

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – CCH
ESCOLA DE BIBLIOTECONOMIA – EB**

Aldo Henrique Soares Damasceno

**MÉTRICAS DE ARTIGO NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES: AMPLIANDO
A BUSCA POR ASSUNTO**

Rio de Janeiro

2018

Aldo Henrique Soares Damasceno

**MÉTRICAS DE ARTIGO NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES: AMPLIANDO
A BUSCA POR ASSUNTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Biblioteconomia como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Orientadora: Profa. Dra. Nanci Elizabeth Oddone

Rio de Janeiro

2018

D155

Damasceno, Aldo Henrique Soares

Métricas de artigo no Portal de Periódicos da Capes: ampliando a busca por assunto / Aldo Henrique Soares Damasceno. – 2018.
46 p.

TCC (Graduação em Biblioteconomia) – Escola de Biblioteconomia – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.
Orientadora: Profa. Dra. Nanci Oddone.

1. Altméria. 2. Métricas alternativas. 3. Bibliometria. 4. Portal de Periódicos da Capes. I. Oddone, Nanci. II. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. III. Título.

CDD: 025

Aldo Henrique Soares Damasceno

**MÉTRICAS DE ARTIGO NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES: AMPLIANDO
A BUSCA POR ASSUNTO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Biblioteconomia
como requisito parcial à obtenção do título
de Bacharel em Biblioteconomia pela
Universidade Federal do Estado do Rio de
Janeiro (UNIRIO).

Aprovada em ____ de _____ de 2018

Banca examinadora:

Profa. Dra. Nanci Elizabeth Oddone (Orientadora)

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Profa. Dra. Daniele Achilles Dutra da Rosa

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Profa. Dra. Simone Paiva

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Força Superior que rege o UNIVERSO e está acima da vontade ou ação de qualquer homem.

Agradeço aos grandes amigos que fiz durante a vida que não me deixaram esmorecer e sempre estiveram comigo nos momentos de felicidade e tristeza (especialmente Ivan, Biatrice, Cristiane, Maurílio, Renan).

Agradeço à minha família, meus pais e principalmente à minha mãe, Wilza, que é um grande exemplo de força e determinação.

Agradeço aos meus avós, pelos ensinamentos, amor, carinho e lições deixadas.

Agradeço à minha namorada, Larissa Vidal, por sempre acreditar no meu potencial.

Agradeço aos meus professores e professoras, aos colegas de curso e a todos que conheci durante a minha aventura na UNIRIO.

Agradeço também à minha orientadora, profa. Nanci Oddone, pela paciência e ajuda na produção deste trabalho.

Por fim, agradeço desde o meu primeiro de vida até o dia de hoje.

RESUMO

Apresenta as definições de bibliometria e altmetria. Contextualiza o surgimento das métricas alternativas. Analisa a ferramenta recém-integrada ao Portal de Periódicos da Capes. Descreve suas características e extrai dados a partir de buscas realizadas do Portal de Periódicos da Capes. Considera as publicações citadas e que apresentam métricas alternativas. Apresenta dados quantitativos em relação ao número de métricas mostradas pelas ferramentas. Traça paralelos entre os resultados. Indaga sobre a influência na tomada de decisão de pesquisadores, professores e estudantes que acessam o Portal Capes para selecionar artigos para suas pesquisas. Conclui que existe, sim, a grande possibilidade dos usuários serem influenciados pela métricas e sugere que estudos mais profundos sejam levados à frente, tomando esta pesquisa como inspiração.

Palavras-chave: Altmetria. Métricas alternativas. Bibliometria. Portal de Periódicos da Capes.

ABSTRACT

Displays the definitions of bibliometrics and altmetrics. Contextualizes the emergence of alternative metrics. It analyzes the newly integrated tool to the Portal of Journals of Capes. It describes its characteristics and extracts data from searches made on the Portal de Periodicals of Capes. It considers the cited publications and presents alternative metrics. It presents quantitative data regarding the number of metrics shown by the tools. Draw parallels between the results. It inquires about the influence in the decision making of researchers, teachers and students who access the Capes Portal to select articles for their researches. It concludes that there is, yes, the great possibility of users being influenced by the metrics and suggests that deeper study be taken forward, taking this research as inspiration.

Key words: Altmetrics. Aternative metrics. Bibliometrics. Portal of Journals of Capes.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – forma de apresentação dos resultados de busca do Portal de Periódicos da Capes

Figura 2 – Gráfico da ferramenta Altmetric com as fontes de informação não-tradicionais rastreadas

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fake news: total de resultados por tipo de busca / revisados por pares / recursos online

Quadro 2 – Fake news: resultados de acordo com o termo / filtro aplicado

Quadro 3 – Fake news: índices alométricos / bibliométricos por artigo

Quadro 4 – Fake news: Artigo por tipo de métrica / base de dados

Quadro 5 – Artigo: Rumor response, debunking response, and decision makings of misinformed Twitter users during disasters / métricas

Quadro 6 – Artigo: Social media security and trustworthiness: Overview and new direction / métricas

Quadro 7 – Donald Trump: total de resultados por tipo de busca / revisados por pares / recursos online

Quadro 8 – Donald Trump: Resultados de acordo com o termo / filtro aplicado

Quadro 9 – Donald Trump: índices alométricos / bibliométricos por artigo

Quadro 10 – Donald Trump: publicações com maior índice de atenção / mais citações (*Scopus* e/ou *Capes*)

Quadro 11 – Artigo: Why Did Women Vote for Donald Trump? / Métricas

Quadro 12 – Racism: Resultados de acordo com o termo / filtro aplicado

Quadro 13 – Racism: índices alométricos / bibliométricos por artigo

Quadro 14 – Racism: publicações com citações no Portal *Capes*

Quadro 15 – Female athletes' self-representation on social media: A feminist analysis of neoliberal marketing strategies in “economies of visibility” / Métricas

Quadro 16 – Literacy: Resultados de acordo com o termo / filtro aplicado

Quadro 17 – Literacy: índices alométricos / bibliométricos por artigo

Quadro 18 – The Practice and Promise of Critical Information Literacy: Academic Librarians' Involvement in Critical Library Instruction / Métricas

Quadro 19 – Tipo de métrica / Números absolutos e relativos

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ISI – Institute of Scientific Information

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 PROBLEMA DE PESQUISA	14
3 OBJETIVOS	15
4 BIBLIOMETRIA X ALTMETRIA	16
5 BIBLIOMETRIA, CIENTOMETRIA E FATOR DE IMPACTO	17
6 ALTMETRIA.....	22
7 PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES: RECURSO DE MÉTRICAS	26
8 ASPECTOS METODOLÓGICOS	30
9 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	31
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

No começo da década de 1960, Eugene Garfield fundou o *Institute of Science Information* (ISI). O ISI criou bancos de dados de periódicos que eram analisados quantitativamente para verificar as citações recebidas, definindo assim o Fator de impacto: valor numérico atribuído a cada publicação indicando a sua relevância. Atualmente, o fator de impacto é a métrica tradicional quando se trata de avaliação de periódicos, seja qual for a área do conhecimento. No entanto, com o passar do tempo, pesquisadores e estudiosos do assunto perceberam problemas e desvantagens, criticando e manifestando preocupação a respeito do seu uso frequente. Assim, com o advento da internet, o surgimento da web 2.0 e a criação das redes sociais como Twitter, Facebook, etc. novas formas de se medir o impacto de publicações começaram a tomar forma.

As métricas alternativas surgiram neste contexto de questionamentos acerca da credibilidade dos resultados obtidos pela quantificação de citações e buscam quebrar o paradigma estabelecido desde o surgimento do fator de impacto, pois criam a possibilidade de mensurar qualiquantitativamente, a partir de ferramentas alométricas, a influência de artigos com base em menções e interações proporcionadas pela web 2.0.

No Brasil, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é responsável pelo Portal de Periódicos, uma biblioteca virtual de âmbito nacional cujo objetivo é apoiar a atividade científica dos pesquisadores brasileiros. Criado em novembro do ano 2000 para democratizar o acesso a conteúdos científicos de alto nível produzidos em diversos países do mundo, o Portal de Periódicos oferecia acesso a mais de 37.000 títulos com texto completo no final de 2015, além de bases referenciais, bases de patentes e livros digitais. O Portal oferece ainda bases de livre acesso com periódicos e livros científicos nacionais, além de resumos de teses e dissertações defendidas no país (PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES, 2018).

Em abril de 2018, a CAPES integrou à interface do Portal de Periódicos um recurso que permite a visualização de algumas métricas, inclusive as chamadas métricas alternativas, referentes aos artigos científicos assinados (quando esses dados estejam disponíveis). O novo instrumento foi agregado ao Portal como uma

aba que aparece na apresentação dos resultados da busca por assunto, servindo como um “auxílio a mais para a análise dos artigos científicos [...]” (BOLETIM ELETRÔNICO CAPES NOTÍCIAS n. 40).

A presente pesquisa, reconhecendo a importância da ferramenta introduzida pela CAPES, buscou explorar esse novo recurso, avaliando seu uso e suas principais características. Inicialmente, o texto procura conceituar as métricas alternativas e descrever brevemente o histórico e a interface do Portal de Periódicos da CAPES. Em seguida, registram-se os procedimentos metodológicos e apresentam-se os resultados da pesquisa descritiva que examinou a nova ferramenta, identificando os elementos que podem auxiliar estudantes e pesquisadores no manejo da principal fonte de informação científica brasileira para o desenvolvimento de suas pesquisas e projetos acadêmicos.

2 PROBLEMA DE PESQUISA

O problema que esta pesquisa procura responder pode ser formulado da seguinte maneira: quais são as características do recurso de visualização de métricas oferecido desde abril de 2018 pelo Portal de Periódicos da CAPES?

3 OBJETIVOS

Ao considerarmos o problema definido e o caráter da pesquisa, seus objetivos são descritos a seguir

Objetivo geral:

- Explorar o recurso de visualização de métricas oferecido desde abril de 2018 pelo Portal de Periódicos da Capes, identificando e descrevendo suas características de ferramenta auxiliar na pesquisa de fontes de informação.

Objetivos específicos:

- Apresentar as ferramentas mais comuns atualmente para a produção de métricas;
- Examinar o recurso de métricas oferecido pelo Portal;
- Descrever as ferramentas alométricas presentes no Portal.

4 BIBLIOMETRIA X ALTMETRIA

As métricas tradicionais, especialmente, as que se baseiam em citações (Bibliometria), são amplamente utilizadas na ciência contemporânea. Muitos periódicos, autores, editoras e até mesmo instituições ainda dependem do fator de impacto gerado pelos índices bibliométricos. Índices que ainda traçam o caminho que definem o quanto um determinado periódico ou autor pode ser influente na comunidade acadêmica, de acordo com a sua área de estudo/atuação (STREHL, 2005; BOLLEN et al., 2009 apud VANTI; SANZ-CASADO, 2016). Porém, com o surgimento da *World Wide Web* e das redes sociais, novas formas de medir a influência “emergiram”. Dentre elas as “métricas alternativas”, também condensadas na palavra ‘altmetria’, originada do termo americano “*alternative metrics*” (PRIEM et al., 2010; GOUVEIA, 2013, apud SOUZA, 2014). Mas o que é realmente Bibliometria, o fator de impacto ou mesmo a altmetria? Em que contexto surgiram? Quais são seus objetos de estudo?

5 BIBLIOMETRIA, CIENTOMETRIA E FATOR DE IMPACTO

Como técnica, a estatística está presente nas mais diversas esferas do conhecimento e do cotidiano dos seres humanos. A medicina, a Química, a Física e áreas das Ciências Humanas e Sociais fazem uso desta técnica da mesma forma e com o mesmo objetivo primário: mensurar. O que as diferencia é o objeto e sob quais aspectos se aplica a técnica estatística. Como, por exemplo, no caso da bibliometria que é a:

“[...] técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico [...] e surgiu a partir da [...] necessidade do estudo e da avaliação das atividades de produção e comunicação científica” (FONSECA, 1986 apud ARAÚJO, Carlos Alberto, 2006, p. 12).

Carlos Alberto Araújo (2006) reforça o caráter estatístico e matemático da bibliometria, com a finalidade de descrever aspectos quantitativos da literatura científica bem como de outras formas de comunicação. Para Price (1976 apud ARAÚJO, Carlos Alberto, 2006), o interesse por trás da aplicação de tais técnicas era mensurar e conhecer o número de autores, trabalhos, países e revistas associados à cada área do saber científico. Havia esse tipo de necessidade e ao mesmo tempo interesse por parte dos estudiosos.

Inicialmente, a bibliometria aderiu somente aos livros e seus aspectos relativos como objeto de estudo: quantidades de edições, exemplares, número de palavras e números a respeito da indústria editorial (ARAÚJO, Carlos Alberto, 2006). Figueiredo (1977 apud ARAÚJO, Carlos Alberto, 2006, p. 13) leva em conta que desde o seu surgimento, “a bibliometria [...] é marcada por uma dupla preocupação: a análise da produção científica e a busca de benefícios práticos imediatos para bibliotecas (desenvolvimento de coleções, gestão de serviços bibliotecários)”. O que configura a relevância da aplicabilidade da bibliometria no âmbito administrativo de bibliotecas e centros de documentação. Contudo, a parte mais importante da bibliometria é a contagem de citações, realizada desde o século XVII, com o objetivo de estabelecer o relacionamento entre dois documentos (FORESTTI, 1989 apud ARAÚJO, Carlos Alberto, 2006, p. 18-19).

Na década de 1960, a bibliometria ganhou celeridade em virtude da invenção do computador, tendo o ano de 1963 como marco, no qual foi publicado por Eugene

Garfield, fundador ISI, o primeiro índice de citações: o *Science Citation Index* – SCI (ARAÚJO, Carlos Alberto, 2006).

Nesse contexto surgiu uma espécie de variação da bibliometria, a cientometria (ou cienciométrica), cuja finalidade era analisar “aspectos quantitativos referentes à geração, propagação e utilização de informações científicas, com o fim de contribuir para o melhor entendimento do mecanismo de pesquisa científica como uma atividade social” (DE MEIS, L.; LETA, J, 1996 apud PINTO; DE ANDRADE, 1999, p. 448). Ou seja, a cientometria é a aplicação da bibliometria (análise de citações) no contexto particular de comunicação científica.

Santos e Kobashi (2009, p. 158) destacam Price como um dos “fundadores” da cientometria:

A partir de Price, que se valeu das propostas de Lotka, Bradford e Zipf para formular suas leis cienciométricas, os estudos quantitativos adquiriram novos contornos, centrando-se fundamentalmente, na análise da dinâmica da atividade científica, incluindo tanto os produtos quanto os produtores de ciência.

Para Price (1969 apud SANTOS; KOBASHI, 2009, p. 158) “a Cientometria é o estudo quantitativo da atividade científica”.

Pinto e De Andrade (1999) inclusive colocam como principal ferramenta cientométrica o banco de dados elaborado pelo ISI, a partir do qual se define o fator de impacto. Conceito de suma importância quando se trata da análise de citações voltadas ao meio científico formal.

Santos e Kobashi demonstram que:

O pioneirismo de Price manifesta-se, portanto, na elaboração de novo modelo que integrou a bibliometria ao estudo da atividade científica. Deve-se a ele a formulação teórica da ciência da ciência, campo que entrecruza a Cientometria com a Ciência da Informação, como Garfield já percebera (SANTOS; KOBASHI, 2009, p. 158).

Da mesma forma, Small e Garfield (1986 apud SANTOS; KOBASHI, 2009, P. 158) afirmaram que Price antecipara, nos anos 60, a idéia de evidenciar, por meio de mapas da ciência, o grau de cobertura e a importância relativa das revistas científicas. Os referidos mapas têm por base, segundo Price (1965 apud SANTOS; KOBASHI, 2009, P. 158), as “relações estruturais de uma rede de referências e citações”, projeto que será desenvolvido no Institute for Scientific Information (ISI), na década de 70, por meio de métodos de co-citação (POLANCO, 1995 apud SANTOS; KOBASHI, 2009, P. 158).

Rodrigues (1981 apud ARAÚJO, Carlos Alberto, 2006, p. 19) aponta que o fator de impacto se resume a “[...] dividir o número total de citações obtidas por um periódico em um ano qualquer pelo número de artigos publicados naquele ano”.

No meio científico brasileiro, o estudo da cientometria teve início quase dez anos mais tarde, assim como a utilização do Fator de impacto:

No Brasil, os estudos cientométricos iniciaram-se [...] no final da década de 70, e ganharam corpo no início dos anos 90, quando alguns pesquisadores, principalmente da área de Bioquímica, começaram a advogar a importância de se levar em consideração o fator de impacto de revistas científicas e o número de citações de pesquisadores na avaliação pelos pares. Estes indicadores que, na época, estavam sendo utilizados nos EUA, até como critérios de seleção de cientistas e de professores pelas universidades americanas, começaram a fazer parte do imaginário da ciência brasileira (MENEZHINI, R.; FONSECA, L., 1990; FONSECA, L., 1992; DIETRICH, C. P., 1993 apud PINTO; DE ANDRADE, 1999, p. 448).

Desde então o fator de impacto tornou-se o índice bibliométrico mais utilizado e mais respeitado para a análise e avaliação para a produção científica do Brasil e do mundo.

O Fator de impacto de Revistas [...] tem sido um dos indicadores mais utilizados para medir o impacto das publicações científicas na academia, tendo como foco principal o periódico - e, por extensão, seus artigos, autores, departamentos, universidades e até os países que estes representam - e sua influência no conhecimento científico global (VANTI; SANZ-CASADO, 2016, p. 350).

Como vimos, a aplicação da bibliometria é comum desde o século XVII. No entanto seu uso teve grande destaque no ambiente acadêmico, principalmente após a criação do Fator de impacto. Porém, com o passar dos anos, o Fator de impacto e as métricas baseadas em citações receberam críticas.

Antes de passarmos ao tópico sobre altmetria, é importante entender como se descobre o fator de impacto e o que levou os pesquisadores a buscarem métricas alternativas para análise e avaliação da produção científica.

Para explicitar da melhor forma possível, foi utilizado o artigo “Fator de impacto de revistas científicas: qual o significado deste parâmetro?”, publicado em 1999 por Pinto e De Andrade. No artigo, os autores utilizam um recorte referente às publicações da área da Química como exemplo.

Em resumo todos os periódicos indexados pelo ISI são publicados pelo *Journal of Citation Reports*, declarando o número de citações que cada artigo publicado recebeu. Willians (1996 apud PINTO; DE ANDRADE, 1999, p. 450) explica que as “[...] informações são organizadas no sentido de revelar o número de citações dos artigos publicados nele próprio e nos demais periódicos indexados, naquele ano”.

Por exemplo, o fator de impacto de uma revista em 1996 é calculado da seguinte maneira: Número de citações no Science Citation Index em 1996 para os artigos publicados em 1994 e em 1995, dividido pelo número de artigos que a revista publicou nestes dois anos. Assim, se a revista publicou 115 e 120 artigos, respectivamente, em 1994 e em 1995, e se estes artigos foram citados 200 vezes em 1996, o fator de impacto dessa revista é $200/235$, ou seja, o seu Fi em 1996 é igual a 0,851 (PINTO; DE ANDRADE, 1999, p. 450).

Dessa forma, é possível compreender como se dá o cálculo do Fator de impacto. À primeira vista parece um índice acima de qualquer crítica posterior. No entanto, pesquisadores e estudiosos do tema advogam que alguns aspectos não são levados em conta durante o processo. Barros (2015, p. 20) afirma que “[...] apesar de serem úteis para a avaliação de pesquisadores e publicações, citações refletem apenas um segmento restrito do espectro do impacto científico, o artigo de periódico”, e continua:

[...] esta abordagem da contagem de citações ignora vários outros aspectos que contribuem para a posição de um produto acadêmico. Só uma abordagem multidimensional seria capaz de analisar o impacto de um pesquisador ou periódico suficientemente (Haustein, 2012 apud Barros, 2015, p. 20). Muito dos produtos científicos permanece sem citação e o Fator de impacto de periódicos (*Journal Citation Reports*) naturalmente ignora isso. Mais importante, talvez, a cobertura do Fator de impacto é limitada pelo tempo que leva para um artigo acumular citações (BARROS, 2015, p. 20).

Ronaldo Ferreira de Araújo (2014) argumenta que a contagem de citações leva em conta apenas comunicação formal entre os pares em detrimento dos ambientes online. Pinto e De Andrade (1999, p. 450-451) estabelecem quatro pontos importantes quanto ao cuidado em utilizar apenas o Fator de impacto como bússola no meio científico.

1- Porque o número de revistas por área do conhecimento é muito diferente de área para área. Logo, nas áreas com maior número de revistas, os artigos publicados nessas áreas tem probabilidade maior de serem citados do que nas áreas com menor número de revistas.

2- Porque o número de referências por artigo varia de área para área. Por exemplo, na área de Bioquímica o número médio de referências por artigo é três vezes maior do que na área de Matemática.

3- Porque algumas pesquisas são de caráter mais regional do que outras, mas nem por isso menos importantes para a Sociedade na qual estão inseridas. Este é o caso, por exemplo, da Saúde Pública, Ecologia, Botânica, Geologia, Agronomia etc... Nenhum trabalho científico trouxe tanto impacto para a economia do Brasil como os provenientes da investigação das bactérias diazotróficas fixadoras de nitro- gênio, desenvolvidos na Embrapa, pelo grupo da Prof. Johanna Dobereiner.

4- Porque artigos com erros conceituais ou com erros na interpretação dos resultados experimentais são muito citados por serem contestados cientificamente. Um dos casos mais agudos que aconteceu recentemente é o da publicação sobre a fusão a frio. Entre 1988-1992, um dos autores ingleses mais citados foi M. Fleischmann, com 702 citações, em grande parte negativas, referentes aos seus trabalhos neste assunto.

Malone e Burke (2016) levantam a questão de que muito das citações que se encontram no Fator de impacto de Revistas são derivados de uma pequena porcentagem de artigos, além da falta de contexto quanto a contagem de citações. As autoras também reforçam a demora para que o impacto das revistas seja divulgado bem como a falta destas em algumas disciplinas.

É possível entender os porquês da contagem de citações e o Fator de impacto sofrerem críticas por parte dos atores da comunidade acadêmica. Questões como validação matemática, manipulação e falta de contexto são sempre abordadas quando se trata de índices bibliométricos (MALONE; BURKE, 2016).

Gouveia (2013, p. 215) demonstra-se preocupado com o “[...] fator do impacto da produção de conhecimento científico fora da academia acabar sendo ignorado em virtude de não ser objeto das métricas atuais”. Para Ronaldo Ferreira de Araújo (2014, p. 1) “[...] mesmo os cientistas e pesquisadores não estando presentes no ambiente online, suas pesquisas estão, seja por meio das revistas eletrônicas, ou das bases de dados e repositórios”. Dessa forma, o ambiente Web deu margem para que a comunicação científica formal ultrapassasse barreiras. As revistas eletrônicas, as pesquisas em ambientes digitais e o advento das redes sociais deram espaço às métricas alternativas ou altmetria.

6 ALTMETRIA

Como alternativa aos índices bibliométricos e mais diretamente ao Fator de impacto, a altmetria tomou forma. O princípio de tudo envolveu a constante insatisfação com as métricas tradicionais, o nascimento da web 2.0 e principalmente com a invenção das redes sociais (facebook, twitter, Google+, etc.), que trouxeram possibilidades e oportunidades de comunicação jamais vistas. Possibilidades não levadas em consideração pelos índices tradicionais de medição e avaliação de produtos científicos, pois tais índices, além de não cogitarem avaliações qualitativas, também não conseguem medir quantitativamente o envolvimento com produção científica em ambientes virtuais (ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2014; GOUVEIA, 2013; SOUZA, 2014; VANTI; SANZ-CASADO, 2016). Peters et al (2016) afirmam que a altmetria leva em conta outros públicos, como patrocinadores do governo ou na indústria, e em um nível mais amplo (tomando a sociedade em sua amplitude como exemplo), sendo assim um instrumento de grande utilidade quando se busca avaliar o impacto social das pesquisas. Peters et al (2016) bebe no pensamento de autores como Bornmann (2014) e Konkiel (2013) para assumir que a altmetria provê uma imagem mais completa das pesquisas se comparada às métricas tradicionais.

A internet e o desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação têm modificado, diversificado e ampliado a forma como a comunidade científica se comunica para além de quaisquer barreiras (MUELLER, 2000 apud ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2016).

Para Neubert e Rodrigues (2012, p.143 apud ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2016, p. 71) da mesma forma que possibilitou novas formas de divulgação da produção científica, a internet “modificou a maneira com que os pesquisadores se comunicam, trocam experiências e informações a respeito de suas pesquisas”.

Meadows (1999 apud ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2016, p. 71-72) indica que as “[...] mudanças ocorrem nas várias etapas do fluxo da informação científica e se estendem aos meios (formais e informais) nos quais ela é comunicada.

Araújo e Freire dão grande importância aos canais informais de comunicação pois possuem alta eficiência quanto a interação entre fonte de informação e usuário. Além disso,

“[...] os canais informais são fundamentais para se trabalhar em níveis de maior valor agregado à informação, porque são úteis na tomada de decisão e possibilitam a criação de estratégias a partir de informações ainda não publicadas, pode-se ter a ideia do valor comunicacional da rede (ARAÚJO; FREIRE, 1996 apud ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2016, P. 72).

Outro aspecto é que se os canais informais já apresentavam a vantagem de permitir aos cientistas descobrirem rapidamente se estão falando dos mesmos problemas e se os temas abordados são de mútuo interesse (GARVEY; GRIFFITH, 1967 apud ARAÚJO, R., 2016, p. 72) com a circulação de suas pesquisas na websocial eles têm uma noção, imediata à publicação, quanto à atenção online que recebem, bem como a aceitação do público (ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2016, p. 72).

A audiência da produção científica informal e sua interação com o público constituem o que Ronaldo Ferreira de Araújo (2015 apud ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2016) compreende como atenção online. A partir da atenção online, pesquisadores percebem quais assuntos são mais populares dentro o público (ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2016).

A altmetria toma como escopo de atuação os canais informais de comunicação, ou seja, a web social, com a intenção de mensurar o impacto, a relevância e nível de interação do público com toda a produção científica compartilhada nesses ambientes.

Priem et al (2010) e Gouveia (2013), citados por Souza (2014), “altmetria – termo derivado do inglês “altmetrics”, contração de alternative metrics ou métricas alternativas”. Ronaldo Ferreira de Araújo (2014) já define o termo como um misto de outras métricas voltadas para ambiente digitais:

tendo escopo mais amplo que a webometria, já que abrange ‘os estudos quantitativos de toda a Internet, incluindo chats, mailing lists, new groups e a própria WWW’, a partir de abordagens infométricas e bibliométricas (BJÖRNEBORN; INGWERSEN, 2004 apud ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de , 2014, p. 98), a cibermetria é um campo recente e ainda de baixa utilização (GOUVEIA, 2013 apud ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2014, p. 98), mas cuja aplicação auxilia na compreensão dos aspectos comunicacionais dos emergentes ambientes virtuais de interação. Entendemos como método científico ciberométrico, aquele que tem como finalidade quantificar os produtos (blogs, listas ou fóruns de discussão, comunidades virtuais, temas, assuntos, entre outros) e atores (blogueiros, membros, usuários, instituições, moderados, tutores, entre outros) sociais, com o propósito de medir os aspectos comunicativos das articulações que eles estabelecem na web.

Quando o método é empregado no contexto de análise da ciência e da comunicação científica é chamado de cientometria 2.0, ou mesmo, altmetria (ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2014, p; 98).

Almind & Ingwersen (1997) e Thelwall; Vaughan; Björneborn (2005) citados por Bar-Ilan et al (2012) afirmam que a Almetria é um subconjunto da webometria que utiliza um conjunto de dados e métodos distintos. Priem et al definem Almetria como:

[...] o estudo e uso de medidas de impacto com base nas atividades acadêmicas e em ferramentas e ambientes online. O termo também tem sido utilizado para descrever métricas próprias que podem ser expressas no plural [em inglês] 'um conjunto de novas altmetrics'. Almetria é, na maioria dos casos, fruto da inter-seção de ambas métricas, a Cientometria e a Webometria; sendo um subconjunto desta última que se concentra mais especificamente na influência acadêmica, medida por meio de ferramentas e ambientes em linha, mais do que na Web em geral (PRIEM et al, 2012 apud VANTI; SANZ-CASADO, 2016, p. 352).

Portanto o ambiente no qual a altmetria se insere corresponde a todo ambiente web no que tange a comunicação científica para além dos muros das universidades, contemplando principalmente as redes sociais. Isso permite analisar aspectos que meios formais desprezam, como, por exemplo, colégios invisíveis, fóruns e microblogs como Twitter (PRIEM; PIWOWAR; HEMMINGER, 2012). Bornmann (2014) atenta para o fato de que as métricas tradicionais de citação não são suficientes para avaliar o impacto da pesquisa acadêmica que não esteja atrelado ao meio formal.

Como benefícios provenientes do uso da altmetria, Wouters e Costa (apud Bornmann, 2014) destacam a amplitude: a altmetria mede o impacto de publicações para além da comunicação científica formal; a diversidade: a capacidade mensurar a partir de variadas fontes de dados; a velocidade: é possível traçar métricas em um curto espaço de tempo e; a acessibilidade: facilidade de se obter dados altmétricos.

No entanto, a despeito das vantagens e do potencial das Métricas Alternativas, Bornmann (2014) e Malone e Burke (2016) trazem à tona críticas em relação ao uso dessas métricas: a possibilidade de manipulação, a falta de padronização e evidências insuficientes. Bornmann diz que existe grande facilidade em manipular dados altmétricos mesmo se comparados a índices bibliométricos. Particularmente, no ambiente web, normalmente sem padronização, seria fácil gerar altos índices para qualquer pesquisador ou conjunto de artigos. No caso de microblogs como Twitter, a utilização de contas falsas associadas a robôs poderiam produzir postagens automáticas, logo gerando mais números manipulados

(ROUSSEAU; YE, 2013; THELWALL, et al., 2013; DELGADO LÓPEZ-CÓZAR, ROBINSON-GARCÍA; TORRES-SALINAS, 2014; DARLING et al., 2013; LIU; ADIE, 2013 apud BORNMANN, 2014). Apesar das suas vantagens e desvantagens, a intenção não é substituir as métricas tradicionais pela altmetria.

“A altmetria apresenta métricas alternativas úteis para medidas baseadas em citação, contudo de nenhuma maneira uma substitui a outra” (ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de, 2014, p. 6).

Malone e Burke (2016, tradução nossa) reforçam também a ideia de complementaridade da altmetria frente à bibliometria pensando devido ao estágio de desenvolvimento em que se encontram as Métricas Alternativas.

Priem, Piwowar e Hemminger (2012) dizem que em um futuro próximo, é possível que ambas as métricas (bibliometria e altmetria) sejam utilizadas juntas, apresentando nuances, com caráter multidimensional e analisando uma multiplicidade de impactos a partir de dados variados.

Entendemos que, concomitantemente ao nascimento das redes sociais, novos canais informais e fontes de informação apareceram, criando oportunidades de se comunicar e de mensurar a interação com publicações científicas. Aos poucos essas novas formas de se medir o impacto de publicações vem conquistando seu espaço. No Brasil, o Portal de Periódicos da Capes integrou à sua plataforma uma ferramenta que disponibiliza métricas de citação e métricas alternativas, o pode nos dar ideia de a altmetria já tem alguma expressividade no meio acadêmico brasileiro. A seção seguinte tratará deste novo recurso.

7 PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES: RECURSO DE MÉTRICAS

No primeiro acesso ao Portal de Periódicos Capes, já é possível perceber a busca por assunto. Assim que efetuamos qualquer busca desse tipo, os resultados são apresentados por ordem de relevância, como na imagem a seguir (Figura 1)

Figura 1 – Forma de apresentação dos resultados de busca do Portal de Periódicos da Capes

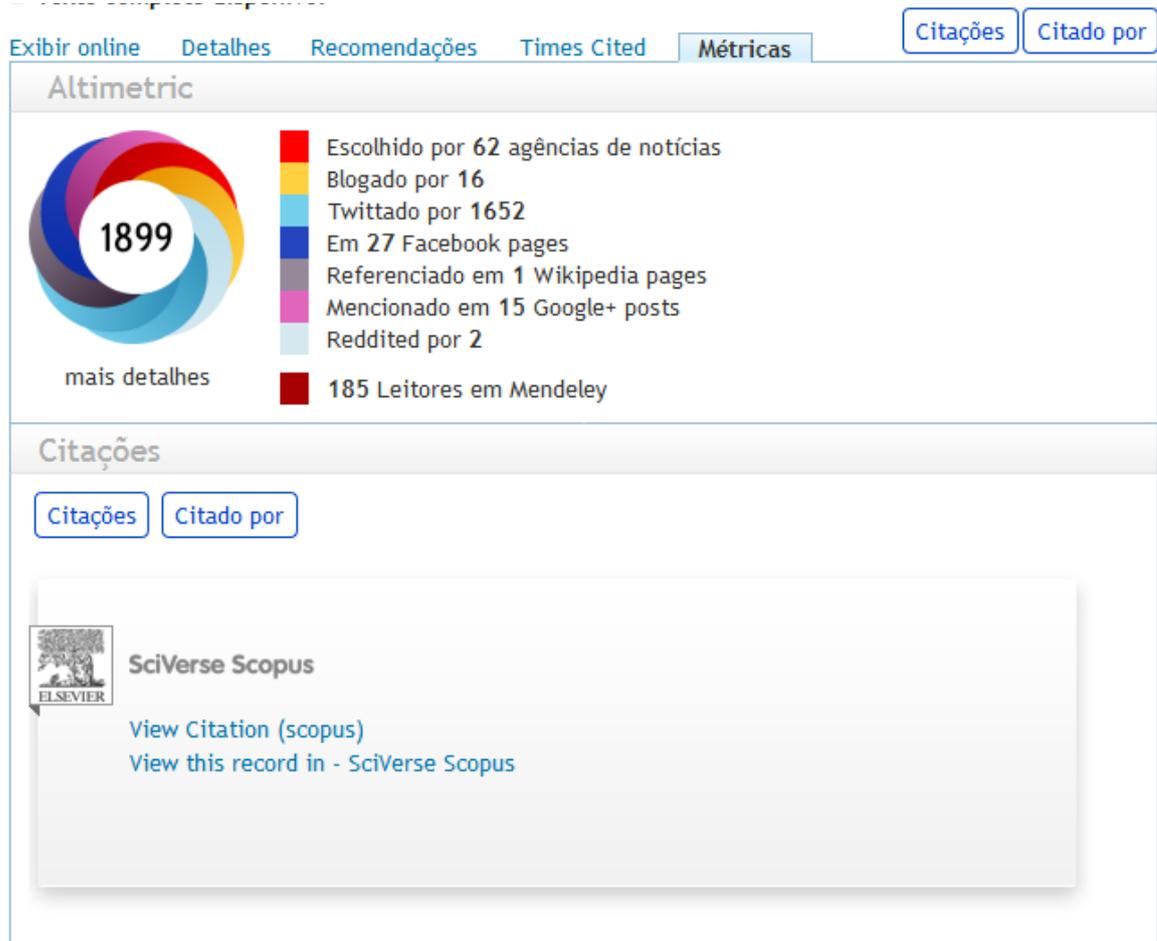
The screenshot shows the search results interface of the Capes Periodicals Portal. On the left, there are several filter and navigation panels: 'Personalize your results' with an 'Edit' link; 'Expandir meus resultados' with a checkbox and a link; 'Mostrar somente' with filters for 'Periódicos revisados por pares (1.262)' and 'Recursos online (13.735)'; 'Refinar meus resultados' with filters for 'Tipo de recurso' (Artigos de jornal, Artigos, Resenhas, Recursos textuais, Outros) and 'Tópico' (Cable News Network, Cable Television, Broadcasting Industry, Disinformation, Social Networks, Social Media); and 'Autor' with the name 'Anonymous'.

The main content area displays search results for 'Fake news'. The top result is by 'Anonymous' from 'Nature', dated Mar 9, 2017, Vol.543(7644), p.150. The abstract discusses the science-journalism community's reaction to an infographic ranking sites for scientific news. Below the abstract, there is a long list of ProQuest database collections. At the bottom of the result, there is a green dot indicating 'Texto completo disponível' and three links: 'Exibir online', 'Detalhes', and 'Métricas'.

Fonte: Portal de Periódicos da Capes (2018)

São apresentados o número de resultados, número de periódicos revisados por pares, número de recursos online, seguidos dos resultados propriamente ditos. Cada resultado apresenta seu título, autor, onde foi publicado e ano e publicação. Um pouco abaixo das informações de cada artigo são apresentadas algumas abas como por exemplo: “exibir online”, “detalhes”, “recomendações”, “times cited” e “métricas”. Na aba com o rótulo de “métricas” são informados dados bibliométricos e altmétricos. Ao clicarmos nesta aba, a seguinte imagem aparece (figura 2) mostrando informações bibliométricas e altmétricas.

Figura 2 – Gráfico da ferramenta Altmetric com as fontes de informação não-tradicionais rastreadas



Fonte: Portal de Periódicos da Capes (2018)

Como é possível perceber na figura 2, a aba de métricas aberta divide-se em três partes. A primeira apresenta os índices altmétricos através da ferramenta Altmetric (2018); a segunda apresenta citações feitas e citações recebidas por artigos presentes no próprio Portal Capes; e a terceira apresenta citações dos artigos em bases de dados como *Scopus* e *Web of Science*. Podemos dizer que, a partir da figura acima, a interface de métricas integradas ao Portal Capes divide-se em:

- Altmetric;
- Citações e citado por do Portal Capes e;
- Citações na *Scopus* e/ou *Web of Science*

A Altmetric é uma empresa fundada em 2011, por Euan Adie, e que tem como proposta rastrear artigos a partir das mais diversas fontes de informação não-tradicionais. Além disso, também tem o objetivo de permitir que pesquisadores

acompanhem o envolvimento do público com suas próprias pesquisas e pesquisas de terceiros (Altmetric, 2018).

A ferramenta analisa as fontes e a partir de um algoritmo determina o índice de atenção que artigos receberam, ou seja, o quanto o público envolveu-se com a publicação. O índice de atenção baseia-se em sites de notícias, facebook, twitter, mendeley, google+, reddit, documentos públicos entre outras fontes (Altmetric, 2018). Então traça um gráfico e informa quantas vezes aquela publicação foi citada e em quais espécies de fontes (figura 2). Para que o rastreamento das menções seja feito, é necessário que a publicação tenha um código de identificação digital (Altmetric, 2018).

Segundo o site da ferramenta, cada fonte tem um valor atribuído que ajuda a determinar o índice de atenção (número no centro do círculo). Tal índice indica a popularidade de determinada publicação fora da comunidade acadêmica.

Outras características da Altmetric são mostradas quando clicamos no link “mais detalhes”. A aba se expande e novas informações surgem. Por exemplo, para o caso do item que foi “escolhido por 62 agências de notícias”, cada um dos links no qual a publicação foi citada será apresentado. O mesmo vale para página de facebook, tweets, etc. Além disso são traçados dados demográficos dos tweets que mencionam a publicação e dados demográficos do Mendeley (os dados demográficos apresentam de a origem geográfica e o número de acessos da publicação).

A ferramenta também cria uma espécie de ranking da publicação levando em consideração alguns contextos. Por exemplo: cada publicação recebe uma numeração que representa seu lugar no ranking entre as publicações rastreadas. Isso varia de acordo com o envolvimento do público, ou mesmo em relação a atenção que artigos publicados receberam em um mesmo periódico e/ou período.

Os links “citações” e “citados por” da Capes apresentam os artigos citados e/ou que citaram determinado material. Para cada link uma lista é mostrada: uma para artigos que determinada publicação citou e outra para os que citaram essa mesma publicação. Desde que este faça parte do Portal de Periódicos da Capes. Sendo assim, também é possível acompanhar as métricas de citação pelo próprio Portal Capes (quando aplicável).

Para o caso das citações em bases de dados, como *Scopus* e *Web of Science* há uma diferença. A duas bases apresentam listagem de itens que citaram determinada publicação, além dos dados bibliográficos da mesma, mas somente a *Scopus* apresenta dados bibliométricos e altmétricos a partir de outra ferramenta, a PlumX. No entanto, tais métricas estão expostas a nível de curiosidade. Todas as métricas apresentadas serão estritamente associadas ao Portal Capes. Qualquer ferramenta além das integradas ao Portal fica como uma inspiração para novos trabalhos a respeito das métricas alternativas e outros instrumentos.

Há uma gama de informações que podem ser úteis aos estudantes e pesquisadores das mais diversas áreas da ciência. Dependendo do material selecionado, existem dados altmétricos, dados bibliométricos e até mesmo a origem de cada. Para o caso das citações na *Scopus*, outros dados altmétricos são apresentados, permitindo até mesmo que estabeleçamos um paralelo. No entanto a presente pesquisa ateve-se exclusivamente aos dados altmétricos e aos dados bibliométricos (estes quando os artigos receberam citações), não importando o caráter das fontes: tradicionais ou não tradicionais.

8 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois objetivou, em primeiro lugar, analisar e descrever as características do novo recurso de visualização recentemente integrado ao Portal de Periódicos da Capes e, assim, levantar questões a respeito do valor agregado às pesquisas, à respeito da importância de tais métricas e discutir como o novo instrumento pode influenciar a tomada de decisão de pesquisadores e estudantes pela escolha de artigos.

Como método, foram realizadas buscas na base do Portal com os seguintes termos: “fake news”, “Donald Trump”, “racism” e “literacy”. Para cada um destes termos foram utilizadas lógicas de busca a fim de reduzir os resultados a um número que fosse exequível para a análise, dado que o total de material disponível no Portal Capes ultrapassa a casa dos milhões. Os resultados foram tabulados conforme título do artigo, autor, periódico e data de publicação. Registrou-se também quando cada artigo apresentou índices altmétricos, citações recebidas na *Scopus*, *Web of Science* ou no Portal Capes. As citações que os artigos analisados fizeram a outros artigos não foram consideradas porque nos interessava apenas a relevância que determinada publicação teve em relação à fontes tradicionais ou não-tradicionais, ou seja, somente se a publicação foi citada.

A partir da prévia análise quantitativa, são feitas considerações à respeito do que se pôde interpretar, levantando questões e abrindo novas visões para pesquisas futuras à respeito das métricas tradicionais e alternativas, ou mesmo do próprio Portal Capes.

9 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente trabalho teve como objetivo principal apresentar os recursos visuais recentemente integrados ao Portal de Periódicos da Capes (2018). Como ponto de sustentação da nossa pesquisa retirou-se dados do Portal Capes através de resultados de buscas, seguindo o método apresentado na seção “aspectos metodológicos”.

Na primeira busca realizada utilizou-se o termo “fake news” (Quadro 1), por considerarmos um assunto em constante discussão, seja no âmbito acadêmico, ou fora dele, mais precisamente nas redes sociais. Em todas as estratégias de busca foram utilizados os filtros que o próprio Portal de Periódicos da Capes nos disponibiliza, sempre com o objetivo de reduzir a amostra para uma análise precisa o suficiente. No quadro abaixo são apresentados os termos utilizados e o número de resultados encontrados no Portal Capes.

Quadro 1 – Fake news: total de resultados por tipo de busca / revisados por pares / recursos online

Termo	Revisado por pares	Recursos online	Total
fake news	21.640	50.326	80.046
"fake news"	1.262	13.735	18.248
fake AND news	12.092	49.703	79.423

Fonte: autor

Mesmo com os periódicos revisados por pares, o número de resultados ainda era muito alto para que se utilizasse tal amostra. Portanto foram aplicados os filtros como apresentado (Quadro 2). Cada linha abaixo representa um filtro adicionado subsequentemente.

Quadro 2 – Fake news: Resultados de acordo com o termo / filtro aplicado

Termos e filtros aplicados	Resultados
"fake news"	18.248
Revisado por pares	1.262
Artigos	1.157
Tópico (Social Media)	106
Data de publicação (2018)	55
Idioma (inglês)	54

Fonte: autor

Com a aplicação dos filtros, a amostra foi reduzida a um total de 54 artigos, O quadro a seguir (quadro 3) mostra quantas vezes o recurso integrado à Capes mostrou métricas alternativas, citações na *Scopus*, *Web of Science* e Capes. É importante frisar que os números referentes aos índices altmétricos não são uma média do índice de atenção apresentado pela ferramenta Altmetric, mas sim o número de vezes que esses tipos de métricas aparecem nas buscas, ou seja, sua recorrência. O mesmo vale para as citações na *Scopus*, *Web of Science* e Capes.

Quadro 3 – Fake news: índices altmétricos / bibliométricos por artigo

Altmetric	Scopus	Web of Science	Capes
36	8	0	6

Fonte: autor

Em uma amostra de 54 resultados, 36 deles apresentaram métricas alternativas; 8 foram citados na *Scopus*; e 5 no Portal de Periódicos da Capes. Nenhum apresentou citações na *Web of Science*. Um total de 5 artigos apresentou índice de atenção (Altmetric) e citações em ambas as bases (*Scopus* e Capes) (Quadro 4).

Quadro 4 – Fake news: Artigo por tipo de métrica / base de dados

Título	Altmetrics	Scopus	Web of Science	Capes
Building the 'Truthmeter'	21	1	X	1
Social media security and trustworthiness: Overview and new direction	1	15	X	4
Breast Cancer Screening and Social Media: a Content Analysis of Evidence Use and Guideline Opinions on Twitter	11	2	X	1
Social media analytics – Challenges in topic discovery, data collection, and data preparation	9	3	X	1
Advances in Social Media Research: Past, Present and Future	10	7	X	4
Media use and brain development during adolescence	92	X	X	1
Social Media and the New Commons of TV Criticism	11	1	X	X
Who trusts social media?	5	1	X	X
Content-expressive behavior and ideological extremity: An examination of the roles of emotional intelligence and information network heterogeneity	8	2	X	X

Fonte: autor

O artigo, intitulado “Rumor response, debunking response, and decision makings of misinformed Twitter users during disasters” (Wang, Bairong ; Zhuang, Jun, 2018), recebeu um índice de atenção da ferramenta Altmetric de 589, pois foi escolhido por 71 agências de notícias; blogado 2 vezes; twittado em 27 perfis do twitter; postado em 5 páginas do facebook; e com 5 leitores no Mendeley (Quadro 5). Porém não foi citado em nenhuma das bases supracitadas (*Scopus*, *Web of Science* e *Capes*).

Quadro 5 – Artigo: Rumor response, debunking response, and decision makings of misinformed Twitter users during disasters / métricas

Título	Autor	Altmetric	Scopus	Web of Science	Capes
Rumor response, debunking response, and decision makings of misinformed Twitter users during disasters	Wang, Bairong ; Zhuang, Jun, 2018	Em 71 agências de notícias	Sem citações	Sem citações	Sem citações
		2 blogs			
		27 tweets			
		5 páginas do facebook			
		5 leitores no endeley			

Fonte: autor

O artigo “Social media security and trustworthiness: Overview and new direction” (Zhang, Zhiyong ; Gupta, Brij B., 2018) recebeu 15 citações na *Scopus* e 4 citações no Portal Capes. No entanto, apresentou índice de atenção 1, pois foi twittado por uma pessoa e lido por 69 no Mendeley (Quadro 6). Nesse caso é bom lembrar que o algoritmo da ferramenta Altmetric (2018) utiliza valores específicos para cada tipo de fonte de informação rastreada.

Quadro 6 – Artigo: Social media security and trustworthiness: Overview and new direction / métricas

Título	Autor	Altmetric	Scopus	Web of Science	Capes
Social media security and trustworthiness: Overview and new direction	Zhang, Zhiyong ; Gupta, Brij B., 2018	1 tweet	15 citações	Sem citações	4 citações
		69 leitores no Mendeley			

Fonte: autor

O próximo assunto buscado foi “Donald Trump”. Mesmo que, possivelmente, o nome de Trump não seja considerado um assunto científico, seu nome está ligado a assuntos do âmbito acadêmico como, por exemplo, Economia, Ciências Políticas e Ciências Sociais. Portanto é interessante reconhecer o atual presidente do Estados Unidos como inspiração para estudos acadêmicos. Na busca utilizou-se os termos apresentados no quadro abaixo (Quadro 7) bem como seus resultados:

Quadro 7 – Donald Trump: total de resultados por tipo de busca / revisados por pares / recursos online

Termo	Revisado por pares	Recursos online	Total
Donald Trump	9.464	216.286	291.787
"Donald Trump"	5.888	186.683	238.402
Donald AND Trump	9.461	216.276	291.777

Fonte: autor

A seguir, os filtros aplicados na busca e o total de resultados para cada um deles, com uma amostra final que resultou em 27 artigos (Quadro 8).

Quadro 8 - Donald Trump: Resultados de acordo com o termo / filtro aplicado

Termo e filtros aplicados	Resultados
"Donald Trump"	238.402
Revisado por pares	5.888
Artigo	5.069
Tópico (racism)	105
Data de publicação (2018)	28
Idioma (inglês)	27

Fonte: autor

A busca apresentou um total de 11 artigos com índices altmétricos, a apenas três com índices altmétricos e bibliométricos (Quadro 9), um destes citados na *Scopus* e mais 3 no Portal Capes (quadro 10).

Quadro 9 – Donald Trump: índices altmétricos / bibliométricos por artigo

Altmetric	Scopus	Web of Science	Capes
11	1	0	3

Fonte: autor

Quadro 10 – Donald Trump: publicações com maior índice de atenção / mais citações (*Scopus* e/ou *Capes*)

Título	Altmetric	Scopus	Web os Science	Capes
Presidential Address: Counseling Psychology in the Trump Era.(Donald Trump)(Author abstract)	3	1	X	1
Denial of racism and the Trump presidency	8	X	X	1
When Sexism Leads to Racism: Threat, Protecting Women, and Racial Bias	3	X	X	1

Fonte: autor

O artigo com o maior índice de atenção foi “Why Did Women Vote for Donald Trump?” (Setzler e Yanus, 2018), sendo escolhido por 1 agência de notícias; twittado por 17 pessoas e lido por 7 no Mendeley (Quadro 11).

Quadro 11 – Artigo: Why Did Women Vote for Donald Trump? / Métricas

Título	Autor	Altmetric	Scopus	Web of Science	Capes
Why Did Women Vote for Donald Trump?	Setzler, Mark; Yanus, Ailixandra B	Em 1 agência de notícias	Sem citações	Sem citações	Sem citações
		17 tweets			
		7 leitores no endeley			

Fonte: autor

A terceira busca envolveu uma lógica diferente das duas primeiras. O termo racism (racismo em inglês) não permitia truncamento, o que gerou um resultado

grande demais. No entanto, a aplicação de dois tópicos reduziu o resultado a 8 artigos (Quadro 12). O termo foi associado aos tópicos neoliberalism e women's studies (nessa ordem), o que resultou na amostra. A atualidade do assunto dá respaldo para a escolha do termo.

Quadro 12 – Racism: Resultados de acordo com o termo / filtro aplicado

Termo e filtros aplicados	Resultados
Racism	499.204
Revisado por pares	132.286
Artigo	106.153
Data de Publicação (2018)	2.822
Tópico 1 (Neoliberalism)	75
Tópico 2 (Women's studies)	8

Fonte: autor

Dos 8, mais de 90% (7 publicações) apresentaram índices altmétricos, enquanto apenas 3 foram citadas no Portal Capes (quadros 13 e 14).

Quadro 13- Racism: índices altmétricos / bibliométricos por artigo

Altmetric	Scopus	Web of Science	Capes
7	0	0	3

Fonte: autor

Quadro 14 – Racism: publicações com citações no Portal Capes

Título	Altmetric	Scopus	Web os Science	Capes
Racism, fines and fees and the US carceral state	12	X	X	1
Queer contestation of neoliberal and heteronormative moral geographies during #occupygezi	3	X	X	1
Female athletes' self-representation on social media: A feminist analysis of neoliberal marketing strategies in “economies of visibility”	42	X	X	1

Fonte: autor

O artigo com maior índice de atenção foi a publicação “Female athletes' self-representation on social media: A feminist analysis of neoliberal marketing strategies in “economies of visibility” (Toffoletti e Thorpe, 2018), sendo blogado por 1 pessoa; twittado por 52; e lido 15 vezes no Mendeley (Quadro 15).

Quadro 15 - Female athletes' self-representation on social media: A feminist analysis of neoliberal marketing strategies in “economies of visibility” / Métricas

Título	Autor	Altmetric	Scopus	Web of Science	Capes
Female athletes' self-representation on social media: A feminist analysis of neoliberal marketing strategies in “economies of visibility”	Toffoletti e Thorpe, 2018	1 blog	Sem citações	Sem citações	1 citação
		52 tweets			
		15 leitores no Mendeley			

Fonte: autor

Na quarta análise optamos por buscar um termo mais associado à Biblioteconomia, e assim perceber como se dá o envolvimento com publicações da área. O termo escolhido foi “Literacy”. Nesta busca, utilizamos 3 tópicos: information literacy, librarians e Library & Information Science. No final obtivemos um resultado com 18 publicações para análise (Quadro 16).

Quadro 16 – Literacy: Resultados de acordo com o termo / filtro aplicado

Termo e filtros aplicados	Resultados
Literacy	689.804
Revisado por pares	250.677
Artigos	229.705
Data e publicação (2018)	8.845
Tópico 1 (Information literacy)	141
Tópico 2 (Librarians)	44
Tópico 3 (Library & Information Science)	18

Fonte: autor

Do total, 11 apresentaram índices altmétricos e nenhum apresentou citações em bases, seja *Scopus*, *Web of Science* ou *Capes* (Quadro 17).

Quadro 17 - Literacy: índices altmétricos / bibliométricos por artigo

Altmetric	Scopus	Web of Science	Capes
11	0	0	0

Fonte: autor

O artigo com maior índice de atenção (72), foi “The Practice and Promise of Critical Information Literacy: Academic Librarians' Involvement in Critical Library Instruction” (Tewell, 2018) sendo twittado por 27; postado em 3 páginas de facebook e com 32 leitores no Mendeley (Quadro 18).

Quadro 18 – The Practice and Promise of Critical Information Literacy: Academic Librarians' Involvement in Critical Library Instruction / Métricas

Título	Autor	Altmetric	Scopus	Web of Science	Capes
The Practice and Promise of Critical Information Literacy: Academic Librarians' Involvement in Critical Library Instruction	Tewell, Eamon C.	27 tweets	Sem citações	Sem citações	Sem citações
		3 páginas no facebook			
		31 leitores no Mendeley			

Fonte: autor

No geral, somando todas as buscas e número de resultados obtidos o total foi de 107 artigos analisados. Aproximadamente, 87% dos artigos (65) apresentaram índices altmétricos; 12% (9) foram citados na *Scopus*; 12% (9) no Portal de Periódico da Capes e 0% (0) receberam citações na *Web of Science*. Aproximadamente 47% (50) apresentaram apenas índices altmétricos; 39% (42 publicações) não apresentaram qualquer tipo de métrica; 14% (15) possuíam ambas as métricas e 0% (0) possuíam apenas métricas de citações. Curiosamente, há certa dicotomia na análise: ou os artigos possuíam índices altmétricos (junto a citações ou não) ou não possuíam qualquer tipo de métrica.

Quadro 19 – Tipo de métrica / Números absolutos e relativos

Tipo de métrica	Artigos em números absolutos (números relativos)
Índices alométricos / citações	15 (Aprox. 14%)
Apenas índices alométricos	50 (Aprox. 47%)
Apenas citações	0 (0%)
Nenhuma métrica	42 (Aprox. 39%)

Fonte: autor

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa limitou-se a artigos revisados por pares e publicados no ano de 2018, em virtude da grande quantidade de material no Portal de Periódicos da Capes. Durante a realização da pesquisa foram encontradas dificuldades provavelmente relacionadas á artigos citados no Portal de Periódicos da CAPES. Em alguns casos a plataforma indicava que o artigo recebeu citações, mas não apresentava as publicações que o citaram. Nesse caso foi necessário repetir algumas buscas.

Dos 107 resultados, somando todas as buscas, em mais da metade percebeu-se a presença de índices alométricos, sempre associados a métricas de citações quando estas também eram apresentadas. Essa circunstância nos faz crer que, mesmo sendo publicações revisadas por pares, segundo o Portal Capes (2018), o compartilhamento via *World Wide Web* ocorreu de forma muito mais célere se comparado às formas tradicionais de verificação de impacto da *Web of Science*. Foi possível constatar que com as novas tecnologias de medição, o tempo para que uma citação seja computada por qualquer ferramenta que use a web ou as mídias sociais é muito menor que o das métricas tradicionais. Outro fator levado em consideração é a disponibilidade dos artigos: alguns são de acesso aberto, facilitando o compartilhamento, enquanto outros necessitam de pagamento, o que dificulta o acesso. Porém, independentemente das métricas integradas ao Portal e suas vantagens, vale indagar se esse novo instrumento pode influenciar a tomada de decisão dos usuários do Portal.

É possível que sim. Seja por métricas alternativas ou citações, pode-se entender que a publicação teve alguma relevância e a partir daí, descobrir em quais contextos o trabalho foi citado e causou certo impacto, ajudando o usuário a encontrar material, conhecer pesquisas atuais ou mesmo começar a seguir algum pesquisador via redes sociais. Com um pouco de curiosidade, existe a possibilidade de que os usuários explorem a ferramenta e entendam como ela pode contribuir com suas pesquisas. Na análise ficou bastante perceptível os tipos de fontes atribuídas às métricas alternativas e métricas tradicionais.

A velocidade com que se extraem as métricas alternativas é muito superior à velocidade com que se contam as citações. A utilização das duas, uma como

complemento à outra, sem dúvida, pode ajudar na tomada de decisão, pois analisa de forma multidimensional os impactos diante de uma variedade de dados, dando ao usuário uma miríade de informações (PRIEM; PIWOWAR; HEMMINGER, 2012).

A noção de engajamento que os usuários possuem atualmente pode mudar com a apresentação de índices alométricos, também proporcionando certo entendimento (a partir de dados demográficos e numéricos) em relação ao alcance e da localização dos acessos às pesquisas, informações que ficam obscurecidas pelas métricas tradicionais de medição de impacto. Em contrapartida, pode não ser interessante depender unicamente destas métricas (tradicionais e alternativas) para tratar um artigo como útil ou não, seja qual for a área de pesquisa. Nada substitui a leitura, a pesquisa por autores ou a investigação sobre a relevância dos mesmos em meio acadêmico. Nesse caso as informações atualmente disponibilizadas pelo Portal Capes abrem um leque amplo de possibilidades para que se extraia informação das mais diversas fontes.

Na análise, mais da metade dos resultados apresentou métricas alternativas. Pouco mais de 10% apresentaram métricas tradicionais. Isso pode ser uma tendência ou não. O presente estudo não intencionava explicar esse fenômeno, já que a pesquisa se limitou a artigos em língua inglesa e publicados no ano atual. Seria impossível analisar artigo por artigo no escopo deste trabalho de conclusão de curso, por isso recomenda-se que sejam realizados estudos posteriores para analisar os micro contextos envolvidos.

A adesão do Portal de Periódicos da Capes à métricas alternativas demonstra que a utilização de índices alométricos tem importância, levando em conta sua importância para a ciência e inovação em território brasileiro, no que tange à comunicação científica. Portanto seria interessante que os profissionais comesçassem a saber o que é altmetria e em como utilizá-la para ajudar pesquisadores a entenderem o nível de interação de suas pesquisas e como estas repercutem na sociedade.

REFERÊNCIAS

- ALTMETRIC.** Disponível em: <<https://www.altmetric.com/>>. Acesso em: 25 jun. 2018.
- ARAÚJO, Carlos Alberto **Bibliometria: evolução histórica e questões atuais.** Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/4656/465645954002/>>. Acesso em: 12 jun. 2018.
- ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de; FURNIVAL, Ariadne Chloe Mary. Comunicação científica e atenção online: em busca de colégios virtuais que sustentam métricas alternativas. **Informação & Informação**, v. 21, n. 2, p. 68, 2016.
- ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de. Cientometria 2.0, visibilidade e citação: uma incursão altmétrica em artigos de periódicos da ciência da informação. **IV EBBC**, 2014. p. 1–8.
- BAR-ILAN, Judit et al. Beyond citations: Scholars' visibility on the social Web. **CoRR**. 25 maio 2012. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/1205.5611>. Acesso em: 20 jun. 2018.
- BARROS, Moreno. Altmetrics: métricas alternativas de impacto científico com base em redes sociais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, n. 2, p. 19–37, 2015.
- BORNMANN, Lutz. Do altmetrics point to the broader impact of research? An overview of benefits and disadvantages of altmetrics. **Journal of Informetrics**, v. 8, n. 4, p. 1–24, 2014.
- FUNDAÇÃO CAPES. **Boletim eletrônico Capes notícias n. 40.** Disponível em: <http://mailer.periodicos.capes.gov.br/?m=77&p=view&pi=ViewBrowserPlugin&uid=211a7b66012029a931180fbaab140109>. Acesso em: 01 jun. 2018.
- GOUVEIA, Fábio Castro. Altméria: métricas de produção científica para além das citações. **Liinc em Revista**, v. 9, n. 1, p. 214–227, 2013.
- LIN, Jennifer; FENNER, Martin. Altmetrics in Evolution: Defining and Redefining the Ontology of Article-Level Metrics. **Information Standards Quarterly**, v. 25, n. 2, p. 20, 2013.
- MALONE, Tara; BURKE, Susan. Academic Librarians' Knowledge of Bibliometrics and Altmetrics Tara. **Evidence Based Library and Information Practice**, v. 11, n. 3, p. 34–49, 2016.
- PINTO, Angelo C.; ANDRADE, Jailson B. de. Fator de impacto de revistas científicas: Qual o significado deste parâmetro. **Química Nova**, v. 22, n. 3, p. 448–453, 1999.
- PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES. **Histórico.** Disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pcontent&alias=historico. Acesso em: 15 jun. 2018.
- PRIEM, Jason; PIWOWAR, Heather A.; HEMMINGER, Bradley M. Altmetrics in the wild: Using social media to explore scholarly impact. **CoRR**. 20 mar. 2012. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/1203.4745>. Acesso em: 25 jun. 2018.

DOS SANTOS, Raimundo Nonato Macedo; KOBASHI, Nair Yumiko. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 2, n. 1, p. 155–172, 2009.

SOUZA, Iara Vidal Pereira de. Almetria: estado da arte. **Xv Enancib 2014**, 2014.

VANTI, Nadia; SANZ-CASADO, Elias. Almetria: A métrica social a serviço de uma ciência mais democrática. **Transinformacao**, v. 28, n. 3, p. 349–358, 2016.