hospital estudado ainda não consolidou por completo sua capacidade de inovação, uma vez que esta capacidade ainda se encontra em desenvolvimento juntamente com o alinhamento estratégico da organização para a inovação.

Valadares, de Vasconcellos e Di Serio (2014) realizaram uma revisão sistemática de literatura acerca do tema capacidade de inovação. Como resultado, os autores constataram que o tema capacidade de inovação tem sido objeto de um grande número de estudos, mas que há convergência nas abordagens de pesquisa, o que levou os autores a classificarem suas abordagens em liderança transformadora, intenção estratégica de inovar, gestão de pessoas para inovação, conhecimento do cliente e do mercado, gestão estratégica da tecnologia, organicidade da estrutura organizacional e gestão de projetos. Outro aspecto observado por este trabalho é de que o desempenho em inovação abrangendo a inovação de processos e de produtos é um fator bastante usado e apropriado para ser utilizado como fator resultante da capacidade de inovação. Todavia, o estudo foca no tema capacidade de inovação, sem apresentar de forma específica a temática de “modelos de capacidade de inovação”.

Diante do exposto, uma revisão bibliométrica e de conteúdo da literatura acerca do tema ganha relevância. O que vem a ser o objetivo da presente pesquisa, a saber: analisar, mapear e revisar as publicações científicas à nível mundial sobre os modelos de capacidade de inovação nas bases de dados *Science Direct*, *Scopus* e *Web of Science*.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Modelos de Capacidade de Inovação

Durante o século XX, muitos pesquisadores tentaram determinar alguns pontos a serem focados na gestão da organização para se entender quais formas de gestão deveriam ser utilizados. Para Rodrigues e Gava (2016), quem se destacou nestes estudos foi Joseph Alois Schumpeter, que em sua obra “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, passou a associar o termo empreendedorismo à inovação. Schumpeter defendia então que a dinâmica do desenvolvimento econômico está ligada à introdução de inovações por empresários. Esta teoria sustenta que cada inovação tecnológica introduzida no mercado acaba por destruir, ou no mínimo diminuir, o valor daquela que veio substituir, alterando antigas estruturas e acarretando a destruição ou diminuição de mercados das antigas empresas devido ao aparecimento dos novos produtos mais competitivos.

Esta proeminência de pesquisa pode ser apresentada através da perspectiva do estudo de Miranda *et al.* (2016), que explicam que a relação entre elementos de inovação e o desempenho empresarial foi foco de pesquisas com resultados dispersos. As justificativas para as assimetrias são identificadas em diversos autores por meio de inúmeras metodologias. Essas divergências direcionam a continuidade desses estudos a fim de contribuir com a formação de um melhor entendimento sobre como é o relacionamento da temática inovação com o desempenho empresarial, previamente entendida como relevante para o meio corporativo.

Sob a lente das capacidades, Zawislak *et al.* (2012) apontam que estes estudos foram desenvolvidos nas áreas de recursos humanos, competências distintivas, habilidades específicas, rotinas organizacionais, competências centrais, capacidades absorptivas, capacidades organizacionais, capacidades tecnológicas e capacidades de marketing. Todos estes estudos têm sua lente em capacidades específicas nas quais a organização cria valor e pode usar de forma estratégica para identificar lacunas de mercado e assim se posicionar através de uma entrega de valor que atenda esse pedaço não atendido do mercado.

Lall (1992) define capacidade tecnológica como a maneira pela qual as empresas absorvem, criam, processam, modificam e geram aplicações técnicas viáveis, como novas tecnologias, processos, produtos e rotinas. Mas Zawislak *et al.* (2012) apontam que algo importante parece ter sido esquecido nesse processo: que nem sempre este esforço tecnológico realmente se transforma em aumento de desempenho e melhores resultados econômicos. Conforme apontado por Zawislak *et al.* (2017), levando-se em consideração desempenho como participação de mercado, aumento de vendas e impacto no ambiente em

que a organização está inserida, olhar apenas para a tecnologia pode ser um erro, pois a tecnologia apesar de importante, não é a única fonte de inovação, pois a inovação está além da tecnologia.

Para que essa inovação ocorra, Reichert *et al.* (2015), explica que é preciso que a empresa identifique, com base em seu conhecimento, lacunas de mercado e desenvolva soluções que supram tais demandas. A inovação é fruto da capacidade das empresas, levando em conta os padrões tecnológicos e de mercado em cada ramo de atividade, de absorver, adaptar e transformar conhecimento em tecnologia e esta em rotinas operacionais, gerenciais e comerciais que levem as empresas a atingir um desempenho superior.

3 MÉTODO

Quanto ao propósito, a pesquisa está classificada como pesquisa diagnóstico. Para Roesch *et al.* (2015), a pesquisa diagnóstico tem por propósito levantar e definir problemas e explorar determinado ambiente. Este diagnóstico reporta então uma situação ou momento definido. Para os autores, pesquisa diagnóstico explora o ambiente e a situação através da coleta e análise de dados, levantando e exibindo os problemas encontrados. Assim, buscou-se diagnosticar o estado da arte na literatura sobre os modelos de capacidade de inovação. Gopalakrishnan e Damanpour (1997) entendem ser um grande desafio as revisões sistemáticas de literatura sobre a temática de inovação, pois o pesquisador defronta-se com uma grande quantidade de trabalhos de diversas áreas do conhecimento, a saber: engenharia, sociologia, psicologia, economia, a própria administração, e outras. Nesse sentido, Dougherty (2009) expande ao dizer que, para aumentar o grau de complexidade, o tema de inovação é tratado dentro da administração sob diferentes pontos de vista, a saber: marketing, estudos organizacionais, estratégia, operações e outros.

A respeito do caráter do estudo, este se enquadra como uma pesquisa exploratória, cujo objetivo principal é realizar uma busca sobre uma determinada situação ou problema para que se possa dar maior compreensão à ele. Para o autor, a pesquisa exploratória compõe a primeira etapa da pesquisa porque objetiva desenvolver o curso de ação da sequência da investigação (MALHOTRA, 2012).

Quanto à abordagem, esta pesquisa pode ser classificada como quantitativa e qualitativa. Severino (2017) entende a pesquisa qualitativa como um conjunto de diferentes técnicas interpretativas, pois procura descrever e decodificar os componentes, uma vez que há um sistema complexo com muitos significados, tendo por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social para o pesquisado. Já a respeito da etapa quantitativa, Richardson (2009) explica que esta pode ser caracterizada através de quantificações, tanto nas

modalidades de coleta das informações quanto no tratamento das mesmas por meio das técnicas estatísticas.

Quanto à técnica de coleta de dados, a pesquisa é bibliográfica, caracterizando-se como a fonte de dados secundários deste estudo. Piazzini *et al.* (2012) entendem por pesquisa bibliográfica a revisão da literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico sendo esta revisão chamada de levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica, a qual pode ser realizada em livros, periódicos, artigo de jornais, sites da Internet entre outras fontes. Segundo Gil (2018), a pesquisa bibliográfica elabora-se com base em materiais já publicados, tais como: livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Neste trabalho, os materiais coletados foram os trabalhos científicos publicados em periódicos internacionais sobre os modelos de capacidade de inovação.

Posteriormente, realizou-se a análise dos conceitos apresentados, através de duas análises, a saber: análise bibliométrica e análise de conteúdo categorial.

Com relação à técnica de análise de dados bibliométrica, esta metodologia é composta de técnicas estatísticas e matemáticas que pretende descrever vários aspectos da literatura e de outros meios de comunicação (ARAÚJO, 2006). Araújo e Alvarenga (2011) expandem a discussão ao afirmar que a pesquisa bibliométrica, através dos processos de levantamentos de dados, tratamento destes e posterior apresentação destes dados, ajuda os pesquisadores a entenderem o processo evolutivo da produção em algum campo de estudos científico de uma determinada área científica. A bibliometria também pode ser conceituada como o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação, e uso da informação registrada, a partir de padrões e modelos matemáticos de análise (SCIASCI *et al.*, 2012).

São várias as teorias sobre a bibliometria. Todavia Wormell (1998) e Vanti (2002) destacam cinco principais tipos de metodologias utilizadas pela bibliometria: (i) Análise de citações; (ii) Análise de co-citação; (iii) Agrupamento bibliográfico; (iv) *Co-word analysis*; e (v) “*Webometria*”. Desta forma, o trabalho se caracteriza por ser um estudo bibliométrico micro, pois se buscou verificar as publicações acerca das capacidades de inovação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A coleta de dados iniciou com buscas em periódicos disponibilizados pela Capes, no mês de agosto de 2018. As bases de dados escolhidas para a coleta de artigos foram *Science Direct*, *Scopus*, e *Web of Science*. Justifica-se a escolha por essas três em Souza e Ribeiro (2009), porque os autores apontam que estas contemplam um número relevante de periódicos e englobam um número significativo de pesquisas que se relacionam com assuntos voltados às ciências sociais aplicadas, mais especificamente a administração e os negócios (*business*). Foram feitas oito pesquisas em cada base de dados, tendo sido utilizados os seguintes termos:

“innovation capability”; *“innovation capabilities”*; *“technological innovation on capabilities”*; *“technological innovation capabilities”*; *“innovation competence”*; e *“innovation competences”*.

Nas bases de dados *Science Direct* e *Scopus*, foi procurado nos resumos, títulos e palavras chaves (*abstract, title, keyword*) dentro da área de Negócios, Administração e Contabilidade (*Business, Management and Accounting*). O resultado desta busca foram 3034 e 1759 artigos, respectivamente. Por fim, na base de dados *Web of Science*, foi procurado nos tópicos (*topic*), dentro da área de ciências sociais (*social sciences citation index*), e obteve-se 675 artigos. Nesta primeira etapa da pesquisa, foram trabalhados o total de 5468 artigos. A Tabela 1 contém um detalhamento das buscas realizadas.

Tabela 1: Buscas sobre “modelos em capacidades de inovação” nas bases dados

Termo de Busca	<i>Science direct</i>	<i>Scopus</i>	<i>Web of science</i>	Total das busca dos termos
<i>“innovation capability”</i>	1294	739	328	2361
<i>“innovation capabilities”</i>	1417	739	262	2418
<i>“technological innovation on capabilities”</i>	6	0	0	6
<i>“technological innovation capabilities”</i>	68	217	63	348
<i>“innovation competence”</i>	139	32	18	189
<i>“innovation competences”</i>	110	32	4	146
Total das busca nas bases de dados	3034	1759	675	5468

Fonte: dados da pesquisa (2019).

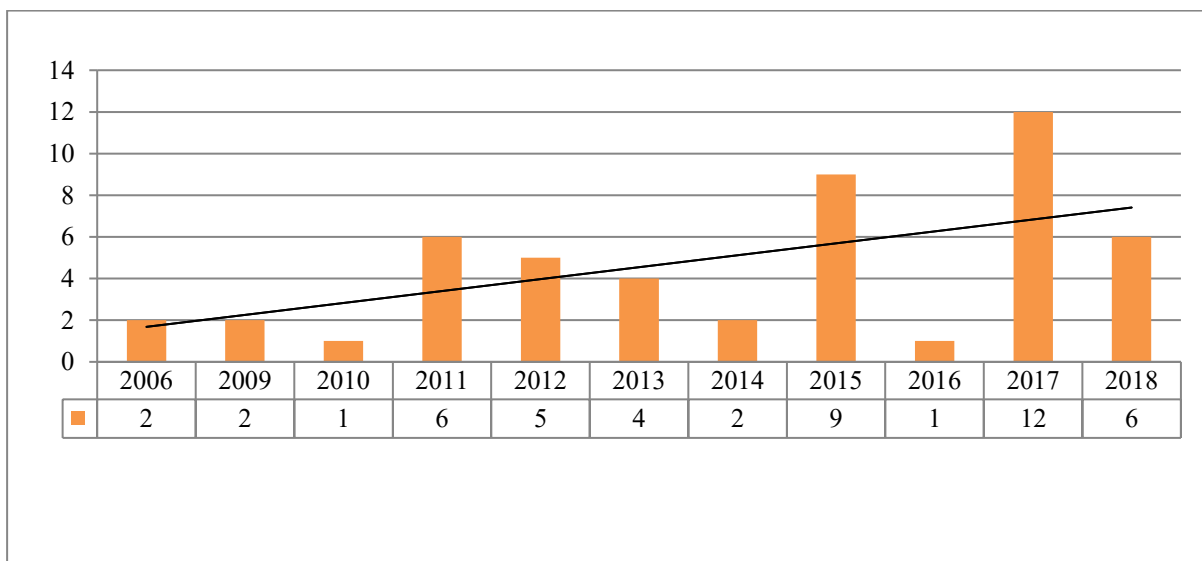
A primeira análise de dados que foi feita, depois de mesclarem-se os resultados obtidos nas bases de dados, foram os artigos que estivessem repetidos e os que não estivessem de acordo com a temática intentada na proposta da pesquisa, através da análise individual de cada resumo dos artigos. É importante destacar que apenas foram trabalhados artigos de fonte

aberta, em bases de dados na internet que não necessitassem o pagamento para ter-se acesso. A primeira etapa, de coletas de dados, finalizou com uma população total de 50 artigos. É válido destacar que esta pesquisa não filtrou artigos por temporalidade, tendo-se identificado publicações no período entre 2006 e 2018.

4.1 Revisão bibliométrica

Objetivando mensurar o progresso de produção científica mundial, com base na amostra analisada com relação aos modelos de capacidades de inovação, construiu-se um histograma de acordo com o número de publicações identificadas por ano, assim como, sua respectiva linha de tendência linear (Gráfico 1). Constata-se que a produção da amostra, no período analisado, apresenta tendência de crescimento em interesse. Destaca-se, no entanto, os anos de 2010 e 2016 com baixa quantidade de publicações, e os anos de 2015 e 2017 com uma grande quantidade de publicações.

Gráfico 1: Evolução temporal das pesquisas



Fonte: dados da pesquisa (2019).

A fim de verificar quais os países mais produtivos sobre “modelos de capacidade de inovação” em nível mundial foi feita uma contagem simples da quantidade de artigos que foram publicados em cada país, atribuindo-se frequência de 1 para cada publicação, e depois somando as recorrências. Logo após, esses dados foram organizados em ordem decrescente de resultados, ou seja, do país que tem mais artigos publicados para o que tem menos. Tendo em vista que a amostra de artigos analisada resultou em artigos publicados em 35 países diferentes e a grande maioria deles com apenas 1 artigo publicado, optou-se por analisar

apenas aqueles que tivessem no mínimo 7 artigos publicados, resultando assim, no ranking dos 7 países mais produtivos. Justifica-se esta escolha pelos 7 países tendo em vista que estes países são responsáveis por 20% do total de países da amostra e a quantidade publicada total por estes representam 50% de todas as publicações da amostra.

A liderança na quantidade de estudos sobre "modelos de capacidade de inovação" neste intervalo 2006/2018 é da Espanha, com 17 artigos publicados em uma amostra de contagem de 144, estando presente em 34% de todos os artigos analisados. Destes artigos, a Espanha contabiliza um total de 229 citações. Outros dados referentes à Espanha são os indicadores de quantidade de citações divididos pela quantidade de publicações (C/P) e a quantidade de publicações divididas pela população do país em milhões de habitantes (P/Pop). Nestes indicadores, a Espanha obteve um índice de C/P de 13,47 e de P/Pop de 0,36.

Logo após a Espanha, estão a Turquia com 16 publicações, seguida pelo Reino Unido e os Estados Unidos, ambos com 9 publicações. Nesse sentido, frente aos números totais de trabalhos publicados, os países obtiveram um total de trabalhos referenciando-os de 16 para a Turquia, 9 para o Reino Unido e 9 para os Estados Unidos, dentro do período estudado. Estes países ainda possuem índices de C/P e P/Pop, respectivamente, de 17,75 e 0,20 para a Turquia, 11,11 e 0,13 para o Reino Unido e 16,66 e 0,02 para os Estados Unidos.

Levando em consideração apenas os índices C/P e P/Pop, houve países que apresentaram índices superiores aos recém-comentados. Com base nisso, os países destacados foram a Holanda, apresentando um índice de C/P de 26,57 e os Estados Unidos, com C/P de 16,66. Isso se deve às citações que os trabalhos obtiveram, ou seja, apesar do número menor de trabalhos, estes tiveram um número de referências relativamente superior à quantidade de trabalhos publicados. Quanto ao índice P/Pop, o país que se destacou foi a Suécia, com índice de 0,71. As informações obtidas do resultado desta etapa da pesquisa podem ser observadas na Tabela 2.

Tabela 2: Países que mais publicaram

Ranking	País	Nº de publicações	Nº de citações	C/P	Pop	P/Pop
1	Espanha	17	229	13.47	46.44	0.36
2	Turquia	16	284	17.75	77.7	0.20
3	Reino Unido	9	100	11.11	64.8	0.13
4	Estados	9	150	16.66	325.72	0.02

	Unidos					
5	China	7	11	1.57	1372.4 7	0.005
6	Holanda	7	186	26.57	126.83	0.05
7	Suécia	7	43	6.14	9.82	0.71

Legenda:

C/P: quantidade de citações divididos pela quantidade de publicações

Pop: população do país em milhões

P/Pop: quantidade de publicações dividido pela população do país em milhões de habitantes

Fonte: dados da pesquisa (2019).

É válido destacar que esta etapa da pesquisa, onde buscou-se os dados de quantidade de citações foi realizada em 16 de fevereiro de 2019, contabilizando-se as citações e taxas populacionais que se apresentavam até o momento.

No que diz respeito às instituições as quais os autores estão vinculados, foram definidas, dentre 95, as 16 instituições mais produtivas. Justifica-se a escolha por estas 16 instituições tendo em vista que estas são 16,84% de todas as instituições elencadas, todavia representam 36,11% de todos os trabalhos publicados. Este recorte foi realizado para ilustrar somente as instituições que tivessem mais do que 3 trabalhos para cada uma delas.

A Espanha e a Turquia destacam-se como os países com as instituições mais produtivas. Juntos, os 2 países representam 15,97% da amostra analisada. As instituições espanholas são as que mais se destacam, representando 4 das 16 instituições mais produtivas, em outras palavras 25% da amostra analisada, com as instituições: *Facultad de Economia y Empresa*; *Universidad de Vigo*; *Universitat Jaume I*; e *University of Valencia*. O resultado detalhado desta parte da análise pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3: Instituições mais produtivas

Ranking	Instituição	País	Nº de publicações
1	<i>Gebze Institute of technology</i>	Turquia	5
2	<i>Ruakura Research Centre</i>	Nova Zelândia	4
3	<i>University of Alabama</i>	Estados Unidos	4
4	<i>Blekinge Institute of Technology</i>	Suécia	3

5	<i>Facultad de Economia y Empresa</i>	Espanha	3
6	<i>Gebze Technical University</i>	Turquia	3
7	<i>Karlsruhe Institute of Technology</i>	Alemanha	3
8	<i>National University of Luján</i>	Argentina	3
9	<i>Public Research Center Henri Tudor</i>	Luxemburgo	3
10	<i>Universidad de Vigo</i>	Espanha	3
11	<i>Universidad Nacional de Colombia</i>	Colombia	3
12	<i>Universitat Jaume I</i>	Espanha	3
13	<i>Université de Toulouse</i>	França	3
14	<i>University of the West of England</i>	Reino Unido	3
15	<i>University of Valencia</i>	Espanha	3
16	<i>Yildiz Technical University Besiktas</i>	Turquia	3

Fonte: dados da pesquisa (2019).

Após a análise das instituições mais produtivas, foram analisadas quais as palavras-chave mais recorrentes nos artigos. As palavras-chave mais recorrentes mostram direta relação com as expressões que foram utilizadas na coleta de dados. Foi atribuído a frequência de 1 para cada palavra-chave de cada artigo, chegando-se a um total de 243 palavras. Logo após, foram agrupadas palavras iguais, tendo sido obtidas 207 palavras. Na Tabela 4, apresenta-se um ranking com as 16 palavra-chave mais utilizadas, as quais representam 7,72% da amostra. A palavra que apareceu com maior frequência foi *innovation* com 10 recorrências, seguido por *innovation capability*, com 8 recorrências. Depois, com 3 recorrências cada, aparecem *dynamic capabilities*, *knowledge management*, *organizational innovation* e *technological innovation capabilities*.

Tabela 4: Palavras-chave mais utilizadas

Ranking	Palavras-chave	Nº de recorrências
---------	----------------	--------------------

1	<i>Innovation</i>	10
2	<i>innovation capability</i>	8
3	<i>absorptive capacity</i>	5
4	<i>dynamic capabilities</i>	3
5	<i>knowledge management</i>	3
6	<i>organizational innovation</i>	3
7	<i>technological innovation capabilities</i>	3
8	<i>capacidad de innovación</i>	2
9	<i>innovation capabilities</i>	2
10	<i>innovativeness.</i>	2
11	<i>market performance</i>	2
12	<i>organizational learning</i>	2
13	<i>Performance</i>	2
14	<i>resource-based view</i>	2
15	<i>social media</i>	2
16	<i>technological innovation</i>	2

Fonte: dados da pesquisa (2019).

Outras informações que adquirem relevância para com o objetivo do trabalho são os tipos de documentos publicados e os veículos de comunicação onde estes trabalhos foram publicados. Quanto aos tipos de documentos publicados neste período de 2006 e 2018, destaca-se que todos os trabalhos foram publicados em *journals*. Para mostrar as fontes de maior recorrência em que estes trabalhos foram publicados, optou-se por apresentar os 5 *journals* com mais trabalhos em cada um deles. Esta escolha justifica-se tendo em vista que estes 5 representam apenas 12,32% do total de fontes (sendo estas 339 fontes diferentes), e sendo estas fontes responsáveis por 34% de todas as publicações da amostra. Além disto, destaca-se que em todas estas fontes, cada uma delas apresentou mais do que 1 trabalho publicado.

O veículo de comunicação que mais publicou sobre “modelos de capacidade de inovação” entre 2006 e 2018 foi o *jornal*: *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, com 8 trabalhos, seguido pelo *jornal* *Industrial Marketing Management*, com 3 trabalhos. Os *journals* *Ad-Minister*, *Industrial Marketing Management* e *Technological Forecasting and Social Change* aparecem também por terem mais do que 1 trabalho publicado. O resultado desta etapa da pesquisa pode ser conferido na Tabela 5.

Tabela 5: Fontes mais produtivas

Ranking	Tipo de fonte	Fonte	Nº de publicações
1	<i>Journal</i>	<i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i>	8
2	<i>Journal</i>	<i>Industrial Marketing Management</i>	3
3	<i>Journal</i>	<i>Ad-Minister</i>	2
4	<i>Journal</i>	<i>Industrial Marketing Management</i>	2
5	<i>Journal</i>	<i>Technological Forecasting and Social Change</i>	2

Fonte: dados da pesquisa (2019).

Quanto aos autores mais produtivos da área, inicialmente foram encontrados, com recorrência de 1 para cada autor em cada trabalho, 432 entradas de autor, logo após, agruparam-se os autores com mais de 1 trabalho cada, percebendo-se assim que, da amostra tem-se 140 autores ao total. Constatou-se uma média de 3,08 autores por trabalho. Definiu-se um ranking com 3 autores, baseados em que cada autor tivesse publicado pelo menos mais do que 1 trabalho na composição desta amostra. Destaca-se que o ranking é composto por apenas autores turcos, a saber: Salih Zeki Imamoglu, Huseyin Ince, e Halit Keskin. A Tabela 6 detalha esses resultados.

Tabela 6: Autores mais produtivos

Ranking	Autor	Nacionalidade	Nº de publicações
---------	-------	---------------	-------------------

1	Salih Zeki Imamoglu	Turquia	2
2	Huseyin Ince	Turquia	2
3	Halit Keskin	Turquia	2

Fonte: dados da pesquisa (2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira etapa da coleta de dados iniciou com 5468 artigos. Após a primeira análise, resultou em um total de 50 artigos. Comprovou-se que, no intervalo de tempo análise, houve crescimento do interesse pela temática estudada. Destaca-se, no entanto, os anos de 2010 e 2016 com “baixa quantidade de publicações”, e os anos de 2015 e 2017 com uma grande quantidade de publicações.

Verificando os dados apresentados na pesquisa, constata-se que as publicações sobre “modelos de capacidade de inovação” estão em sua maior parte nos continentes asiático e europeu. Faz-se uma comparação com o IDH destas regiões, tendo em vista que, de acordo com o “*Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update*” a Europa aparece em destaque com 10 países que tenham o IDH muito alto, seguida da Ásia, com 9 países neste índice.

Tendo em vista que a inovação é uma variável que explica as diferenças entre as firmas, regiões e países, é importante destacar que os continentes que mais têm pesquisado sobre inovação são os continentes que mais estão dentro do índice com países com o IDH muito alto. A inovação é fator determinante no desenvolvimento das nações.

Limitações podem ser consideradas no estudo, quanto à possível variabilidade na escrita dos termos pesquisados, considerando as pesquisas realizadas em diferentes campos e abordagens de estudo, como também pela quantidade mínima de artigos nacionais encontrados nas bases citadas. Sugerem-se novos estudos nesse sentido, viabilizando pesquisas de grande contribuição para a sociedade, empresários e comunidade científica.

A primeira etapa da coleta de dados iniciou com 5468 artigos. Após a primeira análise, resultou em um total de 50 artigos. Comprovou-se que, no intervalo de tempo análise, houve crescimento do interesse pela temática estudada. Destaca-se, no entanto, os anos de 2010 e 2016 com “baixa quantidade de publicações”, e os anos de 2015 e 2017 com uma grande quantidade de publicações.

A liderança na quantidade de estudos sobre “modelos de capacidade de inovação” neste intervalo 2006/2018 é da Espanha, com 17 artigos publicados em uma amostra de

contagem de 144, estando presente em 34% de todos os artigos analisados. Destes artigos, a Espanha contabiliza um total de 229 citações.

Destacam-se a Espanha e a Turquia como os países que sediam as instituições mais produtivas. Juntos, estes países representam 15,97% da amostra analisada. As instituições espanholas são as que mais se destacam, ocupando 4 das 16 instituições mais produtivas, em outras palavras 25% da amostra analisada, com as instituições: Facultad de Economia y Empresa; Universidad de Vigo; Universitat Jaume I; e University of Valencia.

A palavra que apareceu em maior frequência foi *innovation* com 10 recorrências, seguido por *innovation capability*, com 8 recorrências. Depois, com 3 recorrências cada, aparecem *dynamic capabilities*, *knowledge management*, *organizational innovation* e *technological innovation capabilities*.

Quanto aos tipos de documentos publicados neste período de 2006 e 2018, destaca-se que a totalidade de trabalhos publicados foi em *journals*. Para mostrar-se as fontes de maior recorrência em que estes trabalhos foram publicados, optou-se por apresentar os 5 *journals* com mais trabalhos em cada um deles. Esta escolha justifica-se tendo em vista que estes 5 representam apenas 12,32% do total de fontes (sendo estas 339 fontes diferentes), e sendo estas fontes responsáveis por 34% de todas as publicações desta amostra.

No prosseguimento da análise mostra-se que o veículo de comunicação que mais publicou sobre “modelos de capacidade de inovação” entre 2006 e 2018 foi o jornal: *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, com 8 trabalhos, seguido pelo jornal *Industrial Marketing Management*, com 3 trabalhos. Os *journals Ad-Minister*, *Industrial Marketing Management* e *Technological Forecasting and Social Change* aparecem também por terem mais do que 1 trabalho publicado.

Com uma média de 3,08 autores por trabalho, definiu-se um ranking com 3 autores, baseados em que cada autor tivesse publicado pelo menos mais do que 1 trabalho na composição desta amostra. Destaca-se que o ranking é composto por apenas autores turcos, a saber: Salih Zeki Imamoglu, Huseyin Ince, e Halit Keskin.

Por fim, fez-se também um levantamento dos idiomas em que os trabalhos foram publicados. A grande maioria dos trabalhos foi publicada em inglês, a saber, 47 trabalhos (94%), seguidos na segunda posição por espanhol, com 3 trabalhos (6%).

Verificando os dados apresentados na pesquisa, constata-se que as publicações sobre “modelos de capacidade de inovação” estão em sua maior parte nos continentes asiático e europeu. Faz-se uma comparação com o IDH destas regiões, tendo em vista que, de acordo com o “*Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update*” a Europa aparece em destaque com 10 países que tenham o IDH muito alto, seguida da Ásia, com 9 países neste índice.

Tendo em vista que a inovação é uma variável que explica as diferenças entre as firmas, regiões e países, é importante destacar que os continentes que mais têm pesquisado sobre inovação são os continentes que mais estão dentro do índice com países com o IDH muito alto. A inovação é fator determinante no desenvolvimento das nações.

Limitações podem ser consideradas no estudo, quanto à possível variabilidade na escrita dos termos pesquisados, considerando as pesquisas realizadas em diferentes campos e abordagens de estudo, como também pela quantidade mínima de artigos encontrados nas bases citadas. Sugerem-se novos estudos nesse sentido, viabilizando pesquisas de grande contribuição para a sociedade, empresários e comunidade científica.

REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A. The value of brand equity. **Journal of Business Strategy**, v. 13, n. 4, p. 27-32, 1992.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.
- ARAÚJO, R. F.; ALVARENGA, L. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 16, n. 31, p. 51-70, 2011.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 11. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.
- DOUGHERTY, D. Organizando para a inovação. In HARDY, C.; CLEGG, S. R.; NORD, W. R. (Orgs.). **Handbook de estudos organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 337-360.
- FROEHLICH, C.; BITENCOURT, C. C. O desenvolvimento da capacidade de inovação: um estudo de caso no Hospital Mão de Deus. **Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle**, v. 4, n. 3, p. 9-31, 2015.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- GOPALAKRISHNAN, S.; DAMANPOUR, F. A review of innovation research in economics, sociology and technology management. **Omega**, v. 25, n. 1, p. 15-28, 1997.
- KESKIN, H. Market orientation, learning orientation, and innovation capabilities in SMEs: An extended model. **European Journal of Innovation Management**, v. 9, n. 4, p. 396-417, 2006.

LALL, S. Technological capabilities and industrialization. **World development**, v. 20, n. 2, p. 165-186, 1992.

LUNDEVALL, B. A. 2007. National innovation systems—analytical concept and development tool. **Industry and innovation**, v. 14, n. 1, p. 95-119, 2007.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2012.

MARIA, L. **Startupês: os significados de 20 termos comuns no mundo das startups**. [2014]. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br /noticias/negocios/startup-es-significados-de-20-termos-comuns-no-mundo-das-startups/93129/>>. Acesso em 08 fev. 2019.

MIRANDA, K. F.; DE VASCONCELOS, A. C.; DE LUCA, M. M. M.; DE OLIVEIRA CABRAL, J. E. A capacidade inovativa e o desempenho econômico-financeiro de empresas inovadoras brasileiras. **REAd-Revista Eletrônica de Administração**, v. 21, n. 2, p. 269-299, 2015.

NAGANO, M. S.; STEFANOVITZ, J. P.; VICK, T. E. Innovation management processes, their internal organizational elements and contextual factors: An investigation in Brazil. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 33, n. 1, p. 63-92, 2014.

PEREIRA, J. G.; PEREIRA JUNIOR, E. F. Z. Inovação no comércio exterior: revisão bibliográfica da publicação brasileira entre 2003 e 2018. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 40, n. 9, p. 1-10, 2019.

PIZZANI, L.; SILVA, R. C. D.; BELLO, S. F.; HAYASHI, M. C. P. I. The art of literature in search of knowledge. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 10, n. 1, p. 53-66, 2012.

REICHERT, F. M.; CAMBOIM, G. F.; ZAWISLAK, P. A. Capacidades e trajetórias de inovação de empresas brasileiras. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 16, n. 5, p. 161-194, 2015.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RODRIGUES, F. C. R.; GAVA, R. Capacidade de apoio à inovação dos institutos federais e das universidades federais no estado de Minas Gerais: Um Estudo Comparativo. **REAd-Revista Eletrônica de Administração**, v. 22, n. 1, p. 26-51, 2016.

ROESCH, S. M.; BECKER, G. V.; de MELLO, M. I. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. São Paulo: Atlas, 2015.

SCIASCI, V.; GARCIA, S. F. A.; GALLI, L. C. D. L. A. Posicionamento de marcas globais: um estudo bibliométrico da produção científica na área. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 11, n. 2, p. 67-93, 2012.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SOUZA, M. R.; RIBEIRO, A. L. P. (Systematic review and meta-analysis of diagnostic and prognostic studies: a tutorial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 92, n. 3, p. 241-251, 2009.

TONDOLO, V. A. G.; BITENCOURT, C. C. Compreendendo as capacidades dinâmicas a partir de seus antecedentes, processos e resultados. **Brazilian Business Review**, v. 11, n. 5, p. 124-147, 2014.

VALLADARES, P. S. D. D. A.; de VASCONCELLOS, M. A.; Di SERIO, L. C. Capacidade de inovação: revisão sistemática da literatura. **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 5, p. 598-626, 2014.

VANTI, N. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da Informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 152-162. 2002.

WEGNER, D.; MAEHLER, A. E.; BADIA, O. C.; GASPARY, E. Proposta de um modelo de gestão da inovação para redes horizontais de empresas. **Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle**, v. 1, n. 1, p. 37-61, 2012.

WORMELL, I. Informetria: explorando bases de dados como instrumentos de análise. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p. 210-216. 1998.

ZAWISLAK, P. A.; CHERUBINI ALVES, A.; TELLO-GAMARRA, J.; BARBIEUX, D.; REICHERT, F. M. Innovation capability: From technology development to transaction capability. **Journal of technology management and innovation**, v. 7, n. 2, p. 14-27, 2012.

ZAWISLAK, P. A.; TELLO-GAMARRA, J.; FRACASSO, E. M.; CASTELLANOS, O. Innovation beyond technology: perspectives from Latin America. **Academia Revista Latinoamericana de Administración**, v. 30, n. 4, p. 434-443, 2017.