

**RELAÇÃO ENTRE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E INOVAÇÃO: um estudo bibliométrico**

**VORSTER QUEIROGA ALVES**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

**GILBERTO PEREZ**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

Agradecimento à órgão de fomento:

Fundo Mackenzie de Pesquisa - MackPesquisa

# RELAÇÃO ENTRE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E INOVAÇÃO: um estudo bibliométrico

## RESUMO

Em um cenário em frequentes mudanças e transformações, a Inteligência Competitiva (IC) tornou-se em um ferramental importante para as decisões organizacionais. Ao relacioná-la com o tema Inovação, a IC abre possibilidades para auxiliar as organizações em seu desenvolvimento. Com base nisso, neste artigo buscou-se analisar as características da produção científica em Inteligência Competitiva e sua relação com a inovação, por meio de uma pesquisa bibliométrica na base de dados *Web of Science*, utilizando as leis de Zipf, Lotka e Bradford para a realização da pesquisa. Os resultados indicam um período de equilíbrio na publicação dos temas pesquisados (1993 – 2013), com aumento das publicações a partir de 2014. Por fim, foi possível identificar as principais publicações, relacionando por ano e autores, como também quantificar os dados das publicações nesses temas.

**Palavras-Chave:** Inteligência Competitiva, Inovação, Estudo Bibliométrico.

## 1. INTRODUÇÃO

A competitividade organizacional é um desafio para as empresas mercados que exigem decisões rápidas por meio de informações precisas para a constituição de ações. A informação passou a ser um ativo com valor para as organizações, tornando-se uma capacidade organizacional, que é utilizada a partir da coleta de dados, com o intuito de gerar informação e transforma-la em inteligência que proporcionará vantagem competitiva (JIN; BOUTHILLIER, 2013; IOIA, 2014).

Justamente nesse cenário, as organizações com foco na competitividade desenvolvem a capacidade de processar dados e informações de forma mais rápida e eficiente, esses, tornando-se atributos fundamentais na tomada de decisão, para estabelecer estratégias e ações no processo de inovação (TOMAÉL et al., 2006).

As empresas que se utilizam de informações para processos de inovação devem elencar fatores que utilizem programas de Inteligência Competitiva (IC), de modo a criar valor por meio das oportunidades de negócio, utilizando-o como um sistema para apoiar a tomada de decisão e formular estratégias (CIUPAK; RODRIGUES, 2018).

Para a sobrevivência da organização e atuação da mesma no mercado, deve haver um processo para concretizar ideias, por meio da inovação, permitindo a geração de valor para a organização e o consumidor (TIDD; BESSANT, 2015).

Na tentativa de entender melhor a relação entre a Inteligência Competitiva e a Inovação que permeiam as produções acadêmicas, surgiu o seguinte questionamento: **Quais são as características das produções científicas que relacionam Inteligência Competitiva com Inovação?** Para responder tal questão de pesquisa, o objetivo estabelecido é analisar as características da produção científica em Inteligência Competitiva e sua relação com a inovação.

Para direcionar a pesquisa, foram abordados tópicos acerca da Inteligência Competitiva e outro acerca da Inovação, seguido de aspectos metodológicos demonstrado por meio de uma pesquisa bibliométrica realizada na base de dados *Web of Science*, utilizando o método quantitativo de medição e de frequência por meio de palavras-chave. A escolha desta base deveu-se ao fato de ser uma das mais completas no campo de Ciências Sociais Aplicadas, e

também, por sua credibilidade. Após a obtenção das informações em função das palavras-chaves, foi realizada uma análise das informações, demonstrado em quadro e tabelas, por fim, conclui-se o artigo por meio das considerações finais.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Inteligência Competitiva**

Em um ambiente de negócios acirrado, que exige a contínua disponibilidade e uso de informações para as decisões, as organizações necessitam melhorar sua capacidade de analisar, interpretar, gerar inteligência, e acima de tudo, aplicar esse conhecimento em benefício do próprio negócio, permitindo sua melhoria diante dos concorrentes e no mercado (GARCIA, 2017).

Compreendendo que ao necessitar de informações, as organizações implementam ações para o uso das informações, a Inteligência Competitiva se estabelece como um processo responsável das informações do ambiente externo para ser usado pela organização (COELHO, et al. 2001), sendo responsável pela coleta, análise, interpretar, identificando capacidade, fragilidades, com o intuito de monitorar o ambiente e subsidiar as tomadas decisão e a competitividade (PRESCOTT; MILLER, 2002).

A Inteligência Competitiva tem sido constantemente conceituada e entendida de forma equivocada, por vincular a sua atuação apenas à análise de competidores e suprimindo seu real escopo, que envolve toda a organização e o ambiente de negócios de forma mais ampla (SHARP, 2009).

Para entender melhor o real escopo dos conceitos/definições da IC, Mafra Pereira et al. (2018) compilaram um quadro com a descrição dos principais conceitos/definições sobre IC, na visão de diversos autores. Os conceitos/definições seguem uma visão cronológica, descrita e estudada inicialmente por Oliveira e Teles (2015) e Teixeira e Valentim (2016), desde um processo evolutivo para manter a vantagem competitiva, passando pelo entendimento de que a IC é considerada como um conjunto de atividades voltada à obtenção, processamento, análise e disseminação de informações acerca do ambiente de negócio da organização. Complementando a visão acerca da IC, Mafra Pereira et al. (2018) citam o entendimento da Associação Brasileira de Inteligência Competitiva, ao destacar que a IC é um processo informacional proativo para a melhor tomada de decisão.

No entendimento de Ciupak e Rodrigues (2018), a IC é considerada uma arte de localizar, coletar, processar, analisar e disseminar informações, com o intuito de disponibilizá-las para os gestores e tomadores de decisão organizacional, considerando um sistema de escaneamento ambiental que busca integrar o conhecimento da organização, englobando elementos das diversas áreas da empresa (CALOF; WRIGHT, 2008). Nesse sentido, a IC perfaz um sistema estruturado e formal, deixando de ser adotado apenas por grandes empresas, fazendo parte do universo dos pequenos negócios (MAFRA PEREIRA et al, 2018).

Salienta-se que a utilização e prática da IC pode evidenciar informações para adaptações nas organizações, de acordo com as mudanças e transformações encontradas no mercado de atuação, o que pode indicar a necessidade de estabelecer ações direcionadas à Inovação, com o intuito da organização permanecer no mercado (SILVA et al, 2016).

## 2.2 Inovação

Nesta seção são apresentados alguns conceitos e abordagens acerca da Inovação nas organizações. Segundo Santos, Zilber e Toledo (2011) a inovação utiliza conhecimentos para oferecer produto ou serviço para os clientes, adequando suas ações para o mercado e a sobrevivência do negócio.

A inovação é tida como uma potente ferramenta a ser utilizada por empresários e empreendedores, com o objetivo de explorar uma potencial mudança como uma oportunidade possível de ser aprendida, bem como, de ser praticada (DRUCKER, 1985). No desenvolvimento de inovações, as empresas caracterizadas como inovadoras perceberam a importância das ligações e conexões internas e externas ao seu ambiente de negócios (BESSANT; PHILIPS, 2013).

Tidd e Bessant (2015) enfatizam que que várias definições sobre inovação têm se diferenciado por diversos estudiosos do tema, contudo, todas elas referem-se à necessidade de se completar os aspectos de desenvolvimento e de aprofundamento de novos conhecimentos e não somente de sua invenção, ou seja, invenção não deve ser confundida com inovação, ela é apenas parte de um longo processo.

O estudo realizado por Tidd e Thuriaux-Alemán (2016) identificou que, dentre as principais práticas de gestão da inovação, as mais significativas associadas ao desempenho de inovação superior, destaca-se o uso de fontes externas estruturadas. Tal constatação reforça a importância do escaneamento externo, na obtenção de sinais antecipativos, característicos da inteligência competitiva (SHARP, 2009).

No contexto da inovação Tidd e Bessant (2015) destacam que a organização necessita de uma série de adaptações e modificações para ser um processo que permita geração de valor para os consumidores. Sendo assim, para fazer frente as mudanças do ambiente e gerar competitividade diante dos concorrentes, torna-se necessário conhecer e identificar os pontos prioritários e estratégicos do negócio da empresa, para que a mesma possa investir em inovação, com o intuito de gerar valor aos produtos e serviços (CIUPAK; RODRIGUES, 2018).

## 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de alcançar o objetivo proposto, este estudo é classificado como uma abordagem quantitativa, com o intuito de pesquisar por meio de um corte transversal, com os dados coletados em um momento do tempo, por meio da Internet (CRESWELL, 2010). A pesquisa também é classificada como sendo descritiva e bibliográfica, da amostra de artigos obtidos na base de dados *Web of Science*, publicados entre os anos de 1990 a 2019. O ano de 1990 indica o período em que surgiu o primeiro artigo abordando a relação entre o tema Inteligência Competitiva e a Inovação.

O delineamento da pesquisa e coleta de dados iniciou a partir da base de dados *Web of Science*, utilizado o caminho de acesso por meio da Universidade Presbiteriana Mackenzie, direcionado para o Portal da CAPES até a referida base de dados. A base de dados escolhida é devido a sua importância na convergência de outras bases, além de propiciar relatórios numéricos de citações, estatísticas de citação agregadas para um conjunto de resultados de pesquisa, que os registros fonte indexados nos índices de citações incluem um Registro completo, assim como informado no site da *Web of Science* (2019).

A pesquisa focou na produção científica com a análise de dados realizada por meio da análise descritiva, análise bibliométrica e análise bibliográfica, respectivamente. Na análise descritiva foi realizada a obtenção de dados quantitativos acerca dos artigos, com o mapeamento

da evolução do número de artigos por ano, como também a identificação das áreas de publicação dos artigos encontrados.

Em um segundo momento foi realizada uma análise bibliométrica, utilizando as etapas de organização e sistematização de informações sugeridas por Guedes e Borschiver (2005), que descrevem três leis para os estudos bibliométricos, a lei de Zipf, a lei de Lotka e a lei de Bradford. Cada uma das leis está relacionada a frequência de ocorrência das palavras encontradas, a produtividade dos autores, e a estimativa do grau de relevância de periódicos, respectivamente, como demonstrado no Quadro 1.

**Quadro 1** – Leis para a pesquisa bibliométrica

Lei	Descrição
Zipf	Frequência de ocorrência de palavras em um texto para propor indexações.
Lotka	Observa a produtividade dos autores, fundamentada na premissa de que o número de publicações de alguns pesquisadores é maior que de outros.
Bradford	Estima o grau de relevância de periódicos em uma área de conhecimento científico. Pressupõe que os artigos pioneiros sobre determinado tema são publicados em periódicos apropriados, atraindo mais artigos sobre o assunto e tornando referência na temática em questão.

Fonte: Guedes e Borschiver (2005).

As leis relacionadas no Quadro 1 possibilitaram o direcionamento necessário para a pesquisa bibliométrica, assim como, estabelece as palavras-chaves para a pesquisa dos artigos. Para a realização da pesquisa foram utilizadas palavras-chaves, obtidas com a revisão da literatura, em algum tópico indexado do artigo, informando na sequência e na seguinte ordem: *Competitive Intelligence* (Inteligência Competitiva) e *Innovation* (Inovação). A pesquisa e obtenção dos dados foi realizada no primeiro semestre de 2019.

Com a pesquisa inicial na base de dados, foram utilizados como filtro e limitações somente artigos, em inglês, sendo informado o primeiro termo (*Competitive Intelligence*), escolhendo a opção “tópico”, acrescentando “and” e informando o segundo termo (*Innovation*), com a escolha do termo “tópico”, buscando a identificação de menção e/ou relação textual acerca das palavras informadas. Os resultados demonstraram um quantitativo de 53 artigos relacionados, contendo as duas palavras-chave.

Com a realização da análise descritiva e análise bibliométrica, a etapa seguinte foi a realização de uma análise bibliográfica. Nessa análise definiu-se uma delimitação do tempo de produção dos artigos, por período de dez anos, iniciando em 1990 e concluindo em 2019, ano de identificação da primeira publicação e ano de realização da pesquisa, respectivamente.

Com a obtenção do quantitativo de artigos foi realizado o mapeamento da evolução do número de artigos por ano, para a identificação das tendências de interesse pelo tema (CRESWELL, 2010), como também relacionado por áreas de interesse nas publicações.

A partir do mapeamento e análise dos artigos obtidos com a pesquisa bibliométrica, foi possível organizar as informações, apresentando os resultados por meio de gráficos e tabelas, que demonstram: evolução das publicações por ano; áreas de publicação dos artigos; as 20 publicações mais citadas; autores com mais publicações; as 20 publicações com maior uso; os 20 *journals* com maior volume de citações. Ao utilizar o termo “uso” a plataforma *Web of Science*, estabelece uma medida para o interesse dos usuários ao artigo, refletindo o número de vezes que o artigo atendeu as necessidades de informação do leitor, ou usado de alguma forma em gerenciamento bibliográfico, por meio de exportação ou importação.

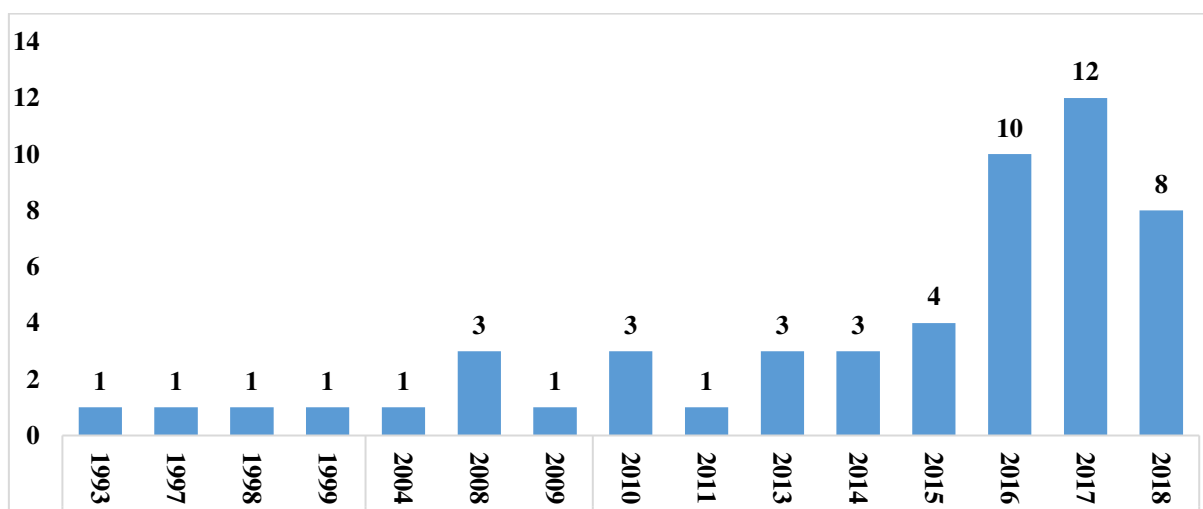
Complementando a pesquisa bibliométrica, foi realizada uma seleção das palavras e construção da representação gráfica, através do software *Vosviewer*® v.1.6.10, para o sistema

Windows, obtendo como resultados a montagem de duas figuras: a primeira figura demonstra as palavras-chaves com maior relação e frequência são Inteligência Competitiva e inovação; a segunda figura demonstra os anos de publicação dos artigos que estão vinculados os termos encontrados.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Figura 1 apresenta a evolução das publicações relacionadas por ano, por meio da pesquisa realizada em conjunto com os termos Inteligência Competitiva e Inovação, nos tópicos e títulos dos trabalhos, na base de dados *Web of Science*. Com os resultados obtidos, nota-se que na primeira e segunda década houve um equilíbrio e/ou período de estagnação na publicação de artigos acerca dos temas, permanecendo a publicação de um artigo por ano (Figura 1).

**Figura 1:** Evolução das Publicações sobre Inteligência Competitiva e Inovação

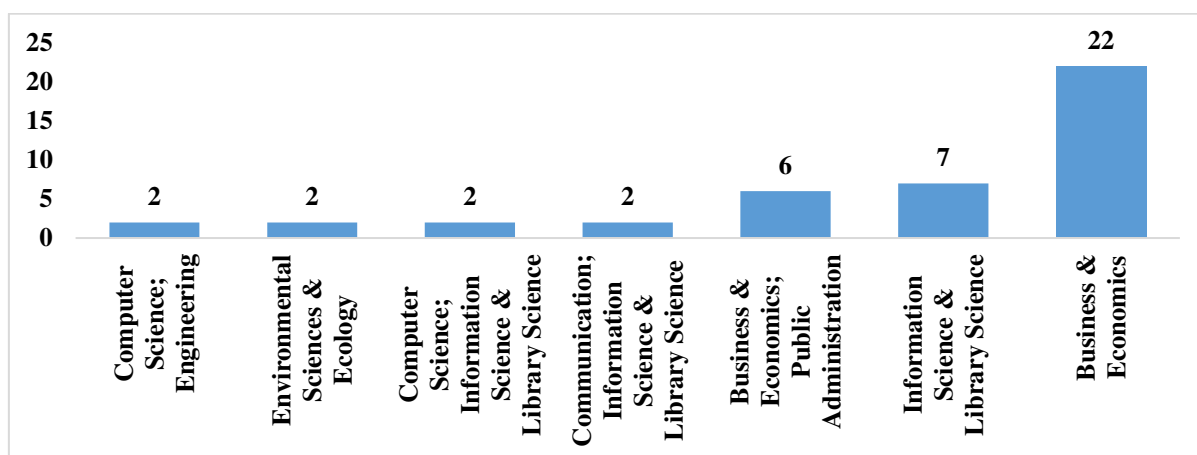


Fonte: Dados da Pesquisa

O primeiro artigo publicado que relaciona os dois construtos foi em 1993, ocorrendo uma estabilidade nas publicações até o ano de 2004, que a partir de então, aconteceu uma variação no quantitativo das publicações envolvendo os dois termos. Foi a partir de 2014 que ocorreu um crescimento das publicações, atingindo seu auge no ano de 2017 com 12 publicações.

Os resultados demonstrados na Figura 2 relacionam as áreas de publicações dos artigos, com isso é possível observar que a área com maior número de publicações, correspondendo a 22 publicações de artigos no total, é a área de *Business e Economics* (22), seguida da área de *Information Science & Library Science* (7) e a área de *Business & Economics; Public Administration* (6). Outras áreas de publicação estão em destaque, obtendo 2 artigos publicados.

**Figura 2 – Áreas de Publicação**



Fonte: Dados da Pesquisa

Com os resultados encontrados é possível observar que, uma parte dos artigos relacionadas na base de dados sobre o tema foram publicadas na área de *Business & Economics*, representando 41,5% dos artigos publicados.

Com a utilização da Lei de Lotka, apresentam-se na Tabela 1 os artigos com maior número de citações, informando o autor responsável, o USO, o Periódico (*Journal*) que foi publicado e o ano da publicação. O artigo com maior número de citações é *Innovation Forecasting*, de Watts e Porter, no ano de 1997, com 140 citações; posterior, o artigo intitulado *Corporate foresight: Its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm*, de Rohrbeck e Gemunden, do ano de 2011, obteve 102 citações. Ambos os estudos demonstram importância para o tema e para a literatura acerca da temática Inteligência Competitiva e Inovação.

**Tabela 1 – Top 20 Publicações – Citações**

Citações	Título	Autores	Uso	Journal	Ano
140	Innovation forecasting	Watts, RJ; Porter, AL	77	Technological Forecasting And Social Change	1997
102	Corporate foresight: Its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm	Rohrbeck, R; Gemunden, HG	97	Technological Forecasting And Social Change	2011
31	Improving the front end of innovation with information technology	Gordon, S; Tarafdar, M; Cook, R; Maksimoski, R; Rogowitz, B	32	Research-Technology Management	2008
29	Regional Competitive Intelligence: Benchmarking and Policy-making	Huggins, R	47	Regional Studies	2010
23	Scenarios and early warnings as dynamic capabilities to frame managerial attention	Ramirez, R; Osterman, R; Gronquist, D	57	Technological Forecasting And Social Change	2013
23	Competitive Intelligence for International-Business	BABBAR, S; RAI, A	50	Long Range Planning	1993
20	The integrative domain of foresight and competitive intelligence and its impact on R&D management	Calof, J; Smith, J	63	R & D Management	2010

20	Technological forecasting techniques and competitive intelligence: tools for improving the innovation process	Lemos, AD; Porto, AC	45	Industrial Management & Data Systems	1998
19	Competitive intelligence information and innovation in small Canadian firms	Tanev, S; Balletti, T	29	European Journal Of Marketing	2008
18	Accelerated radical innovation: Theory and application	Bers, JA; Dismukes, JR; Miller, LK; Dubrovensky, A	38	Technological Forecasting And Social Change	2009
15	Measuring technological distance for patent mapping	Yan, BW; Luo, JX	107	Journal Of The Association For Information Science And Technology	2017
10	Innovation management technology: experimental approach for small firms in a deprived environment	Dou, H; Dou, JM	15	International Journal Of Information Management	1999
7	How internal users contribute to corporate product innovation: the case of embedded users	Schweisfurth, TG; Herstatt, C	57	R & D Management	2016
7	Signs of things to come? What patent submissions by small and medium-sized enterprises say, about corporate strategies in emerging technologies	Kay, L; Youtie, J; Shapira, P	51	Technological Forecasting And Social Change	2014
7	A strategic approach to knowledge development and protection	Erickson, GS; Rothberg, HN	59	Service Industries Journal	2013
6	Big data systems: knowledge transfer or intelligence insights?	Rothberg, HN; Erickson, GS	64	Journal Of Knowledge Management	2017
5	The Evolution of Pixel Structures for Consumer-Grade Image Sensors	Fontaine, R	31	Ieee Transactions On Semiconductor Manufacturing	2013
4	A job demands-resources perspective on salespersons' market intelligence activities in new product development	Kuester, S; Rauch, A	9	Journal Of Personal Selling & Sales Management	2016
3	The relationship between 'competitive intelligence' and the internationalization of North African SMEs	Tarek, BH; Adel, G; Sami, A	19	Competition & Change	2016
2	The contingent roles of R&D-sales versus R&D-marketing cooperation in new-product development of business-to-business firms	Homburg, C; Alavi, S; Rajab, T; Wieseke, J	20	International Journal Of Research In Marketing	2017

Fonte: Dados da Pesquisa

As linhas 1 e 2 da Tabela 1 relacionam na sequencia as duas publicações com maior número de citações, em seguida foram relacionados outros 18 artigos publicados que demonstram importância para os temas pesquisados. Um ponto em destaque são os anos de publicação dos dois primeiros artigos, o qual o primeiro foi em 1993 e o segundo com maior número de publicação foi no ano de 2011, demonstrando uma ligação entre anos de publicação dos temas, como também um aprimoramento dos estudos.



A Figura 3, gerada com a pesquisa dos temas na base de dados *Web of Science* evidencia o nome dos 20 principais autores, sendo os trabalhos de Calof J. e Rothberg H.N, os autores mais representativos, com a publicação de três trabalhos cada, seguidos por trabalhos de autores com dois artigos cada: Adel G; Erickson G. S; Sami A. e Tarek BH.

**Figura 3 – Principais Autores Identificados**



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao relacionar os principais autores informado na Figura 3, a publicação de Calof J. de 2010, realizada no *Journal R&D Management* possui 20 citações e 63 USO. Já as publicações de Rothberg H.N., das três publicações em destaque, duas foram escritas em parceria com Erickson G.S, que também se encontra na lista dos principais autores com duas publicações. Os artigos da parceria dos dois autores perfazem um total de 13 citações, mas quando separados por artigo, o estudo intitulado *A strategic approach to knowledge development and protection*, com 7 citações e 59 USO, foi publicado em 2013 no *Service Industries Journal* e o estudo *Big data systems: knowledge transfer or intelligence insights?* com 6 citações e 64 USO foi publicado no *Journal of Knowledge Management* de 2017.

Na Tabela 2 estão indicadas as 20 publicações com maior índice de USO na pesquisa da Web of Science, quando relacionado com a pesquisa das palavras chaves informadas. O termo USO difere do termo Citação, pois, o primeiro está diretamente relacionado com o interesse dos usuários em relação ao estudo, refletindo as vezes que foi realizado *download* e/ou visualizado, já quando relacionado ao item Citações, este estabelece quantitativamente as vezes que o referido trabalho foi citado em outros trabalhos (WEB OF SCIENCE, 2019).

**Tabela 2 – Publicações relacionadas pelo USO**

Uso	Título	Autores	Citações	Journal	Ano
107	Measuring technological distance for patent mapping	Yan, BW; Luo, JX	15	Journal Of The Association For Information Science And Technology	2017
97	Corporate foresight: Its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm	Rohrbeck, R; Gemunden, HG	102	Technological Forecasting And Social Change	2011
77	Innovation forecasting	Watts, RJ; Porter, AL	140	Technological Forecasting And Social Change	1997

64	Big data systems: knowledge transfer or intelligence insights?	Rothberg, HN; Erickson, GS	6	Journal Of Knowledge Management	2017
63	The integrative domain of foresight and competitive intelligence and its impact on R&D management	Calof, J; Smith, J	20	R & D Management	2010
59	A strategic approach to knowledge development and protection	Erickson, GS; Rothberg, HN	7	Service Industries Journal	2013
57	Scenarios and early warnings as dynamic capabilities to frame managerial attention	Ramirez, R; Osterman, R; Gronquist, D	23	Technological Forecasting And Social Change	2013
57	How internal users contribute to corporate product innovation: the case of embedded users	Schweisfurth, TG; Herstatt, C	7	R & D Management	2016
51	Signs of things to come? What patent submissions by small and medium-sized enterprises say, about corporate strategies in emerging technologies	Kay, L; Youtie, J; Shapira, P	7	Technological Forecasting And Social Change	2014
50	Competitive Intelligence for International-Business	Babbar, S; Rai, A	23	Long Range Planning	1993
47	Regional Competitive Intelligence: Benchmarking and Policy-making	Huggins, R	29	Regional Studies	2010
45	Technological forecasting techniques and competitive intelligence: tools for improving the innovation process	Lemos, AD; Porto, AC	20	Industrial Management & Data Systems	1998
41	Patent information visualization: the use of social media for its selective dissemination and to leverage innovation	Maravilhas, S	1	Universal Access In The Information Society	2017
38	Accelerated radical innovation: Theory and application	Bers, JA; Dismukes, JR; Miller, LK; Dubrovensky, A	18	Technological Forecasting And Social Change	2009
33	Competitive intelligence practices of European firms	Calof, J; Arcos, R; Sewdass, N	1	Technology Analysis & Strategic Management	2018
32	Improving the front end of innovation with information technology	Gordon, S; Tarafdar, M; Cook, R; Maksimoski, R; Rogowitz, B	31	Research-Technology Management	2008
31	The Evolution of Pixel Structures for Consumer-Grade Image Sensors	Fontaine, R	5	Ieee Transactions On Semiconductor Manufacturing	2013
31	Analysis of the Competitive Intelligence Activities of Small and Medium-Sized Enterprises from the Industrial Sector	Cantonnet, ML; Aldasoro, JC; Cilleruelo, E	1	Human Factors And Ergonomics In Manufacturing & Service Industries	2015
30	On developing indicators with text analytics: exploring concept vectors applied to English and Chinese texts	Kimbrough, SO; Chou, C; Chen, YT; Lin, H	1	Information Systems And E-Business Management	2014
29	Competitive intelligence information and innovation in small Canadian firms	Tanev, S; Balletti, T	19	European Journal Of Marketing	2008

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao relacionar quantitativamente o valor do USO de um artigo, pode ocorrer do mesmo não possuir o mesmo valor das citações. Utilizando como base os dois primeiros artigos da Tabela 1, correspondendo ao *Innovation forecasting*, de autoria de Watts, RJ; Porter, AL (1997), com 140 citações, apresenta o quantitativo de 77 no USO; da mesma forma o estudo intitulado *Corporate foresight: Its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm*, de Rohrbeck, R; Gemunden, HG (2011), possui 102 citações e 97 USO.

Comparando com os resultados apresentados na Tabela 2, o artigo demonstrado na primeira posição por USO é intitulado *Measuring technological distance for patent mapping*, de Yan, BW; Luo, JX (2017), com 107 USO e 15 citações. Na segunda posição, ocorreu de o artigo *Corporate foresight: Its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm*, de Rohrbeck, R; Gemunden, HG (2011), que foi o segundo com maior índice de USO (Tabela 2) e o segundo mais citado (Tabela 1). Outros artigos relacionados apresentam tais variações na sequência dos itens das colunas USO e Citações, contidas nas Tabelas 1 e 2.

Posterior foi realizado um recorte dos 20 Periódicos (*Journals*), separados em quatro colunas: a primeira contém o nome dos *Journals*, que foram classificados de acordo com a informação contida na segunda coluna, representada pelo número de citações. A terceira e quarta coluna representam o volume de trabalhos publicados por *Journals* e o USO dos trabalhos, respectivamente, demonstrado na Tabela 3.

**Tabela 3** – Principais *Journals* ordenados por citações

<b>Journal</b>	<b>Citações</b>	<b>Volume</b>	<b>Uso</b>
Technological Forecasting And Social Change	290	6	349
Research-Technology Management	31	1	32
Regional Studies	29	1	47
R & D Management	27	2	120
Long Range Planning	23	1	50
Industrial Management & Data Systems	20	1	45
European Journal Of Marketing	19	1	29
Journal Of The Association For Information Science And Technology	15	1	107
International Journal Of Information Management	10	1	15
Service Industries Journal	7	1	59
Journal Of Knowledge Management	6	1	64
Ieee Transactions On Semiconductor Manufacturing	5	1	31
Journal Of Personal Selling & Sales Management	4	1	9
Journal Of Intelligence Studies In Business	3	5	48
Competition & Change	3	1	19
Journal Of Strategic Marketing	2	1	13
International Journal Of Research In Marketing	2	1	20
Drug Information Journal	1	1	8
Human Factors And Ergonomics In Manufacturing & Service Industries	1	1	31
Profesional de la Informacion	1	2	39

Fonte: Dados da Pesquisa

Um destaque nos resultados é o periódico *Technological Forecasting And Social Change*, com 290 citações, mas o quantitativo encontrado é separado e/ou diluído entre 6 artigos

que geraram um valor de 349 no índice de USO dos trabalhos publicados. Na segunda posição o *Journal Research-Technology Management* possui 31 citações, com um volume de um trabalho publicado e 32 na quantidade de USO.

Na relação da Tabela 3 existem *Journals* que possuem 5 trabalhos publicados, como o *Journal Of Intelligence Studies In Business*, mas tem 3 citações e 48 no USO, diferente do trabalho publicado no *Journal Of The Association For Information Science And Technology*, que possui 15 citações e 107 USO para apenas um trabalho.

Observando os números apresentados nas três colunas (Tabela 3), relacionadas por Citações, Volume e USO, é possível avaliar diferenças em valores, pois, nem sempre o Periódico (*Journal*) com maior número de citação terá o maior volume de trabalhos publicados ou o maior quantitativo do USO, exceto o trabalho relacionado na primeira linha.

Complementando a pesquisa e a demonstração gráfica de dados bibliográficos, foi utilizado o software *Vosviewer*<sup>®</sup>, com a determinação de um mapa, adotando os critérios a seguir: no primeiro momento foi escolhida a opção *Criate a map based on bibliographic data*, que a escolha desta opção possibilita a montagem um mapa baseado em dados bibliográficos. Seguido a estruturação do mapa e passando para a segunda etapa, existe a opção *Choose type of analysis and counting method*, a qual foram selecionadas as opções: *Type of analysis (Co-occurrence)*; *Countig method (Full counting)*; *Unit of analysis (All keywords)*. Na terceira etapa da construção do mapa, intitulado de *Choose Threshold*, foi instituído o *Minimum number of occurnces of a keyword*, delimitando em dois itens o número mínimo de ocorrências, passando de 278 palavras existentes, para 58 itens como limite em ligações entre variáveis na montagem do mapa.

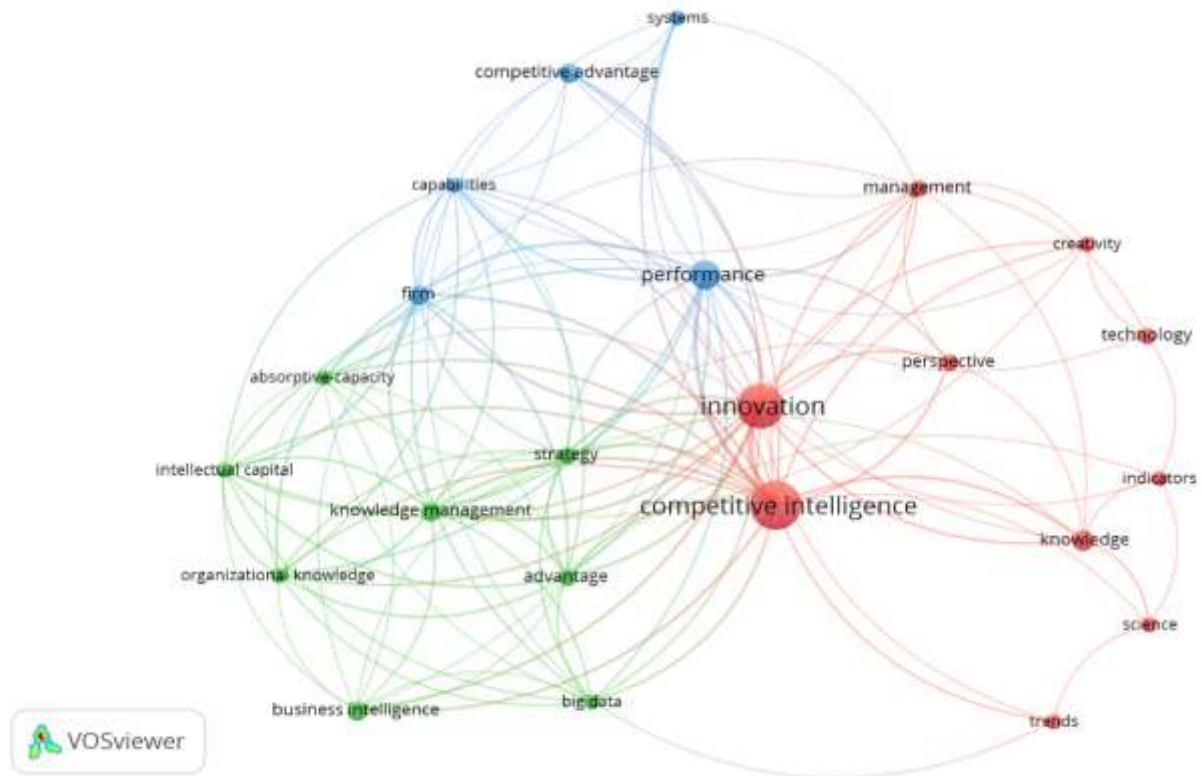
Com as etapas de construção do mapa gráfico estabelecidas, foi possível a elaboração de dois mapas gráficos que relacionam e separam as palavras-chaves por *clusters*, sendo que o primeiro *cluster* demonstra que as palavras-chaves com maior relação e frequência são Inteligência Competitiva e Inovação, respectivamente. No segundo mapa há a representação, por cores, dos anos de publicação a qual representam os termos encontrados.

No primeiro mapa (Figura 4), há uma demonstração de três clusters, separadas por cores Vermelho, Azul e Verde, a qual cada cor possui palavras-chaves, que de acordo com o tamanho das palavras, representa uma incidência maior nos trabalhos pesquisados.

Na primeira cor, representada pelo Vermelho, há incidência das principais palavras-chaves que foram utilizadas na pesquisa, sendo demonstrados pelo tamanho das palavras *Innovation* e *Competitive Intelligence*. No segundo *cluster*, representado pela cor azul, há a demonstração de uma palavra que se torna importante no entendimento da Figura 4, representada pelo termo *Performance*, que é o item que caracteriza a ligação direta com os termos principais entre os três *clusters*, pois a medida que os estudos relacionam as palavras em destaque no mapa, tendem a mencionar, explicar e/ou escrever acerca da Performance

No terceiro *cluster*, representado pela cor verde, há a relação das palavras com menor índice de incidência nos estudos, por estarem em tamanho menor que outras com maior expressão nos estudos. Com a representação gráfica é possível observar os elos de ligação entre as palavras contidas nos clusters existentes, perfazendo uma teia que relaciona as diversas palavras nos estudos selecionados.

**Figura 4** – Palavras-Chave com Maior Relação e Frequência



Fonte: Dados da Pesquisa

Na demonstração do mapa bibliográfico é possível observar a existência dos três grupos de artigos (*clusters*), separados por cor, mas produzindo uma ligação entre os itens e estudos. Dentre as palavras mais usadas para as ligações, depois de IC e Inovação, está a palavra performance, que mesmo estando em uma posição de ligação com o grupo azul, interage com o grupo de palavras em verde e o grupo de palavras em vermelho. Nesse ponto, pode-se considerar o termo performance como um elo de ligação entre os estudos encontrados na pesquisa.

Considerando os filtros utilizados no *Vosviewer*® versão 1.6.10 para o sistema Windows®, foi possível estabelecer uma relação entre os artigos publicados por meio de palavra-chave e os anos de publicação, separados por cores, na escala que consta na Figura 5.

Na escala as publicações estão relacionadas a partir da cor mais escura, anterior ao ano de 2012, havendo uma mudança das cores até o amarelo claro, que representa o ano de 2018 e posterior. Os anos expostos na escala estão relacionadas com as 20 publicações relacionadas na Tabela 1, que demonstram que mais da metade dos estudos foram publicados entre os anos de 2010 e 2018.



Lotka e Bradford, podendo tais leis serem aplicadas em diversas áreas e pesquisas de trabalhos publicados.

A pesquisa e o direcionamento do estudo contribuem também para o avanço do conhecimento, por conduzir e estabelecer uma ligação entre duas variáveis que se relacionam em abordagens teóricas, além de encontrar termos que se tornam elo de ligação nos estudos organizacionais e nas publicações.

Como limitação estabelece o filtro aplicado a pesquisa, que utilizou a Base de Dados *Web of Science*, selecionando os artigos completos publicados em Periódicos que relacionavam Inteligência Competitiva e Inovação, não havendo delimitação do tempo. Com isso, a pesquisa pode ser aplicada em novas bases de dados e incluindo outros trabalhos sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

BESSANT, J., & PHILLIPS, W. Innovation management and dynamic capability. In C. Harland, G. Nassimbeni, & E. Schneller (Eds.), **The sage handbook of strategic supply management**. Washington: Sage, 2013.

CIUPAK, C.; RODRIGUES, L. C. **Conceitos Clássicos e Abordagens Correntes em Inteligência Competitiva: Um Estudo Bibliométrico de 2005 a 2015**. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 17, n. 1, p. 45-61, 2018.

COELHO, G. M. et al. **Inteligência competitiva e tecnológica**. 2001. Disponível em: <http://www.fgv.br/dg/diti/bib/geral/htm/hpbb15.htm>. Acesso em: maio de 2019.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito Empreendedor – Entrepreneurship**. 6 ed. São Paulo: Pioneira, 1985.

GARCIA, A. E. G.A **Inteligência Competitiva e o Desenvolvimento de Capacidades Dinâmicas nas Organizações**. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 16, n. 1, p. 69-90, 2017.

GUEDES, V., BORSCHIVER, S. **Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica**. CIFORM – Encontro Nacional de Ciência da Informação VI, v. 6, dez, 2005.

IOIA, M. **The New Rules of Competitive Intelligence**. Middletown, Delaware: Xlibris, 2014.

CALOF, J. L.; WRIGHT, S. Competitive intelligence: a practitioner, academic and interdisciplinary perspective. **European Journal of Marketing**, v. 42, n. 7–8, p. 717-730, 2008.

JIN, T; BOUTHILLIER, F. **What Do Competitive Intelligence Professionals Do? A Pilot Study**. Working Paper. 2013. Disponível em <http://www.cais-acsi.ca/ojs/index.php/cais/article/view/697/454>. Acesso em 30/03/2019.

MAFRA PEREIRA, F. C.; JEUNON, E. E.; BARBOSA, R. S.; DUARTE, L. Inteligência Competitiva como Suporte à Estratégia Empresarial em Micro e Pequenas Empresas: Um Estudo na Aerótrópole de Belo Horizonte. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 17, n. 1, p. 93-111, 2018.

OLIVEIRA, P. H.; TELES, E. L. Relações de dependência informacional entre os processos de administração estratégica e de inteligência competitiva. **Revista Inteligência Competitiva**, v. 5. n. 2, p. 17-39, 2015.

PRESCOTT, J. E.; MILLER, S. H. **Inteligência competitiva na prática**: estudos de caso diretamente do campo de batalha. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SANTOS, M. A.; ZILBER, M. A.; TOLEDO, L. A. A study concerning open innovation and its relation to innovation and market orientation. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 3, n. 2, p. 186-211, 2011.

SHARP, S. Competitive Intelligence: What You Don't Know Will Hurt You. In: **Competitive Intelligence Advantage**: How to minimize risk, avoid surprises, and grow your business in a changing word. John Wiley & Sons, Inc. Cap 3, p. 35-56, 2009.

SILVA, et al. O Processo de Inteligência Competitiva e sua relação com indicadores de inovação e competência em informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 6, Número Especial, p. 240-252, jan. 2016

TEIXEIRA, T. M. C.; VALENTIM, M. L. P. Inteligência Competitiva Organizacional: um estudo teórico. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 6, Número Especial, p. 3-15, jan, 2016.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da Inovação**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TIDD J. THURIAUX-ALEMÁN B. Innovation management practices: Cross-sectorial adoption, variation, and effectiveness. **R & D Management**, v. 46, n. S3, p. 1024–1043, 2016.

TOMAÉL, M.I. et al. A contribuição do processo de inteligência competitiva para a inovação nas organizações. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Informação, conhecimento e inteligência organizacional**. 2. ed. Marília: FUNDEPE Editora, 2006. Cap. 9, p.155-175.

WEB OF SCIENCE. **Web of Science todas as bases de dados ajuda**. Disponível em: [https://images.webofknowledge.com/images/help/pt\\_BR/WOK/hp\\_citation\\_report.html](https://images.webofknowledge.com/images/help/pt_BR/WOK/hp_citation_report.html). Acesso em março de 2019.