




Encontros Bibli


DOS DADOS AO CONHECIMENTO: TENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE BIG DATA NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

From data to knowledge: trends in scientific production on Big Data in Information Science in Brazil.


Karen SANTOS-D'AMORIM

Especialista em Gestão de Projetos
Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Ciência
da Informação, Recife, Brasil
karen.isantos@ufpe.br
<https://orcid.org/0000-0002-2043-3853> 


Marcela Lino da SILVA


Mestre em Ciência da Informação
linomarcela@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4233-4036> 

Rúbia Wanessa dos Reis CRUZ

Mestre em Ciência da Informação
rubia.cruz@ufpe.br
<https://orcid.org/0000-0002-6411-0941> 

Anna Elizabeth Galvão Coutinho CORREIA

Doutora. Professora adjunta.
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da
Universidade Federal de Pernambuco
aegcc3@gmail.com
<https://orcid.org/00000-0002-6967-0550> 

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo 

RESUMO

Objetivo: Este estudo analisa a produção científica acerca da temática do *big data* na Ciência da Informação no Brasil, a fim de compreender os elementos estruturais dessa produção e como o assunto é discutido no campo da CI, além de suas relações com outras áreas e subáreas do conhecimento.

Método: Assume um caráter exploratório, utilizando-se o levantamento bibliográfico como método de coleta dos artigos indexados na base Brapci, entre os anos de 1972 e 2019, além da análise de conteúdo, e da bibliometria como técnica de análise.

Resultado: Como resultados, evidencia-se o caráter exploratório e predominantemente teórico desses artigos em detrimento da experimentação e pesquisa de campo. As publicações distribuem-se em 25 periódicos, contudo, 67% dessa produção concentram-se em nove periódicos.

Conclusões: O cenário apresentado sinaliza um espaço profícuo para as novas pesquisas da área e um posicionamento estratégico à CI, mas também, uma lacuna a ser preenchida frente a novas exigências de pesquisas que tragam algum impacto social, sendo essa, inclusive, uma das novas dimensões de avaliação dos Programas de Pós-graduação no País, anunciada recentemente pela Capes.

PALAVRAS-CHAVE: *Big data*. Ciência da Informação no Brasil. Análise da produção científica. Estudos métricos.

ABSTRACT

Objective: This study analyzes the scientific production on big data in Information Science in Brazil, that one may understand the structural elements of this production and how the subject is discussed in the field of IC, in addition to its relationships with other areas and sub-areas of knowledge.

Methods: It assumes an exploratory approach, using the data collection as a method of papers recover indexed from the Brapci database between 1972 and 2019, in addition to content analysis and bibliometrics as an analysis technique.

Results: As result, it is evident the exploratory and predominantly theoretical character of these papers, to the detriment of experimentation and field research. The publications are distributed in 25 journals, however, 67 % of this production is concentrated in nine journals.

Conclusions: The scenario presented indicates a fruitful space for new research in the area and a strategic positioning for CI, but also a gap to be filled in the face of new research requirements that bring some social impact, and this is one of the new dimensions of evaluation of Postgraduate Programs in the country, recently announced by Capes.

KEYWORDS: Big data. Information Science in Brazil. Analysis of scientific production. Metric studies.

1 INTRODUÇÃO

O volume de informações criadas, disponibilizadas e utilizadas na *World Wide Web* e seu aumento acelerado em função do tempo no cenário atual, segue a mesma proporção em que crescem as necessidades dos usuários e as tecnologias da informação e comunicação (TICs). Da democratização do acesso à internet, tecnologias 3G/4G/5G, interconexão digital e Internet das coisas, percebe-se um aumento desenfreado na geração de grande volume de dados e informações, que conhecemos, hoje, por *big data*. O uso prático desse volume de informações pode ser visto como um fator complexo devido a uma variação de qualidade, relevância e confiabilidade.

A afirmação “os dados são o novo petróleo¹”, cunhada em 2006 pelo matemático britânico Clive Humby, tem ganhado cada vez mais ênfase, quando correlacionada a fatos de destaque, como é o caso da *Cambridge Analytica* e o escândalo de acesso aos dados do *Facebook*, que envolveu a coleta, à revelia, de dados e informações de 87 milhões de usuários, dados esses utilizados para influenciar o resultado das eleições presidenciais nos Estados Unidos da América em 2016 (SOLON, 2018), e mais recentemente, em outras proporções nas Eleições presidenciais no Brasil, em 2018 (SOPRANA, 2018). Somada a outros exemplos cotidianos, a importância da transformação dos dados em informações úteis pode ser percebida por meio da competência analítica.

Gantz e Reinsel (2012) pontuam que a quantidade de informações existentes no universo digital crescerá em até 50 vezes nesta década e totalizará um crescimento de até 300 vezes, se considerado o período entre 2005 e 2020, partindo de 130 Exabyte (EB) para aproximadamente 40 Zettabyte (ZB), sendo $1 \text{ EB} = 10^{18} \text{ Bytes}$ e $1 \text{ ZB (Zettabyte)} = 10^{21} \text{ Bytes}$. Essas novas configurações “representam uma mudança no modelo de formações dos estoques e fluxos da informação” (BARRETO, 2014, p.5).

Segundo Schimidt (2010), a humanidade produziu cinco EB de dados do início da civilização até 2003, e este mesmo volume de dados, atualmente, é produzido a cada dois dias. No entanto, esse volume de exploração só será útil se organizado de forma estruturada em repositórios informacionais, propiciando a recuperação e o uso.

Neste sentido, De Mauro, Greco e Grimaldi (2016) apontam que a massificação das tecnologias digitais e dispositivos, cuja utilização depende exclusivamente de dados e de seu processamento, faz com que abordagens a respeito de *big data* sejam de

¹ Tradução livre, do inglês, “*Data is the new oil*”. Afirmação feita por Clive Humby na ‘*ANA Senior Marketer’s Summit*’ na ‘*the Kellogg School of Management*’, documentada em https://ana.blogs.com/maestros/2006/11/data_is_the_new.html.

interesse em diferentes disciplinas, como Sociologia, Medicina, Biologia, Economia, Administração, e, conseqüentemente, a Ciência da Informação, cujo objeto de estudo permeia as diferentes áreas do conhecimento — a informação (TARGINO, 1995).

Neste contexto, Barreto (2014), ao se referir sobre o termo “*big data*”, infere que o fascínio por criar novas versões do mesmo significado é oriundo de um mundo de memória fraca, pois o que se conhece por “*big data*”, já fora “denominado de acúmulo da memória, explosão de informação, crescimento exponencial da informação, etc.” (*ibid.*, p.1). O autor afirma ainda que o termo “*big data*” é nomeado graças ao paradigma do hipertexto, que foi “a chave fundacional da *web* e o seu poder potencial pela sua natureza não linear, não hierárquica e sem fronteiras” (*ibid.*, p. 6).

Tais constatações aproximam-se da definição da própria Ciência da Informação e sua interdisciplinaridade (SARACEVIC, 1995; LE COADIC, 2004; BORKO, 1968), definida por Borko (1968, p.3) como “a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam seus fluxos e os meios para processá-la, de modo a obter altos graus de usabilidade e acessibilidade”.

O estudo do *big data*, que consiste em análise, tratamento e obtenção de informações contidas em grandes conjuntos de dados, perpassa o próprio paradigma pós-custodial da informação, que visa o progresso da acessibilidade à informação social (SILVA; RIBEIRO, 2002). Miranda (2010, p. 15) corrobora ao dizer que “é preciso que a informação esteja acessível, para que se dêem os processos de recuperar e decodificar a informação”.

Deste modo, esta pesquisa objetivou caracterizar a dinâmica de produção científica sobre “*big data*” no Campo da Ciência da informação no Brasil, a partir de um estudo exploratório, com dados coletados na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci), desde o seu início (1972), até 2019.

Este estudo se estrutura por mais quatro seções, além desta. A segunda seção expõe definições e correlações entre os conceitos de dado-informação-conhecimento, a fim de apresentar um arcabouço teórico que culmine na conceituação de *big data* e o seu tratamento na Ciência da Informação. A terceira seção descreve o percurso metodológico utilizado para alcançar o objetivo proposto, seguida da apresentação dos resultados, que analisa o cenário e a dinâmica da produção científica sobre a temática apresentada e o seu tratamento na Ciência da Informação. Por último, são apresentadas as considerações acerca do estudo.

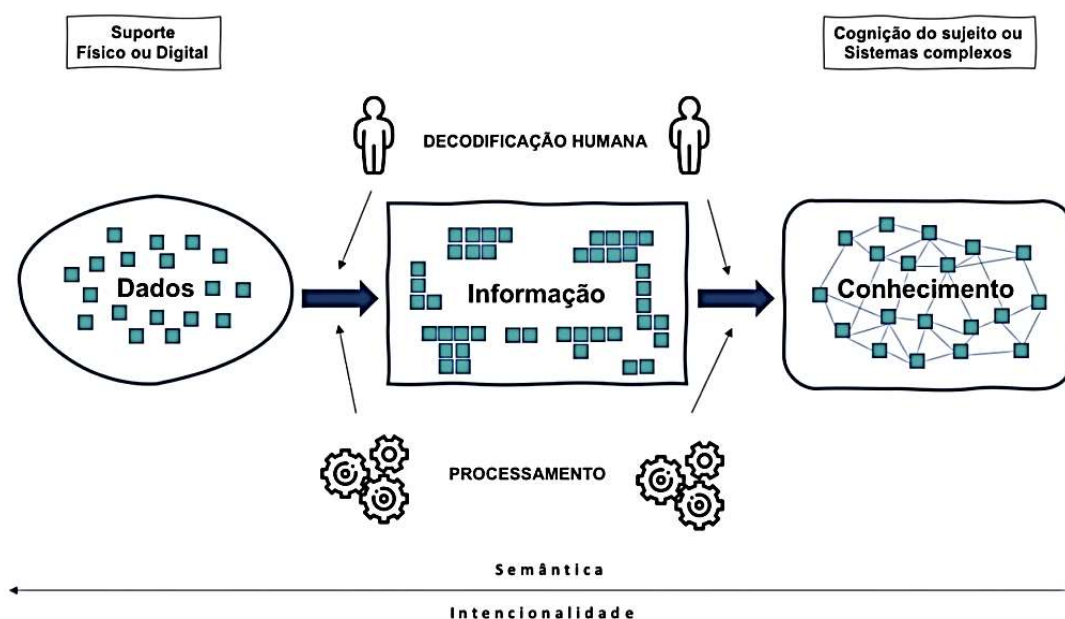
2 DADO, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

A fim de elucidar a aplicação e relação desses conceitos dentro da Ciência da Informação, Fernandez-Molina (1994 apud BRASCHER; CAFÉ, 2008) explica que, para compreender o que é conhecimento, não é possível dissociá-lo dos conceitos de dados e informação, visto que o primeiro consiste em uma das etapas resultantes de um processo protagonizado pelos dois primeiros.

Desde o nascimento da Ciência da Informação, em meados do século XX (CAPURRO, 2003), muito se discute sobre os conceitos de dado, informação e conhecimento. Sobre isso, podem-se encontrar duas desambiguações: a primeira postula que dado, informação e conhecimento estão inter-relacionados; a segunda, e mais difundida, afirma que dado, informação e conhecimento fazem parte de uma ordem sequencial (ou hierárquica) sendo os dados a matéria prima da informação, e a informação a matéria prima do conhecimento (ZINS, 2007).

Sob esta ótica, o processo de transformação dado-informação-conhecimento é pautado pela decodificação humana e pelo processamento tecnológico. Nele, os dados, até então não estruturados, ganham uma carga semântica, transformando-se em dados estruturados, e, posteriormente, em informação ou conjuntos de informação contextualizados em unidades maiores, de modo a formar uma rede de conhecimento (SANTOS; SANT'ANA, 2002). Esse processo linear pode ser representado pela Figura 1.

Figura 1 – Dos dados ao conhecimento



Fonte: elaboração adaptada, com base em Santos e Sant'ana (2002).

Os dados se tornam perceptíveis para o receptor a partir do momento que são transformados em informação que, por sua vez, é convertida em conhecimento, à medida que promove transformação, durante o processo de cognição, na estrutura de conhecimento já existente na mente deste receptor.

Porém, para que o processo de transformação em informação ocorra, os dados, que “podem estar em uma memória, seja em um dispositivo convencional ou sistema digital” (BARRETO, 2002, p. 68), precisam sofrer a ação regida pelo seu processamento (no ambiente automatizado) e decodificação (nos processos humanos).

Observa-se, a partir deste marco, a ocorrência de um novo processo, *sui generis*, de decodificação e cognição por diferentes receptores, humano ou máquina, podendo sofrer interferências de fatores internos e externos, alterando o estado de conhecimento já existente, gerando um novo estado.

Tal situação se aproxima da fórmula proposta por Bertram Claude Brookes (1910-1991) que, ao definir informação, também sob esta perspectiva cognitiva, coloca o conhecimento como indissociável a ela, ao afirmar que todo o conhecimento existente na mente humana é modificado a partir do acréscimo da informação, fazendo com que este seja, mais uma vez, resultado de um processo. Assim, este processo é denominado por Brookes (1980) como ‘A Equação Fundamental da Ciência da Informação’:

$$K [S] + \Delta K = K [S + \Delta S]$$

↑
ΔI

Onde, “K” representa o conhecimento inicial e “S” o estado do conhecimento. Esse estado de conhecimento inicial (K[S]) para um novo estado de conhecimento (K[S+ΔS]) indica a ação do acréscimo de informação (ΔI), sendo transformado em um novo, que é constituído pelo conhecimento inicial (S) somado ao novo conhecimento (ΔK), sendo o termo ΔS indicador do efeito dessa transformação. Neste processo de transformação, a informação se coloca como um instrumento modificador tanto da consciência do homem, como de seu grupo social (BARRETO, 1998). Mas, tal relação informação-conhecimento, só é realizada “se a informação for percebida e aceita como tal, colocando o indivíduo em um estágio melhor, consciente de si mesmo e inserido no mundo onde se realiza sua aventura individual” (*ibid.*, p. 69).

Reconhecendo-se que importantes discussões sobre o tema já foram realizadas, como também, é o objetivo desta pesquisa esgotar as inúmeras definições sobre estes conceitos, foram sintetizadas no Quadro 1, definições propostas em Setzer (1999) e Aldo Barreto, único pesquisador brasileiro entrevistado por Zins (2007), que documentou 130 definições sobre estes conceitos, com 57 pesquisadores de 16 países.

Quadro 1 – Definições de dado, informação e conhecimento

Setzer (1999)	Aldo Barreto [entrevistado por] Zins (2007)
DADO: Sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis. Ex: letras, imagens, sons, animações, textos, mesmo que ininteligíveis para o leitor.	DADO: Um conjunto de símbolos que podem ser quantificados e/ou qualificados.
INFORMAÇÃO: Abstração informal (isto é, não pode ser formalizada através de uma teoria lógica ou matemática).	INFORMAÇÃO: Um conjunto de sinais com a capacidade de criar conhecimento, tendo sua essência no processo de comunicação entre remetente-destinatário.
CONHECIMENTO: Abstração interior, pessoal, de alguma coisa que foi experimentada por alguém.	CONHECIMENTO: O conhecimento é a informação que foi apropriada pelo usuário. Quando a informação é adequadamente assimilada, ela produz conhecimento, modifica o armazenamento mental de informação do indivíduo e beneficia o seu desenvolvimento e o da sociedade em geral.

Fonte: Setzer (1999) e Zins (2007).

2.1 **Big Data: uma breve contextualização técnica-teórica**

A maioria dos usuários de computador está acostumada a pensar em volume de dados em termos de megabytes e gigabytes, mas o *big data* envolve volumes de dados de ordens de grandeza bem maiores (PENCE, 2014).

Os dados são armazenados na forma digital em sistema binário, e cada unidade (bit) pode assumir um dos dois valores possíveis, 0 ou 1. A unidade básica do armazenamento digital é um byte, portanto, um kilobyte (kB) consiste em mil bytes, um megabyte (MB) consiste em mil kB, um Gigabyte (GB) em mil MB, e assim por diante, seguindo a Tabela 1, com os respectivos prefixos.

A partir do Petabyte, pode-se dizer que é um tamanho apropriado para o uso do termo *big data*. A título de exemplo, toda a informação acumulada pela humanidade desde o início da história até o presente, já está na faixa do Zettabyte.

Tabela 1 – Medidas de dados de armazenamento digitais e seus exemplos

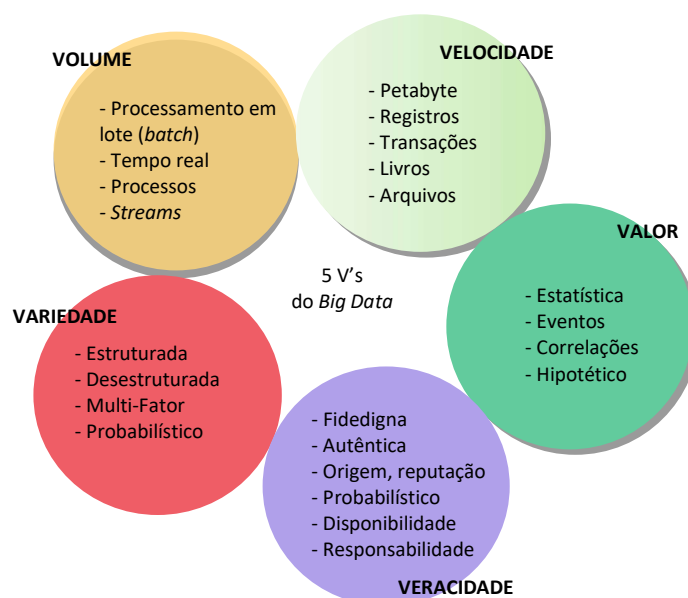
Unidade	Equivalência	Comparação Aproximada
1 Terabyte (TB)	1000 GB	A Biblioteca do Congresso dos EUA mantém 10 Terabytes de informação escrita.
1 Petabyte (PB)	1000 TB	1 Petabyte é equivalente a 250.000 DVDs.
1 Exabyte (EB)	1000 PB	Estima-se que todas as palavras já faladas por seres humanos na história seria cerca de 5 Exabytes.
1 Zettabyte (ZB)	1000 EB	Quinhentos trilhões de cópias de Guerra e Paz, de Tolstói.
1 Yottabyte (YB)	1000 ZB	Mais do que toda informação disponível no mundo.

Fonte: Traduzido e adaptado de Pence (2014).

Há várias definições para o termo *big data* na literatura (DAVENPORT; PATIL, 2012; MCAFEE; BRYNJOLFSSON, 2012; BEYER; LANEY, 2012), nas quais são atreladas a um conjunto de características do fenômeno: volume, velocidade, valor, veracidade e variedade, que podem ser chamadas de “os 5 V’s do *big data*” (Figura 2).

Dentre essas muitas definições encontradas, aceita-se, aqui, o proposto por De Mauro, Greco e Grimaldi (2016, p.131), ao dizer que “*Big Data* é o ativo de informação caracterizado por um volume, velocidade e variedade tão altos que requer tecnologia específica e métodos analíticos para sua transformação em valor”.

Figura 2 – Os 5 V’s do *big data* e suas associações



Fonte: As autoras, com base em Beyer e Laney (2012), Schroeck *et al.* (2012) e De Mauro Greco e Grimaldi (2016).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho assume o caráter exploratório, utilizando-se de um levantamento como método de coleta de dados, realizado na Brapci, desde a primeira utilização do termo “*big data*” detectada na base, até o ano de 2019.

A escolha da base Brapci se justifica pelo fato de nela estar indexada parte significativa da produção científica da Ciência da Informação no Brasil, publicada em periódicos e eventos científicos especializados desde o ano de 1972. Atualmente, a base indexa a produção de 68 periódicos nacionais e 14 internacionais, todos avaliados pelo sistema Qualis da Capes, um dos principais mecanismos de avaliação da produção científica Brasileira. Também indexa a produção referente aos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), do Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria (EBBC) e das edições brasileiras do encontro promovido pela *International Society for Knowledge Organization* (ISKO – BRASIL).

No levantamento, foram considerados os artigos publicados em periódicos e os trabalhos apresentados no principal evento brasileiro da Ciência da Informação, o ENANCIB. Utilizou-se da bibliometria e da análise de conteúdo como principais métodos de análise, a fim de apresentar como o tema tem sido abordado na Ciência da Informação, por meio de análise das características da produção científica, desde os componentes estruturais (comunicação, autores, instituições e colaboração internacional), o método adotado, até o contexto que os subsidia, e a relação com outras áreas do conhecimento.

O levantamento foi realizado no dia 15 de setembro de 2019, utilizando o termo “*BIG DATA*”, selecionando o campo “título, palavra-chave e resumo” como estratégia de busca, com a delimitação de tempo entre os anos de 1972 e 2019, incluindo artigos publicados até o mês de agosto de 2019. Cabe salientar que a escolha por esta delimitação de tempo foi utilizada a fim de garantir a localização da primeira utilização do termo “*big data*” na CI brasileira.

Para a identificação dos elementos caracterizadores dessas produções, além de título, resumos e palavras-chave, foram analisados a metodologia, o contexto da pesquisa, a área do conhecimento, temática principal e secundária, conforme descritos no Quadro 2.

Quadro 2 – Categorias analisadas para caracterização do conteúdo dos artigos da pesquisa

Categorias (dimensões)	Atributos (elementos caracterizadores)
Metodologia	Teórica ou Prática
Contexto da pesquisa	Objeto e Domínio da Pesquisa
Área de Conhecimento	Área/Subárea de Conhecimento predominante (alinhada ou não à CI)
Temática principal relacionada ao Big Data	Qual área temática principal relacionada ao artigo
Temática Secundária	Quais áreas temáticas secundárias relacionadas ao artigo

Fonte: Elaborado pelas autoras.

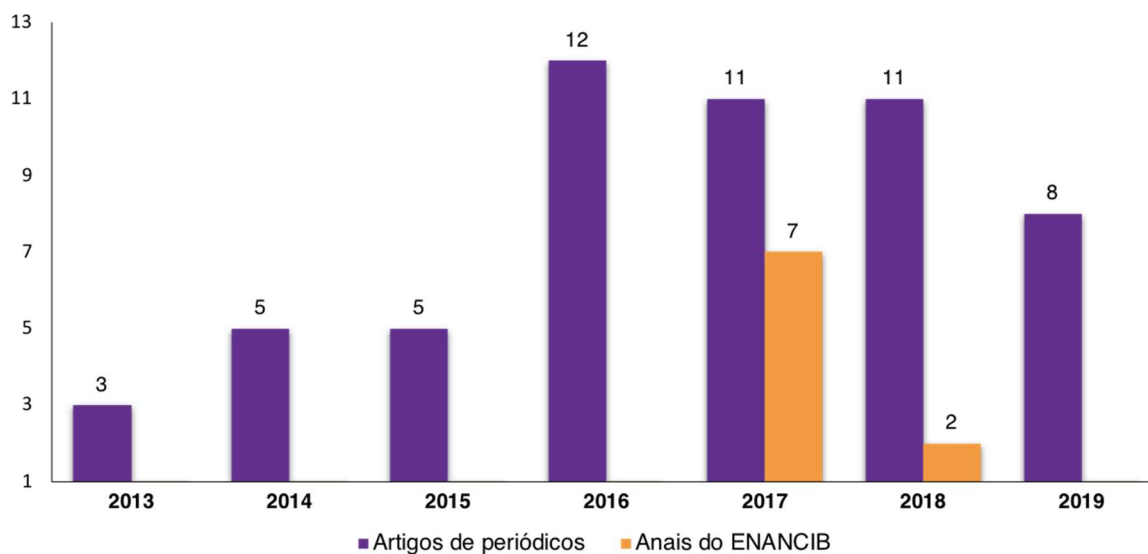
Também foram coletados, para a análise bibliométrica, os dados referentes ao ano de publicação, à autoria, à afiliação dos autores, o Grupo de Trabalho (GT) para os trabalhos publicados no ENANCIB e o estrato Qualis/Capes do periódico de publicação, considerando a área de avaliação 'Comunicação e Informação', utilizando como referência o evento de classificação de periódicos do quadriênio 2013-2016, última versão oficial disponível no mecanismo de busca Qualis Periódicos da Plataforma Sucupira. Apresentam-se a seguir, os resultados e discussões da análise de conteúdo de acordo como as categorias descritas no Quadro 2, a análise temporal dessas publicações, ranking de periódicos, os autores e instituições mais produtivas, a distribuição da produção por Estados da Federação e as ocorrências de palavras-chave com maior incidência.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado das buscas realizadas a partir dos critérios descritos na seção anterior, foram recuperados 84 registros. No entanto, após uma pré-análise (BARDIN, 2008), foram excluídos os resultados duplicados ($n = 3$), os que não se aplicavam ao contexto investigado ($n = 15$) e artigos classificados como entrevistas ($n = 2$). Assim, 64 artigos compuseram o corpus final investigado.

Do conjunto analisado, 86% ($n = 55$) consistiam em artigos científicos publicados em periódicos e 14% ($n = 9$) em anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB). Destaca-se que a busca recuperou artigos que foram publicados entre os anos de 2013 e 2019, conforme análise temporal do Gráfico 1.

Gráfico 1 – Análise temporal dos artigos sobre *big data* na CI brasileira



Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o ano de publicação descrito nos próprios artigos, os primeiros estudos sobre *big data* registrados na Brapci datam de 2013. Acredita-se que o termo *big data* foi utilizado pela primeira vez no final da década de 1990 por Cox e Ellsworth (1997), fruto das discussões envolvendo as consequências da criação da *World Wide Web* pelo britânico Timothy John Berners-Lee, em 1989. Diante da urgência do tema, fruto do próprio avanço tecnológico, envolvendo necessidades reais sob o escopo do *big data*, discussões envoltas neste escopo tornam-se de interesse em diversas disciplinas científicas, sendo também um assunto emergente na Ciência da Informação brasileira.

A partir de 2014, nota-se um crescimento da produção periódica, sendo a maior parte dos registros em 2016 ($n = 12$), e uma constância nos anos de 2017 e 2018. Nestes mesmos anos, nota-se o aparecimento das discussões sobre o tema também no ENANCIB. Acredita-se que haja pouca variação entre o número de publicações de 2018 e 2019, visto que, a coleta de dados foi realizada ainda no início do segundo semestre desse ano, não incluindo as publicações periódicas posteriores a este período, nem as publicações nos anais da vigésima edição do ENANCIB.

Foram analisados, também, os veículos por meio dos quais os pesquisadores comunicaram suas pesquisas. Como resultado, constatou-se que essas publicações estão distribuídas em 25 periódicos e o evento científico já citado, o ENANCIB. A Tabela 2 apresenta a distribuição desses artigos entre os periódicos, e suas respectivas classificações no estrato Qualis Periódicos da Capes.

Para essa construção, considerou-se como periódicos de maior ocorrência de publicação aqueles nos quais foram encontrados a partir de 5% dos registros. Nestes critérios, nota-se que 67% ($n = 37$) dos artigos estão concentrados em um núcleo de nove periódicos: *Informação & Informação*; *Informação & Tecnologia*; *Ciência da Informação*; *Brazilian Journal of Information Science: research trends*; *Liinc em Revista*; *Informação & Sociedade: Estudos*; *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação (RDBCI)*; e *Perspectivas em Ciência da Informação*.

Os que possuem maior ocorrência das publicações são os periódicos *Informação & Informação* (Qualis A2) e *Informação & Tecnologia* (Qualis B5), ambos concentrando 10,9% ($n = 6$) das publicações. A Tabela 2 apresenta a distribuição desses artigos entre os periódicos, e suas respectivas classificações no estrato Qualis Periódicos.

Tabela 2 – Periódicos mais representativos na temática investigada

Posição	Periódicos	Qualis	Σ	%
1 ^o	Informação & Informação	A2	6	10,9
1 ^o	Informação & Tecnologia (ITEC)	B5	6	10,9
2 ^o	Ciência da Informação	B1	5	9
3 ^o	<i>Brazilian Journal of Information Science: research trends</i>	B1	4	7,3
3 ^o	Liinc em revista	B1	4	7,3
4 ^o	Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.	A2	3	5,5
4 ^o	Informação & Sociedade: Estudos	A1	3	5,5
4 ^o	RDBCI: Rev. Digit. Bibliotecon. e Cienc. Inf.	B1	3	5,5
4 ^o	Perspectivas em Ciência da Informação	A1	3	5,5
5 ^o	Bibliotecas Universitárias: pesquisas, exp. e perspectivas	C	2	3,7
5 ^o	Pesqui. Bras. Ciênc. Inf. Bibliotecon.	B1	2	3,7
6 ^o	Acervo	B2	1	1,8
6 ^o	<i>Biblios (LIMA)</i>	A1	1	1,8
6 ^o	<i>Ciencias de la Información</i>	B1	1	1,8
6 ^o	DataGramZero	B3	1	1,8
6 ^o	<i>e-Ciencias de la Información</i>	NP	1	1,8
6 ^o	Em Questão	A2	1	1,8
6 ^o	LOGEION: Filosofia da informação	B5	1	1,8
6 ^o	<i>Métodos de Información</i>	NP	1	1,8
6 ^o	P2P & Inovação	C	1	1,8
6 ^o	Perspectivas em Gestão & Conhecimento	B1	1	1,8
6 ^o	PRISMA.COM	B5	1	1,8
6 ^o	Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	B1	1	1,8
6 ^o	Tend. Pesqui. Bras. Ciênc. Inf.	B1	1	1,8
6 ^o	Revista Conhecimento em Ação	B5	1	1,8
TOTAL			55	100

NP: Não possui Qualis

Fonte: Dados da pesquisa.

O primeiro é um tradicional periódico da Ciência da Informação, que tem como um dos interesses o fomento a debates interdisciplinares dos fenômenos inerentes à informação (INFORMAÇÃO & INFORMAÇÃO, 2020). Além disso, por ser classificado no estrato A2 do Qualis Periódicos, acredita-se que a concentração de publicações é atribuída à busca por veículos da alta classificação, uma vez que este é um critério cada vez mais valorizado pelo sistema de avaliação dos Programas de Pós-graduação no contexto brasileiro. Além disso, como parte do sistema de recompensa da ciência (MERTON, 1968), é um dos principais requisitos para atribuição de crédito ao pesquisador ao solicitar financiamento para suas pesquisas em diferentes níveis (CASTIEL; SANS-VALERO; MEL-CYTED, 2007).

O segundo periódico é nativo da Ciência da Informação e apresenta em seu escopo interfaces envolvendo também a Ciência da Computação e Ciências Cognitivas (INFORMAÇÃO & TECNOLOGIA, 2014), aspectos presentes nos estudos sobre *big data*. Apesar da sua baixa classificação no Qualis Periódicos, foi identificado também, que as quatro das seis publicações realizadas nesse periódico são referentes às edições especiais que reúnem os melhores trabalhos apresentados em reuniões especializadas, sendo um trabalho proveniente do 'I Workshop de Informação, Dados e Tecnologia', em 2017 e três edições contemplando os melhores trabalhos do 'GT 8 – Informação e Tecnologia, do ENANCIB', sendo duas em 2017 e uma em 2018.

No que tange às classificações dos periódicos no sistema Qualis Periódicos, 40% ($n = 22$) dos artigos estão publicados em periódicos B1 e 30,9% ($n = 17$) em periódicos de estrato A, reforçando que a maior parte das publicações segue o critério da procura por periódicos melhores avaliados. Quanto aos demais artigos, 16,4% ($n = 9$) estão publicados em periódicos de Qualis B5, considerando, entre eles, o *Informação & Tecnologia* com suas edições especiais; enquanto 5,5 ($n = 3$) estão publicados em periódico de Qualis C; 1,8% ($n = 1$) em periódico B2 e 1,8 ($n = 1$) em periódico de classificação B3.

Concernente aos trabalhos publicados nos anais do ENANCIB, apresenta-se, na Tabela 3, os Grupos de Trabalho (GT) em que eles foram apresentados. Nota-se que três GTs contaram com apresentações de trabalhos nessa temática em edições recentes do evento. Entre eles, o GT 8 – Informação e Tecnologia é o que apresenta a maior ocorrência ($n = 5$), dada a especificidade do tema.

Tabela 3 – Distribuição de trabalhos sobre *big data* apresentados no ENANCIB

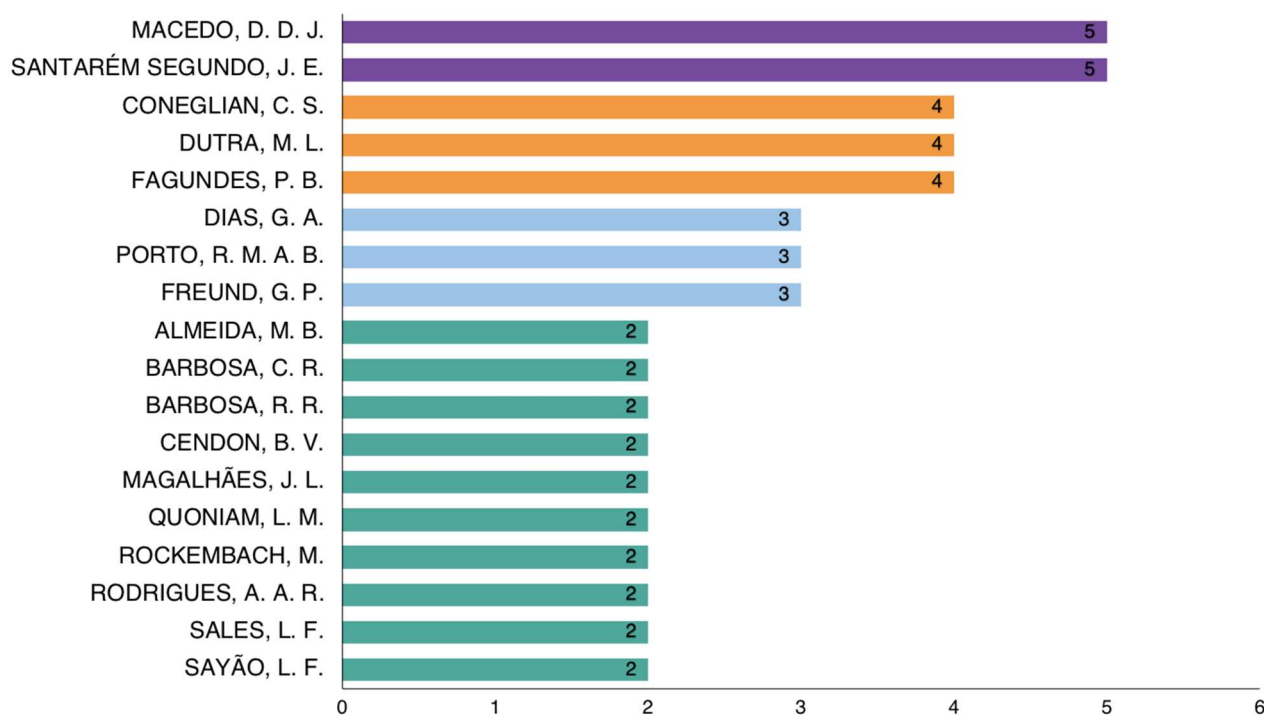
Edição	Grupo de Trabalho	Tipo	Σ
XVIII ENANCIB 2017	GT-1 – Estudos Históricos e Epistemológicos da CI	Comunic. Oral	2
	GT-1 – Estudos Históricos e Epistemológicos da CI	Pôster	1
	GT- 4 – Gestão da Informação e do Conhecimento	Comunic. Oral	1
	GT- 8 – Informação e Tecnologia	Comunic. Oral	3
XIX ENANCIB 2018	GT- 8 – Informação e Tecnologia	Comunic. Oral	1
	GT- 8 – Informação e Tecnologia	Pôster	1
TOTAL			9

Fonte: Dados da pesquisa.

Além de apresentar os veículos de comunicação e a tipologia destes, também foram analisadas a autoria dos trabalhos, com o intuito de compreender quem são os pesquisadores que estão impulsionando as discussões sobre *big data* na Ciência da Informação no Brasil e como eles têm direcionado os estudos sobre o tema. Dessa forma, foi encontrado um total de 119 autores, entre nacionais e estrangeiros, cujas contribuições têm sido importantes para a construção do debate sobre a temática no País. Para o cômputo das publicações, não foram consideradas as duplicações ($n = 3$) relativas aos trabalhos publicados nos anais do ENANCIB, que compuseram as edições especiais dos melhores trabalhos publicados na Revista *Informação & Tecnologia (ITEC)*.

O autor Macedo, DDJ. lidera o ranking, com cinco publicações. Contudo, em todas, assume a posição de coautor, tendo relações estabelecidas com Fagundes, PB e Freund, GP, seus atuais orientandos de doutoramento, que assumem o segundo e o terceiro lugar do ranking, respectivamente, junto com os outros autores. Também possui relações de coautoria com Dutra, ML, que também assume a segunda posição no ranking. Com relação ao interesse do pesquisador pela temática, uma análise do seu currículo cadastrado na Plataforma Lattes permitiu identificar que o mesmo atua em Programas de Pós-graduação tanto no Campo da Ciência da Computação quanto da Ciência da Informação. Percebe-se a interdisciplinaridade em seus estudos, ao relacionar o tema *big data*, fortemente presente na Ciência da Computação às temáticas da Ciência da Informação, como, curadoria digital, qualidade de uso da informação, segurança da informação, além de estudos bibliométricos relacionados ao tema *big data*. O Gráfico 2 apresenta o ranking dos nove autores mais produtivos, levando em consideração aqueles que possuem o mínimo de duas publicações.

Gráfico 2 – Ranking dos autores mais produtivos sobre a temática *big data*



Fonte: Dados da pesquisa.

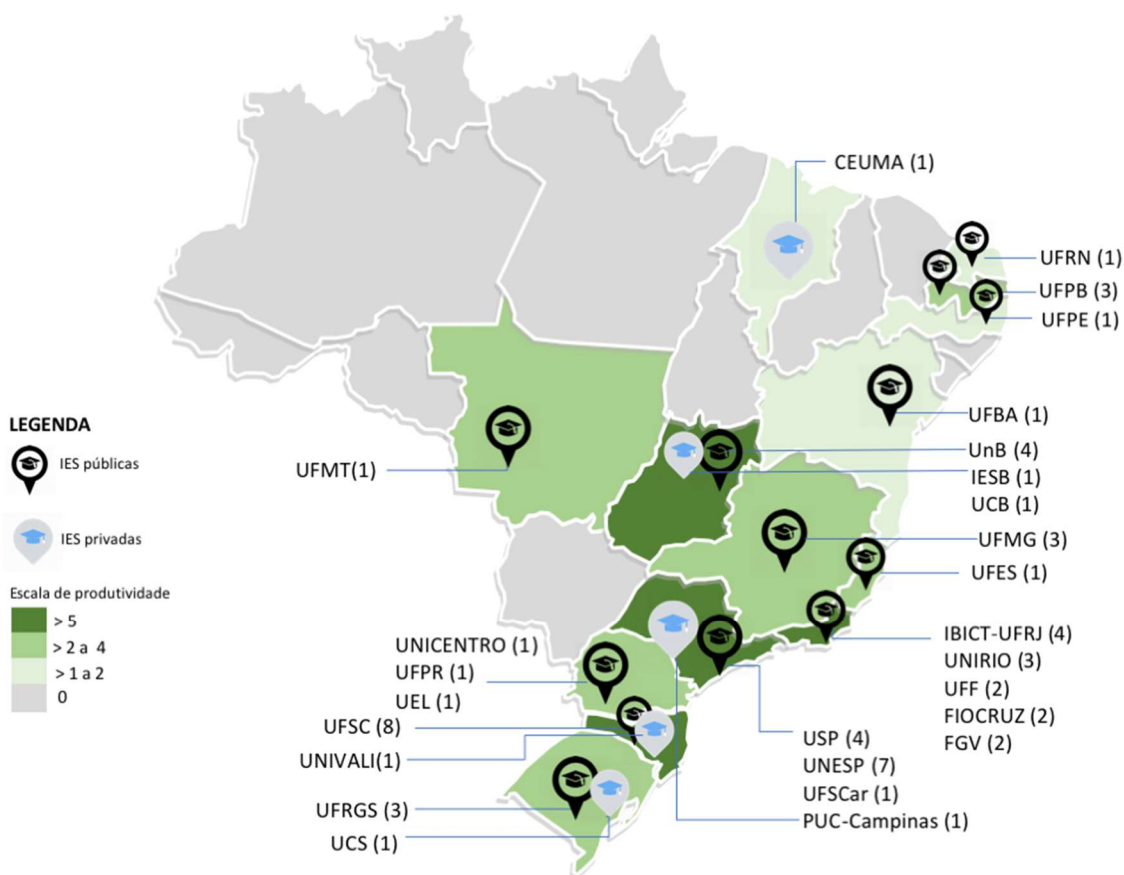
Santarém Segundo, EJ. também lidera o ranking com cinco publicações. Além de ser Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq, atua em Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação com foco em Tecnologia, também coordena o ‘GT 8 – Informação e Tecnologia’ do ENANCIB, atualmente. Em seu currículo cadastrado na Plataforma Lattes, declara possuir interesse na temática *big data* e outros assuntos relacionados. Também assume a posição de coautor em todas as publicações sobre *big data* levantadas para a realização desta pesquisa e, em quatro das cinco, mantém relações de coautoria com Coneglian, CS, seu atual orientando de doutoramento, e um dos autores que ocupam o segundo lugar desse ranking. Os demais autores possuem entre três e duas publicações.

Devido às discussões sobre o tema investigado ainda serem novas e de caráter exploratório, em sua maioria, não há discrepâncias entre os números de publicações dos autores e ainda não é possível realizar inferências sobre os autores que poderão dar continuidade aos estudos da temática, auxiliando na sua sedimentação no Campo da Ciência da Informação.

No tocante à afiliação dos autores, foram identificadas 31 instituições envolvidas nos estudos da temática *big data*, sendo 27 nacionais e quatro internacionais. No que se

refere às nacionais, elas estão distribuídas em 14 estados do País, havendo concentração no eixo Sul-Sudeste e Brasília. Dessa forma, destacam-se os Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, ambos com 13 publicações; Santa Catarina com nove; Brasília com seis; e Rio Grande do Sul com quatro. As Instituições de ensino e pesquisa vinculadas a esses cinco Estados foram responsáveis por 70,3% ($n = 45$) das publicações. A Figura 3 apresenta a distribuição dessa produção por Estados da Federação e por Instituição.

Figura 3 – Distribuição geográfica de afiliação dos autores



Fonte: Dados da pesquisa.

É importante mencionar a contribuição significativa das Universidades Públicas para o debate. Elas são reconhecidas como o lócus institucional de excelência na produção e transmissão do conhecimento (ZIMAN, 1979), além de serem receptoras de insumos governamentais para tais ações (CORREIA, 2012). Assim, entre as instituições nacionais envolvidas, 70,4% ($n = 19$) são Universidades Públicas de Ensino e Pesquisa.

Neste íterim, destacam-se a UFSC, com oito produções e a UNESP, com sete, assumindo a liderança de produtividade entre as 27 Instituições brasileiras. Ressalta-se

que estão vinculados a estas Instituições os autores considerados mais produtivos sobre a temática estudada, apresentados no Gráfico 2: MACEDO, DDJ (UFSC); FAGUNDES, PB (UFSC); DUTRA, ML (UFSC); SANTARÉM SEGUNDO, JE (UNESP/USP); e CONEGLIAN, CS (UNESP).

As instituições internacionais não referenciadas na Figura 3, mas presentes no corpus da pesquisa, são a *Universitat de València*, a *Universidad Pontificia de Salamanca*, a *London School of Economics and Political Science* e a *Monash University*, todas com uma publicação, cada. Acredita-se que, embora não sejam publicações de autores nacionais, não se pode desprezar a sua contribuição para o debate sobre o tema, para a Ciência da Informação no Brasil, pois, por estarem publicadas em periódicos nativos e avaliados pelo sistema Qualis Periódicos, são produções de alcance e referência para a ampliação do debate no contexto brasileiro.

Destaca-se também que, devido às relações de coautoria identificadas, tanto no Gráfico 2, como na Figura 3, quando houve presença dessas relações, um mesmo artigo foi atribuído a mais de um autor, ou seja, foi utilizada a contagem completa (URBIZAGÁSTEGUI, 2002), com resultados artificialmente aumentados.

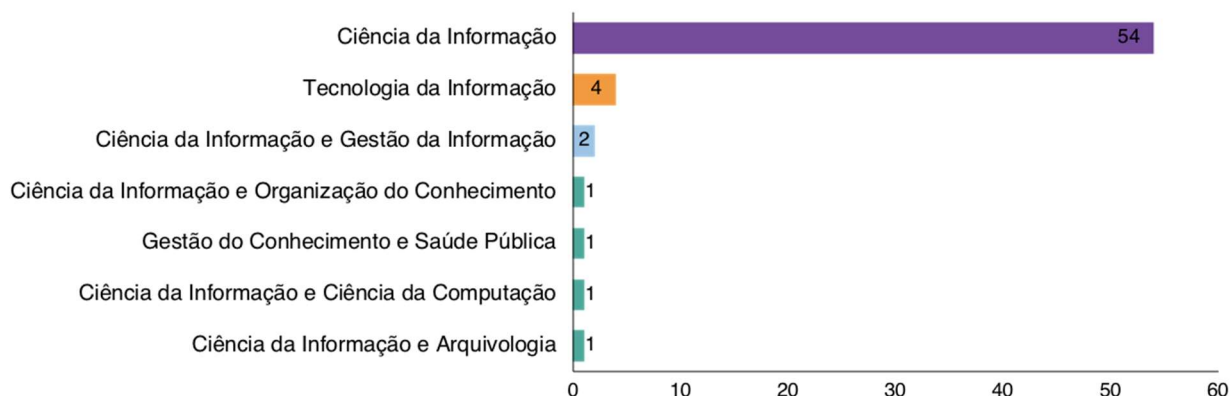
Após a análise dos elementos estruturais que compõem estas produções, é salutar discutir de que maneira tais autores e instituições estão constituindo os aspectos conceituais desse domínio na Ciência da informação no Brasil.

Para isso, inicialmente, foi realizada uma análise da estrutura metodológica desses trabalhos, como parte da categoria **metodologia**, verificando-se os métodos e técnicas do utilizados para abordar o tema. Constatou-se que 84,4% ($n = 54$) dos artigos correspondem a pesquisas teóricas, ou seja, as discussões acerca da temática *big data* envolvem fundamentação baseada na literatura e não subsidia suas considerações em contextos e técnicas aplicadas, envolvendo propostas tecnológicas, por exemplo. Constatou-se, também, que 15,6% ($n = 10$) dos artigos têm sua construção baseada em pesquisa de campo e aplicada em contextos de estudos de caso e com a utilização de observação e entrevistas para melhor compreensão do fenômeno estudado.

Dessa forma, atribui-se a tendência sobre estudos teóricos à própria emergência do tratamento do tema na CI, pois, discussões iniciais sobre um tema em um Campo, compreendem aspectos teóricos, conceituais e ontológicos. Desse mesmo modo, as abordagens iniciais sobre *big data* na CI no Brasil, buscam compreender como o tema se configura como domínio da Ciência da Informação e se adequa ao contexto desse campo.

Por isso, foi analisada a natureza desses estudos. Percebe-se uma heterogeneidade acerca dos objetos e domínios das pesquisas. O cerne de suas **temáticas principal e secundárias** é predominantemente constituído por estudos orientados a “Gestão da Informação e do Conhecimento”, “Análise dos estudos desenvolvidos sobre *big data* na produção científica da Ciência da Informação”, “Perfil do profissional da informação na era do *Big Data*”, “Web Semântica” e “Segurança da Informação” como estudos de maior ocorrência. No que tange à **área e subárea de conhecimento**, majoritariamente, os artigos prevaleceram no campo da Ciência da Informação e, algumas vezes, relacionados a assuntos específicos dentro da CI. Pontualmente, houve quatro trabalhos com maior foco na Tecnologia, como se pode observar no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Distribuição dos artigos (periódico e ENANCIB) por área e/ou subárea



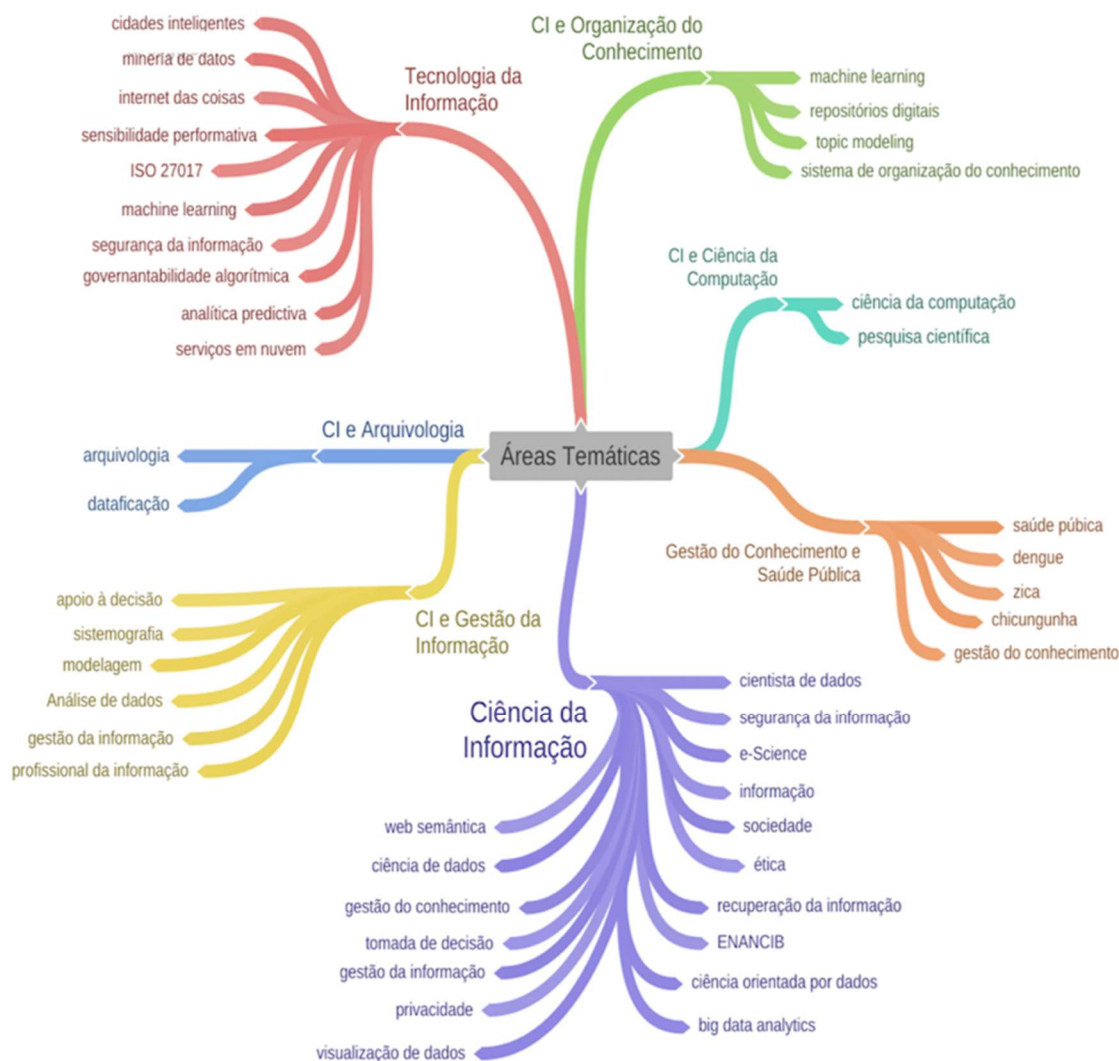
Fonte: Dados da pesquisa.

A análise de palavras-chave reafirma as considerações da análise de conteúdo. A partir dela, percebeu-se que todos os trabalhos que compuseram o corpus desta pesquisa se relacionam também com diversas outras abordagens, dada a transversalidade do tema. Destacam-se duas abordagens dominantes, conforme esquema associativo de palavras-chave, na Figura 4.

A primeira abordagem que se destaca entre as demais, é representada pelas palavras-chave “ciência de dados” ($n = 2$), cientista de dados ($n = 2$), ciência orientada por dados ($n = 2$). A segunda abordagem dominante, representada pela palavra-chave “e-Science”, ocorreu em quatro trabalhos do corpus da pesquisa. Percebe-se que ambas temáticas fazem parte de discussões recentes e crescentes no Campo da Ciência da Informação, sobretudo quando se trata das questões envolvendo dados de pesquisa

científica, sendo as duas pautadas por um paradigma tecnológico que vem possibilitando o avanço das aplicações de propostas nas próprias pesquisas. Para Medeiros e Caregnato (2012), tais assuntos são fruto tanto do caráter emergente do tema quanto do avanço científico e tecnológico.

Figura 4 – Ocorrência e coocorrência de palavras-chaves



Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, apresentam-se, na próxima seção, as considerações finais das autoras frente ao trabalho construído.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho objetivou caracterizar a dinâmica de produção científica sobre “*big data*” no Campo da Ciência da Informação no Brasil, a partir da produção científica indexada na Brapci. Com isso, intentou-se oferecer um material de consulta sobre o tema, indicando quais os direcionamentos destas pesquisas, onde estão publicadas, quais autores pesquisam com mais frequência, e suas afiliações, a fim de apresentar um panorama para aqueles que pretendem dar continuidade a esses estudos, como também, contribuir com a construção e estabelecimento desse domínio na Ciência da Informação.

É importante salientar que o estudo apresenta limitações inerentes à própria delimitação do corpus de análise. Entende-se que apesar da Brapci ser um importante repositório de publicações brasileiras na CI, não abrange a Ciência da Informação em nível nacional em sua totalidade. Portanto, os resultados aqui encontrados não possibilitam generalização. Além disso, a visão das autoras sobre o Campo pode influenciar no caráter interpretativo dos resultados, visto que essa limitação é uma característica própria dos estudos bibliométricos (HJORLAND, 2015).

A partir das análises do corpus fica evidente o caráter exploratório e descritivo predominantemente teórico dos artigos em detrimento de estudos aplicados e empíricos. No entanto, por ser um tema emergente no Campo, reconhece-se a importância de estudos teóricos frente às novas linhas de pesquisa. A maneira com a qual a Ciência da Informação brasileira vem se posicionando pode sinalizar três cenários: (i) um espaço profícuo para as novas pesquisas da área, visando um posicionamento estratégico à Ciência da Informação acerca das temáticas convergentes ao *big data* em toda sua estrutura e elementos condicionados; (ii) uma lacuna a ser preenchida por pesquisas que se proponham a resolver problemas reais, principalmente se levarmos em consideração a importância das pesquisas científicas frente a impactos sociais, sendo essa, inclusive, uma das novas dimensões de avaliação dos Programas de Pós-graduação no País, anunciada recentemente pela Capes (CCS/CAPES, 2019); (iii) que a Ciência da Informação deve estreitar suas relações com o Campo da Tecnologia da Informação, a fim de se utilizar dos seus recursos para explorar contextos práticos e aplicados relacionados ao tema *big data*.

Por fim, compreende-se que a temática *big data* é convergente e de interesse a várias outras áreas de conhecimento, sobretudo no cenário em que a informação é protagonista, logo, saber tratá-la e utilizá-la implica dirimir problemas. Nesse sentido, estudos que demonstrem a aplicação do conhecimento da Ciência da Informação em contextos específicos podem resultar em um olhar distinto sobre a área e reforçar seu

posicionamento como um campo essencial para discussão de objetos, processos e contextos informacionais, dando notoriedade ao seu caráter inter, multi e até transdisciplinar.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2008.

BARRETO, A. O Rumor do Conhecimento. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 69-77, 1998. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v12n04/v12n04_10.pdf. Acesso em: 9 abr. 2020.

BARRETO, A. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 67-74, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-88392002000300010>. Acesso em: 9 abr. 2020.

BARRETO, A. A aventura de perceber significados. **DataGramZero**, [s. l.], v. 15, n. 3, p. 1-8, jun. 2014. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/53483>. Acesso em: 9 abr. 2020.

BEYER, M. A.; LANEY, D. The Importance of Big Data: A Definition. **Gartner Publications**, Stamford, Jun. 2012. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/documents/2057415>. Acesso em: 9 set. 2019.

BORKO, H. Information Science: What is it? **American Documentation**, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 3-5, Jan. 1968. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.5090190103>. Acesso em: 7 abr. 2020.

BRASCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2008.

BROOKES, B. C. The foundations of information science: Part 1. Philosophical aspects. **Journal of Information Science**, [s. l.], v. 2, n. 3-4, p.125-133, Jun. 1980. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/016555158000200302>. Acesso em: 7 abr. 2020.

CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003. Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

CASTIEL, L. D.; SANZ-VALERO, J.; MEL-CYTED, R. Entre o fetichismo e sobrevivência: o artigo científico é uma mercadoria acadêmica? **Cad. Saúde Pública**, São Paulo, v. 23, n. 12, p. 3041-3050, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n12/25.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2020.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Avaliação Multidimensional**. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/36-noticias/9979-avaliacao-medira-impacto-social-e-insercao-regional-das-pesquisas>. Acesso em: 30 nov. 2019.

CORREIA, A. E. G. C. **A influência exercida pelo sistema de avaliação da CAPES na produção científica dos programas de pós-graduação em física.** 2012. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

COX, M. B.; ELLSWORTH, D. Application-controlled demand paging for Out-of-Core visualization. *In*: CONFERENCE ON VISUALIZATION, 8., 1997. **Proceedings** [...]. Arizona: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 1997, p. 235–244.

DAVENPORT, T. H.; PATIL, D. J. “Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century”. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 90, n. 10, p. 70-76, Oct. 2012. Disponível em: <https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>. Acesso em: 9 set. 2019.

DE MAURO, A.; GRECO, M.; GRIMALDI, M. A Formal Definition of *Big Data* based on its Essential Features. **Library Review**, [s. l.], v. 65, n. 3, p.122-135, Apr. 2016. DOI: 10.1108/LR-06-2015-0061. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LR-06-2015-0061/full/html>. Acesso em: 9 set. 2019.

GANTZ, J.; REINSEL, D. The Digital Universe in 2020: Big Data, Nigger Digital Shadows, and Biggest Growth in the Far East. **IDC**, New York, v. 3, Dec. 2012. Disponível em: <https://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-digital-universe-united-states.pdf>. Acesso em: 9 set. 2019.

HJØRLAND, B. Domain analysis. **ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization**, [s. l.]. Disponível em: http://www.isko.org/cyclo/domain_analysis. Acesso em: 10 abr. 2020.

INFORMAÇÃO & INFORMAÇÃO. Londrina: UEL, 1996-. ISSN 1981-8920.

INFORMAÇÃO & TECNOLOGIA. Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação: ANCIB, 2014- . ISSN 2358-3908.

LE COADIC, Y.F. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

MCAFEE, A.; BRYNJOLFSSON, E. Big Data: The Management Revolution. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 90, n. 10, p. 61-67, Oct. 2012. Disponível em: <https://hbr.org/2012/10/big-data-the-management-revolution>. Acesso em: 10 set. 2019.

MEDEIROS, J. S.; CAREGNATO, S. E. Compartilhamento de dados e e-Science: explorando um novo conceito para a comunicação científica. **Liinc em revista**, [s. l.], v. 8, n. 2, 2012. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/50657>. Acesso em: 14 out. 2019.

MERTON, R. K. The Matthew Effect in Science: The reward and communication systems of science are considered. **Science**, [s. l.], v. 159, n. 3810, p. 56-63, Jan. 1968. Disponível em: <http://www.garfield.library.upenn.edu/merton/matthew1.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2020.

MIRANDA, M. K. F. O. **O acesso à informação no paradigma pós-custodial: da aplicação da Intencionalidade para a findability.** 2010. Tese (Doutorado em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais) – Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2010.

PENCE, H. What is Big Data and Why is It Important? **Journal of Educational Technology Systems**, [s. l.], v. 43, n. 2, p. 159-171, Dec. 2014. DOI: 10.2190/ET.43.2.d. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2190/ET.43.2.d>. Acesso em: 16 set. 2019.

SANTOS, P. L. V. A. C.; SANT'ANA, R. C. G. Transferência da informação: análise para valoração de unidades de conhecimento. **DataGramZero**, [s. l.], v. 3, n. 2, p.01-16, abr. 2002. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/7482>. Acesso em: 14 set. 2019.

SARACEVIC, T. Interdisciplinary Nature of Information Science. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 1-9, 1995. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/8887>. Acesso em: 9 abr. 2020.

SETZER, W. V. Dado, Informação, Conhecimento e Competência. **DataGramZero**, [s. l.], n. zero, p. 1-11, dez. 1999. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/datagrama.html>. Acesso em: 14 set. 2019.

SILVA, A. M.; RIBEIRO, F. **Das Ciências Documentais à Ciência da Informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular.** Porto: Edições Afrontamento, 2002.

SCHIMIDT, E. Every 2 Days we Create as much Information as we did Up to 2003. **TechCrunch**, [S. l.], 4 Aug. 2010. Disponível em: <http://techcrunch.com/2010/08/04/schmidt-data>. Acesso em: 9 jun. 2018.

SCHROECK, M.; SHOCKLEY, R.; SMART, J.; ROMERO-MORALES, D.; TUFANO, P. Analytics: The real-world use of big data. **Research Report: IBM Institute for Business Value**, Apr. 2013. Disponível em: https://www.informationweek.com/pdf_whitepapers/approved/1372892704_analytics_the_real_world_use_of_big_data.pdf. Acesso em: 18 set. 2019.

SOLON, O. Facebook says Cambridge Analytica may have gained 37m more users' data. **The Guardian**, Reino Unido, Apr. 2018. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2018/apr/04/facebook-cambridge-analytica-user-data-latest-more-than-thought>. Acesso em: 28 nov. 2019.

SOPRANA, P. Idec pede investigação sobre uso indevido de dados em campanha no WhatsApp. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 12 out. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/10/idec-pede-investigacao-sobre-uso-indevido-de-dados-em-campanha-no-whatsapp.shtml>. Acesso em: 28 nov. 2019.

TARGINO, M. G. A. A interdisciplinaridade da ciência da informação como área de pesquisa. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 12-17, jan./dez. 1995. Disponível em:

https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/12/pdf_4e5a4cbdb9_0013906.pdf. Acesso em: 29 nov. 2019.

URBIZAGÁSTEGUI, R. A Lei de lotka na bibliometria brasileira. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, 2002. DOI: 10.1590/S0100-19652002000200002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12904.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2020.

ZIMAN, J. **Conhecimento Público**. São Paulo: Edusp, 1979.

ZINS, C. Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. **Journal of The American Society for Information Science and Technology**, [s. l.], v. 58, n. 4, p. 479-493, Jan. 2007. DOI:10.1002/asi.20508. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.20508>. Acesso em: 28 nov. 2019.

Notas

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: K. Santos-d'Amorim, R. W. Cruz, M. Silva, A. E. Correia

Coleta de dados: K. Santos-d'Amorim, R. W. Cruz, M. Silva, A. E. Correia

Análise de dados: K. Santos-d'Amorim, R. W. Cruz, M. Silva

Discussão dos resultados: K. Santos-d'Amorim, R. W. Cruz, M. Silva, A. E. Correia

Revisão e aprovação: A. E. Galvão Coutinho Correia

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à **Encontros Bibli** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES

Enrique Muriel-Torrado, Edgar Bisset Alvarez, Camila Barros.

HISTÓRICO

Recebido em: 09/12/2019 – Aprovado em: 13/04/2020 – Publicado em: 10/07/2020

