
VISIBILIDADE CIENTÍFICA DOS PESQUISADORES NO GRUPO DE TRABALHO - 4 DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO POR MEIO DA CITAÇÃO E COCITAÇÃO

Scientific Visibility of researchers in Work Group-4 of the National Association of Research and Post-Graduate in Information Science through citation and co-citation

Bruno Henrique Alves

Universidade Federal Fluminense, Brasil, brhenriquealves@id.uff.br

Resumo

Esta pesquisa objetiva analisar os pesquisadores de maior visibilidade que contribuíram para o desenvolvimento da temática do Grupo de Trabalho - 4 - Gestão da Informação e do Conhecimento da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação por meio da análise de citação e cocitação, no período de 2013 a 2019. O levantamento dos dados deu-se a partir de uma súmula constituída das 109 publicações, sem autocitação. Nesse conjunto, apresentou-se um total de 2.604 referências. Por fim, construiu-se a matriz quadrada de tamanho 74X74 pesquisadores e utilizou-se o software *Ucinet* para gerar a rede de cocitação. Como resultados, desse conjunto de pesquisadores, 46 (62,2%) apresentaram vínculos com o Brasil. As maiores frequências de cocitações encontram-se entre Davenport, T. e Prusak, L. (34 cocitações); Nonaka, I. e Takeuchi, H. (28 cocitações), entre outros. Como considerações finais, a análise de citação pode ser utilizada para identificar a frente de pesquisa, e a análise de cocitação é utilizada para identificar a similaridade temática.

Palavras-chave: Visibilidade Científica; Análise de Citação; Análise de Cocitação; Grupo de Trabalho 4 - Gestão da Informação e do Conhecimento.

Abstract

This research aims to analyze the researchers with the greatest visibility who contributed to the development of the Work Group-4 theme: Information and Knowledge Management, of the National Association of Research and Post-Graduation in Information Science through the analysis of citation and co-citation in the period from 2013 to 2019. Data collection was based on a summary consisting of 109 publications, without self-citation. In this set, a total of 2,604 references were found. Finally, a square matrix of 74X74 researchers was built, and the *Ucinet* software was used to generate the co-citation network. As a result, of this group of researchers, 46 (62.2%) were linked to Brazil. The highest co-citations frequencies are found between Davenport, T. and Prusak, L. (34 co-citations);

Alves, Bruno Henrique. Visibilidade científica dos pesquisadores no Grupo de Trabalho – 4 da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação por meio da citação e cocitação. *Brazilian Journal of Information Science: Research trends*, vol.14, no.3, jul.-set. 2020, e020005. <https://doi.org/10.36311/1940-1640.2020.v14n3.10142>

Nonaka, I. and Takeuchi, H. (28 co-citations), among others. As final considerations, citation analysis can be used to identify the research front, and co-citation analysis is used to identify thematic similarity.

Keywords: Scientific Visibility; Citation Analysis; Co-citation Analysis; Working Group 4 - Information and Knowledge Management.

1 Introdução

A visibilidade científica de um determinado ator está relacionada ao reconhecimento e/ou notoriedade que o mesmo adquire durante sua trajetória científica por meio do conhecimento científico gerado e divulgado para o campo por meio dos diferentes veículos de comunicação, por exemplo, artigos científicos, capítulos de livros, livros, teses, dissertações, trabalhos de eventos, relatórios de pesquisa, entre outros.

Essa visibilidade pode ser mensurada por meio dos diferentes indicadores, tais como: indicadores de produção (número de documentos publicados pelos diferentes atores), indicadores de ligação (aspectos relacionados à colaboração científica, coautoria e mapeamento científico, que podem ser representados pelas redes sociais) e indicadores de citação (número de citações que um ator recebeu em um determinado período). Nesta pesquisa, serão utilizados os indicadores de citação que tem como principal objetivo identificar o impacto e a inserção de um ator junto ao campo científico (Oliveira e Grácio, 2011). Com isso, alguns procedimentos teóricos e metodológicos são decorrentes desses indicadores, por exemplo, análise de citação e cocitação. Ainda, pode-se citar a relevância do Fator de Impacto, Índice de Imediatez, Índice h, entre outros.

Esta pesquisa visa sistematizar e compreender o comportamento científico do Grupo de Trabalho (GT) - 4 - Gestão da Informação e do Conhecimento da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB), com base na análise de citação e cocitação, para verificar as características teóricas e metodológicas que influenciaram o desenvolvimento de um campo específico da Ciência da Informação (CI), no período em estudo.

Esse GT possui como temáticas: Gestão de ambientes, recursos informacionais, uso e usuários da informação, marketing da informação e aprendizagem organizacional no contexto da CI, entre outros aspectos (Ancib, 2019).

A ANCIB, atualmente, possui 11 GTs, a saber: GT - 1 - Estudos Históricos e Epistemológicos da CI; GT - 2 - Organização e Representação do Conhecimento; GT - 3 - Mediação, Circulação e Apropriação da Informação; GT - 4 - Gestão da Informação e do Conhecimento; GT - 5 - Política e Economia da Informação; GT - 6 - Informação, Educação e Trabalho; GT - 7 - Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação; GT - 8 - Informação e Tecnologia; GT - 9 - Museu, Patrimônio e Informação; GT - 10 - Informação e Memória; GT - 11 - Informação & Saúde (Ancib, 2019). De forma significativa, esses diferentes GTs da ANCIB vêm contribuindo para o desenvolvimento da CI em âmbito nacional e/ou internacional e recebe trabalhos de pesquisadores dos diferentes campos sociais, pois esse aspecto ratifica as características interdisciplinares e transdisciplinares presentes no mesmo.

A interdisciplinaridade pode ser interpretada por meio de uma ação que envolve um conjunto de saberes e visa à colaboração entre os diferentes campos científicos com o objetivo de aproximar saberes e as práticas (Santos Neto, et al. 2017). Por outro lado, as características presentes na transdisciplinaridade estão relacionadas, especialmente, com a unificação disciplinar, "diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente [...]" (Nicolescu 1999 p.52).

Nesse contexto, esta pesquisa apresenta a seguinte questão: como a análise de citação e cocitação pode ser utilizada para compreender a dinâmica da construção do conhecimento científico no GT - 4 - Gestão da Informação e do Conhecimento da ANCIB?

De forma geral, esta pesquisa objetiva analisar os pesquisadores de maior impacto e visibilidade que contribuíram para o desenvolvimento da temática do GT - 4 - Gestão da Informação e do Conhecimento da ANCIB por meio da análise de citação e cocitação, no período de 2013 a 2019. De forma mais específica: busca-se identificar por meio da análise de citação e cocitação o núcleo de pesquisadores em "Gestão da Informação e do Conhecimento" e suas principais temáticas por meio das palavras-chave.

Por fim, justifica-se identificar a interlocução e o compartilhamento de conhecimento entre os pesquisadores que representam a temática em estudo, considerando as singularidades presentes no contexto da CI. Essas características podem contribuir para compreender a

dinâmica do desenvolvimento do campo científico, tendo em vista os elementos implícitos que determinada realidade multifacetada apresenta.

2 Análise de citação e cocitação

Os principais métodos científicos e procedimentos de avaliação quantitativa e qualitativa podem ser aplicados nos chamados Estudos Métricos da Informação (Bibliometria, Cientometria, Informetria, Webometria, Altmatria, Patentometria, entre outros) apresentando muitas características e objetivos, considerando os diferentes objetos de estudo (Noronha e Maricato 2008).

Os Estudos Métricos da Informação (EMI) têm como principal objetivo avaliar o comportamento da ciência nos diferentes campos científicos, por exemplo, por meio das diferentes leis bibliométricas, tais como Lotka (mensuração da produtividade de cientistas), Bradford (dispersão do conhecimento científico) e Zipf (modelo de distribuição e frequência de palavras em um documento). O conhecimento produzido pelos atores pode ser avaliado pelos indicadores de produção, indicadores de ligação e indicadores de citação. Essas características buscam evidenciar os objetos de estudos e a construção do conhecimento utilizada para mensurar a dinâmica apresentada pelo espaço relacional, considerando as relações objetivas dos pesquisadores inseridos no campo científico.

Com isso, os EMI têm, na análise de citação, um de seus procedimentos, que é usado 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 e Caregnato 2003 p.251).

Esses estudos científicos têm sido considerados como uma maneira eficiente e eficaz de investigar o desenvolvimento das pesquisas em determinado campo. Nesse contexto, atualmente, são utilizados alguns modernos índices de citação, tais como, *Google Scholar*, *Microsoft Academic*, *Crossref*, *Web of Science*, *Scopus*, entre outros. Esses índices são aplicados no âmbito da organização do conhecimento e recuperação da informação nas diferentes fontes de informação (Araújo, et al. 2019).

Para Spinak (1996), a análise de citação é um procedimento sistematizado que pode ser desenvolvido para avaliar o impacto dos diferentes tipos de documentos produzidos pelos

atores, tais como pesquisadores, instituições, países e campos científicos. Esses estudos científicos são utilizados para determinar: o conjunto de autores que contribuíram para a construção de um determinado campo científico; média de referências por documentos; distribuição geográfica dos documentos citados, entre outros.

Conforme destaca Noronha (1998 p.66), um dos objetivos da análise de citação é

[...] dar autoridade e credibilidade para os fatos citados no texto, além de permitir aos pesquisadores da área a oportunidade de conhecer trabalhos que tratam do tema de seu interesse. Assim, a análise das citações de um trabalho contribui para avaliar a informação coletada pelo tipo de literatura utilizada, dirigir o leitor para outras fontes de informação sobre o assunto, além de contribuir para o reconhecimento de um cientista em particular, entre os pares.

A análise de citação tem sido um procedimento singular de interesse para estudos sistematizados em um determinado campo porque tem como objetivo analisar as dimensões cognitivas, textual e social da ciência. Por exemplo, o número de vezes que um artigo foi citado pode ser uma tradução do uso cognitivo de citações em um documento, ou seja, para um sistema social de recompensas operando no mesmo (Leydesdorff 1998).

Para Silveira e Caregnato (2018 p.58), "[...] os estudos de citação estão orientados para evidenciar e explicar as influências que os múltiplos contextos exercem nas relações existentes entre produção e citação [...]". Esses elementos estão presentes nos diferentes campos científicos. Nesse contexto, destaca-se a autocitação que "[...] é uma prática de citar trabalhos anteriores do autor do artigo citante, em que o autor usa trabalhos dele mesmo como fonte de informação" (Stumpf e Branco 2010 p.100). Segundo Spinak (1996) a autocitação é uma prática científica comum entre os pesquisadores. Entre outras coisas, pode indicar a continuidade de uma linha de pensamento e/ou também sugerir que o pesquisador é uma figura que possui reconhecimento e notoriedade.

Com isso, é relevante destacar as características da cocitação que busca investigar a estrutura científica de um espaço social a partir das redes cognitivas, ou seja, rede de cocitações.

Henry Small, um dos primeiros estudiosos sobre o procedimento que envolve a 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).

A análise de cocitação de autores tem como objetivo mapear as obras produzidas pelos diferentes autores e campos científicos, considerando o tempo em que os pares de autores selecionados são citados juntos nos documentos, independentemente de quais de seus trabalhos sejam citados (White e McCain 1998).

Os estudos sobre cocitações "trata da frequência com que dois autores ou documentos são citados de forma conjunto na produção científica [...]. Esses estudos começam pela seleção dos objetos cocitados", que podem ser, por exemplo, os documentos, pesquisadores, entre outros (Grácio e Oliveira 2013 p.199). 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.

Redimensionando esses aspectos apresentados, para González de Gómez (2017 p.96), "[...] a análise de citações e cocitações tem como ponto de partida a ocorrência de atos enunciados autorais, envolvendo assim algum compromisso ilocucionário com seus conteúdos".

Por fim, os aspectos sociais, científicos, políticos e econômicos que estão presentes na Sociedade da Informação e do Conhecimento podem influenciar na dinâmica dos estudos que envolvem a citação e a cocitação, pois as particularidades desses dois procedimentos podem ser aplicadas nos diferentes contextos sociais para identificar a sua composição e os principais elementos que podem contribuir para a visibilidade do mesmo, por exemplo, citação (paradigmas e/ou domínio científico) e cocitação (similaridade e proximidade temática entre os atores). Por fim, são utilizados por meio de aspectos teóricos e epistemológicos, considerando a organização do conhecimento e as relações de poder presentes na estrutura social da ciência.

3 Procedimentos Metodológicos

Segundo os procedimentos metodológicos utilizados, esta pesquisa é bibliográfica (desenvolvida a partir do material sistematizado já elaborado pelo campo científico), exploratória (com o objetivo de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias relacionadas a determinado fenômeno social e/ou científico) e descritiva (sistematização das características de um fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis) (Gil 1999).

O levantamento dos dados deu-se a partir de uma súmula constituída das 109 pesquisas (comunicação oral)⁽¹⁾, sem autocitação, apresentadas no período de 2013 a 2019, onde constaram o título do trabalho completo, autores, resumo e o conjunto de referências. Esse universo constitui-se da apresentação dos seguintes trabalhos: 13 trabalhos, no XIV (Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação) ENANCIB, em 2013 (Florianópolis/Santa Catarina); 15 trabalhos, no XV ENANCIB, em 2014 (Belo Horizonte/Minas Gerais); 12 trabalhos, no XVI ENANCIB, em 2015 (João Pessoa/Paraíba); 11 trabalhos, no XVII ENANCIB, em 2016 (Salvador/Bahia); 15 trabalhos, no XVIII ENANCIB, em 2017 (Marília/São Paulo); 17 trabalhos, no XIX ENANCIB, em 2018 (Londrina/Paraná); e 26 trabalhos, no XX ENANCIB, em 2019 (Florianópolis/Santa Catarina). As autocitações foram desconsideradas "[...] pois caso permanecessem, consignariam um procedimento reiterativo do impacto do próprio pesquisador" (Alves, Sobral, Oliveira e Bufrem 2017 p.11).

Nesse sentido, organizou-se o conjunto de referências dos trabalhos utilizados. Ainda, foram feitos os desdobramentos possíveis apresentados pelos autores (referências que apresentaram mais de um autor), verificou-se o "et al." e substituíram-se os traços sublineares pelo nome do autor. Por fim, colocou-se em ordem alfabética para verificar os autores mais citados.

Para a identificação dos autores mais citados, tomaram-se os 109 trabalhos sem autocitação. Nesse conjunto, apresentou-se um total de 2.604 referências, somente com autor(es), e identificaram-se 3.031 pesquisadores citados.

Para verificar a quantidade de pesquisadores mais citados, utilizou-se o critério da extração da raiz quadrada do número de pesquisadores citados, resultando 74 pesquisadores com cinco ou mais citações.

Alves, Bruno Henrique. Visibilidade científica dos pesquisadores no Grupo de Trabalho – 4 da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação por meio da citação e cocitação. *Brazilian Journal of Information Science: Research trends*, vol.14, no.3, jul.-set. 2020, e020005. <https://doi.org/10.36311/1940-1640.2020.v14n3.10142>

Por fim, construiu-se a matriz quadrada e simétrica de tamanho 74X74 pesquisadores, registrando-se a frequência de cocitação entre eles. Nesse contexto, utilizou-se o software *Ucinet*, a fim de mapear e visualizar a relação entre os pesquisadores mais citados e que foram cocitados de forma pareada. Esse mapeamento pode ser identificado por meio da rede de cocitação que foi construída a partir dos pesquisadores com pelo menos cinco citações. Com isso, a Tabela 1 e a Figura 1 estão contextualizando um alinhamento científico para investigar o fenômeno apresentado nessa pesquisa.

4 Apresentação e análise dos resultados

A Tabela 1 apresenta o número de citações recebidas pelos 74 pesquisadores mais citados e também o número de trabalhos em que foram citados. Desse conjunto de pesquisadores, 46 (62,2%) apresentaram vínculos durante a trajetória acadêmica, científica e/ou política com o Brasil. Do conjunto de pesquisadores, cinco (6,8%) são bolsistas de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em CI. Esses cinco pesquisadores captam um total de 10,08% das citações apresentadas pela Tabela 1. Ainda, os pesquisadores brasileiros são responsáveis por 50,3% do total de citações, considerando o total de 873 citações.

Observou-se, ainda, que 29 (39,2%) pesquisadores são estrangeiros, com destaque para os Estados Unidos (EUA), Canadá, Alemanha, Inglaterra e Japão. Segundo Sveiby (2001), a temática Gestão do Conhecimento apresenta pelo menos três origens: nos EUA (surgiu da Inteligência Artificial); no Japão (preocupação com os temas que envolvem a inovação); na Suécia (medições estratégicas) (Bem e Ribeiro Júnior, 2006).

Na Tabela 1, na variável número de citações (primeira coluna de dados) destacam-se os seguintes pesquisadores, respectivamente: Davenport, T. (57 citações); Valentim, M. (55 citações) e Nonaka, I. (49 citações). O primeiro pesquisador desenvolveu pesquisas relacionadas à ecologia da informação, capital humano, conhecimento empresarial, gestão de processos, gestão da informação, entre outros. A segunda pesquisadora sistematizou os seguintes temas: disseminação do conhecimento organizacional, gestão da informação e do conhecimento, cultura organizacional, inteligência organizacional, fluxos de informação, gestão estratégica da informação, entre outros.

Tabela 1 - Pesquisadores com pelo menos cinco citações e número de trabalhos em que foram citados

Pesquisadores (país (es))¹	Nº de citações	Nº de trabalhos em que foram citados
DAVENPORT, T. (Estados Unidos)	57	50
VALENTIM, M. (Brasil)²	55	37
NONAKA, I. (Japão)	49	30
CHOO, C. (Canadá)	48	42
PRUSAK, L. (Estados Unidos)	47	39
TAKEUCHI, H. (Japão)	31	28
GIL, A. C. (Brasil)	25	23
TOMAÉL, M. I. (Brasil)	23	20
BARBOSA, R. (Brasil)	19	18
DUARTE, E. N. (Brasil)	19	13
BARDIN, L. (França)	18	16
BATISTA, F. F. (Brasil)	15	4
DRUCKER, P. (Áustria/ Estados Unidos)	15	13
PONJUÁN DANTE, G. (Cuba)	14	12
TERRA, J. (Brasil)	14	14
CIANCONI, R. (Brasil)	13	9
MARTELETO, R. M. (Brasil)	13	7
SARACEVIC, T. (Croácia)	13	11
McGEE, J. (Estados Unidos)	12	12
STEWART, T. A. (Estados Unidos)	12	11
TARAPANOFF, K. (Brasil)	12	12
BEAL, A. (Brasil/Estados Unidos)	11	11
VERGARA, S. C. (Brasil)	11	10
YIN, R. (Estados Unidos)	11	10
ARAÚJO, C. A. A. (Brasil)	10	10
CAPURRO, R. (Uruguai/Alemanha)	10	10
BARRETO, A. (Brasil)	9	9
CASTELLS, M. (Espanha)	9	8
MARTINS, G. A. (Brasil)	9	2
SILVA, A. K. A. (Brasil)	9	8

Fonte: Elaborado pelo autor – continua

¹ São os principais países que os pesquisadores mais citados apresentaram vínculos durante sua trajetória científica, política, econômica, social, acadêmica, entre outras. No caso dos brasileiros, as informações foram retiradas, principalmente, dos Currículos Lattes.

² Pesquisadores apresentados em negrito são bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI. Disponível em:

<http://efomento.cnpq.br/efomento/distribuicaoGeografica/distribuicaoGeografica.do?metodo=apresentar>.

Acesso em: 10 abr. 2020.

Alves, Bruno Henrique. Visibilidade científica dos pesquisadores no Grupo de Trabalho – 4 da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação por meio da citação e cocitação. *Brazilian Journal of Information Science: Research trends*, vol.14, no.3, jul.-set. 2020, e020005. <https://doi.org/10.36311/1940-1640.2020.v14n3.10142>

Tabela 1 - Pesquisadores com pelo menos cinco citações e número de trabalhos em que foram citados

Pesquisadores (país (es))	Nº de citações	Nº de trabalhos em que foram citados
BUCKLAND, M. (Inglaterra/ Estados Unidos)	8	8
DETLOR, B. (Canadá)	8	7
FLEURY, M. T. (Brasil)	8	7
JARDIM, J. M. (Brasil)	8	4
LAKATOS, E. M. (Brasil)	8	8
MARCONI, M. A. (Brasil)	8	8
WILSON, T. D. (Inglaterra)	8	8
KOTLER, P. (Estados Unidos)	7	2
PEREIRA, F. C. M. (Brasil)	7	5
POLANYI, M. (Reino Unido)	7	6
SVEIBY, K. (Finlândia)	7	7
ALVARENGA NETO, R. C. D. (Brasil)	6	5
BELLUZZO, R. C. B. (Brasil)	6	6
BORKO, H. (Estados Unidos)	6	6
COSTA, S. M. de S. (Brasil)	6	5
FADEL, B. (Brasil)	6	4
FLICK, U. (Alemanha/Canadá)	6	6
MARCHAND, D. A. (Estados Unidos)	6	5
NASSIF, M. E. (Brasil)	6	5
OLIVEIRA, M. (Brasil)	6	3
PINHEIRO, L. (Brasil)	6	5
THEÓPHILO, C. R. (Brasil)	6	4
ALCARÁ, A. R. (Brasil)	5	5
ANGELONI, M. T. (Brasil)	5	4
BEUREN, I. M. (Brasil)	5	5
CARVALHO, H. G. de (Brasil)	5	5
CORRÊA, F. (Brasil)	5	4
DIAS, E. J. W. (Brasil)	5	4
DUDZIAK, E. A. (Brasil)	5	3
FRESNEDA, P. S. V. (Brasil)	5	3
GONÇALVES, S. M. G. (Brasil)	5	3
KETTINGER, W. J. (Estados Unidos)	5	5
LEITE, F. C. L. (Brasil)	5	3
LEONARDI, P. M. (Estados Unidos)	5	2
LOPES, E. C. (Brasil)	5	5
MATHEUS, R. F. (Brasil)	5	1
MIRANDA, S. V. (Brasil)	5	4
PORTER, M. (Estados Unidos)	5	5

Fonte: Elaborado pelo autor – continua

Tabela 1 - Pesquisadores com pelo menos cinco citações e número de trabalhos em que foram citados

Pesquisadores (país (es))	Nº de citações	Nº de trabalhos em que foram citados
PROBST, G. (Suíça)	5	5
ROMHARDT, K. (Alemanha)	5	4
TEIXEIRA, T. M. C. (Brasil)	5	5
TRIVIÑOS, A. N. S. (Brasil)	5	5
WOIDA, L. M. (Brasil)	5	2
ZIVIANI, F. (Brasil)	5	3

Fonte: Elaborado pelo autor

Por último, o terceiro pesquisador que se destaca na variável número de citações trabalhou com os seguintes temas: dialética do conhecimento, criação de conhecimento, gestão do conhecimento, entre outros. Acrescente-se que a segunda coluna de dados é relativa ao número de trabalhos em que os pesquisadores foram citados. Sob este aspecto, destacam-se os pesquisadores: Davenport, T. e Choo, C., citados em 45,9% e 38,5%, respectivamente, dos 109 trabalhos analisados.

Em relação ao total de citações, Tabela 1, calculou-se 873 citações a partir do conjunto de 74 pesquisadores mais citados. Com isso, esses dois pesquisadores acima apresentaram, respectivamente, os seguintes valores: 6,5% e 5,5% do total de citações. Tais indicadores apontam que esse conjunto de pesquisadores possui um reconhecimento e/ou notoriedade significativa no espaço analisado, pois envolve um conjunto de práticas científicas que são incorporadas durante suas trajetórias sociais, científicas, econômicas, entre outras. Redimensionando esses aspectos, pode-se citar a relevância do conceito de *habitus* que

[...] é o produto de toda a experiência biográfica (o que, como não existem duas histórias individuais iguais, faz com que não existam dois *habitus* idênticos, embora haja classes de experiências e, portanto, classes de *habitus* - os *habitus* de classes). Esses *habitus*, espécie de programas (no sentido da informática) montados historicamente, estão, de certa maneira, na origem da eficácia dos estímulos que os detonam, pois estes estímulos convencionais e condicionais só podem se exercer sobre organismos dispostos a percebê-los. (Bourdieu 1983 p.60).

Isso implica no aumento do impacto e visibilidade, e esses pesquisadores, por exemplo, passam a ser porta-vozes legítimos de determinado espaço científico, no caso dessa pesquisa, o GT - 4 - Gestão da Informação e Conhecimento da ANCIB. Apresenta-se a seguir, na Tabela 2, as frequências de cocitações entre os diferentes pesquisadores.

Alves, Bruno Henrique. Visibilidade científica dos pesquisadores no Grupo de Trabalho – 4 da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação por meio da citação e cocitação. *Brazilian Journal of Information Science: Research trends*, vol.14, no.3, jul.-set. 2020, e020005. <https://doi.org/10.36311/1940-1640.2020.v14n3.10142>

Tabela 2 - Frequências de cocitações entre os pesquisadores

Pesquisadores	Frequências de cocitações	Pesquisadores	Frequências de cocitações
Davenport, T. e Prusak, L.	34	Takeuchi, H. e Terra, J.	8
Nonaka, I. e Takeuchi, H.	28	Barbosa, R. e Gil, A. C.	7
Choo, C. e Davenport, T.	27	Barbosa, R. e Nonaka, I.	7
Choo, C. e Prusak, L.	20	Barbosa, R. e Takeuchi, H.	7
Davenport, T. e Nonaka, I.	20	Barbosa, R. e Valentim, M.	7
Davenport, T. e Takeuchi, H.	20	Bardin, L. e Choo, C.	7
Choo, C. e Valentim, M.	20	Bardin, L. e Davenport, T.	7
Davenport, T. e Valentim, M.	19	Bardin, L. e Valentim, M.	7
Nonaka, I. e Prusak, L.	17	Beal, A. e Choo, C.	7
Prusak, L. e Takeuchi, H.	17	Choo, C. e Tarapanoff, K.	7
Prusak, L. e Valentim, M.	14	Davenport, T. e Ponjuán Dante, G.	7
Choo, C. e Nonaka, I.	13	Davenport, T. e Vergara, S. C.	7
Choo, C. e Takeuchi, H.	13	Drucker, P. e Nonaka, I.	7
McGEE, J. e Prusak, L.	12	Drucker, P. e Prusak, L.	7
Barbosa, R. e Choo, C.	11	Drucker, P. e Takeuchi, H.	7
Barbosa, R. e Davenport, T.	11	Duarte, E. N. e Nonaka, I.	7
Choo, C. e Gil, A. C.	11	Duarte, E. N. e Silva, A. K. A.	7
Davenport, T. e Terra, J.	11	Duarte, E. N. e Takeuchi, H.	7
Davenport, T. e Gil, A. C.	10	Gil, A. C. e Tarapanoff, K.	7
Davenport, T. e Stewart, T. A.	10	Prusak, L. e Stewart, T. A.	7
Choo, C. e Tomáel, M. I.	9	Prusak, L. e Tomáel, M. I.	7
Davenport, T. e Drucker, P.	9	Tarapanoff, K. e Valentim, M.	7
Davenport, T. e Tomáel, M. I.	9	Tomáel, M. I. e Valentim, M.	7
Duarte, E. N. e Prusak, L.	9	Araújo, C. A. A. e Choo, C.	6
Gil, A. C. e Prusak, L.	9	Barbosa, R. e Duarte, E. N.	6
Nonaka, I. e Stewart, T. A.	9	Bardin, L. e Gil, A. C.	6
Nonaka, I. e Terra, J.	9	Barreto, A. e Choo, C.	6
Nonaka, I. e Valentim, M.	9	Barreto, A. e Davenport, T.	6
Stewart, T. A. e Takeuchi, H.	9	Choo, C. e Ponjuán Dante, G.	6
Takeuchi, H. e Valentim, M.	9	Choo, C. e Terra, J.	6
Barbosa, R. e Prusak, L.	8	Choo, C. e Wilson, T. D.	6
Beal, A. e Davenport, T.	8	Cianconi, R. e Gil, A. C.	6
Beal, A. e Valentim, M.	8	Cianconi, R. e Valentim, M.	6
Choo, C. e Duarte, E. N.	8	Davenport, T. e Polanyi, M.	6
Choo, C. e McGEE, J.	8	Davenport, T. e Saracevic, T.	6

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 2 - Frequências de cocitações entre os pesquisadores (continuação)

Pesquisadores	Frequências de cocitações	Pesquisadores	Frequências de cocitações
Choo, C. e Stewart, T. A.	8	Davenport, T. e Sveiby, K.	6
Davenport, T. e Duarte, E. N.	8	Davenport, T. e Wilson, T. D.	6
Davenport, T. e McGEE, J.	8	Nonaka, I. e Polanyi, M.	6
Gil, A. C. e Nonaka, I.	8	Nonaka, I. e Sveiby, K.	6
Gil, A. C. e Takeuchi, H.	8	Nonaka, I. e Vergara, S. C.	6
Gil, A. C. e Valentim, M.	8	Polanyi, M. e Takeuchi, H.	6
Lakatos, E. M. e Marconi, M. A.	8	Prusak, L. e Wilson, T. D.	6
Ponjuán Dante, G. e Valentim, M.	8	Sveiby, K. e Takeuchi, H.	6
Prusak, L. e Terra, J.	8	Takeuchi, H. e Vergara, S. C.	6

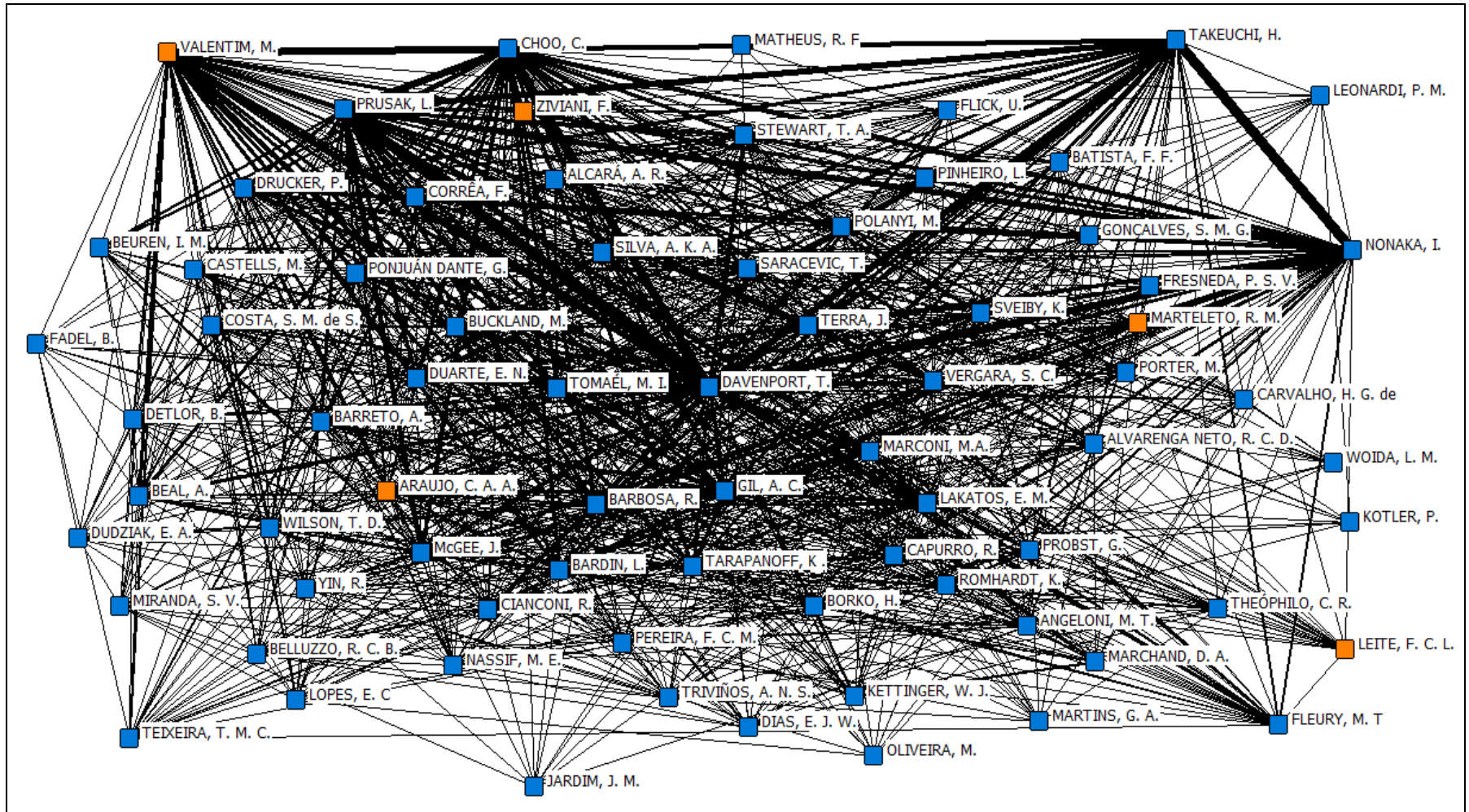
Fonte: Elaborado pelo autor

Na Tabela 2 são apresentadas as frequências de cocitações entre os diferentes pesquisadores. Identificou-se os seguintes pesquisadores brasileiros: Valentim, M.; Barbosa, R.; Gil, A. C.; Terra, J.; Tomáel, M. I.; Duarte, E. N.; Beal, A.; Lakatos, E. M.; Marconi, M. A.; Vergara, S. C.; Tarapanoff, K.; Araujo, C. A. A.; Barreto, A. e Cianconi, R.

Em relação aos bolsistas de produtividade do CNPq em CI, pode-se destacar que somente dois (Valentim, M. e Araújo, C. A. A.) estão representados na Tabela 2. Com isso, os pesquisadores brasileiros que ocupam as melhores posições entre esse conjunto são: Valentim, M. e Gil, A. C. A mesma situação ocorre com os pesquisadores com pelo menos cinco citações (Tabela 1), considerando esse conjunto de pesquisadores e o período em estudo. As maiores frequências de cocitações, Tabela, 2, encontram-se entre Davenport, T. e Prusak, L. (34 cocitações); Nonaka, I. e Takeuchi, H. (28 cocitações); Choo, C. e Davenport, T. (27 cocitações); Davenport, T. e Nonaka, I. (20 cocitações); Choo, C. e Prusak, L. (20 cocitações); Davenport, T. e Takeuchi, H. (20 cocitações); e Choo, C. e Valentim, M. (20 cocitações), entre outros.

Apresenta-se, na Figura 1, a rede de cocitações, gerada por meio do software *Ucinet*, em que a cor laranja representa, atualmente, os pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq em CI e a espessura dos segmentos, a frequência de cocitação entre eles.

Figura 1 - Rede de cocitações



Fonte: Rede de cocitações gerada por meio do software *Ucinet*.

Nesse sentido, observa-se que a rede de cocitações é totalmente conectada entre os pesquisadores, "pois a rede não apresenta sub-redes desconectadas ou autores isolados, significando que o conjunto de pesquisadores cocitados apresenta proximidade e articulação teórica, conceitual e metodológica na temática" em estudo (Oliveira e Grácio 2011 p.2114).

As maiores frequências são representadas pelas espessuras dos segmentos entre os diferentes pesquisadores e advêm muitas vezes da coautoria entre os pesquisadores cocitados. Por exemplo, Davenport, T. e Prusak, L. apresentaram coautoria nos seguintes trabalhos: "Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual"; "Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação"; "*Working knowledge: how organizations manage what they know*", entre outros.

Pode-se, ainda, apresentar como exemplo o alto número de cocitações entre os pesquisadores Nonaka, I. e Takeuchi, H., que também trabalharam, principalmente, em coautoria no documento intitulado: "Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação". Este documento aborda os seguintes temas: conhecimento explícito e tácito; estrutura organizacional; questões filosóficas no âmbito organizacional; entre outros aspectos. "Retomando o pressuposto fundamental de análise de cocitação, os autores citados juntos apresentam, pelo menos na perspectiva dos autores citantes, uma similaridade, complementaridade, [...] ou mesmo contraposição de ideias" (Oliveira e Grácio 2011 p.2114).

A triangulação entre Valentim, M.; Choo, C. e Davenport, T., que determinam uma tríade, se explica pelo fato de os três pesquisadores utilizarem, com frequência, diferentes temas de pesquisa que apresentam, na maioria das vezes, uma complementaridade entre eles, considerando as necessidades e peculiaridades de determinado contexto e época que o objeto de estudo está sendo investigado e interpretado por eles. Essas características podem implicar na tomada de decisão, tendo em vista o país de afiliação, ou seja, a preocupação de cada realidade multifacetada em que os mesmos estão inseridos.

5 Considerações Finais

Nas considerações finais, desenvolveu-se uma análise sistematizada dos dados que foram coletados e organizados para responder à seguinte questão de pesquisa: como a análise de citação e cocitação pode ser utilizada para compreender a dinâmica da construção do conhecimento científico no GT - 4 - Gestão da Informação e do Conhecimento da ANCIB?

A análise de citação pode ser utilizada para identificar a frente de pesquisa (autores mais citados) em determinado campo científico. Esta frente de pesquisa é representada por um conjunto de pesquisadores que apresentaram um impacto relativamente significativo que é mensurado, por exemplo, pelo número de citações que eles receberam em um determinado período e época.

Essas citações são representadas por um conjunto de referências utilizadas para a elaboração e construção científica dos documentos, tais como artigos científicos, capítulos de livros, teses, dissertações, trabalhos de eventos, entre outros.

Nesse contexto, a análise de cocitação de autores foi apresentada por White (1981) e é utilizada para verificar quando dois ou mais autores são citados juntos a partir de um conjunto de documentos, ou seja, a premissa fundamental é que quanto maior seja a quantidade de vezes que dois documentos são citados juntos, maior é a probabilidade de estarem relacionados em conteúdo (Spinak 1996). Com isso, os estudos que envolvem esses procedimentos são utilizados para identificar a similaridade temática entre os pesquisadores, considerando os problemas do conhecimento, ou seja, os aspectos epistemológicos que estão ligados à origem do conhecimento em determinado campo científico.

Compreender os agrupamentos por meio de cocitação não é uma das atividades científicas mais simples, pois exige adotar procedimentos consistentes para a execução de um estudo dessa natureza. Esses elementos estão relacionados com aspectos apresentados nos métodos quantitativo e qualitativo para interpretar determinado objeto de estudo (Carvalho, et al. 2019).

Em relação às frequências entre os diferentes pesquisadores, identificou-se que os estrangeiros são os mais relacionados aos "clássicos"⁽²⁾ (Davenport, T.; Choo, C.; Prusak, L. McGee, J. e Stewart, T. A.) no tema Gestão da Informação e do Conhecimento, por exemplo, Davenport, T. e Nonaka, I.; Davenport, T. e Takeuchi, I.; Davenport, T. e Drucker, P., entre outros. Por outro lado, os pesquisadores brasileiros que mais estão relacionados aos "clássicos", são: Valentim, M.; Barbosa, R. e Duarte, E. N.

Como recomendações para o prosseguindo desta pesquisa, destaca-se a relevância de se entender os mecanismos sociais que permitem aos pesquisadores ocupar posições de dominantes, dominados e pretendentes. Essas características estão relacionadas diretamente com os aspectos apresentados pela Sociologia da Ciência, especialmente, a Sociologia de Pierre Bourdieu.

Notas

⁽¹⁾ Os trabalhos foram coletados por meio do site do ENANCIB (2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019).

⁽²⁾ Nesta pesquisa, utilizou-se os seguintes pesquisadores "clássicos": Choo, C.; Davenport, T.; McGee, J.; Prusak, L.; Stewart, T. A. e Sveiby, K. (Barradas e Campos Filho 2010; Monteiro e Duarte 2015).

Referências

Araújo, Paula Carina de, et al. "Citation indexing and indexes." *ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization*, 2019.

https://www.researchgate.net/publication/335001947_Citation_indexing_and_indexes.

Acessado 22 jun. 2020.

Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação. *Gestão da Informação e do Conhecimento*. 2019. <http://gtancib.fci.unb.br/index.php/gt-04>. Acessado 15 abr. 2020.

Alves, B. H., Sobral, N. V., Oliveira, E. F. T. de, and Bufrem, L. S. "A elite e a frente de pesquisa das comunicações publicadas nos anais do ISKO Brasil (2011-2015) à luz de conceitos de Pierre Bourdieu". Pinho, F. A.; Guimarães, J. A. C. (org.). *Memória, tecnologia e cultura na organização do conhecimento*. Ed. UFPE, 2017. pp. 7-14.

Barradas, J. S., and Campos Filho, L. A. N. "Levantamento de tendências em gestão do conhecimento no Brasil: análise de conteúdo da opinião de especialistas brasileiros". *Perspectivas em Ciência da*

Alves, Bruno Henrique. Visibilidade científica dos pesquisadores no Grupo de Trabalho – 4 da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação por meio da citação e cocitação. *Brazilian Journal of Information Science: Research trends*, vol.14, no.3, jul.-set. 2020, e020005. <https://doi.org/10.36311/1940-1640.2020.v14n3.10142>

- Informação*, vol. 15, no. 3, pp.131-154, set./dez. 2010. <https://www.scielo.br/pdf/pci/v15n3/08.pdf>. Acessado 21 jun. 2020.
- Bem, R. M. de, and Ribeiro Júnior, D. I. “A gestão do conhecimento dentro das organizações: a participação do bibliotecário”. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, Florianópolis, vol. 11, no. 1, pp. 75-82, jan./jul., 2006. <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/468>. Acessado 15 abr. 2020.
- Bourdieu, P. *Questões de sociologia*. Marco Zero, 1983.
- Carvalho, R. A. de, et al. “Interpretação e validação de agrupamentos em análise de cocitação de autores: estudo exploratório e metodológico”. *Em Questão*, vol. 25, no. 2, pp. 89-116, maio/ago. 2019. <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/81959/0>. Acessado 15 abr. 2020.
- Gil, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. Atlas, 1999.
- González de Gómez, M. N. “A análise das citações precisa de uma teoria ou da filosofia da ciência?” *Informação & Sociedade: Estudos*, vol. 27, no. 2, pp. 89-103, maio/ago. 2017. <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/34569>. Acessado 15 abr. 2020.
- Grácio, M. C. C., and Oliveira, E. F. T. de. “Análise de cocitação de autores: um estudo teórico-metodológico dos indicadores de proximidade, aplicados ao GT7 da ANCIB”. *Liinc em Revista*, vol. 9, no. 1, pp. 196-213, maio. 2013. <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3403>. Acessado 15 abr. 2020.
- Guedes, M. de C., et al. “A produtividade científica tem sexo? um estudo sobre bolsistas de produtividade do CNPq”. *Cadernos Pagu*, no. 45, pp. 367-399, 2015. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-83332015000200367&script=sci_abstract&tlng=pt. Acessado 15 abr. 2020.
- Leydesdorff, L. “Theories of citation?”. *Scientometrics*, vol. 43, no. 1, pp. 5-25, 1998. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02458391>. Acessado 15 abr. 2020.
- Monteiro, S. A., and Duarte, E. N. Indicadores de qualidade para avaliação dos processos de gestão da informação. *Anais of the 16th Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação: João Pessoa*, UFPB, 2015.
- Nicolescu, B. *O Manifesto da Transdisciplinaridade*. Triom, 1999.
- Noronha, D. P. Análise das citações das dissertações de mestrado e teses de doutorado em saúde pública (1990-1994): estudo exploratório. *Ciência da Informação*, Brasília, vol. 27, no. 1, pp. 66-75, jan./abr. 1998. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651998000100009&script=sci_abstract&tlng=pt. Acessado 15 abr. 2020.

- Noronha, D. P., and Maricato, J. de M. “Estudos métricos da informação: primeiras aproximações”. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, n. esp., pp. 116-128, 1º sem. 2008. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p116>. Acesso em: 15 abr. 2020.
- Oliveira, E. F. T., and Grácio, M. C. C. “Visibilidade dos pesquisadores no GT7 da ANCIB: um estudo de cocitações”. *Anais of the 12th Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação: Brasília*, UNB, 2011. pp. 2104-2119.
- Santos Neto, J. A. dos, et al. “Interdisciplinaridade no contexto da Ciência da Informação: correntes e questionamentos”. *Em Questão*, vol. 23, no. 1, pp. 9-35, jan./abr. 2017. <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/62733/38880>. Acessado 15 abr. 2020.
- Silveira, M. A. A. da, and Caregnato, S. E. “Demarcações epistemológica dos estudos de citação: concepção sociocultural das citações”. *Perspectivas em Ciência da Informação*, vol. 23, no. 1, pp. 55-70, jan./mar. 2018. https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362018000100055. Acessado 24 jun. 2020.
- Small, H. “On the shoulders of Robert Merton: towards a normative theory of citation”. *Scientometrics*, vol. 60, no. 1, pp. 71-79, 2004. <https://link.springer.com/article/10.1023/B:SCIE.0000027310.68393.bc>. Acessado 15 abr. 2020.
- Spinak, E. *Dicionário enciclopédico de Bibliometria, Cienciometria e Informetria*. UNESCO, 1996.
- Stumpf, I. R. C., and Branco, Z. de S. “Análise de citações dos artigos da INTERCOM - Revista Brasileira de Ciências da Comunicação (1985 - 2008)”. *Informação & Informação*, vol. 15, no. esp., pp. 94-110, 2010. <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/5597/6769>. Acessado 22 jun. 2020.
- Sveiby, K. E. *Gestão do conhecimento: as lições dos pioneiros*. GlobalBrands – Sveiby Associados, 2001.
- Vanz, S. A. de S., and Caregnato, S. E. “Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica”. *Em questão*, vol. 9, no. 2, pp. 247-259, jul./dez. 2003. <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/75>. Acessado 15 abr. 2020.
- White, H. D. “Cocited author retrieval online: an experiment with the social indicators literature”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 32, no. 1, pp. 16-21, jan. 1981. <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.4630320103>. Acessado 15 abr. 2020.

White, H. D., and McCain, K. W. “Visualizing a discipline: an author co-citation analysis of information science, 1972-1995”. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 49, no. 4, pp. 327-355, 1998. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.95.6296>. Acessado 15 abr. 2020.

Copyright: © 2020 Alves, Bruno Henrique. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons CC Attribution-ShareAlike (CC BY-SA), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, under the identical terms, and provided the original author and source are credited.

Recived: 28/04/2020

Acepted: 04/07/2020

Revised 31/08/2020