




IMPACTOS DAS TESES E DISSERTAÇÕES DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA UFMG: dos dados de leitura no *Mendeley* às citações no *Google Scholar*

IMPACTS OF THE THESES AND DISSERTATIONS OF INFORMATION SCIENCE GRADUATE PROGRAM OF THE UFMG: from reading data on Mendeley to citations on Google Scholar

 Belkiz Costa¹

 Marlene Oliveira²

 Ronaldo Araújo³

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

E-mail: belkizcosta@gmail.com

² Doutora pela Universidade de Brasília (UnB). Docente na Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).


E-mail: marleneotmelo@gmail.com

³ Doutor pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Docente do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

E-mail: ronaldfa@gmail.com



ACESSO ABERTO

Copyright: Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. 

Conflito de interesses: Os autores declaram que não há conflito de interesses.

Financiamento: Não há.

Declaração de Disponibilidade dos dados: Todos os dados relevantes estão disponíveis neste artigo.

Recebido em: 17/10/2019.

Aceito em: 26/11/2019.

Revisado em: 20/12/2019.

Como citar este artigo:

COSTA, Belkiz; OLIVEIRA, Marlene; ARAÚJO, Ronaldo. Impactos das teses e dissertações do

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFMG: dos dados de leitura no *Mendeley* às citações no *Google Scholar*.

Informação em Pauta, Fortaleza, v. 4, n. 2, p. 11-31, jul./dez. 2019. DOI: [10.32810/2525-3468.ip.v4i2.2019.42444.11-31](https://doi.org/10.32810/2525-3468.ip.v4i2.2019.42444.11-31).

RESUMO

Analisa os impactos acadêmico e social das teses e dissertações do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, defendidas entre 2002 e 2018 e disponibilizadas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG. A pesquisa caracteriza como descritiva, exploratória e de natureza quantitativa e qualitativa, utilizou métodos bibliométricos e alométricos. A amostra foi composta por 296 dissertações e 150 teses. Utilizou o *Google Scholar*, para mensurar o impacto acadêmico medido em citações e o gerenciador de referências *Mendeley*, para o impacto social compreendido nos indicadores de marcação e de contagem de leitores. Registrou que as 296 dissertações receberam 899 citações e as 150 teses receberam 1.013 citações no *Google Scholar*. Foram identificadas 60 dissertações e 40 teses marcadas no *Mendeley*. As dissertações acumularam um total de 295 leitores e as teses 410 leitores no *Mendeley*. O uso do *Google Scholar* e do *Mendeley* permitiu apontar o acesso e a visibilidade das teses e dissertações e que tiveram um impacto acadêmico e social expressivo. Conclui, que embora o acesso aberto tenha tornado as teses e dissertações mais acessíveis, ainda nota-se um pequeno índice de citação, tanto para as teses, quanto para as dissertações.

Palavras-chave: Literatura cinzenta. Teses e dissertações. Acesso aberto. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. Almetria. Impacto acadêmico. Impacto social.

ABSTRACT

It analyzes the academic and social impacts of theses and dissertations of the Graduate Program in Information Science of the Federal University of Minas Gerais, defended between 2002 and 2018 and available in the UFMG Digital Library of Theses and Dissertations. The research characterizes as descriptive, exploratory and of quantitative and qualitative nature, used bibliometric and altmetric methods. The sample consisted of 296 dissertations and 150 theses. It used *Google Scholar* to measure the academic impact measured in citations, and the benchmark

manager *Mendeley* for the social impact of markup and reader count indicators. He recorded that 296 dissertations received 899 citations and 150 theses received 1,013 citations in the *Google Scholar*. We identified 60 dissertations and 40 theses marked in *Mendeley*. The dissertations accumulated a total of 295 readers and the theses 410 readers in *Mendeley*. The use of *Google Scholar* and *Mendeley* allowed us to point out the access and visibility of theses and dissertations that had a significant academic and social impact. It concludes that although open access has made theses and dissertations more accessible, there is still a small citation rate for both theses and dissertations.

Keywords: Grey literature. Theses and Dissertations. Open access. Digital Library of Theses and Dissertations. Almetrics. Academic impact and social impact.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as universidades públicas são as principais fontes geradoras do conhecimento científico. Os programas de pós-graduação têm um papel central neste contexto, uma vez que produzem novos conhecimentos e formam novos pesquisadores. Dentre as produções científicas geradas no âmbito destes programas, as teses e dissertações se destacam pelas peculiaridades atribuídas a esse tipo de literatura. Relatam o estado da arte sobre um determinado assunto, apresentam um rico material metodológico que pode ser utilizado em outras pesquisas, além de nortear outros pesquisadores por meio de questionamentos apresentados em seus documentos.

Teses e dissertações se enquadram na tipologia da Literatura Cinzenta por não possuírem um sistema de publicação e distribuição comerciais e por terem um número pequeno de exemplares. Até há pouco tempo, o acesso às teses e dissertações era limitado às buscas nas estantes das bibliotecas tradicionais, e, muitas vezes, os pesquisadores tinham dificuldade em localizá-las, precisando utilizar serviços de solicitação de cópias (GOMES; MENDONÇA; SOUZA 2000; POBLACIÓN, 1992).

O desenvolvimento das tecnologias de informação possibilitou a expansão das formas de disseminação do conhecimento científico, reduzindo de maneira significativa os custos e facilitando o acesso ao conhecimento. Como resultado dessas mudanças,

surgiram os ambientes digitais, os quais as instituições de ensino e pesquisa têm usado como dispositivo de distribuição do conhecimento, possibilitando o acesso livre à pesquisa científica e o seu compartilhamento.

As instituições de pesquisas, como produtoras e consumidoras de informações científicas, usam tais dispositivos contribuindo com o movimento do acesso aberto à produção científica. Elas investem em projetos e ações, criando suas bibliotecas digitais de teses e dissertações (BDTDs) e Repositórios Institucionais, com o objetivo de democratizar e facilitar o acesso à produção científica gerada no âmbito dos seus programas de pós-graduação. E, dessa forma, contribuem socialmente com o desenvolvimento da ciência, retribuindo à sociedade o investimento público empregado em suas pesquisas.

Esses avanços tecnológicos também impactaram o processo de comunicação e disseminação da ciência, suscitando a necessidade de adoção de formas complementares de avaliação dessa produção acadêmica. Os indicadores de impacto tradicionais são fontes relevantes de reconhecimento da produção científica. Entretanto, as métricas tradicionais têm sido alvo de questionamentos e críticas pelas seguintes razões: as contagens de citações exigem certo tempo para o retorno, são limitadas às publicações formais e não são considerados o contexto e as razões de citações; o fator de impacto é suscetível a manipulações e distorções. (ARAÚJO, 2015; NASCIMENTO; ODDONE, 2016).

Diante das inovações tecnológicas que possibilitaram a disseminação em acesso aberto, especialmente, às teses e dissertações, e considerando que as bases de dados tradicionais como a Web of Science e Scopus não indexam teses e dissertações, dificultando a avaliação desses documentos, as novas métricas baseadas nas mídias sociais são necessárias para medir o impacto da ciência produzida nas instituições e centros de pesquisas (THALWALL; KOSHUA, 2019; PRIEM et al, 2010). Assim, elaborou-se este artigo que propõe analisar os impactos acadêmico e social das teses e dissertações do Programa de Pós-Graduação da Ciência da Informação da UFMG, defendidas entre 2002 e 2018, e presentes na BDTD UFMG. Especificamente, pretende-se: identificar as teses e dissertações indexadas no banco de dados do *Google Scholar*; quantificar as citações recebidas por esses documentos; identificar e mensurar as marcações e os leitores das teses e dissertações no gerenciador de referências *Mendeley*.

Neste artigo, os termos impacto acadêmico e impacto social serão usados em conformidade com o trabalho de S. Bangani, *The impact of electronic theses and*

dissertations: a study of the institutional repository of a university in South Africa. Segundo Bangani (2018), “o impacto acadêmico pode ser medido por meio da contribuição do método da pesquisa, teorias, resultados de pesquisa ou da influência de uma pesquisa para a academia em geral” (BANGANI, 2018, p. 133, tradução nossa). Uma das formas de mensurar o impacto acadêmico é pela análise das citações recebidas por um documento. Ainda segundo Bangani (2018), “o impacto social é a influência positiva que a pesquisa tem no conhecimento, compreensão, vida, atitudes e comportamentos de uma comunidade” (BANGANI, 2018, p. 133, tradução nossa). O número de visualizações de documentos com extensão pdf, o seu compartilhamento em redes sociais ou o seu registro em gerenciadores de referências são formas, dentre outras, de determinar esse impacto.

2 TRABALHOS CORRELATOS

Esta pesquisa utilizou metodologias similares às aplicadas nos estudos desenvolvidos por Kousha, K.; Thelwall, M. (2019); Bangani (2018), Ferreras-Fernandez; Garcia-Penalvo; Merlo-Vega (2015) e Pavão (2010), tanto para a coleta quanto para a análise dos dados. Por esta razão, as pesquisas desses autores são resumidamente descritas a seguir.

Kousha e Mike (2019) apresentaram um método multi-estágio para extrair as contagens de citações do *Google Scholar* (GS) de coleções depositadas em repositórios e indexadas pelo Google. O método foi aplicado para extrair as citações do GS em 77.884 teses americanas, defendidas entre 2013 a 2017 e indexadas no ProQuest. A contagem de citações do *Google Scholar* foi comparada com a contagem de leitores do *Mendeley* como um indicador de métricas alternativas.

Bangani (2018) investigou os impactos acadêmicos e sociais das teses e dissertações eletrônicas da Engenharia na North-West University. O *Google Scholar* (GS) foi utilizado para as contagens de citações, e os dados altmétricos (visualizações de pdf) foram coletados usando o Dspace do Repositório Institucional da Universidade North-West. Além disso, foram mensuradas as taxas de conversão das teses e dissertações usando os dados do GS e do Repositório Institucional dessa Universidade.

Ferreras-Fernandez, Garcia-Penalvo e Merlo-Vega (2015) investigaram os benefícios dos repositórios de acesso aberto para a literatura cinzenta, usando como

exemplo as teses depositadas em acesso aberto no Repositório Institucional da Universidade de Salamanca. Os autores apresentaram os fundamentos, estado da arte, tendências e benefícios do acesso aberto, como uma mudança no sistema de comunicação científica.

Pavão (2010) pesquisou o uso das teses e dissertações depositadas no Lume - Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, buscando saber quem usa, quais os documentos mais utilizados, seus respectivos orientadores e programas de pós-graduação.

3 ANÁLISE DE CITAÇÃO E IMPACTO ACADÊMICO

Alguns estudos de produção científica são muito importantes, dentre eles os de análise de citação, por auxiliarem as agências de fomento governamentais e universidades na distribuição de recursos financeiros e na avaliação de produtos da Ciência. A citação em um documento científico é fundamental para torná-lo científico. Ziman (1979, p. 72) reforça esta afirmativa declarando que “[...]um escrito científico não se sustenta sozinho – está incrustado de literatura sobre a sua matéria. Cada argumento apresentado e muitos dos fatos aduzidos têm de ser apoiados por documentação[...]”.

Para Lima; Velho; Faria, (2012), as citações refletem os processos de desenvolvimento das ciências, reconhecem a contribuição prévia dos pesquisadores por seus pares, e “são importantes sinalizações, que indicam não apenas o “ambiente teórico” em que se processam as interpretações acadêmicas, mas, também, os “circuitos acadêmicos” que as legitimam.” (LIMA; VELHO; FARIA, 2012, p. 3).

Dentre os estudos bibliométricos, a análise de citações aponta as fontes utilizadas em novas pesquisas por meio da verificação das referências localizadas no final do relatório de pesquisa ou em notas de rodapé.

Para as autoras Guedes e Borschiver (2005, p. 11), o estudo relacionado ao campo da bibliometria denominado de Análise de Citações, parte da hipótese de que a citação é um indicador válido da influência de um determinado trabalho sobre outro(s), evidenciando conexões existentes que já foi descrita anteriormente.

De acordo com Vanz e Caregnato (2003), a análise de citação é utilizada para:

Medir o impacto e a visibilidade de determinados autores dentro de uma comunidade científica, verificando quais “escolas” do pensamento vigoram

dentro das mesmas. Além disso, a análise de citações possibilita a mensuração das fontes de informação utilizadas, como o tipo de documento, o idioma e os periódicos mais citados. Utilizando estes indicadores, é possível saber como se dá a comunicação científica de uma área do conhecimento, obtendo-se assim, um “mapeamento” da mesma. (VANZ; CAREGNATO, 2003, p. 251).

Com o objetivo de criar uma ferramenta que auxiliasse as buscas bibliográficas baseadas na associação de ideias, Eugene Garfield, propôs o índice de citação. Entre as vantagens desta ferramenta estava a possibilidade de avaliar a influência de um determinado artigo sobre uma área de conhecimento, ou seu “fator de impacto”.

Rodrigues (2017, p. 49) lembra que “a intenção inicial de Garfield ao elaborar este indicador fosse a avaliação do periódico, com o tempo, aquele passou a ser aplicado para medir o impacto não somente do periódico científico, mas também do autor dos artigos nele contidos.”

O uso exclusivo de índices de citação estrangeiros para avaliar o impacto da produção científica de países em desenvolvimento, como o Brasil, pode prejudicar os pesquisadores e os periódicos, por não indexar em suas bases de dados títulos de periódicos publicados nesses países, provocando um círculo vicioso, como descreve Suzana Mueller (1999):

[...] Essas bases de dados, adotadas internacionalmente como fonte de referência para medir citações e impacto de artigos, autores e títulos, incluem apenas uma percentagem muito pequena de títulos provenientes dos países em desenvolvimento. [...]

[...] A inclusão de um periódico nos índices da ISI e em outras bases de dados internacionais garante aos artigos nele publicados a visibilidade necessária para serem encontrados nas buscas por literatura recente, aumentando a chance de serem lidos e citados. Os periódicos mais citados se tornam cada vez mais lidos e citados, atraindo melhores autores, enquanto os periódicos que estão fora desse núcleo de elite têm acesso cada vez mais difícil aos índices de citação e de análise, e são, portanto, menos lidos e menos citados, num círculo vicioso [...] (MUELLER, 1999, on-line).

Diante às mudanças tecnológicas e suas implicações na comunicação científica, outras formas mais inovadoras de análise da produção científica poderão ser incorporadas como alternativas ou complementares para medir e avaliar o impacto acadêmico.

4 ALTMETRIA E O IMPACTO SOCIAL

Na literatura, vários conceitos têm sido formulados para definir Altmatria. Segundo Souza (2014b), o conceito mais citado é o do site altmetrics.org, que define altmetria como “a criação e o estudo de novas métricas baseadas na Web Social para analisar e informar atividades acadêmicas.” (SOUZA, 2014b, p. 46).

Outros conceitos são encontrados para a altmetria. Para Araújo (2015), a altmetria é um dos novos subcampos das métricas da informação científica na web e pode ser entendida como “[...] a aplicação das métricas de mídias sociais no contexto da comunicação científica, no monitoramento da conversação e engajamento dos usuários em torno da atenção on-line que os produtos científicos recebem”. (ARAÚJO, 2015, p. 25).

O termo “altmetria” apareceu a primeira vez em uma mensagem enviada pelo Twitter da conta do pesquisador Jason Priem, em 28 de setembro de 2010, e em seguida no texto “Altmetrics: a manifest” (Altmatria: um manifesto), documento lançado em novembro de 2010 (PRIEM et al., 2010), que estabelecia as bases desta nova área de investigação. Segundo o documento, o contexto que justifica o surgimento da altmetria é a crise dos filtros tradicionalmente utilizados para determinar a qualidade da informação científica – revisão por pares, contagem de citações e fator de impacto de periódicos.

Os primeiros trabalhos que abordaram esse assunto criticavam as limitações das medidas de impacto tradicionais e sugeriam a criação de novas métricas de impacto com base na análise das redes sociais. Priem e Hemminger (2010) expõem as debilidades dos métodos de avaliação baseados em citações e filtragem de artigos por pares em consequência do grande volume de literatura acadêmica a ser analisada (PRIEM; HEMMINGER, 2010, apud VANTI; SANZ-CASADO, 2016, p. 351).

Diversos autores (ARAÚJO, 2015; CINTRA, 2017; GOUVEIA, 2013; NASCIMENTO, 2016; VANTI; SANZ-CASADO, 2016) afirmam que o surgimento da Altmatria se deu a partir da de vários fatores percebidos na comunidade acadêmica com o decorrer do tempo, dentre eles:

- insatisfação com as formas tradicionais de medição do impacto científico; -
- o surgimento de novas ferramentas sociais na rede que facilitaram e ampliaram todas as formas de comunicação;
- a necessidade de novos filtros para selecionar informação relevante dentro da ciência;
- o movimento open access que democratizou tanto a divulgação quanto o alcance a qualquer tipo de informação científica. (VANTI; SANZ-CASADO, 2016, p. 351).

Borba; Alvarez; Caregnato (2019) acreditam que a influência on-line das produções científicas tem crescido nas mídias sociais, principalmente quando “usuários e/ou corpo editorial de periódicos e/ou repositórios institucionais disseminam e compartilham literatura científica em seus perfis, contribuindo para a visibilidade da pesquisa” (BORBA; ALVAREZ; CAREGNATO, 2019, p. 5).

A altmetria mede a atenção recebida por produtos de pesquisa acadêmica em fontes não tradicionais, a partir de dados de interações na web, como menções, compartilhamentos, visualizações e downloads de produtos de pesquisa acadêmicos em redes sociais, sites de jornais e revistas, blogs e gerenciadores de referências. A altmetria revela novas dimensões do impacto da produção científica tanto na esfera acadêmica como fora dela, junto ao público não especializado. (NASCIMENTO, 2016, on-line).

Para Souza (2015), a vantagem do uso das métricas alternativas é a possibilidade de se ter informações sobre o alcance e o uso de trabalhos científicos que são muito difíceis ou até impossíveis de se obter por meio de métodos tradicionais como a análise de citação. A citação é um indicador de grande relevância, entretanto, ela considera apenas uma parte da história. “A utilidade de um trabalho científico não se resume às citações formais: ele pode servir para um professor preparar sua aula, pode ajudar médicos em decisões clínicas, e muitos outros usos que não geram citações.” Para a autora, a vantagem da altmetria é a possibilidade da construção de um quadro mais completo sobre o impacto da ciência [...] (SOUZA, 2015, p. 58).

Konkiel e Scherer (2013) destacam que a grande vantagem da altmetria é a velocidade com que os dados altmétricos se acumulam. Outra importante vantagem está relacionada ao uso de dados altmétricos em repositórios institucionais (RIs). Segundo os autores, os dados altmétricos podem ser agregados às estatísticas de uso para convencer os pesquisadores a disponibilizar livremente seus trabalhos. Os administradores e financiadores dos repositórios podem utilizar dados de uso dos RIs para o planejamento das ações para o desenvolvimento de coleções, para a distribuição de recursos, entre outras atividades relacionadas ao gerenciamento de Ris.

Barros (2015) acredita que as métricas alternativas não criaram nenhum comportamento novo entre os pares, mas possibilitaram medir práticas comuns que já existiam na comunidade acadêmica. Segundo o autor a internet agilizou as trocas de informações, e, com o incremento do uso das redes sociais para o compartilhamento de

informações, passou a deixar rastros visíveis que, finalmente, permitem que possamos medir e reportar a quantidade e a qualidade dessas interações, complementando os resultados e análises que antes estavam restritos somente à contagem de citações.

Segundo Gouveia (2013, p. 221), “os dados alométricos têm como fonte registros de acesso, comentários, links, e citações textuais ou indicações em bookmarks sociais que ocorrem na internet”. O autor adverte que é fundamental a integração dos dados da produção científica disponibilizada online com os identificadores dos autores (author identifiers), para que seja viável o levantamento dos dados alométricos.

Sugimoto *et al.* (2017), citados por Borba, Alvarez e Caregnato (2019, p. 3), afirmam que as “altmetrias não existem fora de sua plataforma em particular, o que se traduz em uma variedade de indicadores totalmente específicos e dependentes da ferramenta subjacente.” Os autores reforçam que as novas métricas apodem monitorar o impacto de pesquisa mais cedo ou mais amplamente, “mas elas são limitadas pelos ecossistemas tecnológicos nos quais são capturadas”. (BORBA; ALVAREZ; CAREGNATO, 2019, p. 3).

As altmetrias apresentam diversos tipos de indicadores tradicionais e alternativos de interação do público, a partir de diversas fontes e ferramentas, permitindo que pesquisadores, editores, agências de fomento e outras instituições monitorem a atenção recebida por produtos de pesquisa na Web Social. A altmetria vem avançando com o crescimento de estudos na área e, também, com o desenvolvimento de ferramentas que agregam uma variedade de indicadores de mídias e redes sociais. Algumas das ferramentas mais utilizadas nos estudos sobre altmetria são: PLOS ALM, Altmetric.com, ImpactStory e PlumAnalytics (SOUZA, 2015).

5 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa se caracteriza como descritiva e exploratória e de abordagem quantitativa e qualitativa. Utiliza métodos bibliométricos e dados alométricos. A amostra foi formada pelas teses e dissertações do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da UFMG, defendidas entre 2002 e 2018 e disponibilizadas na Biblioteca Digital de Teses em Dissertações da UFMG.

A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG (BDTD UFMG) foi criada em 2002 e possui duas comunidades: 1 - Dissertações e Teses: formada pelas sub-

comunidades de dissertações e teses de todos os Programas de Pós-Graduação da UFMG; e 2 - Monografias de Especialização: formada pelas sub-comunidades de monografias de especialização de cursos de Especialização oferecidos pela universidade. Em setembro de 2019, a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG migrou para o Repositório Institucional da UFMG.

A justificativa para a escolha do período está relacionada a data de criação da BDTD UFMG. As teses e dissertações concluídas após 2018 não foram consideradas pois não tiveram tempo suficiente para acumular citações. Inicialmente, foram identificadas as teses e dissertações do PPGCI presentes na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG. Esta etapa foi realizada em 15 de fevereiro de 2019. Foram localizadas 420 dissertações e 153 teses. Após o recorte temporal foram descartadas, 124 dissertações e 3 teses, pois foram defendidas em período anterior ao selecionado. Desta forma, a amostra totalizou 296 dissertações e 150 teses. Ressalta-se que o PPGCI formou até agosto de 2019, 487 mestres e 176 doutores.

Para mensurar o impacto acadêmico, foram identificadas as teses e dissertações indexadas no *Google Scholar*. Para tal procedimento, foram realizadas consultas manuais pelo título completo da tese ou dissertação no *Google Scholar*. Utilizou-se a pesquisa avançada, buscando no campo “COM A FRASE EXATA” na opção: “onde ocorrem no título do artigo”. Esta etapa iniciou-se em 17 de fevereiro, se estendendo até 15 de março de 2019. Para identificar como as teses e dissertações foram indexadas no GS, usou-se as seguintes categorias:

- não indexada – o trabalho não foi localizado;
- indexada e remete à BDTD UFMG - o trabalho foi localizado e o link da Uniform Resource Locator (URL), remete à BDTD UFMG;
- indexada e remete para outros repositórios, - o trabalho foi localizado, mas o link da URL remete para outros endereços eletrônicos;
- citada, mas não está indexada – existe citação para o trabalho, mas ele não foi indexado no GS;
- artigo derivado que foi indexado – as citações são para trabalhos derivados das teses ou dissertações originais.

Paralelamente a esta etapa, procedeu-se à contagem das citações recebidas pela teses e dissertações no GS. Foram consideradas somente as citações direcionadas para as teses ou dissertações. Citações para artigos derivados desses trabalhos foram descartadas. Os dados coletados foram registrados em planilhas Microsoft Excel.

Buscando identificar os tipos de documentos que citaram as teses e dissertações, realizou-se pesquisas manuais, consultando documento por documento no *Google Scholar*,

o que demandou uma análise minuciosa para identificar cada documento que citava a tese ou a dissertação. A tipologia documental incluiu os seguintes documentos: periódicos nacionais, periódicos internacionais, teses nacionais, teses internacionais, dissertações nacionais, dissertações internacionais, eventos nacionais, eventos internacionais, livros e outros. A categoria “outros” englobou os documentos que não se enquadravam nas demais categorias acima, ou quando não foi possível a identificação da categoria.

As temáticas centrais das teses e dissertações mais citadas foram localizadas por meio de consultas à BDTD UFMG, pesquisando no campo “Assunto”, os termos do vocabulário controlado adotados pelas bibliotecas do Sistema de Bibliotecas da UFMG (SB UFMG).

Para mensurar o impacto social, optou-se por utilizar o software Webometric Analyst, para realizar a coleta automática dos dados relacionados às teses e dissertações armazenadas no *Mendeley*. Esta etapa foi realizada no período compreendido entre a segunda quinzena de março até a primeira semana de abril de 2019.

Assim, relacionou-se as teses e dissertações, em arquivos de texto simples (.txt). O Webometric executa a pesquisa no *Mendeley* por meio de metadados (sobrenome do autor e título). Os arquivos com os seguintes campos: “[query]”; “[title]”; “[author]” e “[year]” são separados por tabulações no seguinte formato: <Blank -tab- title - tab- authors -tab- year>. No Webometric Analyst existe a recomendação para que o campo “[author]” seja descrito da seguinte forma: sobrenome, iniciais do nome do autor. Foram retirados os caracteres especiais (~, ç, ^, ´, etc.), através de limpeza nos arquivos.

Após esta preparação, esse arquivo foi submetido para ser processado pelo Webometric. Os resultados foram retornados em vários arquivos, em diferentes formatos. Segundo instruções disponíveis no manual do Webometric Analyst em: (<http://lexiurl.wlv.ac.uk/searcher/Mendeley.htm>), o arquivo que retorna as informações é o que tem a terminação: _pubsFound_total85.txt.

O arquivo disponibilizado apresenta os seguintes dados: nome dos autores, ano, título, nome da revista, volume, ano, ISSN, entre outros. O Webometric permite analisar, a partir do *Mendeley*, a quantidade de leitores por artigo, assim como o perfil ocupacional, as áreas do conhecimento e a nacionalidade dos leitores. Os dados relacionados às marcações no *Mendeley*, bem como à quantidade de leitores por tese ou dissertação, ao perfil ocupacional, às áreas do conhecimento e à nacionalidade dos leitores, foram salvos em arquivos de texto, em formato csv, e compilados em planilhas Microsoft Excel.

Cabe ressaltar que esses arquivos apresentaram muitas inconsistências, demandando a limpeza nos dados. Foram adotadas regras específicas, visando filtrar falsos resultados e duplicidade de registros, além da checagem manual de cada documento. Estes procedimentos também foram adotados nas pesquisas de Borba, Alvarez, Caregnato (2019, p. 8), como afirmam os autores: “foram encontradas duplicidades de registros de artigos cujos títulos estavam redigidos em línguas diferentes, o que demandou a realização de uma limpeza dos dados.” Kousha e Mike (2019) relataram a ocorrência de documentos recuperados com o mesmo título e autor, porém tratando-se de artigos publicados em periódicos, artigos estes derivados de teses.

6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados relacionados ao impacto acadêmico, foram analisados nas seguintes categorias: presença das teses e dissertações no *Google Scholar*; número de citação; tipologias documentais que citaram as teses e dissertações; Temáticas das teses e dissertações mais citadas.

Tabela 1 - Teses e dissertações do PPGCI da UFMG indexadas no *Google Scholar*

CATEGORIAS	DISSERTAÇÕES	%	TESES	%
Não indexada	26	8,78%	9	6,00%
Indexada e remete à BDTD UFMG	190	64,19%	100	66,67%
Indexada e remete para outro RI	75	25,34%	40	26,67%
Citada não indexada	5	1,69%	1	0,67%
TOTAL	296	100,00%	150	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os resultados apontaram que, das 296 dissertações do PPGCI, 26 não estão presentes no GS, e 190 estão indexadas e são direcionadas à BDTD UFMG. Registrou-se, ainda, que 75 dissertações estão indexadas e direcionadas para outros repositórios. Apesar de 5 dissertações não estarem indexadas no GS, elas foram citadas. Em relação às 150 teses do PPGCI, 9 não foram indexadas no GS e 100 teses estão indexadas no GS e são direcionadas para a BDTD UFMG. Constatou-se, que 40 teses foram indexadas e são direcionadas para outros repositórios e que 1 tese, mesmo não estando presente no GS, foi citada, como demonstrado na Tabela 1.

Tabela 2 - Número de teses e dissertações do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFMG, com citações registradas no *Google Scholar* até março de 2019

DISSERTAÇÕES				TESES			
Nº de citações	Nº Dissertações	Nº total de citações	% de Citações	Nº de citações	Nº Teses	Nº total de citações	% de Citações
0	143	0	48,31%	0	64	0	42,67%
1	32	32	10,81%	11	11	1	7,33%
2	35	70	11,82%	22	11	2	7,33%
3	20	60	6,76%	48	16	3	10,67%
4	12	48	4,05%	28	7	4	4,67%
5	11	55	3,72%	20	4	5	2,67%
6	7	42	2,36%	42	7	6	4,67%
7	5	35	1,69%	28	4	7	2,67%
8	4	32	1,35%	16	2	8	1,33%
9	3	27	1,01%	27	3	9	2,00%
10	5	50	1,69%	10	1	10	0,67%
11	5	55	1,69%	48	4	12	2,67%
13	1	13	0,34%	26	2	13	1,33%
14	1	14	0	28	2	14	1,33%
15	1	15	0,34%	15	1	15	0,67%
16	2	32	0,676%	20	1	20	0
18	2	36	0,68%	21	1	21	0,67%
22	2	44	0,68%	54	2	27	1,333%
25	1	25	0,34%	33	1	33	0,67%
33	2	66	0,68%	36	1	36	0,67%
53	1	53	0,34%	38	1	38	0,67%
95	1	95	0,34%	48	1	48	0,67%
-	-	-	-	55	1	55	0,67%
-	-	-	-	61	1	61	0,67%
-	-	-	-	278	1	278	0,67%
TOTAL	296	899	100,00%	TOTAL	150	1013	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os resultados apontaram que, dentre as 296 dissertações do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, 153 receberam um total de 899 citações. Registrou-se assim, uma média de citação de 3,03% por dissertação. Ressalta-se que, a dissertação “de autoria de Renata M. Vilella. Conteúdo, usabilidade e funcionalidade: três dimensões para a avaliação de portais estaduais de governo eletrônico na web”, orientada pela Dra. Beatriz V. Cendon e publicada em 2003, foi citada 95 vezes, e uma outra foi citada 53

vezes. Verificou-se que, 7 dissertações receberam números superiores a 20 citações, conforme mostrado na Tabela 2. Entretanto, registrou que 143 dissertações não receberam nenhuma citação.

Em relação, às citações para as teses do PPGCI UFMG, constatou-se que, das 150 teses, 86 receberam um total de 1.013 citações. As teses obtiveram uma média de 6,75% por tese. A tese de autoria Rivadavia C. D. Alvarenga Neto, “ Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo”, orientada pelo Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa e publicada em 2005, recebeu 278 citações ao longo do tempo. Constatou-se que 64 teses não receberam nenhuma citação. Na análise, foi possível perceber o elevado número de citações, tanto para as dissertações como para as teses. Observou-se que, 11 teses receberam números superiores a 20 citações.

As pesquisas realizadas em diversos campos científicos mostram que existem variações na tipologia da fonte citada. Contudo, na Ciência da Informação, como apontado por Rodrigues (2017 p. 175), “as pesquisas não evidenciaram consenso em relação à tipologia da fonte citada.” Os resultados mostraram que os documentos que mais citaram as dissertações foram os periódicos nacionais com 347 citações. Em seguida, vieram as dissertações nacionais com 156 citações. As teses do PPGCI também foram mais citadas pelos periódicos nacionais, com 427 citações, e pelas dissertações nacionais, com 161 citações, como registrado na Tabela 3.

Tabela 3 - Tipologias documentais que citaram as teses e dissertações do PPGCI UFMG no GS

Tipologias	Dissertação	Tese	Total
Periódicos Nacionais	347	427	774
Periódicos Internacionais	64	87	151
Teses Nacionais	60	88	148
Teses Internacionais	11	1	12
Dissertações nacionais	156	161	317
Dissertações Internacionais	9	0	9
Eventos Nacionais	79	81	160
Eventos Internacionais	31	18	49
Livros	18	21	39
Outros	124	129	253
Total	899	1013	1912

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Tanto as dissertações quanto as teses do PPGCI receberam citações de publicações internacionais. Apesar das citações incipientes, merece destaque o fato de que teses e

dissertações internacionais citaram as teses e dissertações do PPGCI, o que aponta resultados positivos em relação à ampliação da visibilidade de teses e dissertações publicadas em acesso aberto.

Em relação às temáticas tanto das teses quanto das dissertações, percebeu-se uma diversidade de assuntos que se destacaram. Observou-se que algumas temáticas são recorrentes aparecendo com maior frequência. Bibliotecas Digitais foi o assunto central de 3 dissertações, totalizando 79 citações; e Gestão do Conhecimento apareceu em 2 dissertações, o equivalente a 44 citações. Nota-se que nas teses destacaram as temáticas: Gestão do conhecimento, com 278 citações; Ontologias, com 61; Bibliotecas escolares, 55; Documentos Eletrônicos, 38; e Sistemas de Recuperação da Informação que ocorreu em três teses, totalizando 60 citações.

Os dados relacionados ao impacto social foram analisados nas seguintes categorias: teses e dissertações marcadas no *Mendeley*; o número de leitores; a nacionalidade; o perfil ocupacional e a área do conhecimento desses leitores.

Para a análise das teses e dissertações marcadas no *Mendeley*, foram registrados os resultados obtidos na coleta realizada pelo software Webometric Analyst. Posteriormente, foram analisados os resultados obtidos após a limpeza dos dados, como explicado anteriormente.

Na coleta gerada pelo Webometric foram identificadas 130 dissertações marcadas no *Mendeley*. Após a limpeza e filtragem dos resultados, constatou-se que 60 dissertações estavam efetivamente marcadas no *Mendeley*, conforme mostra a Tabela 4. Em relação às teses, foram recuperadas 69 teses na coleta pelo Webometric. As teses também foram submetidas ao mesmo procedimento de filtragem e checagem dos dados. Após a análise, foram identificadas 40 teses estavam marcadas no *Mendeley*.

Tabela 4 - Resultados da coleta das Dissertações e teses do PPGCI da UFMG marcadas no *Mendeley*

Resultados		Dissertações	Dissertações %	Resultados		Teses	Teses %
Sem marcação		166	56,08%	Sem marcação		81	54,00%
Documentos recuperados	Falsos resultados	70	23,64%	Documentos recuperados	Falsos resultados	29	19,33%
	Marcadas	60	20,26%		Marcadas	40	26,67%
TOTAL		296	100%	TOTAL		150	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Nos anos de 2007, 2008 e 2009 ocorreram as defesas da maioria das dissertações marcadas no *Mendeley*. Em relação às teses, as defesas ocorreram na maioria das vezes nos anos 2007, 2009 e 2011, conforme apresentado na Tabela 6. A dissertação mais antiga marcada no *Mendeley* foi defendida em 2004 e a mais recente, em 2016. A tese mais antiga e marcada no *Mendeley* foi defendida em 2002 e a mais recente, em 2017.

Tabela 5 - Teses e dissertações do PPGCI UFMG marcadas no *Mendeley*

DISSERTAÇÕES		TESES	
Ano de defesa	Quantidade	Ano de defesa	Quantidade
2002		2002	1
2004	1	2004	1
2005	1	2005	2
2006	1	2006	2
2007	14	2007	6
2008	14	2008	3
2009	14	2009	7
2010	5	2010	4
2011	2	2011	6
2012	3	2012	2
2013	2	2013	3
2015	2	2014	1
2016	1	2016	2
TOTAL	60	TOTAL	40

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Sobre o número de leitores, registrou-se que as 60 dissertações marcadas no *Mendeley* somaram um total de 295 leitores. A dissertação que acumulou maior número de leitores, foi “Apropriações de Bruno Latour pela Ciência da Informação no Brasil: descrição, explicação e interpretação”, de autoria do Ronaldo F. Araújo, orientado pela Dra. Maria Guiomar da Cunha Frota e defendida em 2009, com 23 leitores. As 40 teses do PPGCI somaram um total de 410 leitores. As teses com os números mais elevados de leitores foram “Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo”, de autoria de Rivadavia Alvarenga Neto defendida em 2005, com 65 leitores e a outra “Um modelo baseado em ontologias para representação da memória organizacional”, de autoria do Mauricio de Almeida, defendida em 2006, com 64 leitores, ambos orientados pelo Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa, como demonstrado na Tabela 6. Borba, Alvarez, Caregnato (2019, p. 11) explicam que os leitores *Mendeley* são “os usuários cadastrados na ferramenta que adicionam pelo menos um artigo à sua biblioteca pessoal”.

Registrou-se que as teses somaram um número de leitores superior ao das dissertações. Segundo Mohammadi, Thelwall, Kousha (2016), a contagem de leitores *Mendeley* pode ser útil para avaliar o impacto inicial das teses de doutorado, evitando os atrasos na publicação de contagens de citações. Thelwall; Kousha (2019), complementam que “pesquisadores e estudantes podem salvar a tese no *Mendeley* para sua leitura e não citá-la, utilizando apenas para o ensino e aprendizagem, o que pode ser útil para refletir uso educacional de teses.” (THELWALL; KOUSHA, 2019, p. 470).

Tabela 6 - Número de leitores das teses e dissertações do PPGCI marcadas no *Mendeley*

DISSERTAÇÕES						TESES			
Ano defesa	N ^a leitor	Ano defesa	N ^a leitor	Ano defesa	N ^a leitor	Ano defesa	N ^a leitor	Ano defesa	N ^a leitor
2009	23	2007	5	2007	2	2005	65	2007	5
2010	19	2009	5	2008	2	2006	64	2008	5
2012	18	2009	5	2009	2	2011	27	2009	5
2007	14	2013	5	2009	2	2008	25	2011	5
2005	13	2006	4	2008	1	2009	20	2013	5
2007	13	2007	4	2009	1	2006	16	2002	4
2008	13	2008	4	2009	1	2009	14	2007	4
2009	12	2010	4	2012	1	2010	14	2009	4
2009	9	2011	4	2016	1	2012	13	2010	4
2011	9	2007	3	2007	0	2009	11	2011	4
2007	8	2008	3	2007	0	2004	10	2012	4
2007	8	2009	3	2007	0	2007	10	2007	3
2009	8	2009	3	2008	0	2008	10	2011	2
2007	7	2009	3	2008	0	2005	8	2013	2
2008	7	2010	3	2008	0	2011	8	2013	2
2015	7	2010	3	2008	0	2011	8	2009	1
2008	6	2011	3	2008	0	2009	7	2014	1
2008	6	2013	3	2008	0	2016	7	2016	1
2004	5	2015	3	2010	0	2010	6	2007	0
2007	5	2007	2	2012	0	2010	6	2007	0
TOTAL	210	72		13		349		61	
	295					410			

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Em relação à nacionalidade, constatou-se que a grande maioria dos leitores não declarou a nacionalidade; os leitores que declararam são em maior parte brasileiros. Nota-se a presença de leitores de teses e dissertações de nacionalidades estrangeiras, em especial de Portugal, Espanha, França, Itália, Moçambique e Colômbia, mostrando a ampliação do acesso e a visibilidade das teses e dissertações publicadas em acesso aberto. Esse fato, pode ser um prenúncio da internacionalização dos programas de pós-graduação.

O perfil ocupacional foi analisado a partir das informações cadastradas pelos leitores, relativas às suas ocupações. Nem sempre essas informações são registradas pelos

usuários do *Mendeley*. Os resultados apontaram que os perfis que mais marcaram as teses e dissertações foram especialmente os de estudantes de pós-graduação (mestrado e doutorado) e os de alunos de graduação. Como na pesquisa de Mohammadi, Thelwall e Kousha (2016), os resultados mostram que o *Mendeley* é usado principalmente pela academia. Da mesma forma que no artigo de Borba; Alvarez; Caregnato (2019, p.6), o perfil bibliotecário também marcou presença como leitores do *Mendeley*, apontando “que os bibliotecários têm utilizado o gerenciador de Referências *Mendeley* para leitura e/ou marcação de artigos.”

Assim como a nacionalidade e perfil ocupacional, a área de conhecimento nem sempre é fornecida pelos usuários *Mendeley*. Observa-se que a principal área de conhecimento, tanto para as teses quanto para as dissertações, foi a das Ciências Sociais, o que se justifica pelo fato de a Ciência da Informação pertencer à área maior das Ciências Sociais Aplicadas. Logo após, foi indicada a área de Ciência da Computação, o que pode ser compreendido pela forte relação entre essas duas áreas. Outras áreas também foram indicadas pelos leitores como: Negócios; Gestão e Contabilidade; e Artes e Humanidade.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre os resultados obtidos neste estudo, constatou-se que foi possível analisar tanto o impacto acadêmico quanto o impacto social das teses e dissertações do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação presentes na BDTD UFMG. O uso do *Google Scholar* e do *Mendeley* permitiu apontar o acesso e a visibilidade dessas teses e dissertações. Percebeu-se que os resultados obtidos para o impacto acadêmico são semelhantes aos poucos estudos que tiveram o mesmo objetivo e que utilizaram o *Google Scholar* como ferramenta para mensurar este impacto.

Observou-se que as teses e dissertações da Ciência da Informação tiveram um impacto acadêmico expressivo. Entretanto, notou-se que um elevado número de teses e dissertações não estava presente na BDTD UFMG. Várias são as razões para esse fato, entre elas, destacam-se: teses e dissertações de conteúdo sob sigilo para publicação, aguardando a liberação de patente; outras por não possuírem a autorização dos autores para acesso; outras por não se encontrarem em formato eletrônico; e versões finais que ainda não foram entregues. Percebeu-se, também, que muitas teses e dissertações disponibilizadas na BDTD UFMG não foram indexadas pelo *Google Scholar*.

Em relação ao impacto acadêmico, as principais constatações foram: as teses e dissertações obtiveram um número de citações significativo; a presença das citações em teses e dissertações internacionais; os documentos que mais citaram as teses e dissertações apresentaram resultados semelhantes aos de outros estudos; a diversidade nas temáticas das teses e dissertações mais citadas e alguns temas foram abordados com maior reincidência, tanto nas teses quanto nas dissertações.

Em relação ao mapeamento do impacto social através da coleta no Webometric, notou-se que grande parte dos resultados era relacionado a artigos de periódicos e trabalhos publicados em eventos derivados das teses e das dissertações pesquisadas, e, portanto, foram descartados. Em relação às marcações no *Mendeley*, registrou-se que as teses e dissertações obtiveram números significativos. Quanto às datas de defesa e de marcação no *Mendeley*, não houve evidência de impacto social logo após as datas de defesa das teses e dissertações. Sobre a nacionalidade, nota-se uma tímida presença de leitores de nacionalidades estrangeiras. Para o perfil, o destaque foi ao perfil bibliotecário, o que pode ser relacionado ao uso desses trabalhos em práticas profissionais.

Embora o acesso aberto tenha tornado as teses e dissertações mais acessíveis, ainda nota-se um pequeno índice de citação, tanto para as teses, quanto para as dissertações. Essa observação também foi registrada no trabalho de Ferreras-Fernandez, Garcia-Penalvo e Merlo-Vega (2015). Não se trata, entretanto, de apontar que teses e dissertações sejam fontes irrelevantes de informações ou que tenham pouca importância acadêmica. Acredita-se que estes trabalhos tenham sido preteridos em razão da disponibilidade e quantidade de outros tipos de publicação (artigos de periódicos e eventos, livros etc.) que já têm o acesso on-line mais consolidado.

Espera-se que, com as novas práticas assimiladas na era do acesso aberto, as próximas gerações de pesquisadores comecem a citar mais teses e dissertações, tendo em vista que os conhecimentos gerados nestes trabalhos têm um papel fundamental para a comunicação científica. É sabido que a Universidade vem adotando políticas institucionais no sentido de orientar e motivar seus autores a publicarem em acesso aberto.

Como limitação desta pesquisa, identificou-se que a pouca existência de estudo sobre o comportamento das citações de teses e dissertações também foi outro fator negativo. Esse fato limitou as possibilidades de análise e comparação com os resultados obtidos nesta pesquisa. As poucas pesquisas localizadas sobre nossa temática foram desenvolvidas em ambientes sociais, econômicos e culturais muito diferentes da nossa

realidade. Assim, devido à escassez de pesquisas voltadas para citações de teses e dissertações, limitamos a descrever os resultados obtidos nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, R. F. (coord.) **Estudos métricos da informação na Web**: atores, ações e dispositivos informacionais. Maceió: EdUFAL, 2015. 210 p.
- BANGANI, S. The impact of electronic theses and dissertations: a study of the institutional repository of a university in South Africa. **Scientometrics**, v. 115, n. 1, p. 131-151, 2018. Disponível em: <http://journal.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12nesp1p1/435>. doi.org/10.1007/s11192-018-2657-2. Acesso em: 20 set. 2019.
- BARROS, M. Altmetrics: métricas alternativas de impacto científico com base em redes sociais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, n. 2, 2015.
- BORBA, V. R.; ALVAREZ, G. R.; CAREGNATO, S. E. Análise Altmétrica da Produção Científica das Revistas brasileiras em Ciência da Informação Qualis A1 (2011-2017) no *Mendeley*. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 24, n. 55, p. 1-20, 6 maio 2019.
- CINTRA, P. R. *et al.* Avaliação do impacto do acesso aberto em periódicos da área da **Ciência da Informação**: uma análise de indicadores bibliométricos e alométricos. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8552>. Acesso em: 20 set. 2019.
- FERRERAS-FERNANDEZ, T.; GARCIA-PENALVO, F. J.; MERLO-VEGA, J. A. Open access repositories as channel of publication scientific grey literature. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON TECHNOLOGICAL ECOSYSTEMS FOR ENHANCING MULTICULTURALITY, 3., October 07-09, 2015, Porto, Portugal. **Proceedings** [...]. Portugal, 2015. p. 419-426.
- GOMES, S. L. R.; MENDONÇA, M. A. R. M.; SOUZA, C. M. Literatura cinzenta. *In*: CAMPELLO, B.S.; CAMPOS, C.M. **Fontes de informação especializada**: características e utilização. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. p. 97-103.
- GOUVEIA, F. C. Altméria: métricas de produção científica para além das citações. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 214-227, maio 2013.
- GUEDES, V.; BORCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informa, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica, *In*: CINFOM ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. **Anais** [...]. Salvador: ICI/UFBA, 2005. p. 1-18
- KONKIEL, S.; SCHERER, D. New opportunities for repositories in the age of altmetrics. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, v. 39, n. 4, p. 22-26, Apr./May 2013. DOI: 10.1002/bult.2013.1720390408. Disponível em: http://www.asis.org/Bulletin/Apr-13/AprMay13_Konkiel_Scherer.html. Acesso em: 27 set. 2019.
- KOUSHA, K.; THELWALL, M. Can *Google Scholar* and *Mendeley* help to assess the scholarly impacts of dissertations? **Journal of Informetrics**, v. 13, p. 467-484, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.02.009>.
- LIMA, R.; VELHO, L.; FARIA, L. Bibliometria e avaliação da atividade científica: um estudo sobre o índice h. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 3-17, 2012.

MOHAMMADI, E.; THELWALL, M.; Kousha, K. Can *Mendeley* bookmarks reflect readership? A survey of user motivations. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 67, n. 5, p. 1198-1209, 2016.

MUELLER, S. P. M. O círculo vicioso que prende os periódicos nacionais. **Datagramazero**, n. 0, dez. 1999. Disponível em:
http://www.dgz.org.br/dez99/Art_04.htm. Acesso em: 09 set. 2019.

NASCIMENTO, A. G. **Altmetria para bibliotecários**: guia prático de métricas alternativas para avaliação da produção científica. São Paulo: Scortecci, 2017. 146 p.

PAVÃO, C. G. **Contribuição dos repositórios institucionais à Comunicação Científica**: um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em:
<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/20932>. Acesso em: 20 set. 2019.

POBLACIÓN, D. A. Literatura cinzenta ou não convencional: um desafio a ser enfrentado. **Ciência da Informação**, v. 21, n. 3, p. 243-246, 1992. Disponível em:
<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/442>. Acesso em: 20 set. 2019.

PRIEM, J. *et al.* **Altmetrics**: a manifesto. Oct. 26, 2010. Disponível em:
<http://altmetrics.org/manifesto>. Acesso em: 28 set. 2019.

PRIEM, J.; HEMMINGER, B. M. **Scientometrics 2.0**: new metrics of scholarly impact on the social Web. **First Monday**, v. 15, n. 7, July 2010. Disponível em:
<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2874/2570>. Acesso em: 28 set. 2019.

RODRIGUES, K. O.; OLIVEIRA, M. **Fatores que influenciam o comportamento de citação de docentes-pesquisadores do campo da Cancerologia brasileira**. 2017. 229, [96] f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. Disponível em:
<http://hdl.handle.net/1843/BUOS-AV3HA9>. Acesso em: 3 jun. 2019.

SOUZA, I. V. **Altmetria**: métricas alternativas do impacto da comunicação científica. 2014. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto de Arte e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014.

SOUZA, I.V. Métricas da comunicação científica na web: breve histórico da altmetria. In: ARAÚJO, R. F. (coord.) **Estudos métricos da informação na Web**: atores, ações e dispositivos informacionais. Maceió: EdUFAL, 2015. p. 37-54

SUGIMOTO, C. R. *et al.* Scholarly use of social media and altmetrics: a review of the literature. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 68, n. 9, p. 2037-2062, 2017.

VANTI, N.; SANZ-CASADO, E. Altmetria: a métrica social a serviço de uma ciência mais democrática. **TransInformação**, v. 28, n. 3, p. 349-358, 2016.

VANZ, S. A. S.; CAREGNATO, S. E. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. **Em Questão**: Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, jul./dez. 2003.

ZIMAN, J. M. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EdUSP, 1979. 163 p.