

Temas relacionados à educação na produção científica periódica dos bolsistas de produtividade em pesquisa da área de ciência da informação no Brasil

Issues related to education in the periodical scientific production of the research productivity scholars in the area of information science in Brazil

Leilah Santiago Bufrem
Ely Francina Tannuri de Oliveira
Natanael Vitor Sobral
Bruno Henrique Alves

RESUMO:

Objetivo. Analisar questões ligadas à Educação na produção científica da Ciência da Informação, nos artigos dos pesquisadores em produtividade da Ciência da Informação entre os anos de 1972 e 2015, na base Brapci.

Desenho/Metodologia/Enfoque. Utilizam-se os procedimentos bibliométricos e seus indicadores de produção e citação. Construção de base de dados com referências estendidas da produção de artigos dos 47 pesquisadores, utilizando os seguintes termos de busca: “educação”, “ensino”, “aprendizagem” e “currículo”, presentes no resumo, título e palavras-chave. Utiliza as ferramentas Vantage Point®, Microsoft Excel®, UCINET® e Netdraw® a fim de processar os dados e analisar os resultados.

Resultados/Discussão. Temas de maior destaque: Biblioteca e Biblioteconomia; Tecnologia; Competência em Informação; Arquivologia e Arquivos; Universidades e Educação a Distância. Traz os autores mais citados e as relações mais intensas entre autores citados e palavras-chave.

Conclusões. Os autores mais citados se voltam a estudos sobre políticas de informação, competências, questões éticas e comunicação em informação.

Originalidade/Valor. O estudo justifica-se pela necessidade de esclarecer as informações sobre as relações interdisciplinares e interdominiais sobre a CI e a Educação.

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Ciência da Informação; Produção científica; Pesquisadores PQ em CI; Brapci.


ABSTRACT:

Objective. To analyze issues related to Education in the scientific production of Information Science, derived from articles of Information Science researchers in Brapci between the years 1972 and 2015.

Design/Methodology/Approach. The bibliometric procedures and their production and citation indicators were used. A database was constructed from the scientific production of 47 researchers. Articles were retrieved by using the following search terms: “education”, “teaching”, “learning” and “curriculum”. Vantage Point®, Microsoft Excel®, UCINET® and Netdraw® were employed as data processing and analysis tools.

Leilah Santiago Bufrem:* Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.
santiagobufrem@gmail.com
 0000-0002-3620-0632

Ely Francina Tannuri de Oliveira: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Campus Marília, SP), Brasil.
etannuri@gmail.com
 0000-0003-3365-3000

Natanael Vitor Sobral: Universidade Federal da Bahia, Brasil.
natanvsobral@gmail.com
 0000-0003-2410-494X

Bruno Henrique Alves: Universidade Federal Fluminense, Brasil
brhenriquealves@gmail.com
 0000-0001-8381-2837

Como citar: Bufrem, L. S.; de Oliveira, E. F. T.; Sobral, N. V.; & Alves, B. E. (2018). Temas relacionados à educação na produção científica periódica dos bolsistas de produtividade em pesquisa da área de ciência da informação no Brasil. *Bibliotecas. Anales de Investigación*; 14(2), 179-192.

Recebido: 25 de fevereiro de 2018

Revisado: 12 de março de 2018

Aprovado: 9 de abril de 2018

* Autora correspondente.

Results/Discussion. *The major themes were related to Library and Library Science; Technology; Information Literacy; Archives and Archives; Universities and Distance Education. It brings the most cited authors and the most intense relationships between cited authors and keywords.*

Conclusions. *The most cited authors turn to studies on information policies, literacy, ethical issues and information communication.*

Originality/Value. *The study is sustained by the need to clarify the interdisciplinary and inter-domains relations between Information Science and Education.*

KEYWORDS: *Education, Information Science, Scientific Production, Researchers in Productivity (Information Science), Brapci.*

Introdução

O estudo sobre as relações temáticas e de domínio que se constituem na intersecção dos campos do conhecimento pode se realizar a partir da análise de conteúdo e dos quadros teóricos concorrentes dentro da cultura desse campo. O termo campo é aqui utilizado, segundo acepção de Bourdieu, para designar o espaço de forças onde agentes atuam conforme suas posições relativas, conservando ou transformando a sua estrutura. As propriedades desse espaço social dependem das posições definidas objetivamente e das determinações impostas aos seus ocupantes, não se constituindo em estruturas fixas, já que são produtos da história, das posições constitutivas e das disposições que privilegiam (Bourdieu, 1992).

Embora reconhecendo que ao estudar essa relação entre campos se pode analisar a evolução ou diferenciação dessas posições, assim como as tendências e características das produções delas oriundas, importa considerar que a existência e a mobilidade do campo dependem das disposições e interesses específicos e dos investimentos econômicos e psicológicos que ele solicita aos agentes. O que determina a vida em um campo é a ação dos indivíduos e dos grupos, constituídos e constituintes das relações de força, que nele investem tempo, dinheiro e trabalho e cujo retorno é auferido consoante à economia particular de cada campo (Bourdieu, 1983).

Partindo do pressuposto de que cabe à pesquisa científica na universidade desenvolver a crítica ao seu campo específico, importa, além de conceituar os objetos de estudo, compreender as construções e as contradições presentes na literatura da área, e as ações dos agentes do campo, entendendo como elas interferem nos processos histórico-sociais entre domínios. Visando a compreensão de como ocorre a interferência, questionam-se, neste artigo, aspectos presentes na relação entre Educação e Ciência da Informação (CI), especificamente na produção científica periódica de pesquisadores brasileiros distinguidos pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).¹

Em âmbito mundial, pesquisou-se na base *Scopus*, em 22 de março de 2018, utilizando os termos de busca “*Education*” and “*Information Science*”, para, em caráter exploratório reconhecer as práticas comunicativas internacionais em suas relações temáticas. Identificaram-se 2.458 artigos que trataram do tema. Entre os mais citados, encontram-se Morillo, Bordons e Gómez, em 2003, que estudaram a interdisciplinaridade de categorias disciplinares utilizando-se do

1. Disponível em: <<http://cnpq.br/>>: O CNPq, agência do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Tem como principais atribuições fomentar a pesquisa científica e tecnológica e incentivar a formação de pesquisadores brasileiros.

método bibliométrico. Observam, em sua pesquisa, que diferentes medidas de interdisciplinaridade têm sido usadas, mas até o momento, nenhum indicador geral de interdisciplinaridade útil para fins de Política Científica foi aceito. A metodologia bibliométrica apresentada na pesquisa fornece uma visão geral de todas as disciplinas científicas, com especial atenção à sua inter-relação. Nos resultados de seu estudo sobre a educação para multimídia, Krstev e Trtovac (2014) demonstram que o aspecto de conteúdo da multimídia é coberto principalmente nos currículos de Biblioteconomia e CI (*Library and Information Science*) (LIS).

Destaque-se que uma revisão de literatura, em âmbito internacional, que envolvesse, além de Educação e CI, os Estudos Métricos, poderia se constituir em nova e instigante pesquisa, em razão dos métodos e técnicas bibliométricas que vêm sendo utilizados, como análises de autoria, de cocitação de autores (ACA), de revistas (ACR) e de redes sociais (ARS). Quanto aos seus propósitos, estão presentes os de analisar a chamada estrutura ou base intelectual do conhecimento, como os estudos de White e Griffith (1981), identificar possíveis frentes de pesquisa (Solla Price, 1965), detectar a existência de tendências ou escolas científicas, redes acadêmicas ou realizar estudos de produção, autoria, citação e cocitação com relação a uma determinada disciplina, campo temático ou subdisciplina científica, conforme estudos de Krstev e Trtovac (2014).

No Brasil, visando valorizar os agentes que apresentam produção científica, tecnológica e de inovação de destaque em suas respectivas áreas do conhecimento, com vistas a incentivar o aumento da produção científica, tecnológica e de inovação de qualidade (CNPq, 2017), instituíram-se as Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ. Existentes desde 1976, sua valorização no sistema acadêmico ampliou-se nos anos 1990, com o aumento do dispêndio público em atividades de Ciência & Tecnologia (C&T) e a indução explícita à elevação da produção científica nacional por parte do CNPq (Guedes, Azevedo & Ferreira, 2015).

Atualmente, os elementos para obtenção desta distinção compreendem os seguintes critérios:

- a) mérito científico, originalidade e relevância do projeto para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do País, considerando potenciais impactos e potenciais de aplicabilidade;
- b) relevância, originalidade e repercussão da produção científica, tecnológica e de inovação;
- c) atuação na formação de recursos humanos;
- d) inserção nacional e internacional do proponente e sua atuação em atividades de: gestão científica, tecnológica e acadêmica; coordenação ou participação em projetos e/ou redes de pesquisa, desenvolvimento e/ou extensão; corpo editorial e revisão de periódicos (CNPq, 2017).

As bolsas PQ são distribuídas por categorias, denominadas “perfis por níveis”: PQ2, PQ1D, PQ1C, PQ1B, PQ1A, respectivamente, sendo o último, o mais importante. Ademais, existe uma categoria especial chamada de PQ Sênior. Esta é um caso excepcional, em que requisitos

mínimos acima poderão ser dispensados e critérios adicionais de comparação entre pares poderão ser utilizados para candidatos que exercem liderança científica amplamente reconhecida pela sua obra. Essa qualidade leva em consideração o fazer escola de pensamento científico, a disseminação nacional e internacional de uma área de investigação e a criação de instituições científicas ou tecnológicas de excelência (CNPq, 2017). Todos fazem jus ao recebimento de uma bolsa, e no caso dos PQ1, há o pagamento de uma taxa adicional de bancada, que serve ao propósito de compensação de despesas executadas em pesquisa.

Consta, no site do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que a área de CI, atualmente, conta com 49 bolsistas PQ. Em 2015, durante o desenvolvimento do projeto, “a prática da pesquisa e os quadros teóricos concorrentes no campo de produção científica em CI”,² detectaram-se 47 bolsistas, realizando-se um levantamento da produção científica dos Bolsistas de Produtividade em Pesquisa de CI do CNPq (PQ-CI-CNPq), acerca de inúmeras variáveis, tais como: opções teóricas, opções metodológicas, quadro de citações, tipologias documentais, coautoria, entre outros elementos.

Deste projeto, decorreram publicações científicas, relatórios e apresentações em eventos, sobretudo, ressaltando as questões interdisciplinares e interdominiais, questionando-se sobre as relações entre outros domínios e campos do saber com a CI na produção dos PQ-CI-CNPq. Em apresentação realizada por Bufrem, Oliveira, Sobral e Alves (2017) no VIII Encontro Ibérico Edicic (2017), optou-se por destacar a presença de temáticas vinculadas à Educação na produção científica dos PQ-CI-CNPq, dado o entrelaçamento entre campos verificado ao longo do projeto, que resultou na identificação de zonas interseccionais de estudo. Tal comportamento materializa-se na relação interdominial existente entre as disciplinas, expressando que há objetos de estudo comuns entre os dois campos. Tendo repercutido positivamente o trabalho devido ao fato desta relação ser objeto de interesse de vários pesquisadores da área de CI, Educação e campos correlatos, houve o convite do corpo editorial deste veículo periódico para a comunicação estendida dos resultados previamente apresentados.

Em suma, a ênfase deste estudo está centrada na relação entre Educação e CI na produção científica brasileira dos PQ-CI-CNPq, em corpus constituído por artigos da Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci).³ Tal base é a maior iniciativa de congregação de artigos de periódicos em CI no Brasil, reunindo atualmente publicações de 57 revistas científicas correntes e desativadas, refletindo a história da CI no país, permitindo o acesso a textos completos e, também, a dados que proveem subsídio à criação de indicadores.

O estudo justifica-se pela necessidade de autoconhecimento e de informações sobre as relações interdisciplinares e interdominiais entre a CI e a Educação, cujas transformações permeiam o processo científico e se expressam na literatura. A proximidade conceitual é um pressuposto deste trabalho, podendo ser historicamente observada nas comunicações científicas dos campos da Educação e CI.

2. Projeto contemplado pelo CNPq com Bolsa PQ1D.

3. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php>>: Brapci é uma base de dados referencial brasileira de artigos de periódicos em CI. Atualmente tem 52 revistas científicas, entre correntes e históricas e 16.555 artigos indexados. Acesso em 20/02/2017.

Quadro teórico

O estudo das aproximações e características da literatura científica é a principal forma de estudar as relações interdisciplinares entre a CI e a Educação em âmbito acadêmico, podendo-se, assim, verificar os pontos de convergência entre os campos. A relação entre as duas áreas é histórica, sendo observada em diversas publicações científicas. Ao buscar o termo “*education*” na base de dados *Web of Science*, apenas no domínio da CI, é possível constatar a presença de 5.479⁴ trabalhos, o que demonstra que o assunto “educação” tem destaque na composição temática da produção da CI.

Como discute Saracevic (1995), a CI tem participado ativamente na evolução da sociedade da informação por sua forte dimensão social e humana, acima e além da tecnologia. Neste contexto, entende-se que o papel do profissional da informação é indispensável enquanto sujeito participante do processo educacional, que estimula e favorece a capacidade de pensar criticamente sobre a ordem social. Como intelectuais ativos, os educadores e, entre eles, aqui incluímos os profissionais da informação, devem ter o “claro compromisso” político de provocar a formação da consciência dos cidadãos na análise crítica da ordem social da comunidade em que vivem (Gimeno Sacristán, 2005, p. 374). Deste modo, dentre as diversas dimensões da práxis do profissional da informação, a educadora é uma das preponderantes, pois é condição fundamental para a ativação do potencial transformador dos ofícios ligados ao campo informacional.

Em âmbito científico, tal associação entre os campos é ressaltada por Saracevic (1978), quando presume a existência de um domínio denominado “Educação em CI”, que envolve as instituições educacionais, os educadores e Pesquisa & Desenvolvimento. À época, o autor já alertava que o futuro e qualidade da CI dependiam do nível formal da educação acadêmica da área.

Importa salientar, com inspiração em autores consagrados, a importância das ações pedagógicas para a concretização dos princípios políticos e a adoção de referenciais teóricos. Na análise realizada por Valdemarin (2010), a teoria pedagógica explicitada no Emílio de Rousseau foi considerada uma das faces do contrato político e social, conduzindo a formação e conciliando o “pleno desenvolvimento do indivíduo com a liberdade social, garantia do desenvolvimento de todos os homens”. A autora (2010) defende a indissociabilidade entre política e moral, posição assumida, com maior ou menor sucesso nos campos de atuação científica. Com essa inspiração e, como contribuição para a compreensão da natureza e características da interface entre CI e Educação, analisa-se aqui a produção científica dos PQ-CI-CNPq no Brasil, entre 1972 e 2015, tendo em vista que este grupo de atores publicamente reconhecidos como pesquisadores notáveis e destacados entre os seus pares, atuam de forma significativa e paradigmática na evolução do campo.

Metodologia

Para conhecer a estrutura intelectual de outros campos científicos, distintos do próprio campo ou realizar o cotejamento entre a produção dos campos de interesse, os pesquisadores têm utilizado méto-

4. Busca realizada no dia 21 de fevereiro de 2018. O termo educação precisava constar no título do trabalho para ser computado.

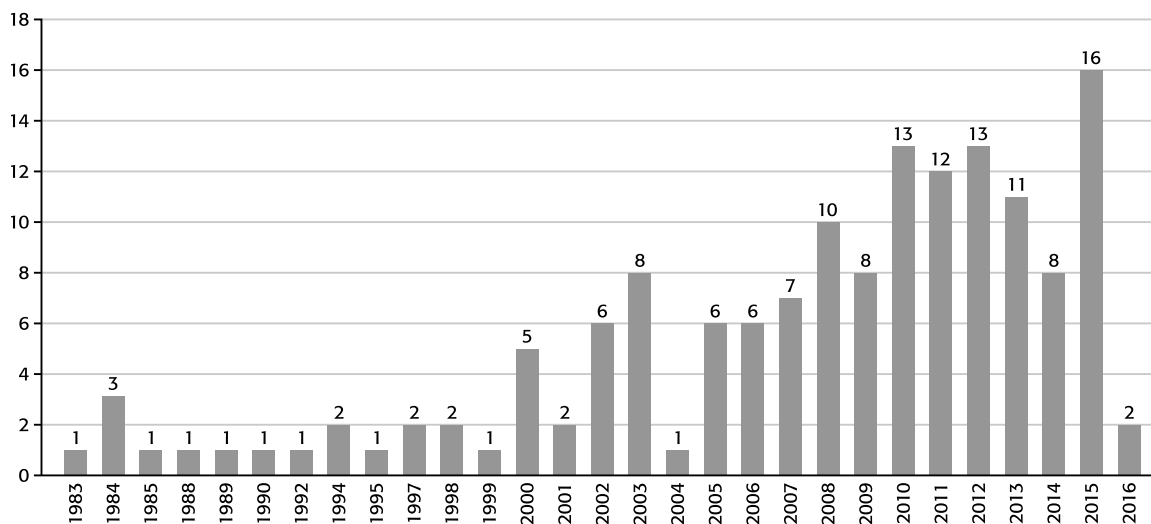
dos e técnicas bibliométricas ou cientométricas, como análises de autoria, de cocitação, de revistas e de redes sociais. Ampliam-se e diversificam-se, desse modo, na aplicação prática, as modalidades de pesquisa, a partir das necessidades concretas dos pesquisadores que, em sua prática, recorrem a outros estudos e adaptam seus modos de produzir novos conhecimentos. Para investigar as relações entre os campos da Educação e da CI, foram selecionados pesquisadores PQ-CI-CNPq, considerados a elite da produção científica da área, devido à dedicação às atividades de investigação e ao seu vínculo com instituições de pesquisa e ensino. Escolheram-se as revistas científicas como documentos de análise porque seus artigos, enquanto frutos de pesquisa e reflexão e de posterior avaliação por uma comissão científica, são fontes privilegiadas de produção de conhecimento científico certificado.

Desta feita, as seguintes etapas foram percorridas para o desenvolvimento da pesquisa:

- a) busca fundamentada nos termos “educação”, “ensino”, “aprendizagem” e “currículo”, presentes em algum dos seguintes campos: resumo, título e palavras-chave. Aplicado o recorte, a base foi reduzida de 1116 para 151 artigos, 13,53% do total. O quantitativo de artigos recuperados por ano pode ser identificado na figura 1. Chama a atenção que dois artigos foram recuperados fora do recorte temporal, que é até 2015, tendo em vista que algumas revistas lançaram números no final de 2015, porém, registrados como 2016. A estratégia metodológica de recuperação da informação e definição de corpus baseia-se no trabalho de Bufrem (2003), que objetivou analisar a comunicação científica sobre CI em periódicos indexados em bases internacionais, com ênfase nas relações com o campo da Educação, visando determinar as tendências temáticas produzidas por esta interação, servindo assim, de inspiração metodológica para o presente estudo;
- b) construção de uma base de dados em formato planilha do Excel® com referências estendidas da produção de artigos dos 47 PQ-CI-CNPq (2015), indexada na Brapci. Este conjunto de registros foi estruturado com marcadores e separadores que delimitaram a existência dos seguintes campos: autor (AU), título (TI), resumo (AB), periódico (JO), ano de publicação (PY), referências (RE) e palavras-chave (KW). A estrutura relacional permitiu que os dados fossem interpretados a partir da observação de coocorrências. Tal coleta foi realizada de maneira manual durante os anos de 2016 e 2017;
- c) correção, processamento e organização dos registros com a ferramenta Vantage Point®. Nesta etapa, estabeleceram-se os rankings de periódicos e, também, as correlações entre os temas e autores citados a partir de matrizes matemáticas que indicavam a presença ou ausência de relacionamento entre as entidades de dados. Os dados foram corrigidos por meio de um recurso denominado “*clean up*”, que tem por fundamento o uso de *thesaurus* de nomes próprios e palavras, agrupando as pluralidades, sinônimos e termos similares;
- d) para a visualização dos dados foram utilizadas as ferramentas Microsoft Excel® com o intuito de exibir a frequência dos

periódicos, correlacionando-os com o estrato Qualis⁵ da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)⁶ da área de Comunicação e Informação, e de modo complementar, utilizaram-se as ferramentas Ucinet® e Netdraw® (Borgatti, Everett & Freeman, 2002) com o propósito de apresentar as relações entre os autores citados e os temas mais correntes, restringindo o recorte às relações com mais de três frequências, objetivando ressaltar as relações mais profícuas.

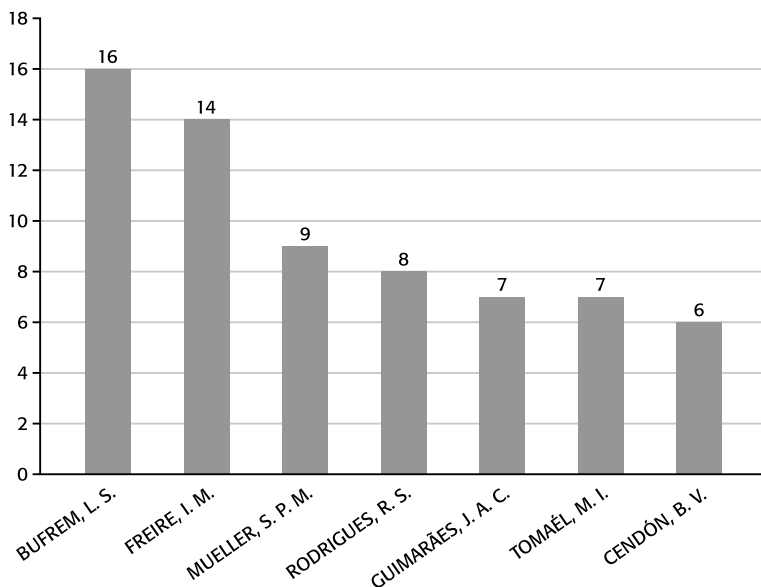
Figura 1. Artigos recuperados por ano.



Resultados e discussão

A figura 2 apresenta os pesquisadores mais produtivos na temática que integra questões de Educação e CI.

Figura 2. Autores mais produtivos.



5. O Qualis constitui-se num sistema brasileiro de avaliação de periódicos, mantido pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Os estratos estão divididos em 8 níveis, na respectiva ordem de qualidade: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C, em que A é o mais relevante.

6. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/>>; A Capes, fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação (Brasil).

Conforme indica a figura 1, os seguintes autores se destacam entre 6 e 16 artigos: Bufrem, L.S.; Freire, I.M.; Mueller, S.P.M.; Rodrigues, R.S.; Guimarães, J.A.C.; Tomaél, M.I.; e Cendón, B.V. Considerando a formação de graduação dos autores destacados acima, percebe-se o seguinte panorama: Biblioteconomia e Documentação, Ciências Sociais, Comunicação Social, Direito, Engenharia Civil e Filosofia, apontando grande ecleticidade formativa. As pesquisas desenvolvidas por estes pesquisadores, em geral, estão relacionadas à seguinte configuração temática: manuais didáticos; metodologia científica; educação e pesquisa em CI; comunicação da informação em mídias virtuais; competências em tecnologias intelectuais de informação; políticas de informação; inclusão social; ética da informação; responsabilidade social; análise documental; organização do conhecimento; epistemologia da CI; ética profissional em CI e documentação jurídica; comunicação científica; periódico científico; bibliometria e profissões da informação, entre outras.⁷

Com isto, fica evidente que nenhum dos pesquisadores possui graduação específica na área de Educação, e provavelmente, tornaram-se interessados no assunto a partir do avanço da carreira na graduação e pós-graduação e no desenvolvimento das atividades científicas enquanto pesquisadores. Provavelmente, a inexistência de formação específica na área de Educação influencia os resultados que serão apresentados mais adiante, na Figura 2, que evidencia a ausência de influências intelectuais específicas da área de Educação entre os autores mais citados na produção científica deste grupo.

A tabela 1 apresenta os periódicos mais representativos na temática que integra questões de Educação e CI. No total, 33 periódicos citados foram identificados no estudo.

Entre os dez títulos de periódicos que mais publicaram artigos sobre a relação entre os campos, seis estão classificadas como Qualis A na área de CI, evidenciando-se a qualidade e destaque das produções. Pode-se dizer que todas acolhem a Educação como campo afim, destacando-se, em primeiro plano a *Encontros Bibli: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação* (A2), cuja missão é difundir o conhecimento novo e inovador em Biblioteconomia, CI e Arquivologia, incluindo áreas correlatas de interesses técnico-tecnológicos e humano-sociais. Segue-se a revista *Transinformação*, também aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, classificada como Qualis A1, que publica artigos sobre o desenvolvimento científico da CI, da Biblioteconomia, da Arquivologia, da Museologia e de áreas afins. A *Transinformação* possui visibilidade internacional, estando indexada nas bases *Scopus* e *Web of Science*, com Fator de Impacto atribuído pelo *Journal Citation Reports*® (JCR).

A revista *Perspectivas em Ciência da Informação*, com 16 artigos, foi lançada em 1996, em substituição à *Revista da Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal de Minas Gerais* (UFMG) e divulga textos nas áreas de CI, Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia e áreas afins. Também possui Fator de Impacto no JCR e está indexada na *Scopus*. A *Ciência da Informação*, a seguir, com 13 artigos, publica trabalhos relacionados com a CI ou que apresentem resultados de estudos e pesquisas sobre as atividades do setor de informação em ciência, tecnologia e inovação, entendendo que as práticas desse

7. Informações extraídas da Plataforma Lattes do CNPq, currículo Lattes dos pesquisadores.

Tabela 1. Frequência de artigos no tema por periódico

Posição	Título do Periódico	Qualis C.&I.	Frequência
1°	Encontros Bibli: Rev. Eletrônica de Biblio. e Ciência da Informação	A2	18
2°	Transinformação	A1	17
3°	Perspectivas em Ciência da Informação	A1	16
4°	Ciência da Informação	B1	13
5°	Informação & Sociedade: Estudos	A1	11
6°	Informação & Informação	A2	8
7°	DataGramaZero	B3	6
8°	Em Questão: Rev. da Fac. de Biblio. e Comunicação da UFRGS	A2	6
9°	ETD - Educação Temática Digital	B2	5
10°	Ponto de Acesso	B1	5

setor englobam componentes de vários outros setores e subsetores, como os da educação, cultura, pesquisa, telecomunicações e informática, nos seus aspectos relacionados à informação científica e tecnológica e à tecnologia da informação. Sob um olhar diacrônico, a revista *Ciência da Informação* foi durante muito tempo o periódico brasileiro mais representativo da área de CI, já tendo frequentado o grupo seletor A1, sendo historicamente o principal veículo de comunicação periódica da área. Em seguida, apresenta-se a *Informação & Sociedade: Estudos*, com 11 artigos, com o maior Qualis, sobressaindo-se por ser a revista mais bem colocada da Região Nordeste do Brasil, que além deste periódico, possui apenas a *Ponto de Acesso* na lista.

Como a sexta revista do ranking entre as mais produtivas sobre o tema em foco, figura a *Informação & Informação*, que tem como objetivo disseminar a informação científica na área da CI e difundir o diálogo intelectual sobre ideias, métodos, técnicas, processos e resultados de trabalhos de pesquisa. Perfazem um conjunto majoritário as revistas concentradas nos estratos Qualis A1 e A2. Em análise de distribuição de índices de qualidade por periódico, os cuidados de relativização são fundamentais, importando levar em conta outras variáveis além da antiguidade e da frequência, como a periodicidade e o número médio de artigos por fascículo. Observa-se a receptividade do campo da Educação na política editorial das revistas, porém, constando no espaço de “áreas afins”, com exceção da revista *ETD*, cujo escopo é a Educação e para a qual a CI é compreendida pelo seu caráter multidisciplinar, como uma das áreas que permeiam a Educação. Sugere-se que esta poderia ser a revista mais produtiva, já que atende as duas áreas, porém, desde que passou a ser editada, mantém uma política editorial que prioriza mais fortemente a própria Educação, área institucionalizada anteriormente à CI.

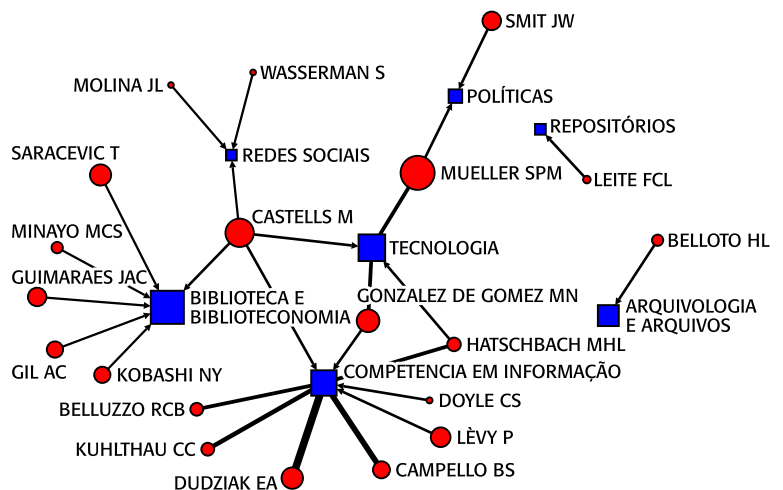
Considerando os critérios de busca estabelecidos na metodologia, foram recuperados 151 artigos. Desses, procurou-se identificar as palavras-chave mais frequentes, fruto das relações interdisciplinares entre CI e Educação. Assim, foram identificados os seguintes termos por ordem de representatividade: Biblioteca e Biblioteconomia (21), Tecnologia (15), Competência em Informação (14), Arquivologia e Arquivos (14), Universidades (14), Educação a Distância (11), Pesquisa (11), Políticas (11), Colaboração Científica (11) e Ensino da

Ciência da Informação (10). Os referidos termos expressam as zonas interseccionais temáticas entre as áreas, considerando, os assuntos de interesse da CI que se relacionam com o campo da Educação.

A figura 3 apresenta os autores mais citados e suas relações com as palavras-chave mais representativas, com a finalidade de mostrar visualmente estas relações, explicitando a concretude dos seus laços via espessura dos vínculos. Essa rede visa mostrar, além disso, situações em que determinados autores se apresentam como autoridades por serem muito citados em temas específicos. Ao todo, 2016 autores foram citados pelos pesquisadores.

Os quadriláteros azuis representam as palavras-chave e suas áreas são proporcionais às suas frequências; os círculos vermelhos representam os pesquisadores: suas áreas são proporcionais a frequências de palavras-chave. Os tamanhos dos nós também são proporcionais à quantidade de palavras-chave utilizadas pelo pesquisador. Quanto à espessura dos segmentos que ligam os quadriláteros aos círculos, expressa a frequência com que o autor utilizou a palavra-chave em questão.

Figura 3. Autores mais citados vs palavras-chave mais representativas



As relações mais intensas entre autores citados e palavras-chave são: Competência em Informação e Dudziak, E.A. (8); Competência em Informação e Campello, B.S. (7); Competência em Informação e Kuhlthau, C.C. (5); Competência em Informação e Belluzzo, R.C.B (4); Competência em Informação e Hatschbach, M.L. (4); Tecnologia e Mueller, S.P. M (4); Tecnologia e González de Gómez, M.N. (4). As interações reveladas pressupõem vinculação íntima dos autores citados com os temas correspondentes dentro da produção interdisciplinar entre a CI e Educação. O critério para inclusão no gráfico foi a existência de 3 ou mais relações de um autor citado com um tema.

Ao relacionar os autores com as palavras-chave pretendeu-se identificar padrões de frequência que indicassem possíveis autoridades em determinados temas. Sobre a Competência em Informação, chamou a atenção sua alta nuclearidade. Os principais vínculos identificados foram estabelecidos na órbita deste termo, o que indica

a existência de autores fortemente relacionados ao tema. Elisabeth Adriana Dudziak aparece altamente vinculada ao tema de Competência Informacional. Seus trabalhos são bastante citados e ligados especialmente ao tema *Information literacy*.

Similarmente, Bernadete Santos Campello, em seu currículo Latet apresenta vasta produção nas áreas de Biblioteca Escolar e Competência em Informação, sendo assim, uma autora brasileira destacada quando se trata das intersecções temáticas entre CI e Educação. Carol Collier Kuhlthau, com forte atuação nas questões de aprendizado, busca e recuperação de informações, habilidades e competências em informação, aparece como principal nome internacional vinculado à Competência Informacional no grupo estudado. Apenas na *Web of Science*, Kuhlthau é citada 1354 vezes, evidenciando seu alto reconhecimento na comunidade científica mundial, porém com presença discreta na rede apresentada, relativa às palavras-chave.

Dentre os vínculos estabelecidos com a Tecnologia, nota-se o destaque da pesquisadora Suzana Pinheiro Machado Mueller, embora este não seja o seu interesse principal de estudo. Seus temas principais de pesquisa são: periódico científico, bibliometria e jornais científicos. Por fim, com desempenho similar, aparece a autora Maria Nélide González de Gómez, que de modo similar a Mueller, S. P. M, tem trabalhos de destaque sobre o tema Tecnologia, embora este não seja o seu principal tema. Os pesquisadores mais citados identificados no estudo foram: Freire, I.M. (36), González de Gómez, M.N. (30), Guimarães, J.A.C. (28), Mueller, S.P.M. (20), Wersig, G. (18), Dudziak, E.A. (17), Castells, M. (16), Marteleto, R.M. (16), Saracevic, T. (14), Valentim, M.L.P. (14), Lévy, P. (13) e Bufrem, L.S. (12).

Curiosamente, os autores mais citados como referencial teórico dos trabalhos não fazem, primariamente, parte do campo educacional, como seria de esperar quando se trata de uma relação entre domínios do conhecimento que se integram. Por outro lado, o fato de se utilizar uma base essencialmente de CI, acaba privilegiando citações desta área. Ou outra hipótese: a superposição dos domínios de Educação e CI não se conversam? São questões que demandam pesquisa mais ampla e profunda em objetivos. Além disso, há marcada presença de autores brasileiros advindos da área de CI, com a existência de quatro autores estrangeiros entre os 12 mais representativos, mostrando assim o reconhecimento e a internacionalização dos saberes construídos em outros países.

Destaca-se que as considerações epistemológicas relacionadas com o campo educacional se voltam à reflexão e à crítica sobre as relações entre a teoria e a prática, especialmente para uma ciência que está em processo e institucionalização científica e amadurecimento pedagógico. Importa observar, também, que a formação do profissional da CI, tanto dos cursos de Biblioteconomia, quanto de Arquivologia, Documentação ou Gestão da Informação, não conta com subsídios disciplinares institucionalizados para a produção de conhecimentos relativos ao fazer pedagógico, o que ocasiona certa carência na formação de profissionais que se dedicarão à docência no contexto da CI.

Entre os pesquisadores mais citados, destaca-se Freire, I.M., cujos trabalhos voltam-se aos temas Comunicação da informação em mídias virtuais, Competências em tecnologias intelectuais de, ou ainda

informação; Políticas de informação; Inclusão social; Ética da informação e Responsabilidade social. A relação entre CI e educação especial também se fundamenta na responsabilidade social da área, na comunicação do conhecimento, assim como na educação ambiental.

González de Gómez, M. N., a segunda pesquisadora mais citada, trabalha com as áreas de Filosofia da informação, Epistemologia, além das questões éticas e políticas da informação.

Temas como desenvolvimento da profissão bibliotecária e seus fatores interagentes, como a formação educacional e o desempenho profissional são discutidos por Guimarães, J.A.C., analisados em quatro períodos, cujas peculiaridades sócio-político-econômico-culturais forneceram diferentes influências ideológicas à profissão e contribuíram para o quinto momento histórico da profissão que se inicia com a informação atuando como um produto essencial para o desenvolvimento e a abordagem interdisciplinar, imprescindível à profissão.

Complementa esses aspectos relativos à formação profissional e à Biblioteconomia, o conjunto da produção de Mueller, S.P.M., que contribui também como referencial teórico para as análises sobre o ensino de Biblioteconomia no Brasil e as implicações políticas relativas às transformações econômicas e sociais do contexto nacional e internacional. Também chama a atenção, a proeminência de Dudziak, E.A., citada por um amplo espectro de pesquisadores, sendo a principal referência nos assuntos relacionados à competência informacional. Em suma, nota-se que todos os autores mais citados, em algum momento de sua trajetória de pesquisadores estudaram ou estudam temas que estabelecem a interface entre Educação e Informação, em diversas facetas e perspectivas.

Dentre os autores internacionais, destaca-se Wersig, cujo modelo de rede conceitual para a Ciência da Informação tem sido principalmente citado em artigos de autoria de Freire, I.M., mais especificamente nas temáticas ligadas à tecnologia, mercado, formação do profissional da informação e compartilhamento da informação. O modelo de rede conceitual de Wersig é recorrente na CI, para implementar a interação com modelos teóricos de outras áreas das ciências, aliando-se também o paradigma indiciário de Ginzburg. Castells, M., também prestigiado por um grupo variado de autores, principalmente nas discussões relacionadas ao desenvolvimento das tecnologias e de seus impactos nos diversos campos das relações humanas, foi referência para análises das relações entre competência em informação (CEI), gestão da informação (GI) e gestão do conhecimento (GC), reflexões que transcendem o âmbito das bibliotecas, refletindo-se em estudos sobre o contexto da sociedade contemporânea e o impacto do compartilhamento da informação e do conhecimento no desenvolvimento de inovações nos diferentes níveis organizacionais (estratégico, tático e operacional) (Castells, 1999).

Percebe-se que a vertente temática oriunda do domínio da CI revelou uma tendência recorrente relacionada às características e às atividades profissionais, movidas ao ritmo das mudanças de posturas e tecnologias assumidas graças ao apoio e presença dos meios eletrônicos, das redes sociais e dos repositórios presentes no universo informacional. Mídias como fenômenos contemporâneos de informação e comunicação são consideradas ambientes de tramitação

da informação e de conhecimento socialmente compartilhado. Assim, relacionam-se as possibilidades de mediação ativas, por meio de estratégias e metodologias apropriadas para a criação de novos conhecimentos.

Esses resultados, cujas interpretações adquirem sentido se relacionadas com a análise de Vélez Cuartas (2013) sobre os três modelos fundamentais que atuam de modo subjacente na maioria dos artigos dedicados a pesquisar estudos de casos científicos (funcionalistas, da tradução e sistêmicos), pode-se inferir que não somente as teorias sociológicas, mas os fundamentos educacionais são dimensões presentes nos processos de construção e medição dos dados.

Conclusões

Como contribuição para a compreensão da natureza e características da interface entre CI e Educação, analisaram-se aqui as expressões de saber publicadas pelos pesquisadores PQ 1 e 2 da CI, nos periódicos científicos da área de CI no Brasil, entre 1972 e 2015.

Os pesquisadores mais atuantes na produção aqui analisada distribuem-se especialmente entre seus campos de conhecimento e especialmente advindos de instituições onde as áreas de Educação e CI estão consignadas. Percebe-se que as revistas da CI acolhem pesquisas voltadas à Educação, o que se reflete não só no percentual de artigos voltados a essa relação, mas também nos temas que se destacam na produção científica.

Chama a atenção, a ausência de autores da Educação entre os mais citados, embora estes se voltem a estudos sobre políticas de informação, competências em tecnologia, questões éticas e comunicação em informação, ou seja, temas que estabelecem uma interface entre Educação e Informação. Além da diversidade temática e teórica da produção em pauta, deve-se a presença, ainda que com diferentes intensidades, das ênfases social, cognitiva e exata, sugerindo uma construção eclética e conservadora, com uma conotação idealista em relação às possibilidades tecnológicas e à gestão do conhecimento.

As percepções ensejadas pelo recorte aqui definido sugerem relações emergentes na produção científica analisada, destacando-se o conjunto de conteúdos específicos representativos das modalidades de conhecimentos e de relações entre domínios, pelos quais os pesquisadores definem e configuram sua produção científica. O que sintetiza as preocupações representadas pelos artigos voltados à relação entre CI e Educação, identificados no corpus, acena para o esclarecimento das relações de força entre a autonomia dos saberes e práticas institucionalizadas e a dos indivíduos, assim como entre a liberdade pessoal e a política, entre competição e cooperação social, sugerindo o crescimento da consciência de que o processo de formação não se reduz à transmissão de conhecimentos, mas se volta à construção da consciência crítica dos envolvidos.

Acrescente-se ainda que, para se refletir sobre a interconexão epistemológica de duas áreas do conhecimento a partir de técnicas bibliométricas, é importante fazer uma reflexão teórica sobre o que é visualização da ciência, estrutura intelectual e/ou visualização de domínios do conhecimento. Para este tipo de estudo, utilizam-se mais os dados de citação do que os de produção; exceto pela ocorrência e/

ou co-ocorrência de termos que ajudam a indicar estruturas e composição temática dos campos do conhecimento simultâneos às duas áreas e que mostram o interesse em pesquisar sobre CI/educação. Com o uso de periódicos pode-se visualizar e depois avaliar a influência cognitiva das publicações e áreas temáticas na abordagem temática da CI/Educação.

Como recomendações para o aprofundamento desta pesquisa, destaca-se a relevância de se analisar os pesquisadores presentes na base de dados Brapci que não possuem bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq. Assim, esses resultados podem ser comparados com outros grupos pertencentes à CI que também contribuem para o desenvolvimento da área.

Agradecimentos

Ao CNPq; ao Laboratório Otlet CI da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e aos Revisores que ajudaram a elevar o nível deste artigo. ■

Referências bibliográficas

Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. (2002). *Ucinet for windows: software for social network analysis [software]*. Harvard, MA: Analytic Technologies.

Bourdieu, P. (1992). *A economia das trocas simbólicas*. São Paulo: Perspectiva.

Bourdieu, P. (1983). *Questões de sociologia*. Rio de Janeiro: Marco Zero.

Bufrem, L. S. (2003). Presença temática da Educação na comunicação científica em bases de dados internacionais. *Revista Contrapontos*; 3(2), 233-242. Recuperado de <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/720/570>

Bufrem, L. S., Oliveira, E. F. T. de, Sobral, N. V., & Alves, B. H. (2017). A relação entre educação e ciência da informação na produção científica brasileira dos pesquisadores PQ em ciência da informação. M. M. Borges & E. S. Casado (Orgs). *A Ciência aberta: o contributo da Ciência da Informação: atas do VIII Encontro Ibérico EDI-CIC*. (1135-1143). Universidade de Coimbra. Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX - CEIS20.

Castells, M. (1999). *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). (2017). Chamada CNPq N 12/2017 – Bolsas de Produtividade em Pesquisa. Brasília DF, BRA. Recuperado de <http://cnpq.br/bolsas-no-pais>

Gimeno Sacristán, J. (2005). *O aluno como invenção*. Porto Alegre: Artmed.

Guedes, M. D. C., Azevedo, N., & Ferreira, L. O. (2015). A produtividade científica tem sexo? Um estudo sobre bolsistas de produtividade do CNPq. *Revista de Nutrição*; 30(6), 681-690. Recuperado de: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-83332015000200367&script=sci_abstract&tlng=pt

Krstev, C., & Trtovac, A. (2014). Teaching multimedia documents to LIS students. *Journal of Academic Librarianship*; 40(2), 152-162.

Morillo, F., Bordons, M., & Gómez, I. (2003). Interdisciplinary in science: A tentative typology of disciplines and research areas. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*; 54(13), 1237-1249.

Saracevic, T. (1978). Educação em ciência da informação na década de 1980. *Ciência da informação*; 7(1), 3-12.

Saracevic, T. (1995). Interdisciplinary nature of information science. *Ciência da Informação*; 24(1), 36-41.

Solla Price, D. (1965). Networks of Scientific Papers: the Pattern of Bibliographic References Indicates the Nature of the Scientific Research Front. *Science*, 149(3683), 510-515.

Valdemarin, V. T. (2010). A construção do objeto de pesquisa. In: M. Silva & V. T. Valdemarin (Orgs), *Pesquisa em educação: métodos e modos de fazer [online]* (pp.134). São Paulo: Editora UNESP.

Vélez Cuartas, G. (2013). Sociología de la Ciencia y Cienciometría: una revisión de las teorías subyacentes. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 36(1), 11-24.

White, H. D., & Griffith, B. C. (1981). Author cocitation: a literature measure of intellectual structure. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 32(1), 163-171.