



## *Ciência da Informação: ambientes e práticas na contemporaneidade*

26, 27 e 28 de Setembro de 2011 - Londrina-PR

**EIXO TEMÁTICO:**

2 – Organização e Representação da Informação e do Conhecimento

# **ANÁLISE DE COCITAÇÃO DOS ARTIGOS PRODUZIDOS PELOS DOCENTES DO PPGCI <sup>1</sup> NA LINHA DE PESQUISA “PRODUÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO” DA UNESP/MARÍLIA.**

**Bruno Henrique Alves** – bruninkmkt@hotmail.com

Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Filosofia e Ciências - UNESP.

### **RESUMO**

Nesta pesquisa objetivou-se analisar a citação e cocitação dos 43 artigos científicos produzidos pelos docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UNESP – Campus de Marília, na linha de pesquisa “Produção e Organização da Informação, no período de 2002 a 2006. Justifica-se a escolha desta linha de pesquisa pelas seguintes razões: constitui umas das iniciantes do programa; é temática central na área de Ciência da Informação em seus processos de análise, síntese, condensação, representação, disseminação e recuperação do conteúdo informacional; o programa apresenta trajetória de produção consolidada na área, ratificada pelo conceito 5, atribuído pela Capes. Como procedimento de pesquisa levantou-se os dados a partir dos 43 artigos publicados em periódicos pelos docentes do PPGCI/UNESP/Marília, onde constaram o conjunto de referências dos trabalhos foi realizada uma triagem e limpeza geral nas citações, que colocadas em ordem alfabética, possibilitaram verificar os autores mais citados. Tendo em vista o grande volume de dados, foram considerados autores mais citados aqueles que receberam 5 ou mais citações totalizando 20 autores. A seguir, construiu-se a matriz quadrada e simétrica de tamanho 20x20 autores, registrando-se a frequência de cocitação entre os autores mais citados. Utilizou-se o *Software Pajek*, a fim de mapear e visualizar a relação entre estes 20 autores que receberam ao menos 5 citações e que foram cocitados de forma pareada. Com resultados, registraram-se a presença tanto de autores da área específica em estudo, como de outros que, fazendo interface com área, oferecem subsídios epistemológicos e teóricos. Em relação à rede de cocitação, pode-se concluir que os pesquisadores citantes dos 43 trabalhos atribuem alto coreconhecimento entre os autores cocitados da rede, criando uma associação de significados de conteúdos trabalhados, na medida em que fazem, no geral, intensa referência simultânea aos autores citados.

**Palavras-Chave:** Análise de citação. Análise de Cocitação. Rede de cocitação.

### **ABSTRACT**

This research aimed to analyze the citation and cocitação of 43 scientific articles produced by the faculty of the Graduate Program in Information Science from UNESP - Marília, in the search line "Production Organization and Information, the period from 2002 to 2006.

---

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

Justifies the choice of this line of research for the following reasons: one is the beginning of the program, is the central theme in the area of Science Information in their process of analysis, synthesis, condensation, representation, dissemination and retrieval of information content; the program shows production trend in the consolidated, ratified by the concept 5, assigned by Capes. As a research procedure arose from the data of 43 articles published in journals by the adolescents, the PPGCI / UNESP / Marília, which consisted of the entirety of the work was carried out a screening and general cleaning in quotes, which put in order alphabetically by the authors allowed to check more citados. Tendo to the large volume of data, most cited authors were considered those who received five or more citations Zando totality of 20 authors. Next, we constructed a symmetric square matrix of size 20x20 authors, recording the frequency of cocitação among the most cited authors. We used the Pajek Software, in order to map and visualize the relationship between these 20 authors who received at least five citations and were paired cocito. Results, recorded-strated the presence of both authors of the specific area under study, as others, interfacing with the area, provide additional epistemological and theoretical. Regarding cocitação network, one can conclude that the researchers attribute the work of the 43 citing high coreconhecimento Cocito among the authors of the network, creating an association of meanings of content worked, as they do, in general, intense simultaneous reference to authors.

**Keywords:** Citation analysis. Analysis Cocitação. Network cocitação.

---

## 1. INTRODUÇÃO

A produção científica dos docentes e investigadores, especialmente os que atuam em nível de pós-graduação, refletem a construção do conhecimento novo na área e por isso, merecem especial atenção no que se refere à sua análise e avaliação. Os estudos centram-se nas temáticas, metodologias e fontes depositárias da produção acadêmica (MACEDO, 1987; POBLACIÓN; NORONHA, 2002, 2002, 2002, 2003; GOMES, 2006), nas linhas principais de pesquisa e sua difusão (MUELLER et. al., 1996; POBLACIÓN, 1993; POBLACIÓN; NORONHA, 2002), e na formação de recursos humanos (MUELLER; SANTANA, 2003).

Castro (1985, p. 165) considera como produção científica, algo tangível, que pode ser avaliado e contado, pois perde o sentido a atividade científica cujo desenvolvimento e resultados não são descritos e comunicados, já que as instituições de pesquisa e os pesquisadores atuais são julgados pelo que conseguem apresentar por escrito. Desse modo, avaliar o número de publicações de determinada área, instituição ou pesquisa, é medir sua produção científica.

Neste contexto, o presente trabalho busca analisar a citação e cocitação dos 43 artigos científicos produzidos pelos docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UNESP – Campus de Marília, na linha de pesquisa “Produção e Organização da Informação, no período de 2002 a 2006.

Com isso, justifica-se a escolha desta linha de pesquisa pelas seguintes razões: constitui umas das iniciantes do programa; é temática central na área de Ciência da Informação, em seus processos de análise, síntese, condensação, representação, disseminação e recuperação do conteúdo informacional; o programa apresenta trajetória de produção consolidada na área, corroborada pelo conceito 5, atribuído pela Capes.<sup>2</sup>

A ementa da referida linha, assim se expressa:

Considerando a informação registrada e institucionalizada como insumo básico para a construção do conhecimento no contexto da Ciência da Informação, destaca-se o desenvolvimento de referenciais teóricos e metodológicos interdisciplinares acerca dos procedimentos envolvidos na produção e na organização da informação. Assim, a produção da informação é abordada sob os eixos da produção científica (avaliação do comportamento da ciência) e da produção documental (Diplomática contemporânea), ao passo que, na organização da informação, destacam-se os processos de análise, síntese, condensação, representação e recuperação do conteúdo informacional. Ressaltam-se como dimensões teóricas, a reflexão sobre a teoria da ciência e a organização do conhecimento, e, como dimensões aplicadas, os estudos métricos (Informetria, Cienciometria, Bibliometria e Webometria), a tipologia documental, os instrumentos e produtos de organização da informação e as questões de formação profissional na área. (EMENTA, 2009).

Assim, analisando-se a ementa, destaca-se que a própria linha de pesquisa “Produção e Organização da Informação” tem como um dos focos os estudos métricos (Informetria, Cienciometria, Bibliometria e Webometria), cujos estudos também se relacionam com a análise de citações, cocitações e coautoria.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

A bibliometria tem, na análise de citação, umas das suas ferramentas, que é usada para “medir o impacto e a visibilidade de determinados autores dentro de uma comunidade científica, verificando quais escolas do pensamento vigoram dentro das mesmas.” (VANZ; CAREGNATO, 2003, p. 251). Também possibilita obter um mapeamento da comunicação científica em determinada área do conhecimento, desvelando teorias e metodologias consolidadas (VANZ; CAREGNATO, 2003).

---

<sup>2</sup> Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Uma das maiores questões referente à análise de citações está nos motivos que levaram determinado autor a citar outros. Para Solla Price (1976), não se pode supor que todos os autores tenham sido precisos, consistentes e conscienciosos em anotar as suas fontes de informação. Alguns o fazem de modo escasso, outros, de modo excessivo.

Garfield (1979 apud VANZ; CAREGNATO, 2003) contesta três críticas à análise de citações: citações negativas, autocitações e citações a trabalhos de metodologia. Para o autor, as citações negativas são tão importantes quanto às positivas, por fazerem parte do processo da comunicação científica. Se um trabalho é tão criticado a ponto de ser bastante citado, é um trabalho que possui algumas ideias que merecem destaque e atenção de outros pesquisadores. Garfield (1979) afirma que a análise de citações não tem como princípio mensurar o número de vezes que um determinado autor está certo ou errado, mas sim, mensurar o nível de contribuição de uma instituição ou pesquisador a comunidade científica.

Neste contexto, quanto à autocitação, Garfield (1979) usa um argumento convincente: um pesquisador que objetiva aumentar o número de citações a si próprio precisa publicar para fazer seu nome aparecer. Contudo, para gerar um grande número de publicações, supõe-se que o pesquisador tenha muito a dizer, caso contrário, a qualidade dos trabalhos será menor, e o autor só conseguirá publicar trabalhos em periódicos periféricos, que não são indexados nos índices de citação. Por esse motivo Garfield (1979) acredita que esta é uma das críticas que aparecem mais na teoria do que na prática.

Outro argumento em defesa da autocitação é apresentado por Tagliacozzo (1977), ao afirmar que a autocitação é um atributo comum e fundamental dos artigos científicos e sua função não é diferente das demais formas de citar, porque a autocitação é feita para conectar um trabalho a outro, principalmente trabalhos recentes a trabalhos mais antigos.

Le Coadic (2004, p. 65) ressalta que, nos estudos das atividades científicas e técnicas, a frequência das citações recebidas por um artigo é um indicador da importância científica do artigo. E o “estudo das relações entre os artigos muito citados pode permitir representar a estrutura da ciência em termos geográficos, levando à produção de mapas das ciências.”

A análise de citação tem sido relevante nos estudos da avaliação científica como um campo interdisciplinar, pois possibilita analisar as dimensões cognitivas,

textuais e sociais da ciência, em termos das interações sócio-cognitivas. Por exemplo, o número de vezes que um artigo foi citado poderia servir como um indicador do impacto do autor citado, e, desse modo, uma interpretação poderia ser feita do uso cognitivo das citações no texto, para o sistema social de recompensa na comunidade científica. Além disso, na evolução entre comunicação e autores, distribuições de citações podem funcionar, entre outras coisas, como debate nos limites entre especialidades (LEYDESDORFF, 1998). O uso da análise de citação pode auxiliar no reconhecimento dos interessados no assunto e de frentes de pesquisas, bem como identificar o potencial de periódicos e de autores (NORTON, 2001a).

Segundo Di Chiara et al. (2006), esse tipo de análise é um importante instrumento, que auxilia na identificação de tendências de uma determinada área, permitindo identificar as publicações de um determinado autor, os autores que publicaram mais sobre determinado tema, os trabalhos mais citados sobre um assunto, as fontes que publicam esses trabalhos, a interação entre diferentes documentos e as relações entre os pesquisadores, possibilitando, assim, visualizar a rede de relacionamentos entre os autores, que pode ser categorizada como um tipo de rede social.

A análise de citação também é usada para explorar a estrutura intelectual de uma disciplina e tem como principais métodos a análise de co-palavra, contagem de referência, análise de cocitação e análise de intercitação ou de relações entre as citações (LIU; WANG, 2005).

A frequência de cocitação é um indicador relevante para a identificação das redes de pesquisas que são referenciados conjuntamente, evidenciando a estrutura interna de um campo do conhecimento. As citações e cocitações constituem, assim, uma das bases dos indicadores de ligação, representados graficamente por meio das redes sociais. (OLIVEIRA; GRÁCIO; SILVA, 2010.)

A cocitação se refere à frequência com que dois documentos ou autores são citados por outros trabalhos ou autores. A ideia básica da cocitação se baseia no princípio de que os documentos ou autores são cocitados por um terceiro porque tem algum tipo de relação. E estas relações podem ser úteis na representação da estrutura científica de um domínio e para detectar a sua frente de pesquisa (VARGAS QUESADA, 2005).

Os estudos de análise de cocitação começam pela seleção dos objetos cocitados a serem estudados, que podem ser documentos ou autores. (OLIVEIRA; GRACIO; SILVA, 2010.)

Outros estudiosos dão suporte teórico à questão de análise de citação e cocitação.

Henry Small, um dos primeiros estudiosos em análise de cocitação, trata de frequência conjunta de documentos citados em literatura posterior. O autor afirma que “quando os cientistas concordam quanto ao que constitui a literatura relevante a priori, incluindo o que é significativo naquela literatura, eles estão de fato definindo as estruturas de suas comunidades” (SMALL, 2004, p. 72). O autor em questão prossegue: a “estrutura da ciência é gerada por padrões de co-reconhecimento” (SMALL, 2004, p. 71). “Quando documentos são co-citados, autores citantes estão atribuindo co-reconhecimento bem como criando uma associação de significados” (SMALL 2004), pode ser usada para estabelecer o núcleo da literatura dentro de determinado tema ou área em particular.

Segundo Callon, Courtial e Penan (1995), documentos citados conjuntamente são os fundamentos. Por outro lado, os artigos que operam com essas citações conjuntas contribuem para o desenvolvimento do paradigma, explorando-o em todas as suas potencialidades.

Spinak (1996, p. 13) considera que as cocitações indicam as relações e frequências dos pares de documentos que são citados conjuntamente por outros documentos. A premissa fundamental da análise de cocitação é que “quanto maior for a quantidade de vezes que dois documentos são co-citados conjuntamente, é maior a probabilidade de que sejam relacionados em conteúdo”.

Ainda segundo Spinak (1996, p. 16),

Os grupos de co-citações representam a frente de investigação das diferentes áreas do conhecimento, tal como se mostram na literatura citada. Sem dúvida, esses agrupamentos podem representar tanto as redes cognitivas, como as redes sociais entre os investigadores. As redes de co-citações podem traduzir-se em mapas ou nós, onde os pontos denotam documentos e as linhas de união representam as relações de co-citações.

Segundo White e McCain (1998), estudos relativos à cocitação de autores tiveram como seus precursores White e Griffith (1981), e mapeiam a frequência com que pares de autores selecionados são citados juntos na literatura, sem considerar

quais dos trabalhos são citados. Os autores afirmam que a principal função da análise de cocitação de autores é identificar os autores influentes e mostrar suas inter-relações a partir das citações registradas.

Em relação à cocitação de autores, Spinak (1996) registra que a análise de cocitação é uma ferramenta limitada pela seleção inicial dos autores, que deverá ser adequada e representativa, observando que os autores mais citados, isto é, os “clássicos”, fazem parte, em geral, desta seleção.

Além dos autores citados, outros pesquisadores têm empreendido estudos aplicados de citação e cocitação, tais como Pinto, Barquín e Gonzalez (2006), Pinheiro e Silva (2008), Liberatore, Herrero-Solana e Guimarães (2007), Grácio e Oliveira e Mattos (2009), em geral com a finalidade de configurar os pesquisadores mais candentes nos temas estudados e estabelecer indicadores que permitem delinear o panorama da produção científica quer em âmbito micro (nacional), quer em macro (internacional). Destaque-se, especialmente, o estudo de Moya-Anegón, Vargas- Quesada, Chinchilla-Rodrigues, Corera-Alvarez, Gonzalez-Molina, Munhoz-Fernandez e Herrero-Solana (2006), que apresenta a estrutura da ciência da Espanha, de 1990 a 2005, baseada em levantamento de cocitação, tendo como fonte a base *Web of Science*. (OLIVEIRA; GRACIO; SILVA, 2010.)

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O levantamento dos dados deu-se a partir dos 43 artigos publicados em periódicos pelos docentes do PPGCI/UNESP/Marília. Neste levantamento constaram o conjunto de referências dos trabalhos e feito o devido tratamento, isto é, as autorias múltiplas foram desdobradas para que se contemplasse o nome de todos os autores citados, e foi realizada uma triagem e limpeza geral nas citações, que colocadas em ordem alfabética, possibilitaram verificar os autores mais citados.

Tendo em vista o grande volume de dados, foram considerados autores mais citados aqueles citados em pelo menos, aproximadamente, 12% do total (43) dos trabalhos analisados, portanto, aqueles que receberam 5 citações ou mais, totalizando 20 autores.

A seguir, construiu-se a matriz quadrada e simétrica de tamanho 20x20 autores, registrando-se a frequência de cocitação entre os autores mais citados. Utilizou-se o *Software Pajek*, a fim de mapear e visualizar a relação entre os autores mais citados (pelo menos 5 citações) e que foram cocitados de forma pareada.

#### 4. RESULTADOS FINAIS

Trabalhou-se com um total de 738 citações oriundas da totalidade das referências dos 43 trabalhos, resultando uma média de 17 citações por trabalho.

Deste total, 20 autores foram citados pelo menos 5 vezes, perfazendo 187 citações (Tabela 1), correspondendo a aproximadamente 25 % das citações.

Analisando a Tabela 1, quanto à procedência dos autores, 11 deles são oriundos de instituições brasileiras têm referenciado autores nacionais, sugerindo consistência e maturidade teórica na área, ao lado de pesquisadores clássicos internacionais, tais como Lancaster, Horland, Foskett e Van Dijk, entre outros.

**Tabela 1:** Autores mais citados

<b>AUTOR MAIS CITADOS (país)</b>	<b>CIT.</b>
<b>FUJITA, M.S.L.</b> (Brasil)	38
<b>GUIMARÃES, J.A.C.</b> (Brasil)	26
LANCASTER, F.W. (E.U.A)	10
NARDI, M.I.A. (Brasil)	9
BERMAN, S. (E.U.A.)	8
CAVALCANTI, M.C. (Brasil)	8
KOBASHI, N.Y. (Brasil)	8
TÁLAMO, M.F.G. (Brasil)	8
BEGHTOL, C. (Canadá)	7
FERNANDEZ-MOLINA, J.C. (Espanha)	7
FOSKETT, A.C. (Reino Unido)	7
HJØRLAND, B. (Dinamarca)	7
VAN DIJK, T.A. (Holanda)	7
INGWERSEN, P. (Dinamarca)	6
KOCH, I.G.V. (Brasil)	6
CINTRA, A.M.M. (Brasil)	5
LARA, M.L.G. (Brasil)	5
PINTO MOLINA, M. (Espanha)	5
SANTOS, J.P. (Brasil)	5
SMIT, J.W. (Brasil)	5

**Fonte:** Elaboração própria, 2011.  
(em negrito, docentes do PPGCI/UNESP/Marília)

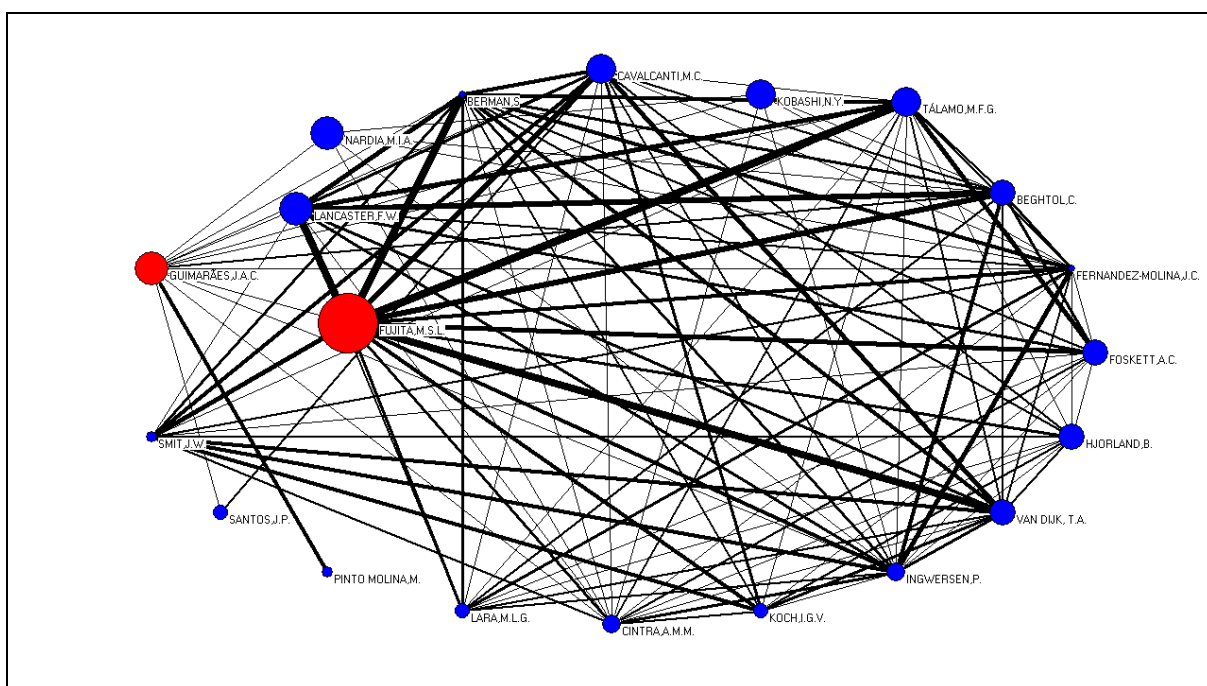
Os autores Fujita e Guimarães, além de alto número de citações, apresentam-se também como aqueles com maior inserção e penetração na área, pois são autores citados em maior número de trabalhos. Os autores Lancaster, Nardi aparecem com significativa inserção, porém em menor número.

Dos 11 pesquisadores brasileiros, 5 são bolsistas de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). As bolsas são destinadas a pesquisadores que se destacam entre seus



pares na área, possuem significativa produção científica, vínculo com programas de pós-graduação e socializam seu conhecimento por meio de orientação de pesquisa no âmbito da graduação e pós-graduação.

A seguir, apresenta-se a rede de cocitações, constituída de círculos, cuja área representa a frequência de citações e espessura dos segmentos a frequência de cocitações entre dois pesquisadores. Diferenciaram-se os docentes do PPGCI/UNESP/Marília por meio de colorações distintas.



**Figura 1:** Rede de cocitação dos artigos produzidos pelos docentes do PPGCI/UNESP/Marília, na linha de pesquisa "Produção e Organização da Informação".

Analisando-se a Figura 1, observa-se que a rede é totalmente conectada, uma vez que é constituída por um único componente, quer seja, o gráfico forma uma única unidade. As maiores frequências de cocitação (espessura dos segmentos) encontram-se entre Fujita (com alto grau de centralidade) e Tálamo (9 cocitações), entre Fujita e Lancaster (9 cocitações) e Fujita e Van Dijk (8 cocitações), constituindo um clique que se destaca dos demais.

Guimarães e Fujita (círculos vermelhos), pertencentes ao grupo de pesquisadores do PPGCI/UNESP/Marília, aparecem cocitados com grande número de pesquisadores, dada a diversidade de influência teórica que exercem na área. (Oliveira; Gracio; Silva, 2010.)

A triangulação Fujita, Tálamo e Lancaster, que determinam uma tríade, se explica pelo fato de os três utilizarem, com muita frequência, assuntos relacionados a: indexação, leitura documentária e recuperação da informação.

No subgrupo de pesquisadores cocitados — Lara, Tálamo, Kobashi, Cintra e Smit — percebe-se o Grupo TEMMA em sua vertente da ECA-USP, de base *gardiniana* (Oliveira; Gracio; Silva, 2010).

Destaca-se também a posição de Horland, possivelmente devido às diferentes dimensões do Tratamento Temático da Informação (TTI), nas quais ele trabalha, tais como conceito de assunto, análise de domínio e abordagem sócio-cognitiva do TTI (Oliveira; Gracio; Silva, 2010).

A alta frequência de cocitação de Lara e Tálamo, ambas das USP, com forte base Cabré (Barcelona), provém de suas abordagens terminológicas da área (Oliveira; Gracio; Silva, 2010).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Percebe-se em relação aos dados apresentados a presença de autores brasileiros e internacionais na tabela dos mais citados, o que indica que o Brasil já apresenta consistência teórica na área em estudo.

Os autores mais citados, registra-se a presença tanto de autores da área específica em estudo, como de outros que, fazendo interface com área, oferecem subsídios filosóficos, epistemológicos ou teóricos.

Em relação à rede de cocitação, com base na análise da estrutura da rede, pode-se concluir que os pesquisadores citantes dos 43 trabalhos atribuem alto coreconhecimento entre os autores cocitados da rede. Estabelecem relações de conteúdo entre os autores citados, criando uma associação de significados de conteúdos trabalhados, na medida em que fazem, no geral, intensa referência simultânea aos autores citados.

Recomenda-se que outros estudos sejam elaborados, tomando-se como referência estes dados, tais como análise do índice h dos pesquisadores, bem como trabalhos similares em outras linhas de pesquisa do PPGCI/UNESP/Marília.

## REFERÊNCIAS

- CALLON, M; COURTIAL, J.; PENAN, H. **Cienciometria**: el studio cualitativo de la actividad científica: de la bibliometria a la vigilancia tecnológica. Gijón: TREA, 1995.
- CASTRO, C. de M. Há produção científica no Brasil? **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 37, n. 7, p. 165-187, jul. 1985. (supl.)
- DI CHIARA, I. G. et al. As citações como base da rede social egocêntrica: o artigo citado e suas conexões. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 7., Marília, 2006. **Anais eletrônicos...** Marília: UNESP, 2006.
- EMENTA da linha “Produção e Organização da Informação” da Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, Campus de Marília. Disponível em: <<http://www.marilia.unesp.br/index.php?CodigoMenu=363&CodigoOpcao=366>> Acesso em: 12 jun. 2011.
- GARFIELD, Eugene. Is Citation Analysis a Legitimate Evaluation Tool? **Scientometrics**, Amsterdam, v. 1, n. 4, p. 359-375, 1979. Disponível em: <<http://garfield.library.upenn.edu/papers/scientometricsp91y1980038.pdf>> Acesso em: 22 jul. 2011.
- GOMES, M. Y. F. S. F. Tendências atuais da produção científica em Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, 2006. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/jun06/F\\_I\\_art.htm](http://www.dgz.org.br/jun06/F_I_art.htm)> Acesso em: 12 jun. 2011.
- GRACIO, M. C. C., OLIVEIRA, E. F. T. de; MATTOS, G. I. de. **Visibilidade dos pesquisadores no tema Estudos Métricos na área de Ciência da Informação**: um estudo através de análise de citação e co-citação nos periódicos do SciELO.//Scire. (2009) 81-86.
- LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.
- LEYDESDORFF, Loet. Theories of citation? **Scientometrics**, Budapest, v. 43, n. 1, 1998. Disponível em: <<http://www.leydesdorff.net/citation/>> Acesso em: 19 jun. 2011.
- LIBERATORE, G.; HERRERO-SOLANA, V.; GUIMARÃES, J. A. C. Análise bibliométrica do periódico Ciência da Informação durante o período 2000-2004. **Brazilian Journal of Information Science**, v. 1, n. 2, p. 3-21, jul./dez. 2007. Disponível em: <<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis/article/viewFile/29/28>> Acesso em: 12 jun. 2011.
- LIU, Zao; WANG, Chengzhi. Mapping interdisciplinary in demography: a journal network analysis. **Journal of Information Science**, London, v. 31, n. 4, p. 308-316, 2005. Disponível em: <<http://jis.sagepub.com/content/31/4/308.full.pdf>> Acesso em: 19 jun. 2011.

MACEDO, N. D. de. Pesquisa em Ciência da Informação e Biblioteconomia: questões de base; aplicações na pós-graduação; análise temática. **Ciência da Informação**, Brasília, v.16, n. 2, p.129-144, 1987.

MOYA-ANEGON, Felix; VARGAS-QUESADA, Benjamín; CHINCHILLA RODRIGUES, Zaida; CORERA-ALVAREZ, Elena; GONZALEZ-MOLINA, Antonio; MUNOZ-FERNANDEZ, Francisco de; HERRERO-SOLANA, Victor. **Visualizing and analyzing the Spanish science structure**: ISI Web of Science 1990-2005. Prof. Information. v. 15, n. 4, p. 258-269, 2006.

MUELLER, S. P. M.; CAMPELLO, B. S.; DIAS, E. J. W. Disseminação da pesquisa em Ciência da Informação e Biblioteconomia no Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3. p. 2-23, 1996. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000125/>> Acesso em: 12 jun. 2011.

MUELLER, S. P.M.; SANTANA, M. G. A ciência da informação no CNPq: fomento à formação de recursos humanos e à pesquisa entre 1994-2002. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, 2003. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000332/>> Acesso em: 12 jun. 2011.

NORTON, M. J. Bibliometrics. In:\_\_\_\_\_. **Introductory concepts in information science**. Medford: ASIS, 2001a.

OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de; GRACIO, Maria Cláudia Cabrini ; SILVA, Ana Claudia Cardoso da. **Frente de investigación en Organización y Representación del Conocimiento: un estudio el análisis de cocitaciones**.//Ibersid. (2010).

PINHEIRO, L. V.; SILVA, E. L. As redes cognitivas na Ciência da Informação brasileira: um estudo nos artigos científicos publicados nos periódicos da área. **Ciência da Informação**, v. 37, n. 3, p. 75-87, set./dez. 2008. Disponível: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1021/770>> Acesso em: 12 jun. 2011.

PINTO, A. L.; BARQUIN, Beatriz-Ainhize R.; GONZÁLEZ, J. A. M. Análisis de citación de la revista *Ciência da Informação* del IBICT. **Ciência da Informação**. v. 35, n. 3, p.153-165 set./dez. 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/715/602>> Acesso em: 12 jun. 2011.

POBLACIÓN, D. A. Pesquisa e pós-graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia no Brasil: duas fases (1970/85 – 1986/92). In: ENCONTRO NACIONAL DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E BIBLIOTECONOMIA, 12. 1993. **Anais...** São Paulo: ANCIB, 1993. p. 11-23.

POBLACIÓN, D. A; NORONHA, D. P. Producción académica de docentes/doctores de los programas de posgrados en ciencia de la información en Brasil. **Ciencia de La Información**, Habana, v. 33, n. 1, p. 25-33, 2002.

\_\_\_\_\_. **Mapeamento da temática da produção científica brasileira dos docentes/doutores de ciência da informação**: 1990- 1999 - relatório parcial (mar. 2001/fev. 2002). São Paulo, 2002. (Relatório CNPq)

\_\_\_\_\_. Produção das literaturas “branca” e “cinzenta” pelos docentes/doutores dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 98-106, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12913.pdf>> Acesso em: 19 jun. 2011.

\_\_\_\_\_. Ciencia de la información en Brasil: perfil y líneas de investigación de los docentes/doctores de los programas de postgrado Del área. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN - INFO'2002. **Anais...** La Habana, 2002d.

\_\_\_\_\_. **Mapeamento da temática da produção científica brasileira dos docentes/doutores de ciência da informação: 1990- 1999 - 2º Relatório parcial:** (mar.2002/mar.2003.). São Paulo, 2003. (Relatório CNPq).

SMALL, H. On the shoulders of Robert Merton: towards a normative theory of citation. **Scientometrics**, v. 60, n. 1, p.71-79, 2004. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/x6vtvm1209131570/>> Acesso em: 19 jun. 2011.

SOLLA PRICE, Derek J. de. **O Desenvolvimento da Ciência:** análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

SPINAK, E. **Dicionário enciclopédico de Bibliometria, Cienciometria e Informetria.** Caracas: UNESCO, 1996.

TAGLIACOZZO, Renata. Self-citations in Scientific Literature. **Journal of Documentation**, London, v. 33, n. 4, p. 251-265, Dec. 1977. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1649886&show=abstract&articleid=1649886&show=abstract&view=text>> Acesso em: 22 jul. 2011.

VANZ, S. A. de S.; CAREGNATO, S. E. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. **Em questão**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/revistaemquestao/article/viewArticle/3641>> Acesso em: 19 jun. 2011.

VARGAS QUESADA, B. **Visualización y análisis de grandes dominio científicos mediante redes pathfinder (PFNET).** 2005. 383 f. Tesis (Doctorado) – Facultad de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Granada, Granada, 2005.

WHITE, H. D.; GRIFFITH, B. C. Author cocitation: a literature measure of intellectual structure. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 32, p.163-171, 1981. Disponível em: <<http://ms.lzu.edu.cn/wwhss/Documents/whitejasist1981.pdf>> Acesso em: 19 jun. 2011.

WHITE, H. D.; MCCAIN, K. W. Visualizing a discipline: an author co-citation analysis of information science, 1972-1995. **Journal of the American Society for Information Science**, Silver Spring, v. 49, n. 4, p. 327-355, Apr. 1998.