



## GESTÃO DO CONHECIMENTO E PENSAMENTO SISTÊMICO: Uma Análise Bibliométrica na Base Scopus

Diego Luís Bertollo,<sup>1</sup>  
Tiago Riboldi,<sup>2</sup>  
Guilherme Coelho Nunes,<sup>3</sup>  
Mayara Pires Zanotto,<sup>4</sup>  
Janaína Macke<sup>5</sup>

Avaliado pelo sistema *double blind review*.

Editor Científico: Maria Amelia Jundurian Corá

### RESUMO

O presente artigo trata-se de uma pesquisa sobre as publicações referentes aos temas de Gestão do Conhecimento e Pensamento Sistêmico nos últimos dezesseis anos, trazendo breve conceituação teórica sobre ambos e utilizando análise de bibliometria para elaborar um entendimento sobre os artigos que tratam desses temas na base de dados Scopus. As publicações foram analisadas a partir dos critérios de número de publicações por ano, número de publicações por autores, número de autores por publicação, repetições de palavras-chave e países de origem dos autores. Os resultados são apresentados e discutidos, seguidos por limitações do estudo e sugestões de pesquisas futuras.

**Palavras-chave:** Gestão do Conhecimento. Pensamento Sistêmico. Bibliometria.

### ABSTRACT

This present paper presents a research about the publications that refers to theories of Knowledge Management and Systems Thinking in the last sixteen years, bringing a short theoretical conceptualization about both issues and utilizing bibliometrics analysis to elaborate an understanding about the papers that approach this theories in Scopus data basis. The publications has been analyzed from some criteria, such as number of publications per year, number of publications per authors, number of authors per publication, keywords

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

<sup>2</sup> UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

<sup>3</sup> UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

<sup>4</sup> UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

<sup>5</sup> UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

repetitions and origin countries of the authors. The results are presented and discussed, followed by research limitations and suggestions for future researchs.

**Keywords:** Knowledge Management. Systems Thinking. Bibliometric.

## INTRODUÇÃO

O pensamento sistêmico busca entender como os elementos de um sistema se realimentam, permitindo a compreensão das relações causa-efeito nas ciências sociais (POWELL; SWART, 2005). O uso da teoria do pensamento sistêmico também permite entender e esclarecer mudanças e evoluções de comportamentos humanos, identificando quais elementos do sistema contribuíram, ou têm o poder de contribuir, para eventos específicos (FORRESTER, 1993).

No que tange à gestão do conhecimento, é entendida como o modo com o qual cada organização sistematiza e executa tarefas a fim de transformar conhecimentos tácitos em conhecimentos explícitos (NONAKA; TAKEUCHI, 2008). O pensamento sistêmico atua como modelo para que os membros da organização possam reconfigurar suas competências a partir do aprendizado mútuo e constante (SAVAGE, 1996).

A partir disso, o pensamento sistêmico passa a ser entendido como uma ferramenta-chave para a gestão do conhecimento ser efetivamente implantada nas organizações, juntamente com uma cultura de aprendizagem para o desenvolvimento de competências desejadas (SHYNYASHIKI, 2003).

O presente artigo é iniciado com uma conceituação dos termos Gestão do Conhecimento e Pensamento Sistêmico, abordando suas origens e ligações; a seguir apresenta os procedimentos metodológicos utilizados, a coleta e os critérios para o tratamento de dados; depois são abordados os resultados encontrados, finalizando, então, com a discussão dos resultados, as limitações da pesquisa e sugestões para pesquisas futuras.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### PENSAMENTO SISTÊMICO

Um sistema é um todo integrado cujas propriedades essenciais surgem das relações entre as partes que o compõem, e pensamento sistêmico trata-se da compreensão de um fato em um contexto de algo maior. Para tanto, a palavra sistema deriva do grego *synhistanai*, que significa “colocar junto”. Entende-se que colocar as coisas sistemicamente

significa, literalmente, organizar dentro de um contexto, estabelecendo, assim, a natureza de suas relações (CAPRA, 1982).

Para Morin (2002), o sistema é uma unidade global organizada em uma ideia de inter-relações entre elementos, ações e indivíduos. As ideias sistêmicas têm aparecido com frequência na ciência como uma oposição às concepções mecanicistas, sendo que um dos primeiros movimentos de oposição ao pensamento analítico foi observado nos poetas alemães, dentre eles, Goethe (CAPRA, 1996).

Sob uma perspectiva histórica, a cibernética, na concepção do matemático Norbert Wiener, e a teoria geral de sistemas, de Ludwig von Bertalanffy, foram as bases da atual abordagem sistêmica (JACKSON, 2000). Essas teorias influenciaram diversos campos do conhecimento, não só o das ciências naturais como também o das ciências humanas, através da teoria geral dos sistemas (TGS).

A Teoria dos Sistemas, cientificamente estruturada, surge em meados do século XX. Kenneth Boulding e Ludwig von Bertalanffy são apontados como seus criadores: o primeiro, graduado em Oxford, fundou em 1953 a Sociedade para o Avanço dos Sistemas Gerais; e o segundo, formado em Biologia, é autor da clássica obra Teoria Geral dos Sistemas (TGS), publicada em 1952, considerada um verdadeiro divisor de águas no estudo da Teoria das Organizações (COLOSSI; BAADE, 2014).

A principal referência dos fundadores da Teoria Geral dos Sistemas foi a crítica de Alfred North Whitehead, filósofo e matemático inglês, quanto ao esgotamento da perspectiva mecanicista como fonte de inspiração para novas ideias científicas e a necessidade de uma perspectiva organística. De acordo com Rapoport (1976), a Teoria Geral dos Sistemas foi concebida para ser uma nova perspectiva geral para as ciências, com o objetivo de investigar as características gerais dos sistemas, bem como o desenvolvimento de modelos aplicáveis a mais de uma disciplina.

A teoria geral dos sistemas surgiu da constatação de que havia grandes semelhanças estruturais entre modelos gerados em disciplinas diferentes. Bertalanffy (1975) designa essas semelhanças estruturais por isomorfismos e afirma que se manifestam porque existem propriedades gerais dos sistemas: “estes problemas de ordem, de organização, de totalidade, de teleologia, etc., tornaram-se primordiais, quando, por definição, eram excluídos da ciência mecanicista”.

Segundo Jackson (2000), até a década de 1970, a abordagem sistêmica ainda era dominada por forte viés positivista. Com a divulgação das teorias do caos e da complexidade, o pensamento sistêmico ganhou novos rumos, constituindo duas vertentes designadas por “pensamento sistêmico *soft*”, no início dos anos oitenta, e “pensamento sistêmico crítico”, no fim dessa década.

A teoria geral dos sistemas foi influenciada pelo movimento sistêmico (CHECKLAND, 1999), que influenciou as outras teorias que iremos ver nos próximos tópicos. A seguir, nesses tópicos, são apresentadas as definições de cada teoria, bem como os principais autores que utilizaram ou criaram os conceitos, ou que exerceram maior influência em cada teoria.

#### Dinâmica de sistemas

A dinâmica do sistema oferece ferramentas e técnicas para determinar as melhores maneiras de alcançar o equilíbrio entre os elementos de um sistema, pois esses métodos, muitas vezes, requerem muitos anos de estudo para serem compreendidos (CAVALERI; REED, 2008). Também convencionou a teoria, o método e a filosofia imprescindíveis para avaliar o procedimento de múltiplos tipos de sistemas, como alteração ambiental e política, comportamento econômico, medicina, engenharia, dentre diversos campos. A dinâmica de sistemas municia um alicerce comum e pode ser aplicada para entender e influenciar a maneira como os episódios são transformados ao longo do tempo (FORRESTER, 1993).

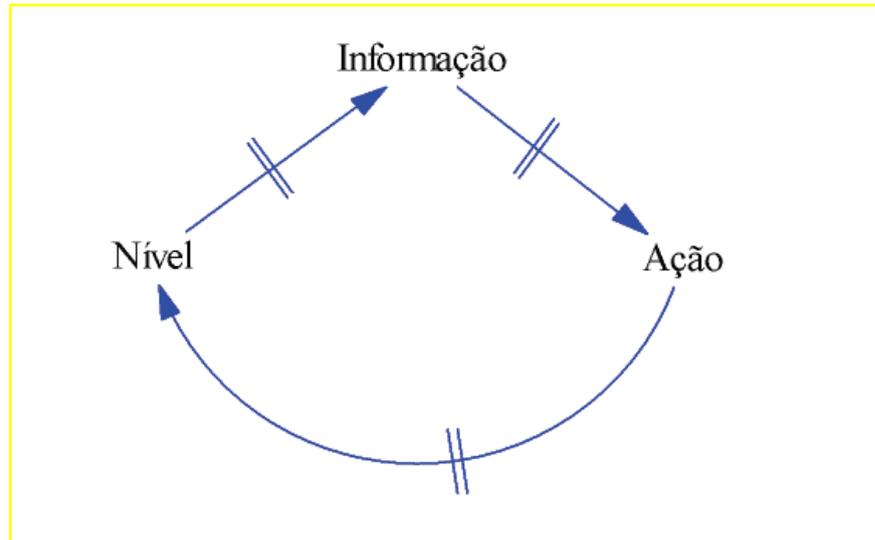
A dinâmica do sistema, o produto de Jay Forrester (1961), utiliza uma abordagem esquemática conhecida como diagramas de influência (IDS) para mapear as relações causais entre os componentes de um sistema (POWELL; SWART, 2005).

Portanto, o estudo de modelos matemáticos de sistemas dinâmicos não lineares resultou em uma mudança do paradigma da redução para um paradigma de emergência, em uma justificação racional do princípio de emergência: de novas propriedades sistêmicas emergentes a novos níveis de complexidade (WIERZBICKI, 2007).

A técnica modeladora da dinâmica de sistemas, desenvolvida por Jay Forrester, e a cibernética da administração, de Stafford Beer, são exemplos das abrangentes formulações iniciais da abordagem sistêmica da administração (CAPRA, 1982).

A metodologia da dinâmica de sistemas pode ser definida, sinteticamente, como abordagem informação/ação/consequências, como representado na Figura 1, abaixo (BRAGANCA; BUENO, 2010):

Figura 1 – Dinâmica de sistemas



Fonte: Braganca e Bueno (2010).

Por outro lado, a dinâmica de sistemas pode ser empregada para instrumentalizar as políticas de criação e transferência de conhecimento na modelagem de processos intensivos em conhecimento (MALDONADO, 2008).

## GESTÃO DO CONHECIMENTO

Dados, informação e conhecimento não são conceitos intercambiáveis. Compreender o que são e como se relacionam é essencial para trabalhar com êxito. O fracasso e o sucesso organizacional podem, muitas vezes, depender de saber qual deles é o necessário para determinado momento, para que servem e o que se pode ou não fazer com cada um. Assim, é melhor começar com uma breve comparação das três condições e pelos fatores envolvidos em transformar dados em informação e informação em conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). A palavra conhecimento veio do latim *cognoscere*, que significa aprender a conhecer, procurar saber, composto por *com+gnoscere*, que significa obter conhecimento (HOUAISS, 2001).

A história demonstra que o homem desde o princípio buscou de forma incessante o conhecimento, sendo possível afirmar que o fazia para procurar se diferenciar ou entender o mundo (TERRA, 2000). Por outro lado, a busca pelo conhecimento, nas organizações, pode ser criada e construída através da interação dos membros da organização com o ambiente, o que afeta de forma direta o comportamento dos negócios (NONAKA; TAKEUCHI; 2008). Conhecimento ganha vida em uma organização quando as pessoas aprendem a confiar umas nas outras e construir em cima de suas capacidades e aspirações, individualmente, através de funções e com outras empresas (SAVAGE, 1996).

Para que o conhecimento seja criado de forma sistemática, todas as empresas necessitam desenvolver uma cultura inovadora. (TERRA, 2000). Para Nonaka e Takeuchi (2008), o conhecimento é caracterizado como um processo de interação contínua entre o conhecimento tácito e o explícito na formulação de novos conhecimentos. Nonaka e Takeuchi (1997) descrevem que a criação do conhecimento, de forma efetiva, somente alcançará êxito em um ambiente propício, onde seja possível ocorrer a contínua conversão do conhecimento tácito e explícito.

A gestão do conhecimento teve seu primeiro estudo efetuado por Taylor em 1911, quando ele abordou a questão do conhecimento científico na administração. O estudo de tempos e movimentos foi desenvolvido durante a gestão científica e continuou até a década de 1970, como uma técnica de engenharia industrial generalizada. No final do ano de 1930, a escola de relações humanas surgiu da pesquisa entre os anos de 1927 e 1932, na Western Electric Hawthorne Works, em Chicago por Mayo (1933) e teve, dessa forma, influência considerável nas empresas de consultoria emergentes após a Segunda Guerra Mundial (WILSON, 2002). A gestão do conhecimento implica na adoção de práticas gerenciais adequadas para a criação e aprendizado individual. Além disso, uma coordenação de forma sistêmica em vários planos: i) organizacional e individual; ii) estratégico e operacional e iii) normas formais e informais (TERRA, 2005). O modelo desenvolvido por Terra (1999) demonstra essa forma de pensamento sistêmico através das sete dimensões que engloba: (1) Visão e Estratégia – Alta Administração; (2) Cultura Organizacional; (3) Estrutura Organizacional; (4) Políticas de Recursos Humanos; (5) Sistemas de Informação; (6) Mensuração de Resultados; e (7) Aprendizado com o Ambiente.

## **METODOLOGIA DE PESQUISA**

### **CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

A pesquisa realizada se caracteriza como exploratório-descritiva, visto que descreve o comportamento dos fenômenos e institui relações entre as variáveis (COLLIS; HUSSEY, 2005; GIL, 2010). Como técnica de análise, foi utilizada a pesquisa bibliométrica, que consiste em uma forma de medição dos índices de produção do conhecimento científico, que utiliza tanto métodos quantitativos quanto qualitativos, ou ainda, a combinação entre ambos, buscando uma avaliação objetiva da produção científica (FONSECA, 1986; VANTI, 2002; ARAÚJO, 2006).

Por meio de indicadores bibliométricos, verificam-se características relacionadas ao crescimento cronológico da produção científica, como, por exemplo, viés de pesquisa e autoria, ou seja, trata-se da identificação do passado, presente e tendências de publicação

em documentos de variados assuntos, assim como definição dos periódicos essenciais em cada área do conhecimento, previsão de produtividade dos editores, autores, organizações e países (SENGUPTA, 1992; BUFREM; PRATES, 2005).

Conforme destaca Vanti (2002), por meio do monitoramento e análise dos registros obtidos pela bibliometria, os objetivos da pesquisa são respondidos. Ainda, conforme destacam Hayashi et al. (2007), a maximização de acertos nas tomadas de decisão ocorre se os dados quantitativos forem combinados com a sua análise qualitativa, haja vista a complementariedade dessas abordagens de investigação.

## **PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS**

Para realizar o estudo, optou-se por utilizar a base de dados Scopus, visto que é a maior base de dados de resumos e citações em revistas científicas e anais de conferências, abrangendo trabalhos das ciências sociais e de outras quatro áreas do conhecimento. Como operador booleano, foram utilizadas as palavras *Knowledge Management and Systems Thinking*, tendo sido delimitada a busca a título, resumo e palavras-chave, apenas de artigos, e às ciências sociais, sem recorte temporal. Na primeira foram selecionados 76 documentos. Devido ao fato de haver revistas pagas indexadas à base, o número de artigos trabalhados na bibliometria foi de 29 documentos.

A análise bibliométrica foi realizada por dois pesquisadores, e os dados, após compilados, foram organizados em uma única planilha do *software* Microsoft Excel ® 2010, com o intuito de identificar, registrar e armazenar os artigos. A planilha de coleta foi organizada com a extração dos seguintes dados: título e ano da publicação, *journal* onde o artigo foi publicado, autores, país e abordagens teóricas de cada documento, metodologia de pesquisa empregada e quantas citações o artigo tinha na base na data da pesquisa.

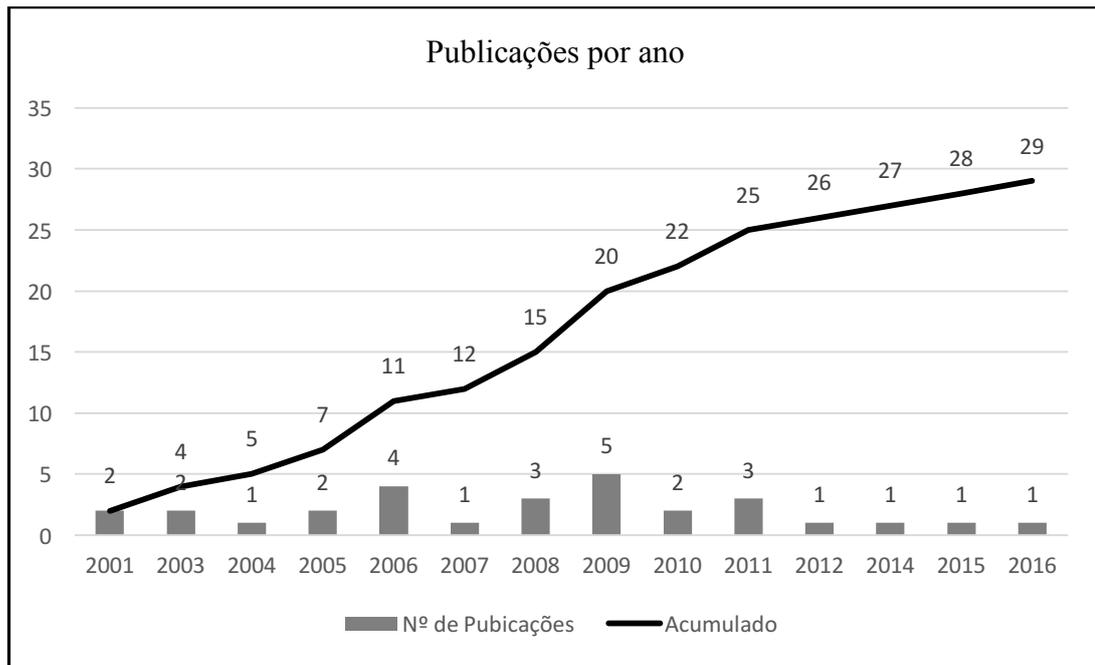
Após extrair as informações, os dados foram compilados quantitativamente e transformados em dados visuais, a fim de facilitar a compreensão das análises realizadas, as quais serão apresentadas no tópico seguinte.

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Para realização da análise bibliométrica dos 29 artigos que tratam do tema gestão do conhecimento (*Knowledge Management*) e pensamento sistêmico (*Systems Thinking*), foram gerados gráficos e executadas análises de caráter quantitativo; nas análises qualitativas o viés do pesquisador se fez necessário para chegar aos resultados. O primeiro ponto observado foram as publicações por ano, sendo que os primeiros trabalhos localizados foram publicados no ano de 2001, e o ano em que houveram mais publicações foi em 2009, com cinco artigos. Cabe destacar que não foi possível perceber evolução no

número de publicações por ano, exceto o exposto, o que pode indicar que o tema é relevante para ser pesquisado. Os dados completos das publicações por ano podem ser visualizados na Figura 2.

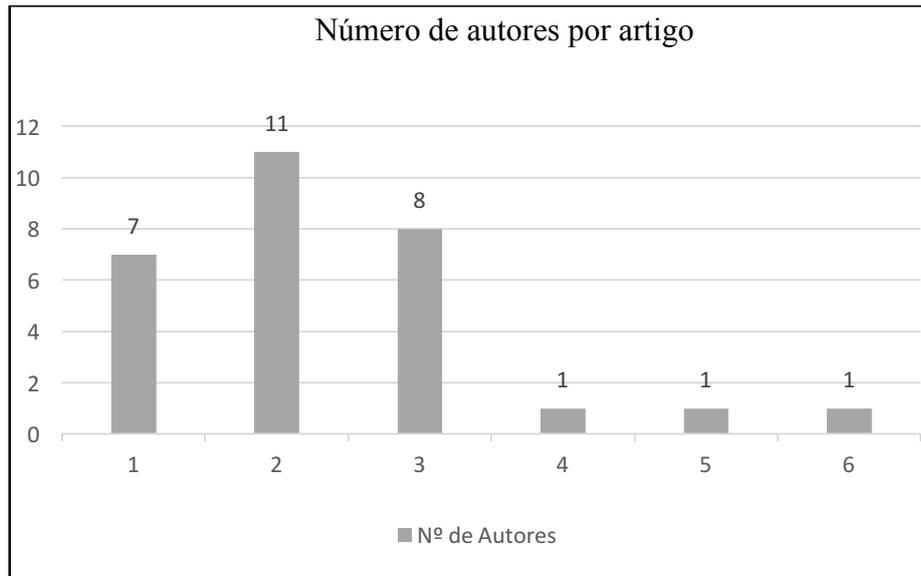
Figura 2 – Publicações por ano



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Outro aspecto analisado foi a quantidade de autores por trabalho publicado, pois considera-se que a quantidade de autores por artigo é critério de exclusão, em algumas revistas e *journals*. A maioria dos trabalhos publicados (26) possuem de 1 a 3 autores e a predominância está em trabalhos com dois autores, sendo localizadas 11 publicações que correspondem a 38% do total dos trabalhos analisados, e a Figura 3 mostra a distribuição completa.

Figura 3 – Número de autores por artigo



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Referente ao número de publicações por autor, foi possível identificar que as 29 publicações têm 59 autores diferentes, dos quais, apenas seis possuem mais que uma publicação a respeito do tema na base de dados analisada, sendo que 31,03% das publicações foram realizadas por três autores; já os autores com somente uma publicação somam 89,83% do total de autores. O Quadro 1 traz o nome dos autores que possuem mais de uma publicação referente às abordagens analisadas.

Quadro 1 – Autores com mais de uma publicação

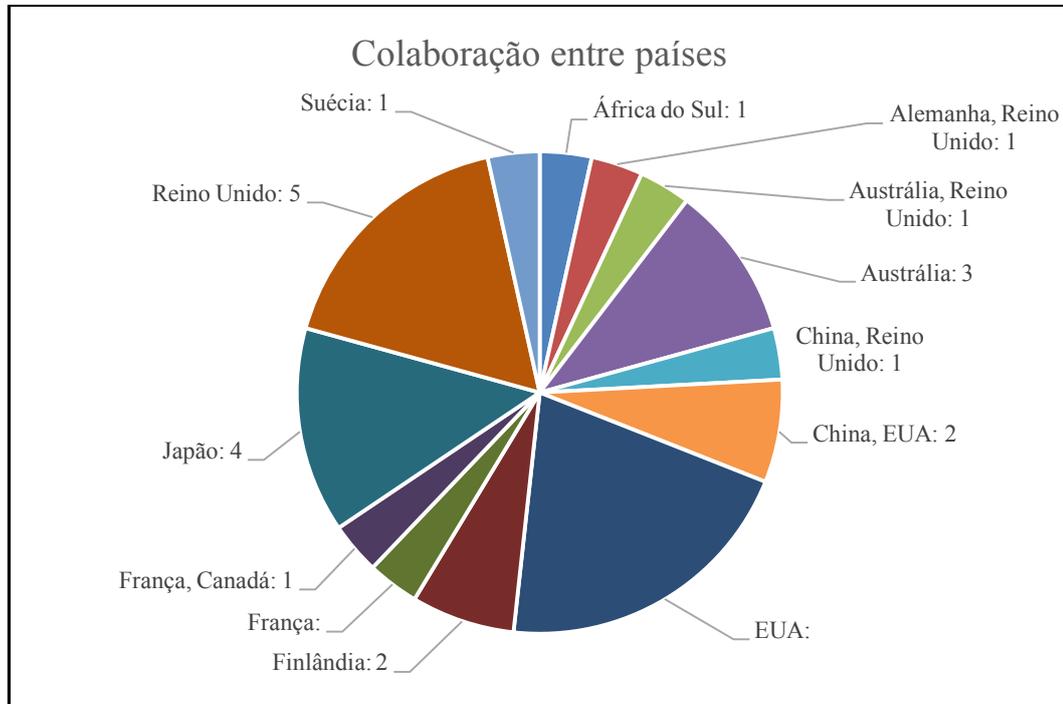
Autores com mais de uma publicação	
Autor	Nº. Publicações
Gao, F.	3
Li, M.	3
Pagano, R.	3
Cavaleri, S.	2
Paucar-Caceres, A.	2
Reed, F.	2

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Na análise bibliométrica foi quantificada a produção científica por país, sendo possível perceber a existência de parcerias de pesquisadores de países diferentes (total de seis artigos envolvendo ao menos dois países). Os Estados Unidos foi o país que mais publicou sobre Gestão do Conhecimento e Pensamento Sistêmico, tendo sido contabilizados seis

trabalhos que representam 21,69% das publicações analisadas, seguido pelo Japão que possui quatro publicações. A Figura 4 ilustra a produção de cada país, assim como as colaborações entre países.

Figura 4 – Colaboração entre países



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Através da análise de repetição das palavras-chave não foi possível perceber associação dos termos gestão do conhecimento (*Knowledge Management*) e pensamento sistêmico (*Systems Thinking*) com outras palavras-chave, sendo que a única que possui três repetições foi aprendizagem (*Learning*), e, abaixo, o Quadro 2 mostra as palavras-chave que se repetiram mais que uma vez.

Quadro 2 – Palavras-chave com maior repetição

Palavra-Chave	Nº. de repetição
Knowledge management	18
Systems thinking	11
Learning	3
Critical systems thinking	2
Innovation	2
Knowledge	2
Knowledge creation	2

Management	2
Project management	2
Survey	2
Tacit knowledge	2

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise de bibliometria, é possível observar que o número de artigos que abordou os temas de gestão do conhecimento e pensamento sistêmico teve seus maiores índices nos anos de 2006, com quatro artigos, e de 2009, com cinco artigos, atentando para o fato de que do ano de 2012 a 2016, o número de artigos encontrados pela pesquisa foi de um por ano.

Dentro dos temas de gestão do conhecimento e pensamento sistêmico, os três autores com maior corpo de publicações são Gao, F.; Li, M.; e Pagano, R., com três publicações cada. Os demais, 59 ao todo, apresentam apenas uma publicação por autor. Entende-se ainda como consideravelmente alta a taxa de colaboração entre diversos países, presente em 28 dos 29 artigos analisados, indicando que a produção científica do tema tem sido alvo de grupos de pesquisa com escopos internacionais.

As palavras-chave que mais se repetiram foram *knowledge management* e *systems thinking*, com dezoito e onze repetições, respectivamente, em função de terem sido palavras utilizadas na busca por artigos na base de dados; em seguida, a palavra-chave *learning* repetiu-se três vezes, não permitindo que se encontrasse uma palavra-chave específica que remetesse diretamente aos assuntos pesquisados.

O estudo foi limitado pela não obtenção de recursos financeiros para que se incluíssem na amostra os 76 artigos presentes na base de dados Scopus, obrigando os pesquisadores a trabalharem exclusivamente nos artigos de acesso livre, o que reduziu o tamanho da amostra para 29 artigos. Sugere-se para pesquisas futuras o uso de bibliometrias para os mesmos temas em outras bases de dados, que podem, eventualmente, fornecer amostras mais robustas.

Por fim, entende-se que os temas de gestão do conhecimento e pensamento sistêmico, apesar de terem sido temas abordados em apenas cinco artigos nos últimos seis anos, ainda não esgotaram as possibilidades de análises e abordagens, sugerindo que esse campo ainda se apresenta fértil para futuras pesquisas e publicações.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em questão**, Porto Alegre: v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.
- BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1975.
- BRAGANCA, R. C.; BUENO, N. P. O ciclo pecuário no Brasil: uma análise usando a metodologia da dinâmica de sistemas. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 8, n. 2, p. 21, 2010.
- BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.
- CAPRA, F. **O ponto de mutação: A ciência, a sociedade e a cultura emergente**. São Paulo: Cultrix, 1982.
- \_\_\_\_\_. **A teia da vida**. Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo, Cultrix, 1996.
- CAVALERI, S.; REED, F. Leading dynamically complex projects. **International Journal of Managing Projects in Business**, v. 1, n. 1, p. 71-87, 2008.
- CHECKLAND, P. **Systems thinking**. Rethinking Management Information Systems, 1999.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- COLOSSI, N.; BAADE, J. H. Interdisciplinaridade e a teoria geral dos sistemas. **Visão** v. 4, n. 1, p. 7-21, 2014.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Working knowledge: How organizations manage what they know**. Harvard Business Press, 1998.
- FONSECA, E. N. **Bibliometria: teoria e prática**. São Paulo: Cultrix, 1986.
- FORRESTER, J. W. **Industrial Dynamics**. Cambridge: MIT Press, 1961.
- FORRESTER, J. W. System dynamics and the lessons of 35 years. In: **A systems-based approach to policymaking**, p. 199-240, 1993.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HAYASHI, M. C. P. I. et al. Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial. **Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología**, n. 27, p. 1, 2007.
- HOUAISS, A. **Dicionário Eletrônico Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- JACKSON, M. C. **Systems approaches to management**. New York: Kluwer Academic Plenum, 2000.
- MALDONADO, M. U. et al. **Análise do impacto das políticas de criação e transferência de conhecimento em processos intensivos em conhecimento: um modelo de dinâmica de sistemas**, Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

- MORIN, E. **O método: A natureza da natureza**. Porto Alegre: Sulina, 2002.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Teoria da criação do conhecimento organizacional**. Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- POWELL, J.; SWART, J. This is what the fuss is about: A systemic modelling for organisational knowing. **Journal of Knowledge Management**, v. 9, n. 2, p. 45-58, 2005.
- RAPOPORT, A. Aspectos matemáticos da análise geral dos sistemas. In: BERTALANFFY, L. V. et al. **Teoria dos Sistemas**. Série Ciências Sociais. Getúlio Vargas, 1976.
- SAVAGE, C. M. **Fifth Generation Management: Co-creating Through Virtual Enterprising, Dynamic Teaming, and Knowledge Networking**, Butterworth-Heinemann, 1996.
- SENGUPTA, I. N. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: an overview. **Libri**, v. 42, n. 2, p. 99-135, 1992.
- SHINYASHIKI, G. T.; TREVIZAN, M. A.; MENDES, I. A. C. Sobre a criação e a gestão do conhecimento organizacional. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 11, n. 4, p. 499-506, 2003.
- TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: O grande desafio organizacional**. São Paulo: Negócio Editora, 2000.
- TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: O grande desafio empresarial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- VANTI, N. A. P. 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.
- WIERZBICKI, A. P. Modelling as a way of organising knowledge. **European Journal of Operational Research**, v. 176, n. 1, p. 610-635, 2007.
- WILSON, T. D. The nonsense of knowledge management. **Information Research**, v. 8, n. 1, p. 8-1, 2002.