

Informação Estratégica: Um estudo bibliométrico na base Web of Science

Eloni Santos Perin (UFPR) eloniperin@gmail.com

Myller Augusto Santos Gomes (UNICENTRO-UTFPR) myller_3@hotmail.com

Luciano Mayer Koch (UTFPR) lucianomayer@utfpr.edu.br

Resumo:

O comportamento das produções científicas de determinado tema pode ser analisado por meio de indicadores definidos pela bibliometria, tornando possível uma análise quantitativa das publicações da área. Assim, este trabalho tem como objetivo identificar quais os periódicos de maior concentração, além dos principais autores, período de ocorrência das produções científicas e locais de publicação sobre os temas relacionados a informação estratégica. Utilizou-se a Lei de Bradford como base de análise, no que tange aos centros de investigação e canais de publicação, os pesquisadores que mais produzem, os períodos que mais concentram publicações a partir das instituições de origem dos pesquisadores. A abordagem metodológica pautou-se em um estudo bibliométrico a partir de um levantamento dos trabalhos publicados através da base de dados bibliográficos Web Of Science, a partir da palavra-chave pré-definidas e realizada durante o mês de maio de 2015. Para isso, utilizou-se dos termos de busca: "informação estratégica" or "strategic information", para publicações no período de 1995 a 2015. A partir dos dados obtidos na base, a visualização e interpretação dos resultados teve auxílio do software Vosviewer. Como resultado, observou-se uma crescente publicação na última década, fator que caracteriza crescente interesse dos pesquisadores sobre o assunto, com auge de publicações em 2013.

Palavras chave: Informação Estratégica, Bibliometria, Gestão da Informação.

Strategic Information: A bibliometric study in the Web of Science database

Abstract

The behavior of the scientific productions of a given subject can be analyzed through indicators defined by bibliometrics, making possible a quantitative analysis of the publications of the area. Thus, this paper aims to identify which journals of greater concentration, in addition to the main authors, period of occurrence of scientific productions and local publications on the topics related to strategic information. The Bradford Law was used as the basis for the analysis of research centers and publication channels, the researchers that produce the most, the periods that concentrate the most publications from the researchers' home institutions. The methodological approach was based on a bibliometric study from a survey of the works published through the bibliographic database Web of Science, from the pre-defined keyword and performed during the month of May, 2015. For this, we used the search terms: "strategic information" or "strategic information", for publications from 1995 to 2015. From the data obtained in the database, the visualization and interpretation of the results was assisted by Vosviewer software. As a result, there has been a growing publication in the last decade, a factor that characterizes the researchers' growing interest in the subject, with a peak of publications in 2013.

Key-words: Strategic Information, Bibliometrics, Information management.

1. Introdução

A bibliometria é conceituada por Chagas (2013) como uma combinação de métodos de pesquisa que auxiliam no mapeamento da estrutura de conhecimento em um campo científico de estudo, através de uma abordagem quantitativa e o uso de estatísticas de diversos dados bibliográficos.

O comportamento da produção científica sobre um tema específico pode ser observada através de vários indicadores como: informações relacionadas com os autores da pesquisa, a publicação, instituições de pesquisa e palavras-chave, entre outros. Também auxilia na construção de indicadores que possam servir como base para a avaliação acerca da informação produzida, tornando possível uma análise quantitativa das publicações mais interessantes sobre um determinado assunto.

O presente estudo bibliométrico pretende identificar quais os periódicos de maior concentração das produções científicas na área de estratégia da informação, utilizando a Lei de Bradford como base de análise. Também identifica os principais autores de artigos sobre os temas relacionados a informação estratégica e o período em que as publicações ocorrem.

Considerando o contexto em que as organizações estão situadas e a importância de aperfeiçoar as metodologias e práticas organizacionais com um processo contínuo de melhoria, este artigo concentra-se na necessidade de obter uma análise estrutural dos conhecimentos científicos para conhecimento do status quo da literatura sobre o assunto "Informação estratégica " identificando assim, o que a comunidade científica está discutindo e estudando sobre este tema.

Para isso, a análise procura identificar os centros de investigação e canais de publicação, os pesquisadores que mais produzem, os períodos que mais concentram publicações na área e as Redes de estudo. Desta forma, a abordagem metodológica pautou-se em um estudo bibliométrico a partir de um levantamento dos trabalhos publicados através da base de dados bibliográficos Web Of Science, a partir de palavras-chave pré-definidas e realizada durante o mês de maio de 2015.

Esse artigo está estruturado em quatro seções. A seção 2 trata do contexto do tema da Informação estratégica e também uma discussão sobre o conceito de bibliometria. A seção 3 apresenta a metodologia utilizada na pesquisa. Depois na Seção 4, os resultados da pesquisa são apresentados, motivando a discussão sobre os principais autores do tema, bem como a localização das publicações, nos principais periódicos. Na Seção 5 traz as considerações finais deste trabalho.

2. A informação estratégica

A informação registrada em papel dominou desde tempos remotos, datando de 5000 a.C., segundo Davenport (1998). Mas foi a partir da década de 1940, quando passou-se a olhar mais profundamente para as organizações, com a administração do ciclo de vida completo de documentos, que a informação passou a ter papel fundamental nas decisões. Neste período, o foco eram os recursos informacionais, através da administração de arquivos.

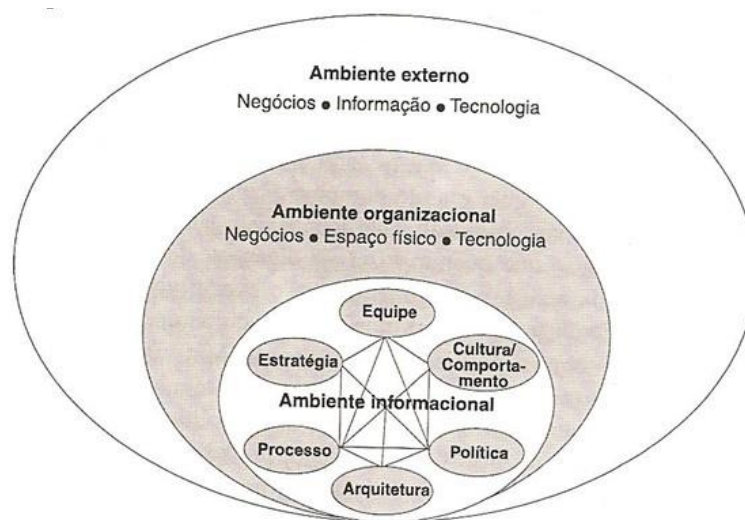
A partir da década de 1960, passou-se a focar a estruturação eficaz dos dados, como forma de reduzir gastos e otimizar o desempenho do sistema informacional. A década de 1970 se caracterizou por projetos ou arquitetura dos dados-chave, das categorias e suas relações com aplicativos, onde surgiu BSP- Planejamento de Sistemas Comerciais. No período seguinte, década de 1980, a partir da Lei da redução da Burocracia, as organizações se limitaram ao mero gerenciamento da tecnologia. Foi a partir da década de 1990 que a Engenharia Informacional e

o BSP foram usados com nome de “arquitetura da informação”, termo bastante usado atualmente (DAVENPORT, 1998, p. 26-42).

Até esse período, a informação era tratada de forma extremamente racional e técnica, abstrata e com elevado grau de complexidade, o que causava um afastamento da informação aos usuários e administradores. Por esse motivo, as equipes de TI foram centrais no trabalho com a informação, sendo mais valorizadas que a própria informação.

Na atual sociedade da informação e do conhecimento, Uma das principais características é a velocidade com que os avanços científicos e tecnológicos têm ocorrido (RUAS e PEREIRA, 2014). As organizações são afetadas por fatores externos, com inúmeras informações que chegam do ambiente interno e externo. Assim, o chamado “ambiente informacional” como cita Davenport (1998, p. 51) pode ser assim representado:

Figura 1. Modelo ecológico de gerenciamento da informação.



Fonte: Davenport (1998)

Essa complexidade de informações exige que as organizações utilizem estratégias informacionais, selecionando os tipos de informações que devem ser focalizadas, as atividades a enfatizar e a maneira como a informação poderá ajudar a empresa a alcançar seus objetivos.

Para Davenport (1998), as estratégias informacionais podem promover uma melhor alocação de recursos, ajudar as empresas a se adaptar às mudanças, além de tornar a informação mais significativa.

O autor defende um modelo ecológico de gerenciamento de informações, integrando informação e organização. As mudanças organizacionais, decorrentes de estratégias específicas, e estão frequentemente relacionadas a determinados ambientes informacionais.

No manuscrito desenvolvido por Segars e Grover (1999) estes estão preocupados na mensuração dos perfis “processos” que estão em estágios de construção, observado em diversas dimensões do plano, processo de avaliação e avaliação da eficácia no contexto de planejamento estratégico, o suporte do gerenciamento da tecnologia da informação é fundamental para sustentar possíveis vantagens competitivas bem como dar consistência ao planejamento estratégico. A partir de seu estudo empírico os autores conseguiram mensurar cinco perfis de planejamento estratégico com base em dimensões de busca de solução, sendo formalização, foco, fluxo, participação e consistência. Após as fases de análise de dados, os autores

Assim, o gerenciamento de informações torna-se estratégico para as empresas. O círculo interno da Figura 2 representa a estratégia dos sistemas de informação:

The diagram illustrates the relationship between the External Business Environment and the Organization Environment. The Organization Environment is represented by concentric circles, and the External Business Environment is shown as a box on the left.

External Business Environment

- Advances in Information and Communication Technologies
- Ch. 1

Organization Environment (Part Four)

- Business Strategy (Part Three)**
 - IS Planning (Part Two)**
 - IS Strategy (Part One)**
 - Ch. 2: Overview
 - Information Strategy
 - Ch. 3
 - Info Management Strategy
 - Ch. 4
 - Info Technology Strategy
 - Ch. 4
 - Change Management Strategy
 - Ch. 5

Other Organization Environment components:

- Context Ch. 6
- Process Ch. 7 & 8
- Evaluation Ch. 9
- Evaluation Ch. 14
- Performance Ch. 20
- Customer Service Ch. 19
- Organizational Learning Ch. 18
- Culture Ch. 17
- Decision Making Ch. 16
- Alignment Ch. 11
- E-commerce/Internet Ch. 12 & 13
- Measurement Ch. 10
- Design Ch. 15

Lederer (1999) identificou três metodologias utilizadas pelas empresas para melhorarem o planejamento estratégico dos sistemas de informação: 1. Planejamento de sistemas empresariais 2. Planejamento Estratégico de Sistemas e 3. Engenharia da Informação. Identificou ainda os problemas decorrentes da utilização dessas metodologias e sugere que pesquisadores devem procurar por novidades e alternativas inovadoras para aplicar metodologia.

Com objetivo de compreender o cenário de comunicação estratégica no contexto da qualidade da informação transmitida, Kartik, (2009) se sustenta em duas abordagens sendo a primeira voltada a informação transmitida é verificada, e os interlocutores podem absorver a informação sem a omissão, e a segunda abordagem que a informação não verificável e os interlocutores podem omitir arbitrariamente não absorvendo custos, tipicamente conhecida como conversas informais. Alicerçado na segunda abordagem Kartik, (2009) investiga os custos incorridos durante o processo e como eles surgem, ainda propõe um modelo capaz de mensurar esses custos a partir da percepção dos jogos.

O pensamento enxuto vem contribuindo para favorecer o tratamento e a adequação às características da informação, o que possibilita eficácia na tomada de decisões, o que torna uma mesma informação ao mesmo tempo produto e insumo no processo decisório (Costa, 2014).

2.1 Bibliometria

A bibliometria definida por Sanches (2014) como “*La Ciencia das Ciencias*”, tem como objetivo analisar e avaliar os avanços científicos produzidos nos diferentes campos científicos e de conhecimento, principalmente através de produção científica e publicações.

A lei de Bradford, utilizada neste trabalho como análise bibliométrica, segundo Guedes, (2012) “permite estimar o grau de relevância de periódicos em uma área do conhecimento, que os periódicos que produzem maior número de artigos sobre o assunto formam um núcleo de periódicos, supostamente de maior qualidade ou relevância para aquela área”.

3. Procedimentos metodológicos

Para a realizar este estudo primeiramente definiu-se a expressão de busca “informação estratégica” (em inglês “*strategic information*”). A busca foi realizada na Principal Coleção do Web of Science, os índices utilizados foram: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH.:

A primeira busca com as palavras "informação estratégica" OR "strategic information", pesquisadas por Tópico, a base Web of Science recuperou 880 artigos. Para limitar o número de resultados da pesquisa, a seleção obedeceu os seguintes critérios:

Selecionou-se artigos nos idiomas inglês e português e no período de 1995 a 2015. Para domínios de pesquisa selecionou-se: Science Technology e Social Sciences. E nas categorias do Web of Science: Computer Science Information Systems; Management; Information Science Library Science; Economics e Business.

Excluiu-se na categoria área de pesquisa do Web of Science: Psychology Applied Or Engineering Industrial; Engineering Electrical Electronic; Sociology; Social Issues; Health Policy Services; Psychology Social; Psychology Multidisciplinary; Engineering Manufacturing; Pharmacology Pharmacy; Health Care Sciences Services; Geography; Medical Informatics; Literature; Demography; Mathematics Interdisciplinary Applications; Hospitality Leisure Sport Tourism. Também foram excluídos os títulos das fontes: Mis Quarterly e Procedia Social and Behavioral Sciences.

Adotando-se os critérios acima citados, foram recuperados 415 artigos, sendo 411 no idioma inglês e 4 em português.

4. Apresentação e análise dos dados

Analisando o número de publicações em cada periódico, os periódicos que contém mais de dez publicações são listados na figura 3:

Figura 3. Concentração das publicações em periódicos.



Fonte: Base Web of Science

O periódico que mais publicou na área de Informação Estratégica é o *Journal of Strategic Information Systems*, vinculado a Elsevier.

Aplicando a lei de Bradford, observa-se que o núcleo de maior relevância, conforme a Figura 1 é formado pelos periódicos:

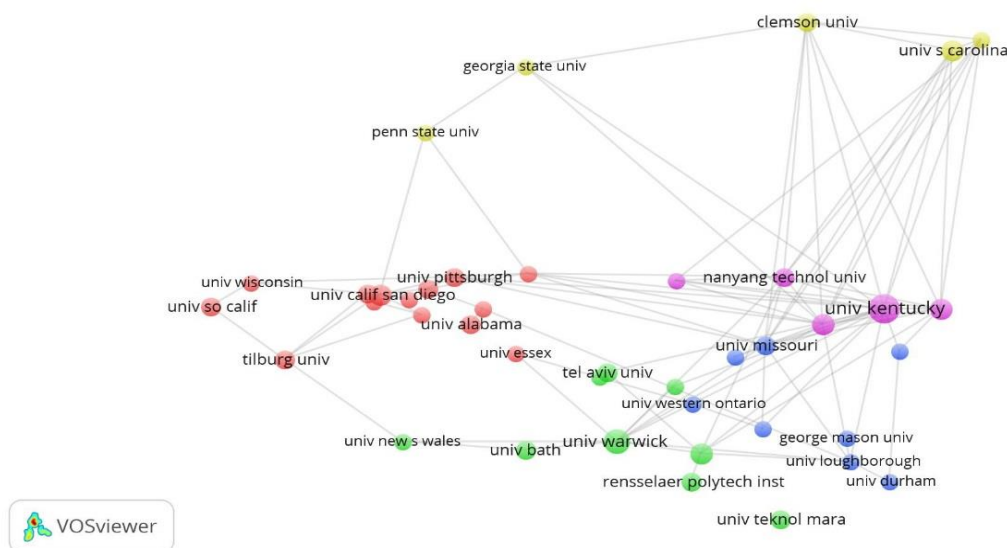
- Journal of strategic information systems
- International journal of information management
- Information & management
- Journal of economic theory
- Games and economic behavior

Analisando o núcleo de autores, os que mais publicaram na base Web of Science estão relacionados na figura 4, com destaque para os autores Lederer, Kartik, Grover, Galliers e Vorsatz que possuem maior número de publicações.

Dentre os autores que se destacam na pesquisa realizada na Web of Science, apesar do campo de pesquisa não ser especificamente sobre estratégia da informação, os temas que abordam são relacionados. Lederer (1988) escreve sobre Planejamento estratégico de sistemas de informação. Sánchez-Pagés e Vorsatz (2007) escrevem sobre comunicação em jogos estratégicos de transmissão de informações. Kartik (2009) propõe modelo de análise de comunicação entre emissor e receptor. Segars e Grover (1999) estudam o planejamento estratégico dentro do domínio do gerenciamento de tecnologia da informação. Galliers e Leidner (2014) abordam o gerenciamento estratégico de informações.

Outra análise realizada foi sobre as instituições que possuem redes com outras instituições, conforme ilustrado pela figura 5, originada no programa Vosviewer:

Figura 5. Redes de instituições.

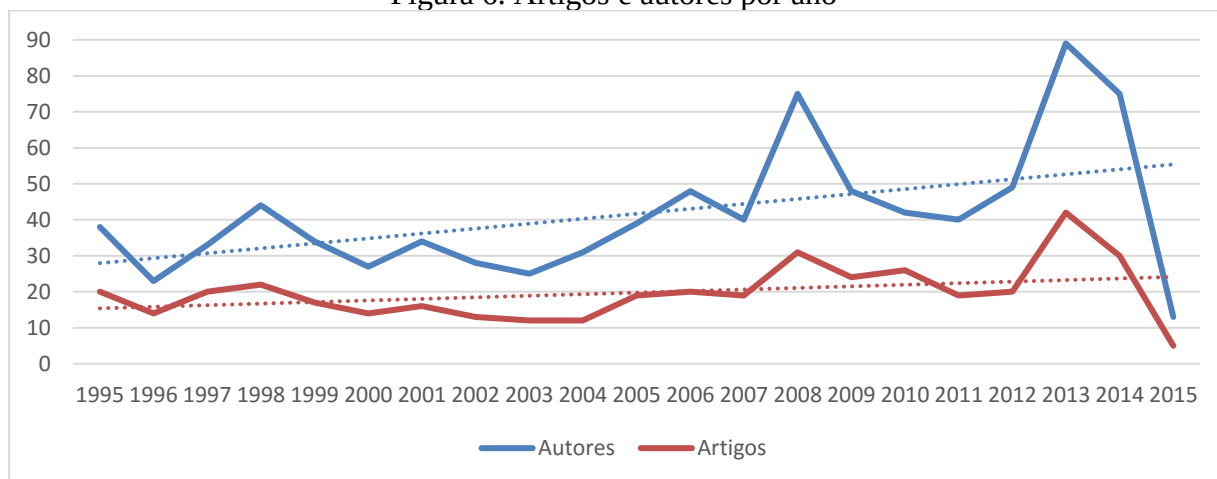


Fonte: Base Web of Science.

É possível perceber na Figura 5, a interrelação entre as instituições, sendo que as maiores são também aquelas que formam redes com outras. Entre as principais Instituições de pesquisa estão as Universidades norte americanas de South Carolina, San Diego, Pittsburgh e Kentucky; também se destaca a Universidade de Warwick do Reino Unido, que formam redes com outras instituições.

Analisando o número de publicações dos artigos pesquisados, mostrados na figura 4, comparando com o número de autores, a linha de tendência mostra que as publicações são constantes ao longo dos últimos 20 anos, com picos em 2008 e 2013 e o número de autores é crescente ao longo do período.

Figura 6. Artigos e autores por ano



Fonte: Base Web of Science

Confirmou-se assim, a lei de Bradford com os periódicos científicos ordenados em ordem crescente de produtividade, sendo divididos em um núcleo de artigos particularmente voltados ao assunto, análise essa que permite um estudo mais detido sobre o tema.

5. Considerações finais

O estudo bibliométrico faz uma análise da Web of Science, amplamente utilizada por pesquisadores para divulgação de trabalhos científicos. A análise auxiliada pelo software de visualização VOSviewer, permitiu algumas considerações acerca da busca realizada com as palavras “informação estratégica”, ou “strategic information”.

Observou-se que pesquisadores norte-americanos são os que mais concentram publicações em periódicos, sendo que dentre as cinco maiores instituições de pesquisa na área, quatro são Universidades norte americanas. Essas instituições se articulam com outras instituições com concentração de publicações.

O periódico que mais publicou na área de informação estratégica foi *Journal of Strategic Information Systems*, com uma variação em relação ao número de publicações de outros periódicos. Observa-se uma crescente publicação na última década, fator que caracteriza crescente interesse dos pesquisadores sobre o assunto, com auge de publicações em 2013.

Assim, análises feitas a partir da bibliometria, constituem importante ferramenta para a pesquisa, em que o tema estudado é relevante não apenas para as empresas e organizações, que necessitam da informação para tomarem decisões estratégicas, mas também para os pesquisadores do assunto.

Referências

CHAGAS, D. L. et al. *The integration of corporate and operations Strategies: an analysis of scientific publications using bibliometrics*. Brazilian Journal of Operations & Production Management. February. Volume 11, p. 7-25. 2013.

DAVENPORT, T. *Ecologia da Informação*. São Paulo: Futura, 1998.

GALLIERS, R. D.; LEIDNER, D. E. (Ed.). *Strategic information management: challenges and strategies in managing information systems*. Routledge, 2014. Disponível em: http://www2.slhs.tp.edu.tw/~619/Strategic_Information_Management.pdf Acesso em: 17 set 2017.

GUEDES, V. L. da S. *A bibliometria e a gestão da informação e do conhecimento científico e tecnológico: uma revisão da literatura*. Ponto de Acesso. Volume 6. n. 2, p. 74–109. 2012.

KARTIK, N. *Strategic communication with lying costs*. The Review of Economic Studies, v. 76, n. 4, p. 1359-1395, 2009.

LEDERER, A. L.; SETHI, V. *The implementation of strategic information systems planning methodologies*. MIS quarterly, p. 445-461, 1988.

MINTZBERG, H. *The rise and fall of strategic planning*. Harvard Business Review. Jan-fev 1994.

OLIVEIRA, E. F. T. de.; GRACIO, M. C. C. *Indicadores bibliométricos em ciência da informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus*. Perspectivas em Ciência da Informação. vol.16 n.4 Belo Horizonte. out./dez. 2011.

RUAS, T. L.; PEREIRA, L. *Como construir indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação usando Web of Science, Derwent World Patent Index, Bibexcel e Pajek?* Perspectivas em Ciência da Informação, v.19, n.3, p.52-81, jul./set. 2014.

SÁNCHEZ, M. A. M. *Aplicacion de Técnicas Bibliométricas em el Análises del Áreas de Trabajo Social*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada: 2014.

SÁNCHEZ-PAGÉS, S.; VORSATZ, M. *An experimental study of truth-telling in a sender–receiver game*. Games and Economic Behavior, v. 61, n. 1, p. 86-112, 2007.



VII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Ponta Grossa, PR, Brasil, 06 a 08 de dezembro de 2017

SEGARS, A. H.; GROVER, V. Profiles of strategic information systems planning. **Information Systems Research**, v. 10, n. 3, p. 199-232, 1999.