

XX ENANCIB

21 a 25 Outubro/2019 – Florianópolis

A Ciência da Informação e a era da Ciência de Dados

ISSN 2177-3688

GT-7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DOS TERMOS ÉTICA E INFORMAÇÃO (SCOPUS E BRAPCI)

ANALYSIS BIBLIOMETRIC OF ETHICS AND INFORMATION TERMS (SCOPUS AND BRAPCI)

Carla Maria Martellote Viola - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Silvana Maria de Jesus Vetter - Universidade Federal do Maranhão

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: As Ciências de Dados e da Informação fundamentam este estudo, associadas às técnicas da Bibliometria para realização de pesquisas métricas em bases de dados. Os termos 'Ética' e 'Informação' estão presentes em diversas disciplinas para abordagem do comportamento moral do indivíduo em sociedade, suscitando necessidade continuada de averiguações para referências e novas abordagens científicas. O objetivo da perquisição é realizar análise bibliométrica dos trabalhos, publicados nas bases de dados Scopus e Brapci, que contenham os termos '*Information Ethics*' e 'Ética' associados aos termos 'Informação ou Informacional', respectivamente, e suas confluências terminológicas para verificação de incidências e preferências. Trata-se de estudo descritivo-exploratório, que utiliza o método indutivo, com delineamento métrico-bibliográfico e abordagem quantitativa. A análise bibliométrica dos trabalhos encontrados na Scopus demonstrou que o termo 'Information Ethics' apresenta maior produção científica nas Ciências Sociais, no ano de 2011, pelo autor Floridi, relacionado a aspectos filosóficos e na Ciência da Informação, relacionado às políticas de informação. Quanto aos trabalhos encontrados na Brapci, o termo 'Ética' está em confluência com competência, e responsabilidade social, e quando em combinação com o termo informação, a preferência é pela terminologia 'Ética da Informação'. Conclui-se que, estudos que envolvem ética e informação são de grande importância nos dias atuais, pois os problemas éticos estão presentes no cotidiano das pessoas e quando relacionados à informação, especialmente nesta era em que a inovação tecnológica é usada para mediá-la, impacta na vida das pessoas quanto à questão do acesso, à privacidade, aos novos modos de produção e circulação do conhecimento.

Palavras-Chave: Bibliometria; Ciência da Informação; Ciência de Dados; Ética da Informação; Ética.

Abstract: The Data and Information Sciences support this study, associated with Bibliometrics techniques to perform metric research in databases. The terms 'Ethics' and 'Information' are present in various disciplines to address the moral behavior of the individual in society, raising the continuing need for inquiries for references and new scientific approaches. The objective of the search is to perform bibliometric analysis of the works, published in the Scopus and Brapci databases, containing the terms 'Information Ethics' and 'Ethics' associated with the terms 'Information or Informational', respectively, and their terminological confluences for verification of incidences and preferences. This is a descriptive-exploratory study, which uses the inductive method, with metric-bibliographic design and quantitative approach. The bibliometric analysis of the works found in Scopus showed that the term 'Information Ethics' presents the largest scientific production in Social Sciences, in 2011, by the author Floridi, related to philosophical aspects and Information Science, related to information

policies. As for the works found at Brapci, the term 'Ethics' is in confluence with competence, and social responsibility, and when in combination with the term information, the preference is for the terminology 'Information Ethics'. It is concluded that studies involving ethics and information are of great importance today, because ethical problems are present in people's daily lives and when related to information, especially in this age in which technological innovation is used to mediate it, impacts on people's lives regarding the issue of access, privacy, new modes of production and circulation of knowledge.

Keywords: Bibliometry; Information Science; Data Science, Information Ethics; Ethics.

1 INTRODUÇÃO

A realização de estudos científicos sobre a produção do conhecimento é essencial para se compreender como opera e avança a ciência, e como se comportam os seus atores na produção e promoção desse conhecimento, e na interação com seus pares, com a comunidade científica e sociedade em geral. Nesse sentido, estudos que fazem uso de métodos bibliométricos são extremamente úteis para analisar a produção científica, sobretudo, nos tempos de hoje, em que o acesso à informação, bem como, a possibilidade de disponibilização de conteúdos diversos na internet, tornaram-se mais alcançáveis para as pessoas, ainda que hajam barreiras.

A sociedade tem de lidar com um grande volume de dados e informações, produzidos e disseminados com o auxílio das tecnologias digitais de informação e comunicação, as quais, interferem na vida e nos comportamentos das pessoas. Nesse contexto, entram em voga os termos ética e informação que não podem ser dissociados da sociedade.

O termo 'Ética' associado à 'Informação' deve ser conformado diante da necessidade de conhecimento aprimorado sobre a abrangência e frequência do seu uso na produção científica. Para tal ação, estudos quantitativos e métricos de dados permitem entender melhor a amplitude e a natureza das atividades de pesquisa desenvolvidas nas diferentes línguas e áreas do conhecimento.

Nesses aspectos, os fundamentos da Ciência da Informação (CI), em consonância com os atributos da Ciência de Dados (CD) possibilitam a análise dos dados, que segundo Semeler (2017), são usados como recursos primários, e cada área do conhecimento, concede a esses dados características, atribuições e fundamentos conforme as suas necessidades e contextos. Esse tipo de dado, validado e compartilhado na comunidade científica, contribui para o desenvolvimento da ciência, e requer estudos, que desvendem a sua complexidade

**XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC**

(conceitos, métodos, técnicas, tecnologias relacionadas ao seu uso). Como enfatiza Semeler (2017), a ciência que se ocupa com esse tipo de estudo, é chamada de *Data Science*.

Utilizando-se tais referências, o objetivo geral deste estudo é realizar análise bibliométrica dos trabalhos indexados nas bases de dados Scopus e Brapci, que contenham os termos '*Information Ethics*' e 'Ética' associados aos termos 'Informação ou Informacional', respectivamente, e suas confluências terminológicas para verificação de incidências e preferências. Com os métodos utilizados pela Bibliometria que mede a difusão do conhecimento científico e o fluxo da informação, pode-se verificar dados sobre os termos. Como objetivos específicos, busca-se levantar aspectos quantitativos sobre áreas, autores e anos do termo '*Information Ethics*', na Scopus, e as aplicações dos termos em português 'Ética da Informação', 'Ética Informacional', 'Ética na Informação' e 'Ética em Informação', na Brapci.

Considera-se nesse estudo, a necessidade de pesquisar dados quantitativos bibliométricos sobre a incidência do termo '*Information Ethics*' nos trabalhos científicos, trazendo à baila, as divergências linguísticas adotadas na tradução para o português.

2 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de pesquisa descritiva-exploratória realizada nas bases de dados Scopus e Brapci, no dia 22 de junho de 2019. Ao reunirem conjuntos de dados inter-relacionados e organizados, essas bases possibilitam a recuperação da informação em diferentes tipos e formatos de documentos. São consideradas bases de dados referenciais por apresentar resumos e citações da literatura científica (artigos, periódicos, trabalhos em eventos e outros), nelas indexadas (BUFREM *et al.*, 2010; ELSEVIER, 2019).

A busca nas bases de dados foi feita por resumo e palavras-chave, e ocorreu da seguinte forma: na Scopus utilizou-se o termo '*Information Ethics*', e na Brapci foram utilizados termos em português: 'Ética', 'Ética da Informação', 'Ética Informacional', 'Ética na Informação' e 'Ética em Informação'. O levantamento compreendeu o período de 1981 a 2018 na Scopus e 1982 a 2018 na Brapci, os quais correspondem, respectivamente à temporalidade inicial e atual dos documentos indexados nessas bases.

Nessa primeira etapa do estudo, os dados foram coletados, para posteriormente, utilizar-se de processos de análise fundamentados pela Ciência de Dados (CD) e que servem como ferramentas para a Ciência da Informação (CI), como a mineração de dados que descobre novas correlações, padrões e tendências significativas através do exame de grandes

**XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC**

quantidades de dados armazenados em repositórios, através do uso de tecnologias de reconhecimento de padrões e de estatística (LAROSE, LAROSE, 2005; FELDMAN; SANGER, 2006).

Em seguida, procedeu-se o tratamento do material, a análise e interpretação dos dados coletados. Durante a análise, procurou-se organizar e sumariar os dados de tal forma que viabilizassem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação, passos que se fundamentam em Minayo (1994). Para a análise dos dados, recorreu-se à estatística - ciência que se dedica à coleta, análise e interpretação de dados, e utiliza-se de teorias probabilísticas para explicar a frequência de fenômenos e para possibilitar previsão desses fenômenos com base na sumarização e na interpretação de observações (TRIOLA, 2008). O estudo utilizou-se do método indutivo, com delineamento métrico-bibliográfico e abordagem quantitativa.

Com as técnicas utilizadas pela Bibliometria, as quais medem a difusão do conhecimento científico e o fluxo da informação sob enfoques diversos, foi possível verificar a incidência, o valor e a preferência terminológica, nos trabalhos analisados. A partir destas reflexões, pesquisaram-se dados quantitativos sobre a incidência do termo '*Information Ethics*' e seu uso quando traduzido para o português, pelas divergências terminológicas encontradas.

O uso dos atributos da CI contribui para metodologias e resultados advindos dos estudos da CD, que por ser um campo de multidisciplinar, utiliza-se de conhecimentos das áreas de estatística, pesquisa operacional, matemática, humanidades e ciências sociais, além da ciência da computação (DANIEL, 2018), possibilitando agregar referenciais às pesquisas no campo da CI.

Nessa perspectiva, o estudo analisa os documentos recuperados na busca de informações relevantes sobre a confluência dos termos, fazendo uso das técnicas que norteiam a Bibliometria que de acordo com Tague-Sutcliffe (1992), é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada e desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir esses processos.

Portanto, a Bibliometria cria subsídios para o desenvolvimento dessa pesquisa e a partir de seus princípios, é possível analisar a produção científica e os diversos elementos que fazem parte da estrutura dos artigos publicados nas bases de dados Scopus e Brapci, que contenham os termos '*Information Ethics*' e 'Ética' relacionados aos termos 'Informação ou Informacional', no intuito de verificar suas confluências terminológicas, bem como identificar aspectos quantitativos referentes a áreas, autores e anos relativos a esses termos.

Utilizou-se o programa VOSviewer desenvolvido por Van Eck & Waltman (2011) que é uma ferramenta de software para a construção e visualização de redes bibliométricas que

oferece funcionalidades de mineração de texto para construção e visualização de redes de coocorrência de termos importantes extraídos de um corpo de literatura científica ou de termos indexadores.

3 ÉTICA E INFORMAÇÃO: ALGUMAS REFLEXÕES

A análise bibliométrica de estudos sobre ‘Ética’ e ‘Informação’, ponto central do presente artigo, requer que se reflita sobre a relação entre ambos os termos, na era em que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) exercem influência no modo de viver e produzir das pessoas. Ao referir-se à relação destes dois termos, Capurro (2005) a concebe como “Ética da Informação”, que para ele advém dos anos 1970, época na qual o computador começou a ser usado no campo da informação científica. Esta ação causou mudança no comportamento da sociedade como um todo, assim como da comunidade científica, e nos mecanismos de produção e divulgação da informação, os quais se intensificaram, no Brasil, a partir dos anos 1990, com a popularização das TIC.

A sociedade mediada por TIC fez emergir questões sobre o armazenamento e o acesso aos conteúdos dos diversos documentos disponíveis, sobretudo em meio digital, assim como às suas representações nas bases de dados bibliográficas, e ampliou o uso do termo ‘Ética da Informação’ que trouxe à tona reflexões sobre digitalização, informação digital, e problemas éticos referentes ao intercâmbio, combinação, uso e comunicação da informação em ambiente digital.

Floridi (2005) em seu artigo que descreve a natureza e o escopo da *Information Ethics* assinala que se a presença (quantitativa e qualitativa) ou a ausência (total) da informação como recurso está em questão, é óbvio que existe um sentido perfeitamente razoável em que a *Information Ethics* pode ser descrita como o estudo das questões morais decorrentes do “triplo A”: disponibilidade, acessibilidade e precisão dos recursos informacionais, independentemente de seu formato, tipo e suporte físico.

Considera-se que na língua portuguesa, o termo de *Information Ethics* se apresenta sob diversas terminologias, ‘Ética da Informação’, ‘Ética Informacional’, ‘Ética na Informação’ e ‘Ética em Informação’ e possui relevância no que concerne ao reconhecimento dos direitos humanos, em época de uso intensivo das TIC, principalmente quando se trata de proteger estes direitos (FUGAZZA; SALDANHA, 2017).

**XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC**

Tais direitos, a Constituição Brasileira de 1988, no Art. 5º categoriza como: direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade e, nos incisos IX, X e XII desse mesmo capítulo, assegura, respectivamente, o direito à: livre expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação; à inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem; à inviolabilidade e sigilo da correspondência, das comunicações telegráficas de dados e das comunicações telefônicas (exceto por ordem judicial, ou investigação criminal e processual) (BRASIL, 1988).

Pautado por estas e outras prerrogativas legais, o indivíduo tem o direito de garantia da sua liberdade de interagir, compartilhar ideias e pensamentos, exigir respeito para si e seus familiares, independente de raça/etnia, classe social, gênero, opção religiosa, nacionalidade etc. Com a centralidade das TIC em praticamente todos os setores da vida humana, o indivíduo vivencia diversas experiências digitais, as quais, segundo Capurro (2009); Fugazza e Saldanha (2017), sofrem influência de uma espécie de “colonialismo” e “opressão cultural” que operam em prol do lucro corporativo, cabendo considerar, nessa situação, uma “ética intercultural da informação”.

Na visão destes autores, tal ética se preocuparia com questões ligadas à cultura, porém, de natureza ética, envolvendo questões como: direitos do autor, propriedade intelectual, liberdade de expressão, censura, privacidade de dados dos cidadãos, inclusão/exclusão digital, protesto político e/ou repressão social, uso sem limites das tecnologias digitais, entre outras questões vistas como responsabilidade do Estado no que concerne à segurança pública.

Além destas questões, Bielby (2014), que defende a ideia de que a “Ética da Informação” tem raízes na Biblioteconomia, acrescentou nesse meio, **termos** como Responsabilidade Social, Uso Justo, Coleta e Desenvolvimento da Informação, Ética do Computador e Ciberética, com ênfase à confiabilidade dos *softwares*, Inteligência Artificial, Criminalidade na Internet e *E-commerce*. Todas estas questões, aliadas a assuntos como Bioinformação e Bioética (campos da biologia e da medicina), e Ética na Informação Empresarial (ênfase no impacto do fornecimento de bens e serviços), segundo este autor, passaram a compor o rol de estudos e pesquisas em “Ética da Informação”.

As taxionomias aqui apresentadas fazem refletir sobre o quanto elas contribuíram para que a ‘Ética da Informação’ se tornasse uma expressão com caráter inter e metadisciplinar. Porém, cabe questionar sobre a utilidade da ‘Ética da Informação’.

Sobre isso, Capurro (2009; 2005) comenta que o ponto central é a questão da Ética Digital, em especial no que tange à lida com o impacto das TIC na sociedade e no meio ambiente. E, com base nas conclusões da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (WSIS, 2003) aponta como sua utilidade: o uso na construção de informação inclusiva e orientada ao desenvolvimento pessoal e comunitário; o aproveitamento do potencial tecnológico da informação e da comunicação para erradicar a fome, a pobreza e as desigualdades sociais; o uso na inclusão e empoderamento dos sujeitos, para usufruto dos direitos e de sua liberdade. Estas e outras questões que permeiam as discussões sobre 'Ética da Informação' complexificam a sua compreensão, demonstrando a necessidade de novos estudos nesse campo, inclusive os bibliométricos como este que aqui se apresenta, pautado no levantamento e análise de artigos em bases de dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados deste estudo contemplam categorias como: quantitativo de trabalhos por ano, por área do conhecimento, por autor e análise da palavra-chave por confluência terminológica. Organizaram-se os resultados por base de dados, sendo que, inicia-se com a apresentação dos resultados da Scopus, seguida da apresentação dos resultados da Brapci. Em cada base, e categoria, os dados foram apresentados conforme os temas usados nas buscas. Finaliza-se com a discussão sobre os resultados encontrados, fazendo-se comparações entre ambas as bases.

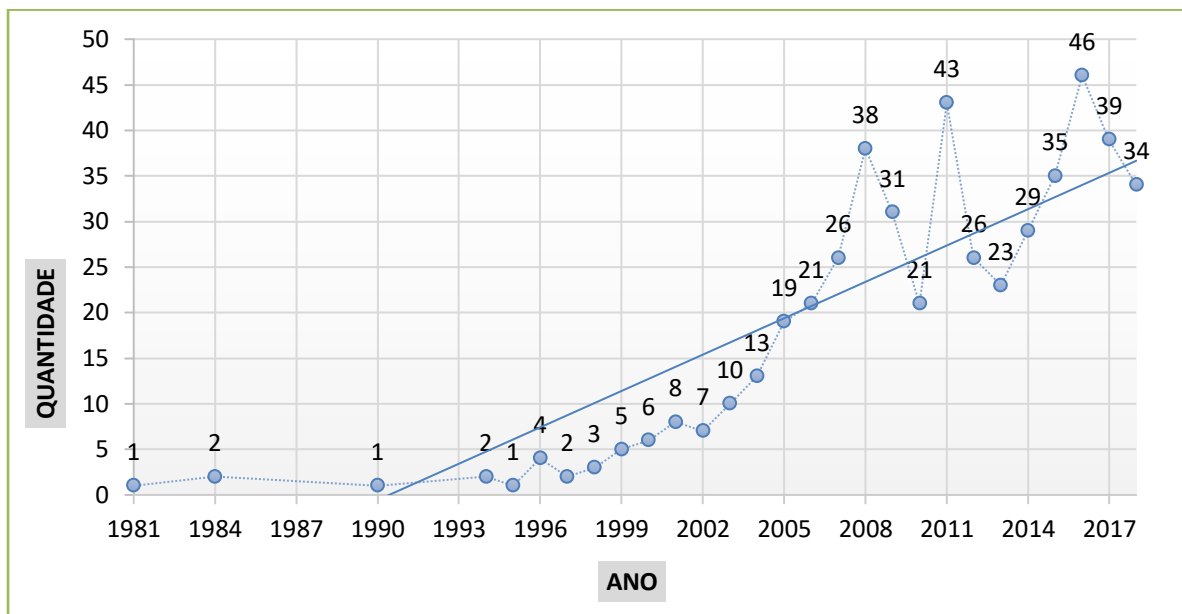
4.1 Resultados encontrados na Scopus

Na base de dados Scopus, no dia 14 de junho de 2019, foram encontrados 508 trabalhos que tinham o termo 'Information Ethics' no resumo e/ou como palavra-chave.

4.1.1 Quantidade de trabalhos por ano com o termo 'Information Ethics'

O período dos dados recuperados abrange de 1981 a 2018 e os resultados estão representados no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Termo ‘*Information Ethics*’ (Scopus) - quantidade de trabalhos por ano



Fonte: Scopus (2019)

Destacaram-se no período considerado nas buscas, os anos de 2003 a 2018 que apresentaram o maior quantitativo de trabalhos (acima de 20), fato que pode estar relacionado ao desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e comunicação, que além de ampliar a produção e de certa forma o acesso à informação e ao conhecimento, também suscitou questões éticas relativas aos direitos autorais, à privacidade, ao acesso, à acessibilidade, entre outras questões evidenciada por Floridi, (2005); Fugazza e Saldanha, (2017).

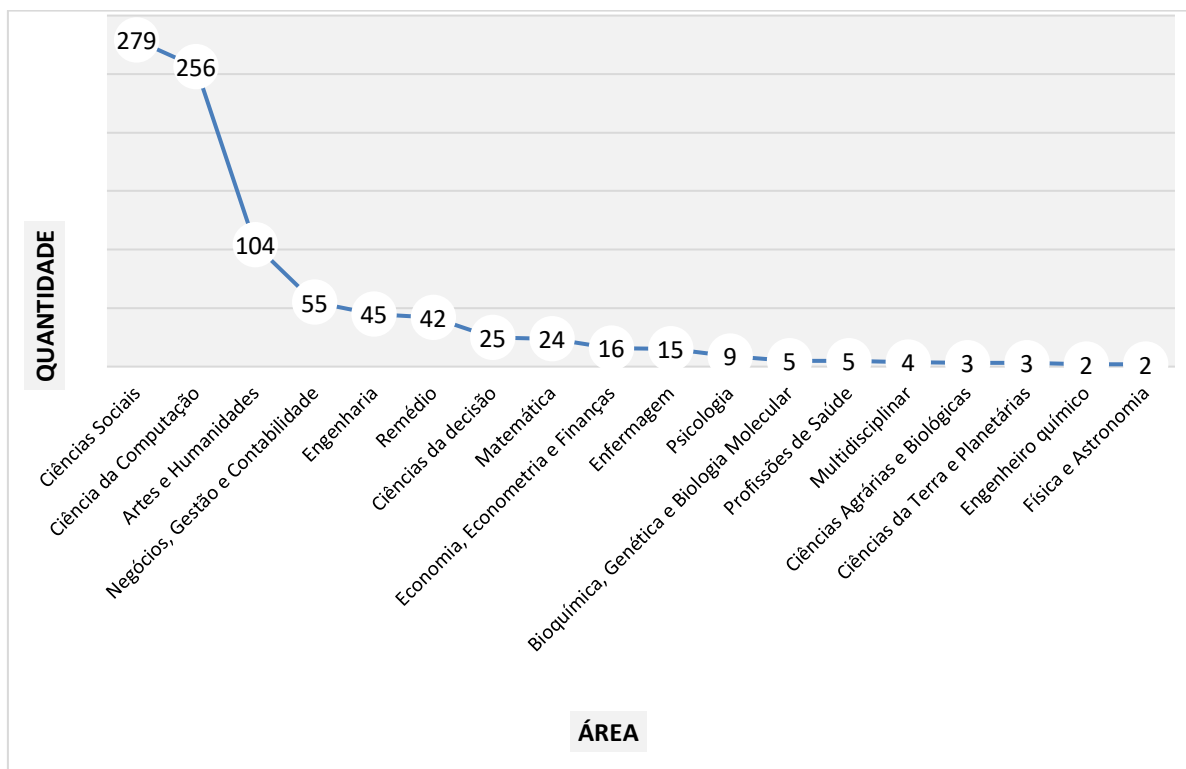
Pode-se inferir, portanto, que a produção acadêmica com o termo ‘*Information Ethics*’ apresenta curva de tendência em crescimento com picos de produção nos anos de 2011 e 2016.

4.1.2 Quantidade de trabalhos por área com o termo ‘*Information Ethics*’

Os resultados da análise de produção por atribuição de áreas de estudo podem ser observados no Gráfico 2. Encontra-se o total de 894 atribuições às áreas de estudo, considerando que um documento está relacionado a mais de uma área.

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

Gráfico 2 – Termo ‘*Information Ethics*’ (Scopus) - quantidade de trabalhos por área



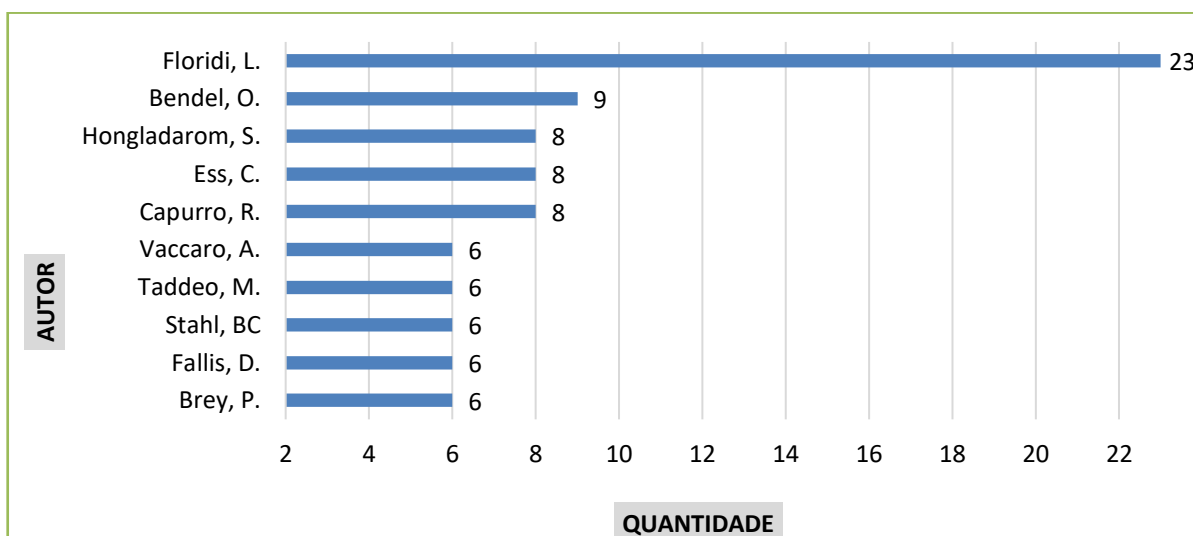
Fonte: Scopus (2019)

As três áreas com maior quantidade de atribuições foram Ciências Sociais, Ciência da Computação e Artes e Humanidades.

4.1.3 Quantidade de trabalhos por autor com o termo ‘*Information Ethics*’

Evidenciam-se, no Gráfico 3, os autores que tiveram mais de 6 trabalhos escritos na base de dados Scopus com o termo ‘*Information Ethics*’ no resumo e/ou como palavra-chave.

Gráfico 3 – Termo ‘*Information Ethics*’ (Scopus) - quantidade de trabalhos por autor



Fonte: Scopus (2019)

Luciano Floridi, o autor que mais produziu, é filósofo italiano, conhecido pelo seu trabalho pioneiro no campo da Filosofia da Informação e da ‘*Information Ethics*’. Floridi possui uma página oficial na Universidade de Oxford (FLORIDI, 2019).

4.1.4 Análise da palavra-chave ‘*Information Ethics*’ (Scopus) e suas confluências terminológicas

Com o uso do programa VOSviewer¹ foi possível elaborar figuras para apresentação das incidências do termo ‘*Information Ethics*’ e suas confluências nos 508 trabalhos encontrados. A divisão em *clusters* demonstra grupos ou aglomerados de termos que se encontram no mesmo conjunto de afinidades, ou seja, que aparece com frequência juntos em determinada reunião de documentos.

Adota-se, primeiramente, uma análise de todas as áreas, para posteriormente adotar o recorte em periódicos científicos da Ciência da Informação.

4.1.5 Análise da palavra-chave ‘*Information Ethics*’ (Scopus) em todas as áreas

Escolhe-se o mapa de aproximação baseado nas cocorrências de palavras-chave, utilizando o arquivo extraído da Scopus tipo ‘ris’, adota-se o *thesaurus* para aglutinar plural e

¹ VOSviewer é uma ferramenta de software para construção e visualização de redes bibliométricas. Também oferece funcionalidade de mineração de texto que pode ser usada para construir e visualizar redes de cocorrência de termos importantes extraídos de um corpo de literatura científica (VOSviewer, 2019).

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

(43), *philosophical aspects* (141) e *privacy* (44), implicando que a abordagem sobre aspectos filosóficos da ética em informação está predominantemente relacionada à tecnologia da informação, privacidade dos dados e tomada de decisão.

O **cluster verde** é formado por 25 itens e apresenta como resultados relevantes, as incidências dos termos *ethics* (70), *human* (30), *Information* (10), *information dissemination* (9), *medical ethics* (9) e *professional ethics* (12). Tais resultados, pressupõem que ética em Informação está sendo abordada preferencialmente nos trabalhos sobre a disseminação da informação pelo profissional médico que está envolvido nas questões humanas de saúde.

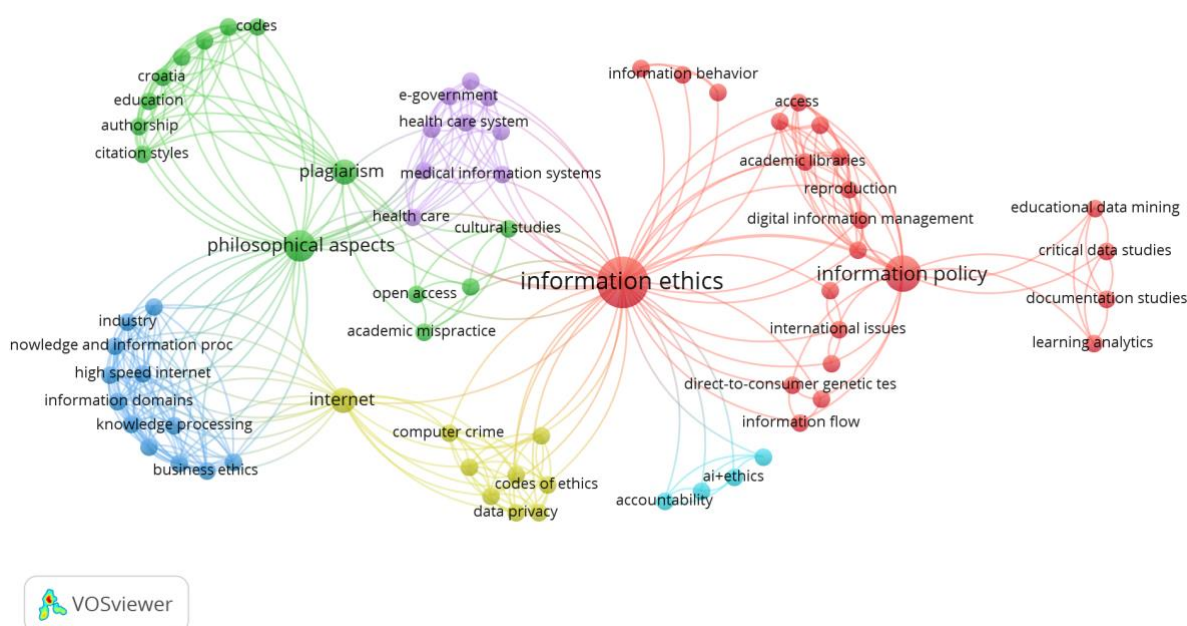
O **cluster azul** é formado por 19 itens e apresenta como resultados relevantes, as incidências dos termos *computer crime* (12), *computer software* (9), *copyright* (8), *curricula* (12), *education* (25), *education computing* (8), *ethical issues* (11), *information security* (6), *information systems* (20), *security of data* (19), *students* (28) e *teaching* (17). Dois assuntos se destacam e demonstram sua interconexão nas questões éticas: a segurança da informação relacionada à Sistema de Informação, crimes e software da computação e conseqüentemente, discute-se a segurança dos dados, a aprendizagem dos alunos e a computação educacional.

O **cluster amarelo** é formado por 18 itens e apresenta como resultados relevantes, as incidências dos termos *information literacy* (12), *information Science* (24), *information use* (8), *intellectual property* (14), *internet* (19), *laws and legislation* (11), *professional aspects* (10) e *societies and institutions* (11). Nesse grupo a CI aparece em evidência para discutir o uso da informação, aspectos profissionais, a propriedade intelectual, códigos e leis nas instituições e sociedades.

Nesse contexto de análise, adota-se também a visualização da densidade, outra possibilidade de figura disponibilizada pelo programa VOSviewer, para evidenciar as das palavras-chave que mais aparecem em coocorrência com a palavra '*Information Ethics*'.

Escolhe-se o mapa de aproximação baseado nas coocorrências de palavras-chave, utilizando para investigação os 17 trabalhos dos 5 periódicos em o arquivo tipo 'ris', adota-se o thesaurus para uniformizar determinados termos, opta-se por 'full counting', com 1 (uma) ocorrência, encontrando-se 79 palavras-chave, atendendo o limite total de encontros. Utiliza-se o método de normalização 'Association strength'⁵ com layout de atração 10 e repulsão 0.

Figura 3 – Visualização de rede da palavra-chave 'Information Ethics' (Scopus) em periódicos da CI



Fonte: Scopus (2019)

A figura é composta por 71 itens, 6 clusters, 340 links, resultando na força total de 342 links. Os clusters com seus termos e respectivas quantidades serão descritos a seguir.

O **cluster vermelho** apresenta 23 itens; o **cluster verde**, 14 itens; o **cluster azul**, 12 itens; o **cluster amarelo**, 12 itens; o **cluster lilás**, 9 itens e o **cluster azul claro**, 4 itens.

Nos 17 trabalhos encontrados nos periódicos da Ciência da Informação, o termo 'Information Ethics' é utilizado 8 vezes como palavra-chave e está em confluência 4 vezes com *information policy*, 3 vezes com *philosophical aspects*, 2 vezes com *internet* e 2 vezes com *plagiarism*.

⁵ Essa opção utiliza o método da força de associação para normalizar a força dos links entre itens (VOSviewer, 2019).

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

Importante destacar que os mesmos termos-chave relacionados à ética evidenciados nos estudos da CI, também aparecem em índices significativos nos trabalhos que abrangem o total de áreas analisadas.

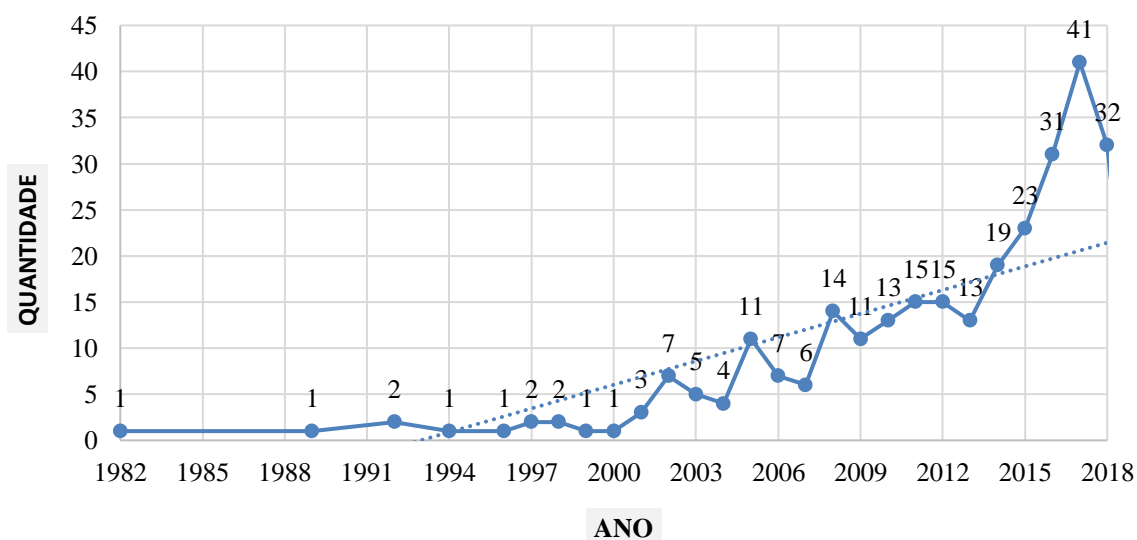
4.2 Resultados encontrados na Brapci

As buscas pelos termos na base de dados Brapci por títulos, palavras-chave, resumos e referências, ora feita, unicamente pelo termo 'Ética' e em novas pesquisas pelas suas diversas composições como: 'Ética da Informação', 'Ética na Informação', 'Ética em Informação' e ainda 'Ética informacional' demonstram o panorama de preferências das/os pesquisadoras/es por uma composição terminológica que em inglês é representada unicamente pelo termo '*Information Ethics*'.

4.2.1 Busca pelo termo 'ética' na Brapci

Na busca pelo termo 'Ética', recuperou-se 291 trabalhos, entre os anos de 1982 e 2019.

Gráfico 4 – Termo 'Ética' (Brapci) - quantidade de trabalho por ano



Fonte: Brapci (2019)

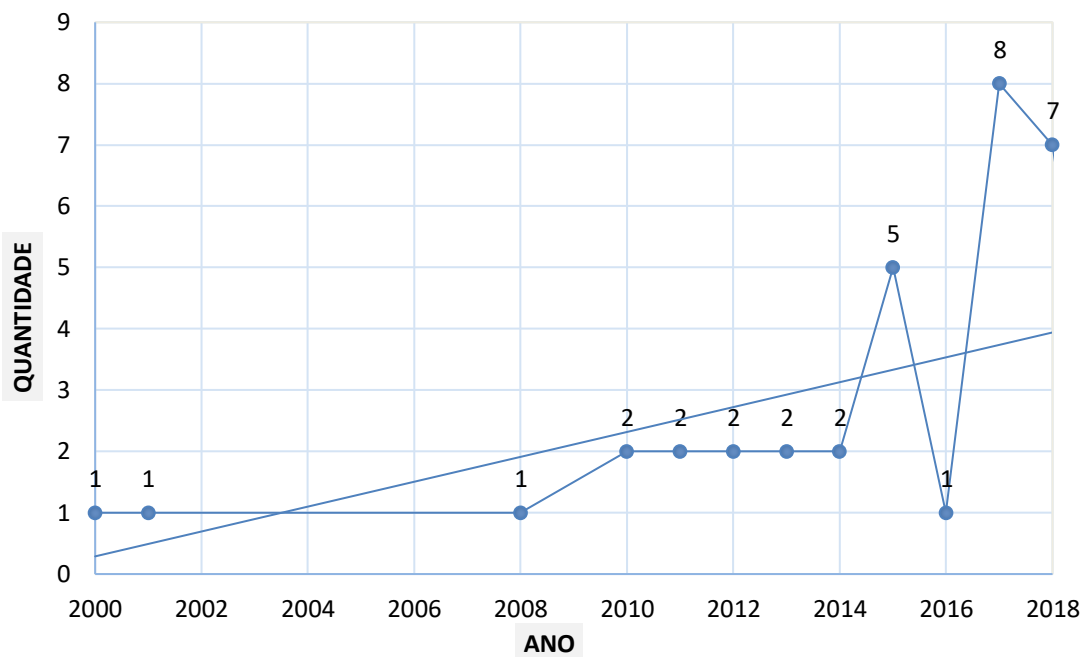
Acrescenta-se que em 2019 foram encontrados 4 trabalhos não registrados no Gráfico 4, por se tratar do ano em curso. Produções mais significativa ocorrem nos anos de 2017 com 41 trabalhos, 2018 com 32 trabalhos e 2016 com 31 trabalhos.

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

4.2.2 Buscas termos 'Ética da Informação', 'Ética Informacional', 'Ética na Informação', 'Ética da Informação' e 'Ética em Informação' na Brapci

Posteriormente, busca-se pelo termo 'Ética da Informação', em títulos, palavras-chave, resumos e referências, encontrando-se 36 trabalhos.

Gráfico 5 – Termo 'Ética da Informação' (Brapci) - quantidade de trabalho por ano



Fonte: Brapci (2019)

Semelhante a análise anterior, em 2019 foi encontrado 1 trabalho não registrado no Gráfico 5, por se tratar do ano em curso. Produção mais significativa ocorre no ano de 2017 com 8 trabalhos.

Na busca pelo termo 'Ética Informacional', em títulos, palavras-chave, resumos e referências, encontram-se 7 (sete) trabalhos: 3 (três) em 2008, 1 (um) em 2013, 1 (um) em 2014, 1 (um) em 2015, 1 (um) em 2018.

Na busca pelo termo 'Ética na Informação', em títulos, palavras-chave, resumos e referências, encontram-se 3 (três) trabalhos, 1 (um) em cada ano, 2001, 2002 e 2016.

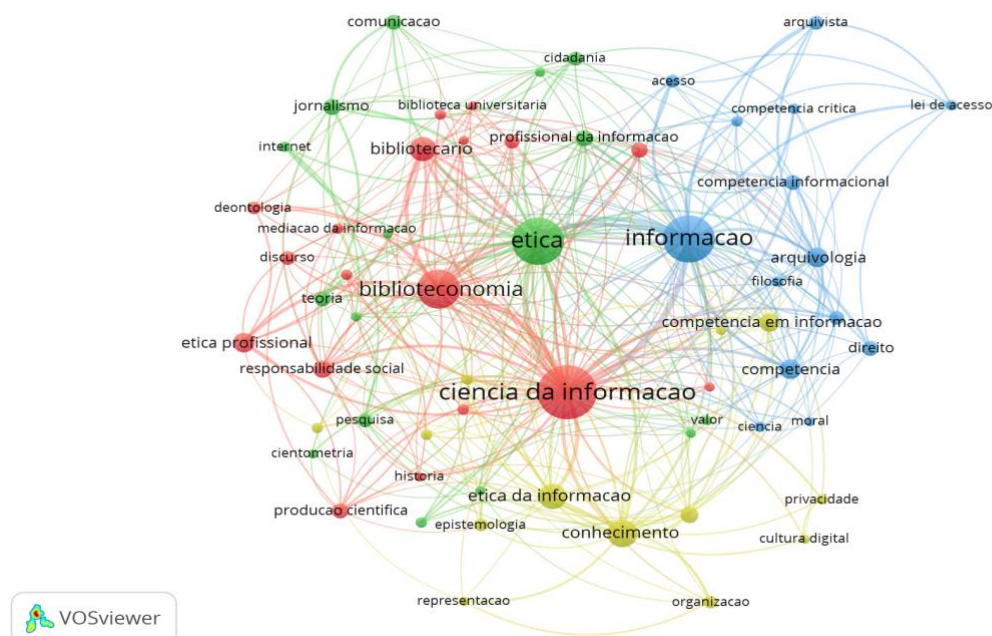
Na busca pelo termo 'Ética em Informação', em títulos, palavras-chave, resumos e referências, encontra-se 1 (um) trabalho em 2017.

4.2.3 Análise do termo 'Ética' (Brapci) e suas confluências terminológicas

Para verificação das confluências com o termo 'Ética', também, utiliza-se o programa VOSviewer⁶. Escolhe-se o mapa de aproximação baseado nas coocorrências, utilizando o arquivo extraído da Brapci tipo 'txt' com 125 trabalhos em que o termo 'Ética' integra com ou sem derivação a composição das palavras-chave.

Opta-se por '*full counting*' encontrando-se 583 palavras-chave, opta-se por termos com mais de 3 (três) ocorrências, resultando no total de 61 termos. Utiliza-se o método de normalização '*LinLog modularity*', com layout de atração 7 e repulsão 0.

Figura 4 – Visualização de rede da palavra-chave 'Ética' (Brapci)



Fonte: Brapci (2019)

A figura está formada por 61 itens, 4 clusters, 367 links, resultando na força total de 990 links. Os clusters com seus termos e respectivas quantidades serão descritos a seguir.

O **cluster vermelho** é formado por 18 itens e apresenta como resultados relevantes, as incidências dos termos bibliotecário (19), Biblioteconomia (48), Ciência da Informação (94), ética profissional (9) e responsabilidade social (10). A confluência, de tais termos, demonstra a

⁶ O programa VOSviewer foi criado para reconhecimento de termos em inglês, neste sentido, visando a análise de termos em português, as supressões de acentos e cedilhas foram necessárias.

preocupação das áreas da CI e Biblioteconomia em abordar a ética profissional e responsabilidade social com ênfase nos bibliotecários.

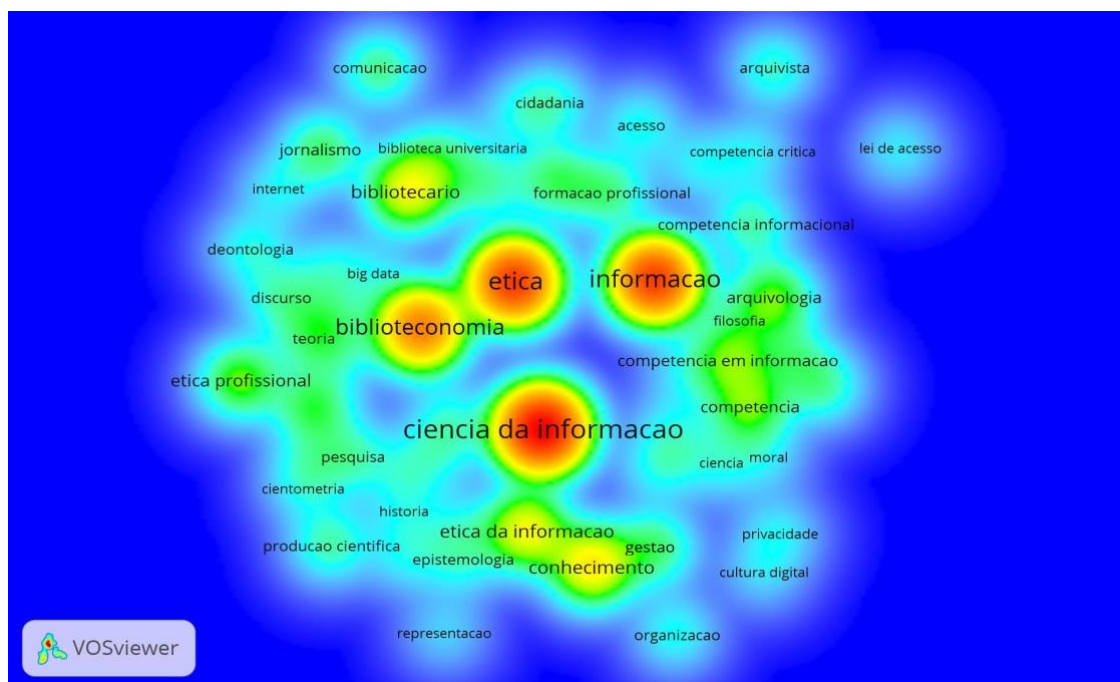
O **cluster verde** é formado por 16 itens e apresenta como resultados relevantes, as incidências dos termos cidadania (6), Comunicação (8), Ética (71), jornalismo (9), e profissional da informação (9). Tais termos em confluência expressam a necessidade de discussões sobre ações éticas pelo profissional da informação, seja na Comunicação ou no Jornalismo, respeitando a cidadania.

O **cluster azul** é formado por 14 itens e apresenta como resultados relevantes, as incidências dos termos Arquivologia (12), competência (12), competência informacional (7), direito (7), educação (6) e Informação (70). A confluência, de tais termos, depreende abordagens sobre a necessidade da competência informacional na educação, no direito e na arquivologia

O **cluster amarelo** é formado por 13 itens e apresenta como resultados relevantes, as incidências dos termos competência em informação (11), conhecimento (24), Ética da Informação (21) e gestão (9). Tais termos em confluência fazem perceber o debate sobre ética da informação no que tange à competência, relacionando-se com conhecimento e gestão.

Para evidenciar as 15 palavras-chave que mais aparecem em coocorrência com a palavra-chave *Ética*, adota-se a visualização da densidade das palavras-chave.

Figura 5 – Visualização de densidade da palavra-chave 'Ética' (Brapci) e suas confluências



**XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC**

Nos 125 trabalhos pesquisados na Brapci, os termos com maior incidência como palavras-chave são: Ciência da Informação (94), Ética (71), Informação (70), e Biblioteconomia (48).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com seu próprio portal, a Scopus é considerada a maior base de dados de resumos e citações de periódicos científicos, livros e anais de congressos do mundo. Considerando tal assertiva, essa base foi uma das escolhidas para nortear a pesquisa realizada neste trabalho sobre 'Ética'. Na busca realizada pelo termo 'Information Ethics', assunto de interesse de vários campos do conhecimento, concluiu-se que a maior produção científica ocorreu nas Ciências Sociais, seguidas da Ciência da Computação, nos anos de 2011 e 2016, pelos autores Floridi e Bendel.

Com o estudo foi possível atestar que as principais confluências terminológicas com o termo '*Information Ethics*' é *philosophical aspects, ethics, privacy, information technology, computer ethics* e *data privacy*. A partir de tais resultados, percebe-se a necessidade da comunidade científica de abordar aspectos filosóficos da ética nos debates sobre privacidade, tecnologia informacional e ética computacional.

Quando pesquisado em periódicos referente à Ciência da Informação, o termo '*Information Ethics*', como palavra-chave ou/em resumo, encontra-se em 17 documentos em 5 periódicos e está em confluência com *information policy, philosophical aspects, internet* e *plagiarism*. Tais incidências, comprovam que as pesquisas realizadas na área da CI também apresentam primordialmente discussões sobre os aspectos filosóficos da ética, relacionadas à política de informação, internet e plágio.

Também, de acordo com seu próprio portal, a Brapci é a base de dados da Ciência da Informação no Brasil, desde 1972 e é composta por 57 periódicos nacionais impressos e eletrônicos. Prezando essa descrição, a Brapci foi a outra base eleita para realização do estudo sobre o termo 'Ética'. Após os resultados apresentados, compreende-se que não só o termo 'Ética', como também, suas derivações com o termo 'informação' e confluências terminológicas estão consideravelmente em debate na Ciência da Informação, sendo encontrado em 291 trabalhos entre os anos de 1982 e 2019. Desconsiderando os termos 'Ciência da Informação', 'Biblioteconomia' e ainda o termo 'informação' que aparecem como palavras-chave, os termos que estão em maior confluência com a palavra-chave 'Ética', são: competência, Competência

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

em Informação, responsabilidade social, ética profissional, gestão, jornalismo e profissional da informação. Tais resultados, asseveram que as pesquisas realizadas na área da CI relatam debates sobre Competência em Informação relacionada à profissão, gestão e responsabilidade social.

Percebe-se que de acordo com os trabalhos encontrados na Brapci, os autores preferem o uso do termo 'Ética da Informação' em tradução do termo '*Information Ethics*' encontrado na língua inglesa. Compreende-se também que, a partir das análises realizadas com as palavras-chave dos trabalhos encontrados na Scopus, nos periódicos relacionados à Ciência da Informação, estes, apresentam pesquisas com tendências, em maior número, sobre políticas de informação, aspectos epistemológicos, internet e plágio, em contrapartida, os trabalhos localizados na Brapci, existem estudos com tendências, em maior quantidade, sobre conhecimento, competência, bibliotecário, responsabilidade social, profissional e gestão.

Conclui-se que estudos que envolvem ética e informação são de grande importância nos dias atuais, uma vez que os problemas éticos permeiam o cotidiano das pessoas e quando relacionados à informação, especialmente nesta era em que a inovação tecnológica é usada para mediá-la, impacta na vida das pessoas no que se refere à questão do acesso, à privacidade, aos novos modos de produção e circulação do conhecimento, entre outros. Isso demonstra que a ética da informação é um assunto necessário, uma especialidade acadêmica que ainda requer muitos estudos na área da Ciência da Informação e áreas afins.

REFERÊNCIAS

BIELBY, Jared. **Information ethics: origins and evolutions**. 2014. Disponível em: <https://www.linkedin.com/today/post/article/20140625225908-299816747-informationethics-i-origins-and-evolutions>. Acesso em: 26 jul. 2019.

BRAPCI. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/>. Acesso em: 22 jun. 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas emendas constitucionais n. 1/92 a 53/2006 e pelas emendas constitucionais de revisão n 1 a 6/94. Edição administrativa, atualizada. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2007.

BUFREM, Leilah Santiago *et al.* Modelizando práticas para a socialização de informações: a construção de saberes no ensino superior. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, 2010.

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

CAPURRO, Rafael. Ética de la información: un intento de ubicación. **Códice**: Revista de la Facultad de Sistemas de Información y Documentación, vol. 1, no. 2, 2005; p. 87-95. Traducción de un artículo en alemán publicado en la International Review of Information Ethics (1/2004).

_____. Digital Ethics. In: GLOBAL FORUM ON CIVILIZATION AND PEACE, 1., 2009, Seoul, Korea. **Electronics' Proceedings**...Seoul, Korea 2009. p. 207-216. Disponível em: <http://www.capurro.de/korea.html>. Acesso em: 25 jul. 2019.

DANIEL, Ben. **Reimaging Research Methodology as Data Science**. Big Data And Cognitive Computing, [s.l.], v. 2, n. 1, p.4-20, 12 fev. 2018. MDPI AG. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/bdcc2010004>. Acesso em: 24 jun. 2019.

ELSEVIER. **Sobre a solução Scopus**. 2019. Disponível em: <https://www.elsevier.com/pt-br/solutions/scopus>. Acesso em: 25 jul. 2019.

FELDMAN, R.; SANGER, J. **Text Mining Handbook**. Cambridge (MA): Cambridge University Press, 2006.

FLORIDI, Luciano. **Faculty of Filosofy**. 2019. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20060427200336/http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/>. Acesso em 19 jul. 2019.

_____. Information Ethics, its Nature and Scope. **Computers & Society**. 34.5, 2005. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20060427200336/http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/>. Acesso em 19 jul. 2019.

FUGAZZA, Grace Quaresma; SALDANHA, Gustavo Silva. Privacidade, ética e informação: uma reflexão filosófica sobre os dilemas no contexto das redes sociais. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 22, n. 50, p. 91-101, set./dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/48962>. Acesso em 26 jul. 2019.

LAROSE, Daniel T.; LAROSE, Chantal D. **Discovering knowledge in data**: an introduction to data mining, John Wiley and Sons, Inc., 2005, 723p.

MINAYO, M. C. S. *et al.* **Pesquisa social**: Teoria, Método e Criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

SANCHEZ VAZQUEZ, Adolfo. **Ética**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2014.

SCOPUS. Disponível em: <https://www.scopus.com/sources>. Acesso em: 14 jun. 2019.

SEMELER, Alexandre Ribas. Ciência da informação em contextos de e-science: bibliotecários de dados em tempos de Data Science. 2017. 168 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/185593>. Acesso em: 22 set. 2019.

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing & Management**, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

TRIOLA, Mário F. **Introdução à Estatística**. LTC. 10a edição 2008. 722p. ISBN 85-216-1586-8
VAN ECK, N.J.; WALTMAN, L. (2011). Text mining and visualization using VOSviewer. **ISSI Newsletter**, 7(3), 50-54. Disponível em: <https://www.vosviewer.com/publications>. Acesso em: 20 jun. 2019.

VOSviewer. **Bem-vindo ao VOSviewer**. Disponível em: <https://www.vosviewer.com>. Acesso em: 20 jun. 2019.