
Análise de citações dos artigos publicados em periódicos da área da Ciência da Informação que versam sobre gestão da informação.

Marcia Silveira Kroeff
Fernanda Schmidt Gimenez
Rodrigo Vieira
Adilson Luiz Pinto

Resumo: Estudo bibliométrico que analisa as citações dos artigos cujo enfoque temático é a gestão da informação, publicados nas revistas indexadas na Base de dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), de 2000 a 2011. Especificamente objetiva: a) identificar o periódico brasileiro que mais se dedicou à publicação de artigos versando a gestão da informação; b) identificar o autor que mais publicou artigos, sobre a autoria única ou múltipla; c) elencar as palavras-chave mais utilizadas nos artigos; d) verificar autores mais citados, sobre autoria única ou múltipla; e) estudar o comportamento da literatura citada nas referências em relação ao tipo de fonte ou suporte bibliográfico. Para tanto foi utilizado o método da análise de citação, que investiga as relações entre os documentos citantes e os documentos citados, no todo ou em partes. O corpus foi formado por n=195 artigos. O foco central de análise foi o material bibliográfico citado pelos autores nos artigos. Analisou n=4287 (quatro mil duzentas e oitenta e sete) citações. Para auxiliar na análise dos dados foram utilizados os softwares BibExcel, CiteSpace, Statistica 8.0, Dataview, INFOTRANS e Matrisme. Os resultados apontam que o periódico brasileiro que mais se dedicou à publicação de artigos em gestão da informação foi a revista Ciência da Informação, com 13,8% do universo estudado (n=27 artigo de um total de n=195); o período mais expressivo em termos de publicação foram os anos de 2007 e 2008; os autores que mais publicaram artigos foram Marta Lígia Pomim Valentim n=8; Ricardo Rodrigues Barbosa n=7; Isa Maria Freire e Maria Inês Tomael, ambas com n=6; das 833 palavras-chave registradas a “Gestão da Informação” representa 12,12% do total (n=101); os demais termos mais encontrados foram “Gestão do conhecimento” n=37 (4,44%), “Inteligência competitiva ” n=14 (1,68%), “Ciência da informação ” n=12 (1,44%) e “Informação ” n=11 (1,32%). Em relação à análise das citações, os autores mais citados foram: Davenport, T.H. com n=67 citações; Choo, C.W. com n=54; Barreto, A.A. com n=38; Nonaka, I. com n=37; e Valentim, M.L.P. com n=36. O tipo de fonte ou suporte bibliográfico mais citado foram os livros impressos, com n=1518 registros (35,4%), seguido dos artigos de revistas impressas com n=981 (22,8%). A vida média da literatura estudada foi de sete anos. Considerou-se que boa parte da literatura consultada não é recente, pelo contrário, os autores mais consultados para o tema são os clássicos na área de Ciência da Informação; por este motivo, o foco ficou concentrado nos livros, sendo sua vida média intermediária; e os autores citados nos artigos repetem-se constantemente.

Palavras-chave: Bibliometria. Gestão da informação. Análise de citações.

1 INTRODUÇÃO

A prática científica, entendida como o conjunto de atividades realizadas pelo cientista, não envolve simplesmente o ciclo de práticas em torno da investigação, mas consiste tanto em atividades de investigação (experimentação, análise de dados, reflexão), como de gestão de pessoal, relações públicas, gestão financeira e de equipamentos, e as negociações contínuas para assegurar as condições de produção de conhecimentos (LATOURET; WOOLGAR, 1986).

Segundo Stoleroff e Patrício (1995) apud Kroeff (2000), a prática científica tem sua concretização nos resultados, em forma de patentes, que registra processos, produtos ou artefatos, informação que auxiliam na divulgação de descobertas, inovações, modelos ou serviços. Dessa forma, a produção científica é inegavelmente fruto da pesquisa científica e tem seus resultados divulgados em forma de publicação, reportados em livros, artigos de periódicos, comunicações em evento científico, dissertações/teses, entre outras tipologias.

Para Alves (1987) apud Silveira (1993) a publicação, suporte básico do processo de comunicação da produção científica e cultural, transforma-se em forma motriz, na medida em que é recuperada e divulgada, impulsionando o desenvolvimento intelectual e realimentando o ciclo de geração de conhecimento.

A avaliação do conhecimento produzido em determinada área do conhecimento é desejável por vários motivos. Destaca-se entre os mais citados, a avaliação de um trabalho, estudo e pesquisa, em particular, quando é possível atribuir-lhe determinado grau de validação, confirmando a justificativa (ou não) para seu desenvolvimento e apontando direcionamentos para sua continuidade. Uma das principais razões que justificam a avaliação da produção científica, para Witter, Población e Beraquet (1992), é que viabiliza ao cientista detectar as áreas emergentes e as subáreas em que vêm ocorrendo maior produtividade, maior progresso, os conteúdos, os enfoques e o próprio processo de realização da ciência em termos metodológicos.

Uma das formas para avaliar o conhecimento produzido é por meio da bibliometria. Para Pitella (1991), a bibliometria é uma área extensa da Ciência da Informação e abrange todos os estudos que procuram quantificar os processos da comunicação escrita, aplicando métodos numéricos específicos.

Segundo Lopes Piñero (1972), apud Lima (1986), os objetivos da bibliometria, enquanto análise estatística visa: analisar o tamanho (extensão, crescimento e distribuição) das bibliografias e estudar a estrutura social dos grupos que produzem e utilizam a literatura científica.

Na concepção de Silva (1990), a análise de citação é um método que faz parte da Bibliometria e que investiga as relações entre os documentos citantes e os documentos citados, no todo ou em partes. O seu uso envolve a contagem de números de referências aos diferentes títulos e/ou análises dos itens indexados por língua, país, autor, entre outros, tendo como vantagem um panorama geral do assunto.

Diante do exposto pretende-se compreender **“Qual o comportamento da literatura publicada nos artigos das revistas indexadas na Base de dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), sobre o tema gestão da informação entre 2000 a 2011”?** Mais especificamente visa:

- Identificar o periódico brasileiro que mais se dedicou à publicação de artigos que versam sobre gestão da informação;
- Identificar o autor que mais publicou mais artigos, sobre a autoria única ou múltipla;
- Elencar as palavras-chave mais utilizadas nos artigos;
- Verificar o autor mais citado nas referências dos artigos, sobre a autoria única ou múltipla;
- Estudar o comportamento da literatura citada nas referências em relação ao tipo de fonte ou suporte bibliográfico;
- Determinar a vida média da literatura citada;
- Identificar os autores que compõem a frente de pesquisa;
- Indicar os autores que fazem parte do grupo de elite.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste apartado serão enfocados pontos cruciais para entendimento da avaliação realizada na publicação que trata da Gestão da Informação, priorizando: a) a bibliometria e suas atenuantes

como ferramenta científica; b) a citação e a avaliação produtiva como pontos de sua sustentação; b) e os aplicativos para a sua avaliação automatizada.

2.1 Bibliometria

Cientistas da informação e sociólogos, dentre outros, vêm utilizado a bibliometria como uma das formas de analisar e discutir a produção científica.

O termo bibliometria deriva da expressão “Statistical Bibliography”, ou bibliografia estatística, usado pela primeira vez em 1923, por Hulme (1923). As técnicas bibliométricas, que estudam a produtividade científica em termos quantitativos, tiveram sua linha de evolução histórica desde 1926, quando Lotka (1926) apud Silveira (1993), investigou a produtividade científica de autores de assuntos científicos e constatou que esta é produzida por pequeno número de autores, ou seja, que os autores mais citados, e alguns de seus trabalhos, repetem-se em determinado assunto específico.

Segundo Silveira (1993, p.21),

foi Pritchard, em 1969, quem consagrou a bibliometria, para ser usada com o objetivo de designar a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos a livros e outros meios de comunicação, aconselhando sua utilização explicitamente em dados ou estudos que busquem quantificar o processo de comunicação escrita ou a produtividade científica, de uma ou mais áreas do conhecimento. Para tanto, os estudos bibliométricos, conhecidos pelo termo de Bibliometria, agrupam as leis da Ciência da Informação que quantificam os processos da comunicação escrita, auxiliando neste processo de julgamento, principalmente, no aspecto quantitativo da produção científica.

No Brasil, a partir da década de 1970 vários estudos vêm sendo realizados enfocando as métricas da informação, destacando-se a pesquisa desenvolvida por Alvarado (1984), tido como um dos trabalhos clássicos da área. Alvarado analisou a produção científica no Brasil, de pesquisadores da área de Ciência da Informação, no período de 1972 a 1983. Os resultados apontaram que a maior quantidade de trabalhos foi produzida nos anos 1978 (12 trabalhos) e 1979 (9 trabalhos), e o ano de menor produção foi 1972 (2 trabalhos), que representam o início

dos estudos bibliométricos no Brasil. Dos 78 trabalhos produzidos até 1983, n=39 correspondiam à aplicação da Lei de Bradford; n=11 à Lei de Lotka; n=8 às análises de citações e n=6 à Lei de Zipf.

Conforme já constatado por Alvarado em 1984, as três principais leis bibliométricas Bradford, Lotka e Zipf.

Para um melhor aporte destas leis e de outras derivadas dos estudos bibliométricos, vale recordar a revisão literária sobre o uso da Bibliometria como ferramenta, segundo a visão Guedes e Borschiver (2005), onde destacaram:

- Lei de Bradford: estuda a dispersão das publicações científicas; muito utilizada para identificar a qualidade de periódicos;
- Lei de Lotka: está relacionada à produtividade dos autores. Quantifica a autoria. Segue a premissa de que poucos autores detêm uma grande publicação e inverso, com muitos autores publicando pouco. Uma adaptação de lei de Pareto sobre a riqueza mundial (20% detêm 80% da riqueza mundial);
- Leis de Zipf: (1ª e 2ª Leis): está relacionada à frequência das palavras em um texto. Revela quais as palavras que mais aparecem no texto (maior evidência); verifica a adequação das palavras-chave (se são as palavras mais repetidas no texto), além de verificar a adequação dessas palavras. A aplicação da Lei de Zipf auxilia na indexação, bem como na recuperação da informação;
- Ponto de Transição T de Goffman: da mesma forma que a Lei de Zipf, tem o mesmo objetivo de determinar sobre qual assunto trata um texto científico ou tecnológico. Seu diferencial é que determina onde ocorre a transição das palavras de baixa frequência para as de alta frequência;
- Fator de Imediatismo ou Impacto: estima a concentração de citações de um artigo em documentos publicados nos últimos quinze anos. Mostra o quanto cada autor contribui na produção dos demais autores, ou quanto cada artigo publicado individualmente foi citado nos demais;
- Acoplamento Bibliográfico e Cocitação: acoplamento Bibliográfico mede o grau de ligação entre dois ou mais artigos, segundo o número de documentos idênticos citados por esses artigos.

Cocitação mede o grau de ligação de dois ou mais artigos, pelo número de documentos onde esses artigos são citados simultaneamente;

- Obsolescência da Literatura e Vida média: obsolescência da literatura consiste na análise do declínio do uso da literatura no decorrer do tempo; enquanto que a vida média é estimada a partir da razão de obsolescência e da razão de crescimento, de um determinado corpo de literatura (LINE, 1970). Burton e Kleber (1960) apud Guedes e Borschiver (2005), definiram três tipos de literatura, a efêmera, a clássica e a clássico-efêmera, onde cada uma delas apresenta sua própria vida média (*half-life*). Descreveram a queda da validade ou utilidade de informações no decorrer do tempo;

- Lei do Elitismo (ou Lei de Price): enuncia que toda população de tamanho N tem uma elite efetiva \sqrt{N} (PRICE, 1965);

- Teoria Epidêmica de Goffman (Frente de Pesquisa): estima os níveis de importância de linhas de pesquisa, em uma determinada área de assunto e prognostica o comportamento dessas linhas de pesquisas;

- Lei 80/20: em sistemas de informação, 80% da demanda de informação se satisfaz com 20% do conjunto de fontes de informação (TRUESWELL, 1969). Em sistemas de informação, esta lei pode ser usada nas tomadas de decisão relacionadas à composição e redução de acervos.

2.2 Análise de citações e avaliação da produtividade

A análise de citação é “uma parte da bibliometria que investiga as relações entre os documentos citantes e os documentos citados considerados como unidades de análise, no todo ou em suas diversas partes: autor, título, origem geográfica, idioma das publicações etc” (FORESTI, 1990, p.53)

Guedes e Borschiver (2005, p. 13), sintetizaram com bastante propriedade as três grandes aplicações da análise de citações: a) bibliotecas - gestão de coleções; b) ciência - mapeamento do desempenho dos autores; c) administração - financiamento de pesquisa, auxílio, bolsas, orçamento de sistemas de informação/bibliotecas. Além disso, consideraram-na “uma ferramenta para a recuperação da informação, avaliação de periódicos, produtividade de autores, medida de

qualidade de uma dada informação, medida do fluxo de informação em uma unidade, sociologia da ciência, indicador de estruturas e tendências científicas, entre outras”.

A análise de citações tem sido utilizada como ferramenta de avaliação para subsidiar investimentos, principalmente no setor público, uma vez que se propõe a fazer diagnóstico e prognóstico de fatos que permeiam a comunicação científica em uma determinada área ou instituição.

Em paralelo à análise de citação, também é fundamental observar a avaliação produtiva com um todo. Vanz e Stumpf (2010, p.67) entenderam a partir das ideias de Velho (1989) que...

a avaliação da produção científica como um processo fundamental para garantir o investimento financeiro em pesquisa e a participação da ciência na consecução dos objetivos econômicos, sociais e políticos do país. Quanto mais ativo e produtivo o ambiente científico, mais freqüentes e rigorosas são as rotinas de avaliação vigentes. Estes processos avaliativos se fundamentam, principalmente, em duas metodologias: a avaliação qualitativa, feita pelos pares, fortemente ancorada na reputação adquirida pelo avaliado; e a que se deriva de critérios quantitativos, baseados em métodos bibliométricos e cientométricos.

Assim, “de maneira simultânea ao desenvolvimento das ferramentas de pesquisa, é fundamental que os pesquisadores brasileiros aprofundem o conhecimento sobre os procedimentos aplicados na pesquisa bibliométrica para que a área avance e tenhamos condições de propor indicadores mais adequados para medir a produtividade científica nacional.” (VANZ; STUMPF, 2010, p.73). Além do mais ressaltaram que o “levantamento de indicadores de produção científica em bases de dados nacionais é fundamental, especialmente em nações periféricas e que não possuem o inglês como língua mãe.” (VANZ; STUMPF, 2010, p.68).

2.3 Softwares bibliométricos

Os estudos que enfocam a bibliometria, cientometria/cienciometria, informetria, webometria, são, em sua maioria, extensos em termos de volume de dados recuperados nas bases de dados. Surgem no cenário atual os aplicativos automatizados de análise bibliométrico, concebidos como ferramentas auxiliares para o desenvolvimento deste tipo de pesquisa, voltados

principalmente para assessorar nos procedimentos de organização, padronização, análise e visualização dos dados.

Vanz e Stumpf (2010) discutiram os processos de avaliação da produção científica e a necessidade de criar indicadores com esta finalidade; apresentaram fontes de coleta de dados para desenvolvimento de indicadores desta produção e procedimentos para a limpeza/padronização e organização dos dados bibliométricos; descreveram os softwares livres para análise bibliométrica e a importância do uso de indicadores relativos; também discutiram alguns procedimentos adotados pela comunidade científica internacional para análise multivariada de dados bibliométricos.

Algumas destas iniciativas são softwares que comportam todas estas características de análise, como:

- BibExcel, que permite organizar dados em arquivos de texto ou planilha; funciona com base nos registros e delimitadores de campos; gera rankings de produtividade e citação, e; cria matrizes de coocorrência (VANZ; STUMPF, 2010);
- CiteSpace, programa de Chaomei Chen, que permite a visualização da informação bibliométrica em coocorrências;
- DIVA, software criado por Steven Morris, Monica Wu e Benyam Asnake, que permite uma análise bibliométrica profunda;
- HistCite, programa de Eugene Garfield, que permite a análise de citação e visualização de um grande número de informação bibliográfica. Tem versão de teste;
- Software de Loet Leydesdorff (software gratuito), que mantém uma página em que ensina a utilizar o software, onde cria pequenos recursos que permite a análise de citação, de coautorias, de colaboração institucional, relações entre revistas etc.
- Microsoft Excel, serve de *input* em análises multivariadas, como o escalonamento multidimensional (EMD), análise fatorial, análise de correspondência e análise de agrupamentos (Clusters) (VANZ; STUMPF, 2010);
- Network Workbench, projeto financiado parcialmente pela National Science Foundation, é um software para análise de redes sociais e visualização de informação bibliográfica;

- PAJEK, não é considerado como um software bibliométrico, mas é um dos programas para analisar redes sociais, que nos estudos métricos são chamados de *Mapping*. Utilizado para aspectos de colaborações e coocorrências científicas (é de acesso livre);
- Sitkis, ferramenta que permite criar uma base de dados no Microsoft Access de maneira simples, intercambiando aos registros da Web of Science. Também analisa as citações e exporta os dados para o UCINET;
- Statistics Packet for Social Science – SPSS [2000], software de análise de dados para PCs e para Mac; é um programa similar aos Microsoft Excel (planilha programa), Microsoft Access (programa de armazenamento de dados) e outros pacotes de softwares estatísticos (por exemplo, SAS). Pode ser usado para armazenamento e análise dos dados;
- Dataview do Centre de Recherche Rétrospective de Marseille - CRRM - da Universidade Aix-Marseille III, na França, é utilizado para a produção de listas de frequência e matrizes de coocorrência sob a forma de tabelas e gráficos (KOBASHI; SANTOS (2006));
- INFOTRANS, da empresa alemã Information und Kommunikation - IuK, é utilizado para a transformação dos registros bibliográficos em registros bibliométricos; também permite a padronização automática de campos, complementação de campos com dados externos e reorganização geral da base de dados para a eliminação de registros duplicados (KOBASHI; SANTOS (2006));
- Primitive Word Counter, é um software gratuito que auxilia nos estudos de frequência das palavras e na Teoria de Zipf (RIBEIRO et al., 2012);
- RefViz da Thomson Reuters, utiliza a formação de clusters de artigos com base em termos com maior frequência de citação pelos autores (GABRIELE et al., 2012); Statistica 8.0, produzido pela StatSoft, gera uma vasta gama de análise, gerenciamento, visualização e procedimentos de mineração de dados. Suas técnicas incluem a maior seleção de modelos de previsão, agrupamento, classificação e técnicas exploratórias em uma plataforma de software;
- Matrisme, software de geração de análise de redes sociais, desenvolvido também pelo Centre de Recherche Rétrospective de Marseille - CRRM - da Universidade Aix-Marseille III.

A partir de uma breve abordagem teórica a respeito da bibliometria, análise de citações e de suportes/ferramentas para a geração de informações estratégicas, espera-se ter dados suficientes para mapear uma área ou temática. A continuação é exposta à metodologia utilizada no desenvolvimento do presente estudo.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo é de natureza empírica, uma vez que envolve uma realidade observável, sendo, neste caso, os artigos publicados nas revistas indexadas na Base de dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), mais especificamente os artigos publicados relacionados à gestão da informação.

É classificada como estudo bibliométrico, pois analisou e quantificou o comportamento e o desenvolvimento dos trabalhos na base de dados brasileira, da área da Ciência da Informação que versam sobre gestão da informação. Para tanto fez uso do método da análise de citação (PITELLA, 1991; SILVA, 1990); na descrição da produção científica, em seus diferentes padrões determinantes, no qual a natureza do estudo é quantitativo, sendo o parâmetro temporal de natureza transversal, abrangendo os anos de 2000 a 2011.

O corpus da pesquisa foi formado por n=198 artigos recuperados; entretanto, 3 não possuíam referências e não foram incluídos na análise (ficando n=195). Os excluídos foram: a) MIRANDA, Antonio Lisboa Carvalho de et. al. Os conteúdos e a sociedade da informação no Brasil. *DataGramZero*, v. 1, n. 5, 2000; b) SILVA, Armando Malheiro da. Arquivologia e gestão da informação/conhecimento, *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 19, n. 2, 2009; c) ROBREDO, Jaime. Planejamento de gerência de sistemas de informação sob o ângulo da gestão por processos. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 23/24, n. 4, 2000.

Dos 195 artigos, 4 não foram recuperados na íntegra via Internet, sendo necessário recorrer a outras fontes para obtê-los, tais como o COMUT, Portal de Periódicos Científicos da PUC- Campinas e Google Acadêmico.

A análise das citações contou com n=4.287 referências, dando sustentação para a amostra de natureza intencional, ou seja, houve a intenção do pesquisador de selecionar para estudo, os artigos que apresentam o termo “gestão da informação” em seu resumo, nas palavras-chave ou no título e que eram compostos fundamentalmente por referências/citações.

Os artigos recuperados foram organizados em um sistema em BibExcel, sendo que para cada título de periódico foi criada uma pasta para armazenar os artigos. Os artigos foram nomeados de acordo com a sigla atribuída ao periódico seguido de um número (sigla + número = código) para diferenciá-lo dos outros artigos. As siglas foram criadas de acordo com o nome do periódico, utilizando suas iniciais (Quadro 1).

PERIÓDICO	SIGLA
Arquivística.Net	AR
Arquivo & Administração	AA
AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento	AZ
Biblionline	BO
Biblos	BB
Brazilian Journal of Information Science	BJIS
Ciência da Informação	CI
Comunicação & Informação	CEI
DataGramZero	DGZ
Educação Temática Digital	ETD
Em Questão	EQ
Encontros Bibli	EB
InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação	IC
Informação & Informação	II
Informação & Sociedade	IS
Liinc em Revista	LR
Perspectivas em Ciência da Informação	PCI
Perspectivas em Gestão & Conhecimento	PGC
Ponto de Acesso	PA
Revista ACB	RACB
Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	RBBB
Revista de Biblioteconomia de Brasília	RBB
Revista de Biblioteconomia e Comunicação	RBC
Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	RDBCI
Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação	TPBCI
TransInformação	TI

Quadro 1 - Siglas dos periódicos

Fonte: Dados da pesquisa. Produção do autor

Feito isso, o passo seguinte foi organizar as tabelas, sendo a primeira com as siglas dos periódicos e a quantidade de artigos encontrados sobre o tema em cada um deles. A segunda

tabela continha o periódico de publicação, o ano, o código, o título do artigo, os autores e a disponibilidade (se está ou não disponível online).

A fim de viabilizar a análise das citações contidas nos artigos, suas referências foram reorganizadas e padronizadas para serem compatíveis com o software bibliométrico utilizado.

O novo formato seguiu o seguinte padrão:

- Autoria: considerado apenas o primeiro autor, escrito da seguinte forma: Sobrenome (letras maiúsculas), letras iniciais dos prenomes (em maiúsculo); para referências sem autoria, que iniciavam pelo título atribuiu-se a sigla SA; para autoria entidade, atribuiu-se a sigla ENT. Exemplo: WHITE, H. D., McCAIN, K.W. *Bibliometrics. Annual Review of Information Science and Technology*, New York, v. 24, p.119-186, 1989. Para WHITE, H. D. (6) 1989;
- Fonte ou suporte bibliográfico: indicado entre parênteses. Para identificar o tipo de fonte ou suporte bibliográfico utilizou-se o quadro 2, elaborado por Duarte, Kroeff e Amboni (2007);
- Ano: corresponde ao ano de publicação da obra citada.

ID*	DESCRIÇÃO
0	fonte não identificada
1	impresso - monografia no todo - livro/folheto, obras de referência (manual, guia, catálogo, enciclopédia, dicionário...)
2	impresso - monografia no todo - trabalhos acadêmicos - dissertações, teses, TCC, relatórios de pesquisa, outros
3	impresso - parte de monografia - inclui capítulo, volume, fragmento e outras partes de uma obra, com autor(es) e título(s) próprio(s).
4	impresso - publicação periódica como um todo - coleção como um todo (geralmente não utilizada)
5	impresso - publicação periódica em parte - REVISTA, BOLETIM - (inclui volume, fascículo, números especiais e suplementos, entre outros, SEM TÍTULO PRÓPRIO)
6	impresso - publicação periódica em parte -ARTIGO E/OU MATÉRIA DE REVISTA, BOLETIM -(inclui partes de publicações periódicas volumes, fascículos, números especiais e suplementos, COM TÍTULO PRÓPRIOS), Comunicações, editorial, entrevistas, resenhas, reportagens, resenhas e outros.
7	impresso - publicação periódica em parte -ARTIGO E/OU MATÉRIA DE JORNAL- (inclui Comunicações, editorial, entrevistas, resenhas, reportagens, resenhas e outros).
8	impresso - evento no todo - atas, anais, resultados, <i>proceedings</i> , etc)
9	impresso - trabalho apresentado em evento (parte do evento- artigos em eventos) Resumo
10	impresso - trabalho apresentado em evento (parte do evento- artigos em eventos) Artigo completo
11	impresso - patente
12	impresso - documento jurídico (legislação, jurisprudência, doutrina, resoluções, normativas...)
13	impresso - documento iconográfico - inclui pintura, ilustração, fotografia, desenho técnico, diapositivo, material estereográfico, transparência, cartaz, entre outros.
14	impresso - documento cartográfico - inclui atlas, mapas, globo, fotografia aérea, entre outros.

Continua

Continuação

ID*	DESCRIÇÃO
15	impresso - partitura
16	em meio eletrônico - monografia no todo - livro/folheto, obras de referência (manual, guia, catálogo, enciclopédia, dicionário). (disquetes, CD-ROM, <i>online</i> etc) - Disponível em <http://....
17	em meio eletrônico - monografia no todo - trabalhos acadêmicos - dissertações, teses, TCC, relatórios de pesquisa, outros (disquetes, CD-ROM, <i>online</i> etc) Disponível em <http://....
18	em meio eletrônico - parte de monografia - inclui capítulo, volume, fragmento e outras partes de uma obra, com autor(es) e título (s) próprios. (disquetes, CD, <i>online</i>) Disponível em <http://....
19	em meio eletrônico - publicação periódica em parte -ARTIGO E/OU MATÉRIA DE REVISTA, BOLETIM (disquetes, CD-ROM, <i>online</i> etc)
20	em meio eletrônico - publicação periódica em parte -ARTIGO E/OU MATÉRIA DE JORNAL- (inclui comunicações, editorial, entrevistas, resenhas, reportagens, resenhas e outros)
21	em meio eletrônico - evento no todo - atas, anais, resultados, <i>proceedings</i> , etc)
22	em meio eletrônico - trabalho apresentado em evento (parte do evento - resumo) Resumo
23	em meio eletrônico - trabalho apresentado em evento (parte do evento- artigos em eventos) Artigo completo
24	Em meio eletrônico - documento jurídico (legislação, jurisprudência, doutrina.
25	em meio eletrônico - documento iconográfico - inclui pintura, ilustração, fotografia, desenho técnico, diapositivo, diafilme, material estereográfico, transparência, cartaz, entre outros.
26	em meio eletrônico - documento cartográfico - inclui atlas, mapas, globo, fotografia aérea, entre outros.
27	em meio eletrônico - partitura
28	imagens em movimento - inclui filmes, videocassetes, DVD, entre outros
29	sonoro- no todo - inclui disco, DC, cassete, rolo, entre outros
30	sonoro- em parte - inclui disco, DC, cassete, rolo, entre outros
31	tridimensional - inclui esculturas, maquetes, objetos e suas representações
32	documento de acesso exclusivo em meio eletrônico - inclui bases de dados, listas de discussão, BBS (site), arquivos de disco rígido, programas, conjunto de programas, mensagens eletrônicas, entre outros.
33	impresso ou em meio eletrônico - relatório técnico
34	oral - palestra
35	impresso ou oral - entrevista
36	impresso - obra não publicada

Quadro 2 - Fonte ou suporte bibliográfico

Fonte: Duarte, Kroeff e Amboni (2007). Notas: ID* = Identificação

Para auxiliar na análise dos dados, utilizou-se o Statstics 8.0 para a configuração gráfica e, para o tratamento informacional, BibExcel, Dataview, Infotrans e Matrisme.

A análise dos dados foi baseada em frequências absolutas e relativas, por meio de emprego de técnica bibliométrica de análise de citação. A apresentação dos dados foi elaborada sob forma de gráficos, quadros e tabelas.

4 RESULTADOS

4.1 Análise dos artigos recuperados na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI)

O periódico brasileiro que mais se dedicou à publicação de artigos que versam sobre gestão da informação foi a Revista Ciência da Informação, tendo publicado 27 artigos dos 195 analisados, representando 13,8% do total. O segundo periódico foi o DataGramaZero, com 22 artigos (11,3%), seguido em terceiro por Perspectivas em Ciência da Informação, com 21 artigos (10,8%).

Para a elaboração da tabela 1 foram considerados os periódicos que publicaram mais de dez artigos sobre o tema gestão da informação.

Tabela 1 - Periódicos que publicaram mais de dez artigos sobre a temática Gestão da Informação

REVISTAS	ARTIGOS	%
Ciência da Informação	27	13,8%
DataGramaZero	22	11,3%
Perspectivas em Ciência da Informação	21	10,8%
Informação & Sociedade: Estudos	18	9,2%
Revista ACB	16	8,2%
Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	16	8,2%
Informação & Informação	14	7,2%
TransInformação	14	7,2%

Fonte: Dados da pesquisa. Produção do autor

Em relação ao período mais expressivo em termos de publicação, em gestão da informação, os anos de 2007 e 2008 registraram o ápice da produção. No entanto, percebe-se que de 1998 até 2008 houve uma crescente em termos de publicações, seguido de uma queda em 2009 e uma retomada de crescimento em 2010 e 2011 (Gráfico 1). Entendeu-se que a queda apresentada em 2012 deveu-se ao fato de que a coleta de dados encerrou-se em dezembro de 2011, ou seja, na época poucos artigos de 2012 estavam disponíveis na BRAPCI (incluímos na pesquisa os que estavam disponíveis).

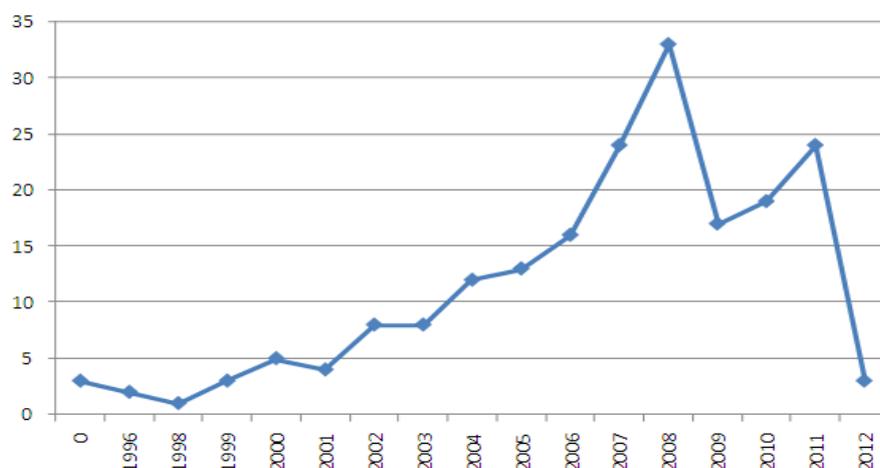


Gráfico 1 - Publicações por ano
Fonte: Dados da pesquisa. Produção do autor

Os autores que mais publicaram artigos (mais de 5) sobre gestão da informação foram Marta Lúcia Pomim Valentim, com $n=8$ (2%); Ricardo Rodrigues Barbosa, com $n=7$ (1,8%); Isa Maria Freire, com $n=6$ (1,5%); Maria Inês Tomael, também com $n=6$ (1,5%).

Para enriquecer a análise buscou-se o vínculo institucional dos autores que mais publicaram artigos em gestão da informação. Constatou-se a dispersão dos autores, ou seja, não há um núcleo central de produção nacional. Cada um dos autores mais produtivos está vinculado a uma IES distinta. Não se configurou um núcleo forte de produção, em gestão da informação, em uma única IES. Tendo referência da Universidade Estadual Paulista, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal da Paraíba e Universidade Estadual de Londrina.

Para a análise da temática foram registradas $n=833$ palavras-chave nos $n=195$ artigos estudados; dentre elas, a mais citada foi precisamente o termo estudado “Gestão da Informação”, presente em $n=101$ artigos. Esperava-se que todos os 195 artigos apresentassem o termo “Gestão da Informação” dentre suas palavras-chave, o que não ocorreu.

Das $n=833$ palavras-chave a “Gestão da Informação” representou 12,12% do total. Os demais termos mais encontrados foram: a) gestão do conhecimento $n=37$ (4,44%); b) inteligência competitiva $n=14$ (1,68%); c) ciência da informação $n=12$ (1,44%); d) informação $n=11$ (1,32%).

4.2 Análise do material bibliográfico citado nos artigos

O(s) autor(es) mais citado(s) nas referências dos artigos estudados foram: Davenport, T. H. com n=67 citações; Choo, C. W. com n=54; Barreto, A. de A. com n=38; Nonaka, I. com n=37; e Valentim, M. L. P. com n=36.

Tabela 2 - Autores mais citados nas referências

AUTOR	CITAÇÕES
DAVENPORT, T. H.	67
CHOO, C. W.	54
BARRETO, A. de A.	38
NONAKA, I.	37
VALENTIM, M. L. P.	36
TARAPANOFF, K.	30
DRUCKER, P. F.	28
MARCHIORI, P. Z.	25
LÉVY, P.	23
CASTELLS, M.	22
FREIRE, I. M.	21
AUTORIA ENTIDADE	280
SEM AUTOR	69

Fonte: Dados da pesquisa. Produção do autor

Para a elaboração da tabela 2 considerou-se os autores que obtiveram mais de vinte citações.

Em relação ao tipo de fonte ou suporte bibliográfico mais citado nos artigos, os livros impressos ainda são os mais representativos, com n=1518 registros (35,4%), seguidos dos artigos de revistas impressas com n=981 (22,8%). Apesar dos avanços tecnológicos, os materiais bibliográficos mais citados na área de gestão da informação continuam sendo os disponíveis na forma tradicional – impressa (Tabela 3).

Tabela 3 - Tipo de fonte ou suporte bibliográfico citado

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	CITAÇÕES
Impresso - monografia no todo - livro/folheto, obras de referência (manual, guia, catálogo, enciclopédia, dicionário...)	1518
Impresso - publicação periódica em parte - ARTIGO E/OU MATÉRIA DE REVISTA, BOLETIM -(inclui partes de publicações periódicas volumes, fascículos, números especiais e suplementos, COM TÍTULO PRÓPRIOS), Comunicações, editorial, entrevistas, resenhas, reportagens, resenhas e outros.	981
Impresso - parte de monografia - inclui capítulo, volume, fragmento e outras partes de uma obra, com autor(res) e título (s) próprios.	334
Documento de acesso exclusivo em meio eletrônico - inclui bases de dados, listas de discussão, BBS (site), arquivos de disco rígido, programas, conjunto de programas, mensagens eletrônicas, entre outros	330
Em meio eletrônico - publicação periódica em parte - ARTIGO E/OU MATÉRIA DE REVISTA, BOLETIM (disquetes, CD-ROM, online etc.)	276
Impresso - publicação periódica em parte - ARTIGO E/OU MATÉRIA DE JORNAL-(inclui comunicações, editorial, entrevistas, resenhas, reportagens, resenhas e outros).	216
Impresso - trabalho apresentado em evento (parte do evento- artigos em eventos) Artigo completo	178
Impresso - monografia no todo - trabalhos acadêmicos - dissertações, teses, TCC, relatórios de pesquisa, outros	66

Fonte: Dados da pesquisa. Produção do autor

Para o cálculo da vida média da literatura citada, elaborou-se a seguinte operação: data de publicação do documento menos a data de sua citação. Em seguida obteve-se a mediana entre os resultados.

Desconsiderando as citações sem data, a vida média da literatura estudada para a área de gestão da informação foi de 7 (sete) anos.

A frente de pesquisa por sua vez é constituída pelos autores mais citados e que apresentam os trabalhos mais recentes.

No estudo hora posto, as obras mais recentes dos autores mais citados, não são “tão recentes”, uma vez que a mais nova delas data de 2003 (quase 10 anos de publicação, considerando-se o ano do estudo, 2012).

Ao contrário do que esperava-se, ao tentar definir quais autores integravam a frente de pesquisa, os autores mais citados nem sempre apresentaram os trabalhos recentes (Tabela 4); percebeu-se que um pequeno grupo de autores e suas publicações exercem grande influência na área de Gestão da Informação, sendo que, dentre as obras mais citadas, existem algumas que podem ser consideradas clássicas, ou seja, não são citadas por serem “novas ou por possuírem

informações inéditas”, mas, sim, por representarem um marco inicial ou uma obra de fundamentação para a área.

Tabela 4 - Frente de pesquisa

AUTOR MAIS CITADO	ANO DE PUBLICAÇÃO	CITAÇÕES
DAVENPORT, T. H.	1998	39
CHOO, C. W.	2003	24
NONAKA, I.	1997	24
MCGEE, J.	1994	16
CASTELLS, M.	1999	11
BARRETO, A. de A.	1994	10
CHOO, C. W.	1998	10
WERSIG, G.	1975	10

Fonte: Dados da pesquisa. Produção do autor

As obras mais citadas, consideradas pela pesquisa como clássicas tiveram n=6 livros e n=2 artigos científicos: CHOO, C.W.A. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2003 (Livro); CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 1999 (Livro); CHOO, C.W. **Information management for the intelligence organization**: the art of scanning the environment. 1998 (Livro); DAVENPORT, T.H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para sucesso na era da informação. 1998 (Livro); NONAKA, I. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 1997 (Livro); BARRETO, A. de A. **A questão da informação**. 1994 (Artigo científico); MCGEE, J. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. 1994 (Livro); WERSIG, G. **The phenomena of interest to information science**. 1975 (Artigo científico).

A Lei do Elitismo (para determinar o grupo de elite) enuncia que toda população de tamanho N tem uma elite efetiva, tamanho \sqrt{N} (PRICE, 1965). Na presente pesquisa foram citados 2.322 autores pessoais, ou seja, $n = 2.322$, sendo a $\sqrt{2.322} = 48,18$.

Na realidade estudada integraram o grupo de elite da área n=49 autores. Considerando-se que o autor que ocupa a 49ª posição na base de dados obteve oito citações, entendeu-se que todos os autores que possuem o mesmo número de citações deveriam ser incluídos no grupo. Desta forma, o grupo de elite constitui-se por 56 autores apresentados na tabela 5.

Tabela 5 - Grupo de elite

ORDEM	GRUPO DE ELITE	CITAÇÕES	ORDEM	GRUPO DE ELITE	CITAÇÕES
1°	DAVENPORT, T. H.	67	29°	BARBOSA, R. R.	11
2°	CHOO, C. W.	54	30°	CUNHA, M. B.	11
3°	BARRETO, A. de A.	38	31°	JARDIM, J. M.	11
4°	NONAKA, I.	37	32°	OLIVEIRA, M.	11
5°	VALENTIM, M. L. P.	36	33°	PONJUÁN DANTE, G.	11
6°	TARAPANOFF, K.	30	34°	CAMPELLO, B. S.	10
7°	DRUCKER, P. F.	28	35°	FUJITA, M. S. L.	10
8°	MARCHIORI, P. Z.	25	36°	TERRA, J. C. C.	10
9°	LÉVY, P.	23	37°	AMARAL, S. A.	9
10°	CASTELLS, M.	22	38°	CAPURRO, R.	9
11°	FREIRE, I. M.	21	39°	LASTRES, H. M. M.	9
12°	GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N.	19	40°	MARTELETO, R. M.	9
13°	SARACEVIC, T.	19	41°	REZENDE, Y.	9
14°	MCGEE, J.	18	42°	THIOLLENT, M.	9
15°	WERSIG, G.	18	43°	ARAÚJO, V. M. R. H.	8
16°	MORESI, E. A. D.	17	44°	CANONGIA, C.	8
17°	MORIN, E.	17	45°	CASTRO, A. M. G.	8
18°	BORGES, M. E. N.	16	46°	CHIAVENATO, I.	8
19°	REZENDE, D. A.	15	47°	CRONIN, B.	8
20°	STEWART, T. A.	15	48°	DERVIN, B.	8
21°	PINHEIRO, L. V. R.	14	49°	FULD, L. M.	8
22°	FREIRE, G. H. A.	13	50°	GIL, A. C.	8
23°	PORTER, M. E.	13	51°	GONZALEZ DE GOMEZ, M. N.	8
24°	SANTOS, R. N. M.	13	52°	KOTLER, P.	8
25°	SVEIBY, K. E.	13	53°	LE COADIC, Y. F.	8
26°	WILSON, T. D.	13	54°	LESCA, H.	8
27°	DAVENPORT, T.	12	55°	ROWLEY, J.	8
28°	MUELLER, S. P. M.	12	56°	TEIXEIRA FILHO, J.	8

Fonte: Dados da pesquisa. Produção do autor

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente apresentou-se uma crítica à BRAPCI, que por não prever a realização de estudos bibliométricos, acaba por acarretar diversas limitações à realização dos mesmos. Para a presente pesquisa, as ferramentas de busca não permitiram o cruzamento de informações, limitando o estudo à expressão “Gestão da Informação”. A falta de estrutura da base acarretou um trabalho manual de reformatação dos dados coletados (compilação de título, autor, palavras-chave), que demandou maior dispêndio de tempo dedicado ao estudo. Giustina (2005), Momm (2009) e Vieira (2011) ao relatarem experiências de estudos dessa natureza, revelam que quando

os dados coletados apresentam inconsistências (falta de dados como datas, nomes ou palavras-chave), ocasionam um tempo superior ao estimado para organização do corpus da pesquisa.

A seguir apresentam-se algumas considerações com relação aos resultados obtidos: Marta Lígia Pomim Valentim foi considerada a autora mais produtiva (n=8 artigos) e é a quinta autora mais citada nas referências dos artigos estudados (com n=36 citações), em decorrência pode ser considerada uma referência para a área de gestão da informação no Brasil. Conclui-se que o que ela produz, é lido e citado na literatura da área. Salienta-se que Isa Maria Freire e Ricardo Rodrigues Barbosa, além de produtivos, também integram, assim como Marta Valentim, o grupo de elite da área.

Constatou-se que até 2008 houve um aumento gradativo na produção de artigos em periódicos brasileiros enfocando a gestão da informação. Verificou-se, ainda, que a área da gestão da informação tem sido contemplada pelas revistas científicas; no entanto, percebeu-se que não há muita novidade sendo publicada, em termos de conhecimento para a área, ou se, há novidade, as publicações recentes não estão sendo lidas e/ou citadas. O fato pode ser constatado, visto que os principais os autores citados nos artigos se repetem constantemente, sendo que suas obras citadas não são novas (tendo em geral mais de dez anos de publicação). Outro fato que reforça essa conclusão é a repetição das palavras-chave encontradas nos artigos.

Os livros impressos continuam sendo o tipo de fonte ou suporte bibliográfico mais citado, seguido dos artigos de revistas impressas. Percebe-se que, além de pouca novidade em termos de conteúdo intelectual, a área de gestão da informação não tem sido atualizada em relação ao suporte em que a informação está sendo disponibilizada aos usuários. Outra hipótese é que as obras estejam disponibilizadas aos usuários em meio eletrônico, mas os mesmos continuam a utilizar, com maior frequência, as fontes impressas.

A vida média da literatura estudada foi de 7 anos e as obras mais citadas têm entre 10 e 35 anos, de onde se pode concluir que existem obras clássicas na área de gestão da informação, que, com o passar dos anos, não deixam de ser usadas.

Em relação à frente de pesquisa, ao contrário do esperado, foi constituída pelos autores das obras clássicas da área. Integraram o grupo de elite da área n=56 autores, que conseguiram, cada um, 8 citações ou mais.

As edições especiais sobre o tema (DataGramZero de junho de 2001, com a temática Inteligência Estratégica e Competitiva; DataGramZero de fevereiro de 2008, com a temática Gestão e Prática da Informação; Encontros Bibli de abril de 2004, com Inteligência Competitiva) não influenciaram em uma grande produtividade destes periódicos sobre o assunto.

Finalmente chama-se a atenção para a importância da Revista Perspectivas em Gestão & Conhecimento (PG&C) para a área da Ciência da Informação. A PG&C dedica-se especificamente à temática Gestão da Informação e do Conhecimento e encontra-se sob responsabilidade institucional/editorial da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). A PG&C teve seu primeiro número publicado no ano de 2011 (v. 1, n. 1, jan./jun. 2011), mas, lamentavelmente, na época em que realizou-se a busca na BRAPCI seus artigos ainda não tinham sido disponibilizados. Chama-se atenção para a publicação no ano de 2012 do Número Especial da PG&C, sobre a temática “Gestão da Informação e do Conhecimento no âmbito da Ciência da Informação”.

Deixa-se como sugestão que o presente estudo seja refeito por outro grupo interessado em atualizar os resultados, uma vez que em tão curto período de tempo à realidade já se configura diferente.

Citation analysis of articles published in journals of Information Science related to the theme information management

Abstract: This is a bibliometric study that analyzes citations in articles whose theme is information management. The articles were published in the journals indexed on the Base de dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI - Referential Database of Journals Articles in Information Science) from 2000 to 2011. The study aimed to: a) identify the Brazilian journal which has published more articles on the theme of information management; b) identify the author that has published more articles, under single or multiple authorship; c) list the most used keywords in the articles; d) verify the most cited authors, under single or multiple authorship; e) study the position of the literature cited in the references in relation to the type of source or bibliographic support. To accomplish those objectives, this study used the method of citation analysis, which investigates the relations between the referring documents and the referred ones, entirely or in parts. The corpus was constituted by 195 articles. The central focus of analysis was the bibliographic material cited by the authors in their articles, which was of 4287 citations. The following softwares were used to support the data analysis:

BibExcel, CiteSpace, Statistica 8.0, Dataview, INFOTRANS e Matrisme. The results show that the journal which has published more articles concerning the theme information management was the journal "Ciência da Informação", with the amount of 13,8% of the corpus analyzed (27 articles). The more significant period of publication was the years of 2007 and 2008. The authors that published more articles were Marta Lígia Pomim Valentim (8 articles), Ricardo Rodrigues Barbosa (7 articles), Isa Maria Freire and Maria Inês Tomael (both with 6 articles). In what concerns the keywords registered, "information management" represents 12,12% of the total amount (101 results). The other terms found were "knowledge management" (4,44%, 37 results), "competitive intelligence" (1,68%, 14 results), "information science" (1,44%, 12 results) and "information" (1,32%, 11 results). In what concerns the citation analysis, the most cited authors were: Davenport, T.H. (67 results), Choo, C.W. (57 results), Barreto, A.A. (38 results), Nonaka, I. (37 results) and Valentim, M.L.P. (36 results). The most cited type of source or bibliographic support was printed books (35,4%, 1518 results), followed by articles published in printed journals (22,8%, 981 results). The lifetime of the literature studied is of seven years. It is understood that a great part of the literature studied is not recent, on the contrary, the most consulted authors for the theme were the traditional authors of the Information Science area. This is the reason for the focus to lie on books, for the lifetime of the literature to be intermediate, and for the constant repetition of authors cited in the articles.

Keywords: Bibliometrics. Information management. Citation analysis.

REFERÊNCIAS

ALVARADO, R.U. A bibliometria no Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 91-105, 1984. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1444>>. Acesso em 8 dez. 2012.

ALVES, Marília A. Mendes. A Biblioteca Nacional, banco de dados da produção científica e cultural brasileira. In; SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 5. Porto Alegre, 1987. **Anais...Porto Alegre: UFRGS**, 1987. v.1, p. 149-166.

BASE de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação – BRAPCI. [Curitiba]: UFPR, 2011. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/index.php>>. Acesso em: 18 maio 2011.

BURTON, R. E.; KLEBER, R. W. The "half live" of some scientific and technical literatures. **American Documentation**, New York, v.11, n.1, p.18-22, 1960.

DUARTE, M. F.; KROEFF, M. S.; AMBONI, R. Mestrado em Educação Física na UFSC: análise bibliométrica das dissertações defendidas entre 1998 a 2006. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 30, 2007, São Paulo. **Revista Brasileira de**

Ciência e Movimento. São Caetano do Sul: CELAFISCS, 2007, v. 15, p. 60. (Relatório de pesquisa financiada pelo CNPq).

FORESTI, N. A. B. Contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e ciência da informação enquanto fonte de referência para a pesquisa. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 53-71, jan./jun. 1990.

GABRIELE, P. D. et. al. Sustentabilidade e vantagem competitiva estratégica: um estudo exploratório e bibliométrico. **Revista Produção Online**, v. 12, n. 3, p. 729-755, 2012.

GUEDES, V. L. S.; 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. In: CIFORM - ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. **Anais...** Salvador: ICI/UFBA, 2005. Disponível em: <http://www.ciform.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2012.

GIUSTINA, A. P. D. **O Ensino e a Produção Científica em Empreendedorismo nos Programas de Pós-Graduação da Região Sul do Brasil.** 190 f. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, 2005.

HULME, E. W. **Statistical bibliography in relation to the growth of modern civilization.** London: Grafton, 1923. 44p.

KOBASHI Nair Y.; SANTOS, Raimundo N. M. dos. Institucionalização da pesquisa científica no Brasil: cartografia temática e de meios sociais por meio de técnicas bibliométricas. **Transinformação**, Campinas, v.18, n.1, p.27-36, jan./abr., 2006.

KROEFF, M. S. **Pós-Graduação em Educação Física no Brasil:** estudo das características e tendências da produção científica dos professores doutores. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

LATOU, B.; WOOLGAR, S. **Laboratory life:** the construction of scientific facts. Princeton: Princeton University Press, 1986.

LIMA, R. C. M. de Bibliometria: análise quantitativa da literatura como instrumento de administração em sistemas de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 15, n. 2, p.127-133, jul./dez. 1986.

LINE, M. B. The half life of periodical literature: apparent and real obsolescence. **Journal of Documentation**, New York, v. 26, n. 1, p. 46-54, mar.1970.

LOPES PIÑERO, J. M. El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica. Valencia: Facultad de Medicina, 1972. 82p.

LOTKA, Alfred J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington Academy of Sciences**. v.16, n.12, p.317-323, jun 1926.

MOMM, C. F. **O conhecimento científico em turismo no Brasil: cursos de pós-graduação (stricto sensu) - período de 2000 a 2006**. 131 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) Florianópolis, SC: UFSC, 2009.

PITELLA, M. C. Análise de citação dos periódicos brasileiros de biblioteconomia, 1972-1982. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 191-217, jul./dez. 1991.

PRICE, D. J. de S. Networks of scientific papers: the pattern of bibliographic references indicates the nature of the scientific research front. **Science**, Washington, v. 149, n. 3683, p. 510-515, jul. 1965.

RIBEIRO, Henrique César M. et al. 35 anos de publicações acadêmicas da Revista de Administração da USP: um estudo bibliométrico. In: SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO, 15. São Paulo, 2012. **Anais...** São Paulo:USP, 2012.

SILVA, E. L. da. Sistema de informação e mensuração da demanda de informação: análise de citação, volume de uso e estudos de usuários. Revisão de literatura. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 18, n. 1, p. 71-93, jan./jun. 1990.

SILVEIRA, A. **Administração de unidades de informação: estudo de análise de citação da literatura de marketing da informação como instrumento de tomada de decisão no desenvolvimento da coleção na Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina**. Florianópolis, 1993. 119p. (Trabalho apresentado para Concurso de Professor Titular) - Universidade Federal de Santa Catarina. 1993.

STATISTICAL Package for the Social Sciences. SPSS Version 9.0. Introduction, Psych 218. Winter 2000. Washinhton, May, 2000], p.1-4. Disponível em: <<http://courses.washington.edu/stat217/tutorial1.pdf>>. Acesso em: 23 nov.2012.

STOLEROFF, A.; PATRÍCIO, M. T. A prática científica. In: JESUÍNO, J. C. (coord.) et al. **A comunidade científica portuguesa nos finais do século XX**. 2. ed. Portugal, Celta: Oeiras, 1995. p. 13-32.

TRUESWELL, R. W. Some behavioral patterns of library users: the 80/20 rules. **Witson Library Bulletin**, v. 43, n. 5, p. 458-461, 1969.

VANZ, S.A. de S.; STUMPF, I.R.C. Procedimentos e ferramentas aplicados aos estudos bibliométricos. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 20, n. 2, p. 67-75, maio/ago. 2010.

VELHO, L. Avaliação acadêmica: a hora e a vez do "baixo clero". **Ciência e Cultura**, v. 41, n. 10, p. 957-968, out. 1989.

VIEIRA, Rodrigo. **Produção científica brasileira sobre terceiro setor: uma análise bibliométrica e cienciométrica baseada no Banco de Teses da CAPES**. Florianópolis, SC: UFSC, 2011. 170 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

WITTER, G. P.; POBLACIÓN, D. A.; BERAQUET, V. S. M. Biblioteconomia no Dissertation Abstracts Internacional (1980/1984). **Transinformação**, Campinas, v. 4, n. 1/2/3, p. 105-122, jan/dez. 1992.

Informações do autor

Marcia Silveira KROEFF

Coordenadora, Professora do Departamento de Biblioteconomia e Gestão da Informação (DBI) do Centro de Ciências Humanas e da Educação (FAED-UDESC)

Email: marcia.kroeff@udesc.br

Fernanda Schmidt GIMENEZ

Acadêmica do Curso de biblioteconomia: habilitação em gestão da Informação do Centro de Ciências Humanas e da Educação (FAED-UDESC) - bolsista de iniciação científica PIVIC/UDES

Email: fernandaschmidtgimenez@gmail.com

Rodrigo VIEIRA

Professor Participante - Substituto do Departamento de Departamento de Biblioteconomia e Gestão da Informação (DBI) do Centro de Ciências Humanas e da Educação (FAED-UDESC) - Professor substituto em 2011

Email: rodrigo.vieira@hotmail.com

Adilson Luiz PINTO

Professor do Departamento de Ciência da Informação (PGCIN/CED/UFSC)

Email: adilson@cin.ufsc.br

