

ARAUJO, R. F.; MURAKAMI, T. R. M. ; SERRADAS, A. . O desempenho alométrico de artigos de revistas do portal USP no facebook: o diferencial da divulgação científica?. In: Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria, 6., 2018, Rio de Janeiro. Anais [...]. Rio de Janeiro: FioCruz, 2018. v. 6. p. 191-200

O DESEMPENHO ALMÉTRICO DE ARTIGOS DE REVISTAS DO PORTAL USP NO FACEBOOK: o diferencial da divulgação científica?

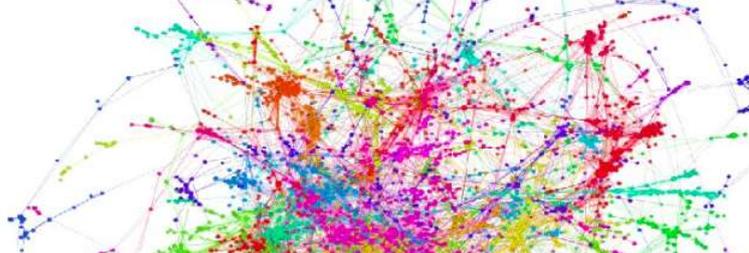
Ronaldo Ferreira de Araújo
Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil
ronaldfa@gmail.com

Tiago Rodrigo Marçal Murakami
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil
trmurakami@gmail.com

André Serradas
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil
andreserradas@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Uma pesquisa conduzida pela *Pew Internet* divulgada no final de 2015 (com cerca de três mil respondentes), aponta que boa parte dos americanos adultos expressa um grande interesse pela ciência e tecnologia (59%), interesse esse maior do que em outros tópicos questionados na pesquisa, como governo e política (58%), religião (53%), entretenimento e celebridades (46%), esportes (44%) e negócios e finanças (43%) ou mesmo arte e teatro (41%) (KENNEDY; FUNK, 2015). No mesmo ano, uma pesquisa sobre a Percepção Pública da C&T no Brasil, conduzida pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), com 1962 participantes apontou que 61% dos entrevistados afirmaram ter interesse em C&T. Para os responsáveis pela pesquisa “a atitude dos brasileiros em relação à ciência e à tecnologia é muito positiva e otimista. Há uma expectativa de que a ciência seja um fator de transformação para melhorar a qualidade de vida das pessoas” (CGEE, 2015).



Tanto a pesquisa americana quanto a brasileira investigaram o comportamento dos respondentes quanto ao acesso e consumo de informação sobre C&T. De acordo com Kennedy e Funk (2015), os resultados da pesquisa americana indicam que 37% dos respondentes gostam muito de se manter informados por meio de notícias científicas. No Brasil, embora a atitude dos brasileiros seja positiva e o interesse por C&T seja alto, o acesso à informação é limitado, e poucos lêem notícias sobre C&T com frequência (CGEE, 2015). De acordo com dados do CGEE (2015), boa parte dos respondentes considerou que a TV, a Internet e os jornais noticiavam descobertas científicas e tecnológicas de maneira satisfatória, tendo 48,6%, 55,1% e 40,3%, respectivamente. Entretanto, estudos apontam que no Brasil há uma baixa cobertura jornalística sobre C&T, sendo ainda mais reduzida no que se refere a menção de pesquisas ou artigos produzidos por instituições ou autores brasileiros (BARATA; MENEZES, 2013).

Esses fatos têm demandado um esforço conjunto de profissionais e pesquisadores de comunicação e divulgação científica, seja de instituições e grupos de pesquisa, bibliotecas acadêmicas, gestores de portais de periódicos, editores de periódicos e equipes de editoração científica no que tange a programas e ações concretas de promoção e divulgação de revistas científicas brasileiras. Inclusive indexadores como a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) têm exigido das revistas um plano de marketing e divulgação, sobretudo com atuação nas redes sociais, como um dos critérios de indexação (inclusão e permanência) de títulos em sua base de dados.

A exigência está alinhada ao movimento de profissionalização da editoração científica e de valorização das revistas com vistas a sua ampla visibilidade e impacto social, medido pela circulação dos artigos em mídias e redes sociais no âmbito da Almetria, campo visto como o do uso de dados cibernômicos para análises cientométricas (GOUVEIA, 2016).

Para Serradas, Kishi e Barata (2017), a divulgação científica como estratégia de valorização das revistas científicas traz vários benefícios para as revistas brasileiras como, por exemplo, maior alcance do públi-

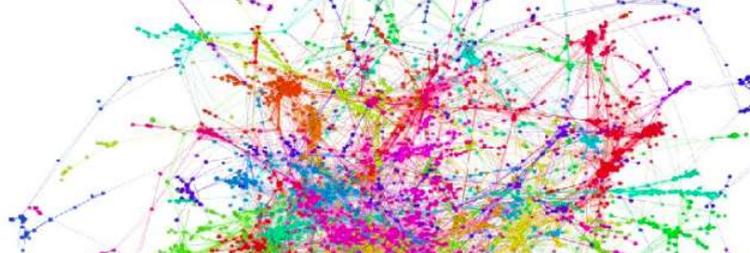


co leitor, crescimento do número de submissões de artigos, aumento da visibilidade e do impacto (citações e métricas alternativas), valorização do trabalho dos autores e editores e maior debate com a sociedade.

A Universidade de São Paulo (USP) tem se utilizado de diversas estratégias para divulgar suas pesquisas tanto para a comunidade científica como para a sociedade em geral. Seu Núcleo de Divulgação Científica produz vídeos, notícias, reportagens, *podcasts* e programas de rádio sobre o conhecimento científico para divulgação em diversas mídias e redes sociais. O Programa de Apoio às Publicações Científicas Periódicas viabiliza a edição de grande parte das revistas científicas da USP com recursos financeiros, tecnológicos, produtos e serviços de informação especializados. A divulgação científica enquanto estratégia para aumentar a visibilidade dos periódicos é adotada pelo Programa e viabilizada por meio de parcerias. Em 2017, a Superintendência de Comunicação Social da USP e o Sistema Integrado de Bibliotecas, por meio da divulgação de notícias produzidas a partir de artigos das revistas viabilizaram a publicação de 52 matérias na seção “Ciências em Revista” do Jornal da USP.

A Agência Universitária de Notícias (AUN), do curso de jornalismo da Escola de Comunicações e Artes promove a formação de novos jornalistas com atividades práticas. A cada semestre a AUN seleciona um aluno do quarto ano para fazer a cobertura do Portal de Revistas da USP. As notícias geradas a partir de artigos científicos são publicadas no site da Agência e divulgadas nas redes sociais. O impacto das ações de divulgação científica mencionadas pode e deve ser monitorado, medido e avaliado de forma sistemática de modo a se verificar sua efetividade no cumprimento dos objetivos propostos. A Altmetria tem se mostrado uma área nova e promissora para isto.

Tendo em vista a necessidade de maior compreensão da altmetria e sua interface com a sociedade – sobretudo, ao fato de sua análise constituir oportunidade de se detectar o interesse ou polêmica pelos resultados de pesquisa que circulam na web social – cuja prática seria “estratégica para ações de comunicação do pesquisador ou instituição no debate que venha a se seguir com a imprensa e a sociedade como um todo”



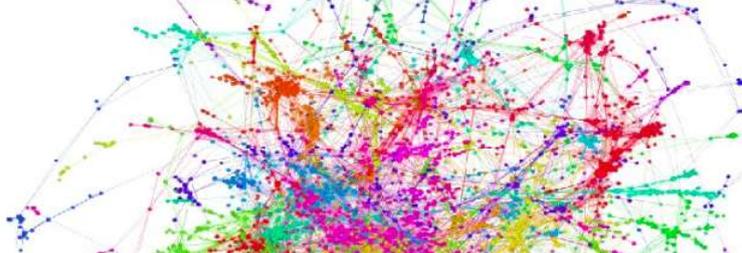
(GOUVEIA, 2016) e levando em consideração o que vem sendo desenvolvido pelo portal como estratégia de valorização das revistas por meio da divulgação científica, questiona-se: Qual o desempenho altmétrico dos artigos publicados por revistas do Portal USP? Qual o diferencial da divulgação científica na atenção *on-line* e métricas alternativas dessa publicação? A presente pesquisa tem como objetivo investigar a repercussão de artigos publicados por revistas do Portal USP que foram promovidos por ações de divulgação científica e verificar seu desempenho altmétrico. Considera-se, assim como Araújo (2015), que a abordagem altmétrica pode servir de instrumento de avaliação de ações de marketing científico digital promovido pelas revistas contribuindo na mediação e na estratégia dessas ações, incluindo-se nelas, a de divulgação.

2 MATERIAL E MÉTODO

Pesquisa exploratória de abordagem quantitativa com coleta de dados da produção de 131 periódicos do Portal de Revistas da USP via *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) tendo como recorte o período de 2014 a 2018. Para a aferição altmétrica, a URL de cada artigo, incluindo as variações *http* e *https*, foi consultada via *Application Programming Interface* do Facebook versão 2.9 (*Facebook Graph*). O resultado de cada artigo foi somado e armazenado no *ElasticSearch* entre os dias 22/01 e 24/01. Adotou-se o mesmo procedimento para 60 matérias de divulgação científica, com resultado somado e armazenado no *ElasticSearch* no mesmo registro dos artigos que divulgavam. Os dados são descritos pelos valores altmétricos por ano, por faixa de interação e por desempenho altmétrico das revistas e seus números de divulgação científica com o intuito de compará-los.

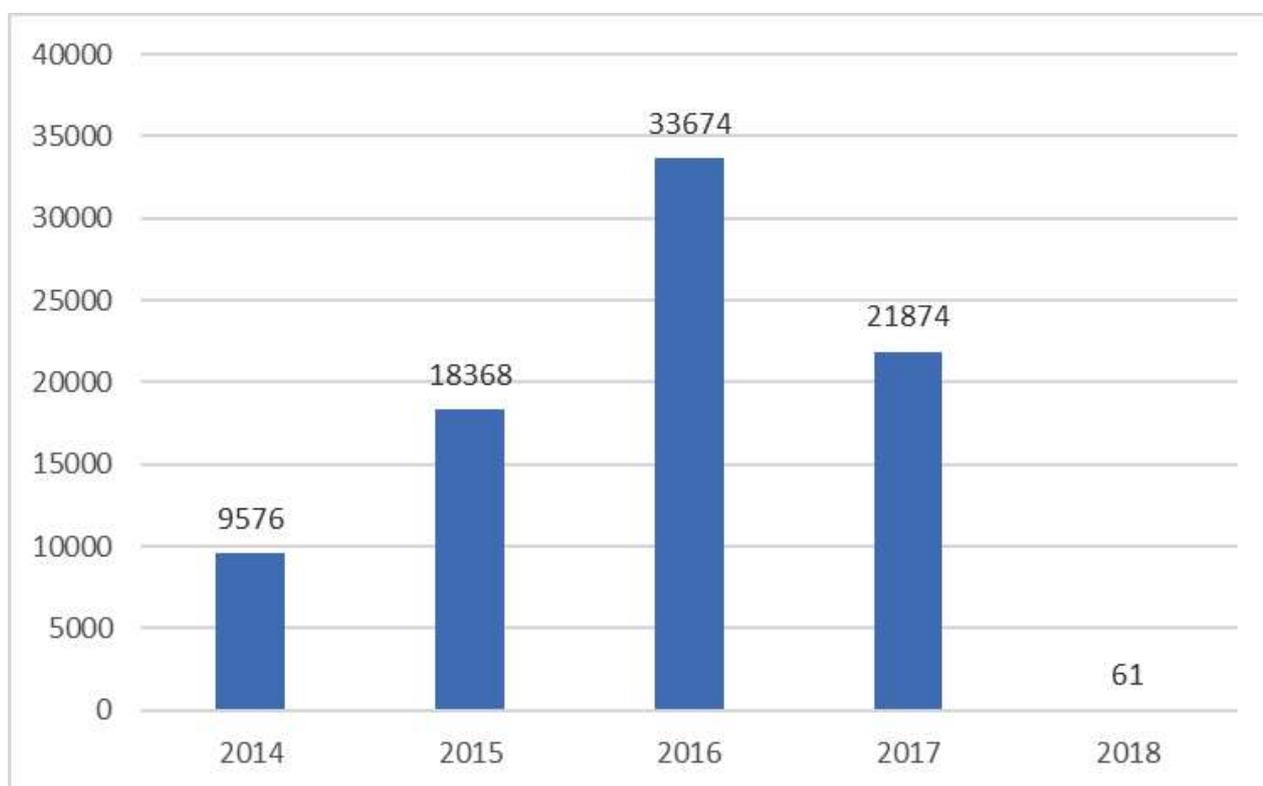
3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As revistas publicaram 16.740 artigos, dos quais 1.959 obtiveram ao menos uma interação no *Facebook*, o que corresponde a 9,92%. Ao todo, foram obtidas 83.553 interações no *Facebook*, sendo 67.278 *reactions*, 9.039 comentários e 7.236 compartilhamentos. O resultado é similar

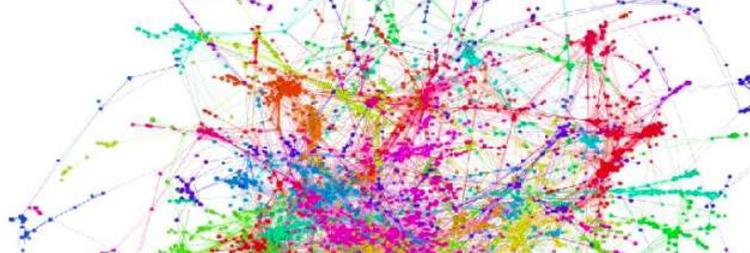
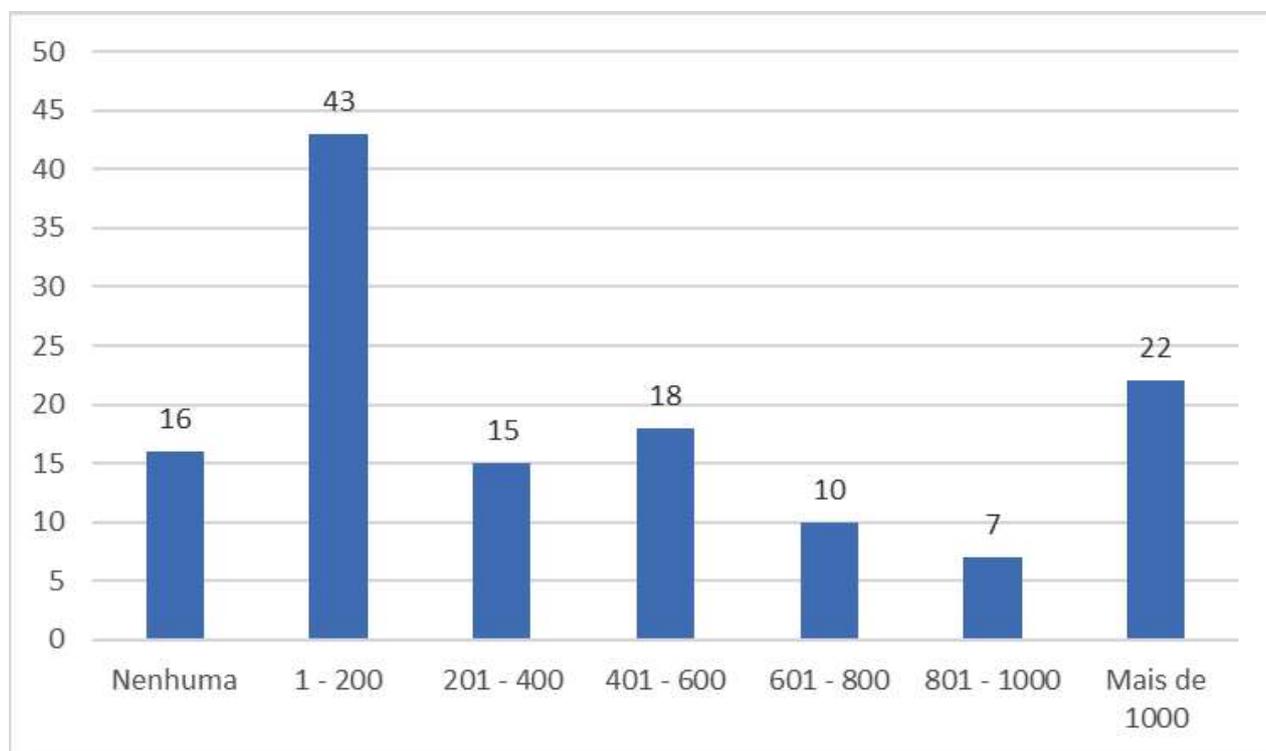


ao encontrado por Araújo e outros (2017) no qual os *reactions* (que concentra as ações de curtir) superam de forma significativa os comentários (em segundo lugar, e os compartilhamentos em terceiro). A média e a mediana da atenção *on-line* do *Facebook*, considerando somente os que têm ao menos uma interação, foram, respectivamente de 42.65 e 11.77. Seguem abaixo, a distribuição do total de interações por ano no Gráfico 1 e por número de revistas no Gráfico 2, tendo em vista variações de 0 a mais de 1.000 interações.

GRÁFICO 1 - ALTMETRICS DO FACEBOOK POR ANO



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

**GRÁFICO 2 - ALTMETRICS DO FACEBOOK POR FAIXA DE INTERAÇÃO**

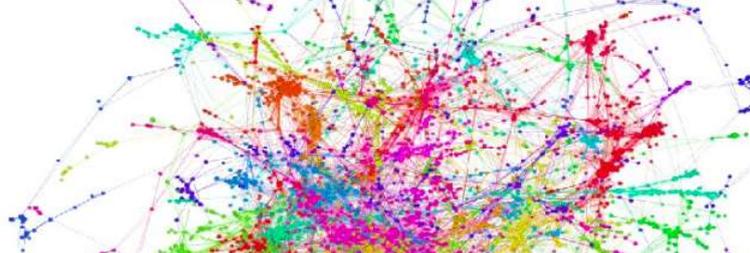
Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Como esperado da altmetria, os anos recentes (completos) têm valores superiores aos anos mais antigos (ARAÚJO, 2015). O ano de 2016 concentra mais interações, são 33.674, seguido de 2017, com 21.874 e 2015 com 18.368. O ano de 2018 foi incluído apenas para demonstrar a continuidade das ações de divulgação. Quanto ao número de revistas e seu desempenho por faixa de interação, 16 delas não indicaram nenhuma interação e 43 obtiveram entre 1 e 200. Um total de 22 revistas alcançou mais de 1.000 interações. A Tabela 1 apresenta o ranking das 20 revistas que obtiveram os maiores valores de interações (Altmetrics do *Facebook*) e que foram divulgadas. O número de matérias por revista pode ser visto na última coluna.

**TABELA 1 - RANKING DAS 20 REVISTAS COM ALTMETRICS DO FACEBOOK E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

#	Nome da Revista	Área de Conhecimento	Altmetrics do Facebook	(%)	Notícias
1 ^a	Tempo Social	Ci. Humanas	15081	29,2	0
2 ^a	Revista de Terapia Ocupacional da USP	Ci. Saúde	6551	12,7	1
3 ^a	Revista de Antropologia	Ci. Humanas	3207	6,2	2
4 ^a	Revista de História	Ci. Humanas	3197	6,2	0
5 ^a	Sala Preta	Ling. Letras e Artes	2588	5,0	0
6 ^a	Revista USP	Outra	2363	4,6	4
7 ^a	Cadernos de Literatura em Tradução	Ling. Letras e Artes	2029	3,9	0
8 ^a	Revista Digital de Direito Administrativo	Ci. Sociais Aplicadas	1704	3,3	0
9 ^a	Revista de Medicina	Ci. Saúde	1644	3,2	3
10 ^a	Rumores	Ci. Sociais Aplicadas	1452	2,8	1
11 ^a	Via Atlântica	Ling. Letras e Artes	1365	2,6	1
12 ^a	Comunicação & Educação	Ci. Sociais Aplicadas	1297	2,5	2
13 ^a	Estilos da Clínica	Ci. Saúde	1292	2,5	1
14 ^a	Revista Turismo em Análise	Ci. Sociais Aplicadas	1214	2,4	2
15 ^a	Cad. Filosofia Alemã: Crítica e Modernidade	Ci. Humanas	1203	2,3	0
16 ^a	Saúde e Sociedade	Ci. Saúde	1145	2,2	2
17 ^a	Revista CPC	Ci. Sociais Aplicadas	1111	2,2	1
18 ^a	Revista de Direito Sanitário	Ci. Sociais Aplicadas	1071	2,1	2
19 ^a	ARS (São Paulo)	Ling. Letras e Artes	1051	2,0	2
20 ^a	Plural (São Paulo. Online)	Ci. Humanas	1051	2,0	1
Total			51616	100	25

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.



O caráter social e os temas mais afeitos ao interesse de um público amplo, e/ou de jornalistas de ciência podem potencializar o desempenho das altmétricas (GOUVEIA, 2016). A área das Ciências Humanas representa 46% das revistas do ranking, seguida das Ciências da Saúde com 20,6%. As áreas de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias e Ciências Agrárias não figuraram entre as revistas com maior desempenho altmétrico. Embora 14 das 20 revistas do ranking tenham ao menos uma ação de divulgação, não se pode considerar que a divulgação científica praticada contribuiu nesse desempenho altmétrico geral, uma vez que se comparados, os valores altmétricos somados de revistas com e sem divulgação se igual.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre uma possível relação entre as matérias de divulgação científica e o desempenho altmétrico das revistas, duas observações são necessárias: i) seis revistas figuram na tabela sem ter ligação direta com esse esforço de divulgação, inclusive ocupando as 1^a, 4^a e 5^a posições. O que demanda uma outra análise para compreensão do que pode ter elevado seus valores de interação; ii) os valores altmétricos de um artigo que foi promovido em forma de matéria de divulgação científica não podem se limitar aos dados captados pelo link da publicação no site da revista. Dados da atenção *on-line* dos links das matérias de divulgação também devem ser considerados, uma vez que nem todo leitor irá à fonte consultar o artigo.

No primeiro caso pode-se averiguar, por exemplo: a) se as revistas possuem perfis em redes sociais e se atuam nesses ambientes de forma ativa com vistas à promoção e divulgação de sua produção; b) se os autores dos artigos com bom desempenho altmétrico possuem boa visibilidade e alto grau de conectividade social *on-line* favorecendo assim o maior alcance de suas publicações; c) se alguma matéria espontânea não conduzida pelo Portal de Revistas da USP é responsável pelos valores atingidos. Assim, das seis revistas, a de 1^a posição situa-se na opção “b”, cuja autora de um de seus artigos o divulgou em sua página no *Facebook*



e obteve 13.847 interações, ou seja, 91,8% do total de interações da revista <<https://goo.gl/mCTFwY>>.

No segundo caso, temos uma discussão recorrente no campo da altmetria sobre como considerar menções em matérias jornalísticas como métricas alternativas, mesmo quando não há, por exemplo, um identificador persistente. A *Altmetric.com*, já relatou como contorna informações inconsistentes ou a ausência do *Digital Object Identifier* (DOI) ao monitorar notícias, por meio de um mecanismo especial de rastreamento que analisa o conteúdo das matérias e localiza informações como o título da revista e o nome do autor do artigo, realizando uma busca específica na literatura e, em seguida, corresponde com precisão aos artigos da revista com suas respectivas notícias (ADIE, 2017; LIU, 2013). A inclusão dos dados de interação no *Facebook* dos links das notícias de divulgação científica possivelmente mudaria o ranking das revistas com melhor desempenho altmétrico, o que analisaremos no desdobramento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ADIE, E. How (and how often) is research mentioned in the news? **Altmetric Blog**. Disponível em: <<https://www.altmetric.com/blog/how-and-how-often-is-research-mentioned-in-the-news/>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

ARAUJO, R. F. Marketing científico digital e métricas alternativas para periódicos: da visibilidade ao engajamento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, p. 67-84, 2015.

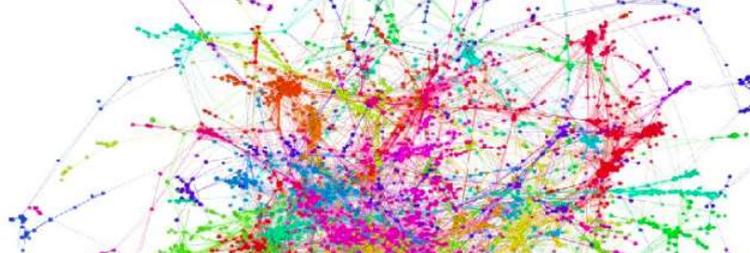
BARATA, G.; MENEZES, D. A presença dos periódicos científicos no jornal Folha de S. Paulo (2007-2011). In: SIMPOSIO SOBRE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN LATINOAMÉRICA, 2013, Santiago del Chile, Chile. **Anais...** 2013.

CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil**. 2015.

GOUVEIA, F. C. A altmetria e a interface entre a ciência e a sociedade. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 643-645, dez. 2016.

6° EBBC

Rio de Janeiro
17 a 20 de julho



KENNEDY, B.; FUNK, C. **Public Interest in Science and Health Linked to Gender, Age and Personality**. Pew Research Center, 2015.

LIU, J. New Feature: News Tracker. **Altmetric Blog**. Disponível em: <<https://www.altmetric.com/blog/new-feature-news-tracker/>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

SERRADAS, A.; KISHI, K. H. S.; BARATA, G. Divulgación científica como estrategia de

valorización de revistas científicas brasileñas. In: CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE REVISTAS DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES, 7., 2017, España. **Anais...** España: Universidad de Castilla-La Mancha, 2017.