

# FERRAMENTAS DE MÉTRICAS ALTERNATIVAS PARA LIVROS

*Danielly dos Santos Ribeiro*

Bacharel em Biblioteconomia pela  
Universidade de Brasília.

E-mail: [dany.s.ribeiro@gmail.com](mailto:dany.s.ribeiro@gmail.com)

## RESUMO

As métricas alternativas utilizam medidas do impacto acadêmico com base nas atividades e ferramentas online. A Almetria ocorre mediante o uso de plataformas que desempenham a função de agregar indicadores tradicionais e alternativos, a fim de monitorar a interação do usuário com a pesquisa. A ferramenta *Altmetric Badges for Books* surge com intuito de avaliar a produção científica em livros. O presente estudo visa apresentar conceitos básicos sobre as métricas alternativas, apontar algumas plataformas que utilizam altmetrics e descrever as funcionalidades das ferramentas de métricas alternativas para livro.

**Palavras-chave:** Altmetrics; Métricas alternativas para livro; Avaliação da produção científica.

## ALTERNATIVE METRICS TOLLS FOR BOOKS

## ABSTRACT

The alternative metrics are indicators of scientific communication that use measures of academic impact based on online activities and tools. Almetria occurs through the use of platforms that perform the function of aggregating traditional and alternative indicators in order to monitor user interaction with the search. The present study aims to present basic concepts about alternative metrics, to point out some platforms that use altmetrics and to describe the functionalities of alternative metrics tools for book.

**Keywords:** Altmetrics; Alternative metrics for book; Evaluation of scientific production.

## 1 INTRODUÇÃO

A comunicação científica decorre da interação e da troca de informações entre os cientistas. Christovão (1979, p.3) comenta que o processo de comunicação científica é a “[...] ciência comunicada para si mesmo. Ou seja, a ciência ‘filtrada’ dentro de sua própria estrutura, valendo-se dos seus próprios e característicos meios de comunicação [...]”. Para

Caribé (2015, p. 90), trata-se de “[...] qualquer atividade ou comportamento que facilita a construção e o compartilhamento de significados entre indivíduos, que são considerados pelos comunicadores como os mais úteis ou apropriados em determinada situação”.

Nas Ciências Exatas e Biológicas, por exemplo, os trabalhos são publicados em artigos de periódicos. No entanto, em áreas como Ciências Sociais e Humanidades os livros suplantam os artigos de periódicos (MEADOWS, 1999), pois remete à análise crítica de questões conceituais e metodológicas de um determinado tema, tornando-se um indicador válido da produção intelectual.

O processo de avaliação dos livros ocorre mediante a categorização em quatro estratos: L1 a L4, sendo classificado de acordo com a pontuação atribuída a cada uma das partes da obra. A primeira parte refere-se aos aspectos editoriais, ou seja, analisa a reputação da editora, informações complementares, pertinência ao programa e reconhecimento da obra. Já segunda parte, visa o conteúdo da publicação, como a relevância, estruturação teórica, inovação e impacto (CAPES, 2016). Contudo, nesse processo de avaliação não há indicadores e indexadores equivalentes aos adotados para os periódicos.

Por ser baseado na produtividade, o atual modelo de avaliação acadêmica acabou afetando a presença e o prestígio do livro no sistema nacional de avaliação (MÁRQUEZ, 2015). Busca-se, portanto, a criação de indicadores que traduzam instantaneamente a visibilidade do conteúdo do livro. Com isso, será possível estabelecer critérios de acordo com os temas, abordagens e metodologias mais específicas (MUELLER, 2005). Desse modo, o estudo do impacto científico e social dos livros é considerado um desafio, pois variam de acordo com o conteúdo e gênero.

Em resposta a essa discrepância, surgem às ferramentas de métricas alternativas para livros que “[...] ajudam a revelar novas e diferentes dimensões do impacto da produção científica e descobrir evidências sobre o alcance de uma pesquisa tanto na esfera acadêmica como fora dela [...]” (NASCIMENTO, 2016 p.8). Assim, o presente estudo visa apresentar conceitos básicos sobre as métricas alternativas, apontar algumas plataformas de *altmetrics* e descrever as funcionalidades das ferramentas de métricas alternativas para livro.

## 2 MÉTRICAS ALTERNATIVAS

As trocas informacionais entre leitor e pesquisador em sites de mídia social corroboram para o compartilhamento e a disseminação de informações científicas. As interações como compartilhar, comentar, “curtir”, menções em blogs e registros em gerenciadores de referências, quando são analisadas acabam produzindo indicadores não tradicionais, denominados de métricas alternativas.

O termo *altmetric* foi cunhado, em 2010, por Jason Priem e posteriormente consolidado em seu artigo “*altmetrics: a manifesto*”, onde as métricas alternativas são apresentadas “[...] como uma alternativa à crise dos três principais filtros da ciência - a revisão por pares - a contagem de citações e o fator de impacto - frente ao movimento de migração dos cientistas para ambiente *online*” (NASCIMENTO, 2016, não paginado). A Almetria utiliza medidas do impacto acadêmico com base nas atividades de ferramentas e ambientes *online*, sendo considerado um subconjunto que engloba a Cienciometria e a Webometria (PRIEM; GROTH; TARABORELLI, 2012). Ou seja, “[...] são indicadores da comunicação científica baseados na *Web* social. Não se trata de uma medida única, mas de um conjunto de métricas muito diversos [...]” (SOUZA, 2015, p. 58).

As métricas alternativas são caracterizadas pela diversidade de fontes, velocidade, transparência e a menção de novos indicadores. A primeira refere-se à diversidade das publicações *online*, sendo necessário um conjunto de ferramentas que atendam essa nova demanda. Seus objetos de estudo são diversificados, pois buscam gerar indicadores não só para os artigos de periódicos como também para livros e capítulos de livros, literatura cinzenta, vídeos, entrevistas, apresentações de slides, pôsteres, programas e códigos de computador, conjuntos de dados, postagens em blogs, entre outros (NASCIMENTO, 2016).

Quanto à velocidade, as métricas alternativas se acumulam de modo mais rápido que as medidas tradicionais de citação (WOUTERS; COSTA, 2012). Nascimento (2016, não paginado) comenta que “diferente das métricas tradicionais, que só produzem resultados após dois ou três anos da publicação, a altmetria apresenta resultados muito mais rápidos sobre a atenção e influência de um artigo”.

Já coleta de dados por meio de *Application Programming Interface* (APIs) pode ser tão transparente quanto o cálculo utilizado para medir o impacto das publicações (WOUTERS; COSTA, 2012). Ou seja, “*altmetrics* podem apoiar mapas da ciência mais

transparentes, avaliações mais amplas e equitativas, e melhorias para o sistema de revisão por pares” (BARROS, 2015).

De acordo com Araújo e Furnival (2016, p.74), “os dados altmétricos indicam a atenção que os artigos (e outras formas de informações científicas) recebem logo após a publicação e podem ser indícios de citações futuras”. As métricas são geradas por meio de sites de mídia social, redes acadêmicas e ferramentas utilizadas para criar, coletar, compartilhar, organizar e gerenciar as informações (ROEMER; BORCHARDT, 2015), sendo consideradas excelentes fontes sobre os hábitos e necessidades informacionais dos pesquisadores (ELÉSPURU BRICEÑO; HUAROTO, 2016).

dependendo da fonte onde a menção foi coletada e da forma de apresentação escolhida pelo provedor da ferramenta de altmetria, as métricas disponíveis podem incluir o número de visualizações, downloads e compartilhamentos, a existência ou volume de comentários e discussões sobre o artigo na web e em redes sociais [...](NASCIMENTO, 2016, não paginado).

Para Nascimento e Oddone (2016), é crescente o uso das métricas alternativas para a avaliação da produção acadêmica.

O uso de métricas alternativas para a avaliação da produção acadêmica é uma tendência que vem crescendo e sendo adotada por diversos atores da comunicação científica, a começar pelos próprios pesquisadores, e mais recentemente por periódicos acadêmicos e outros serviços de publicação e disseminação da produção científica, como repositórios institucionais, gerenciadores de referências bibliográficas e redes sociais acadêmicas, como um complemento às métricas e indicadores de avaliação tradicionais baseados na contagem de citações bibliográficas (NASCIMENTO; ODDONE, 2016, p. 6 ).

Em bibliotecas, as métricas alternativas podem ser aplicadas como uma ferramenta para desenvolvimento de coleções, auxiliando na identificação de novos títulos para o acervo, a fim de localizar aqueles que possuem maior audiência (NASCIMENTO, 2016).

Na editoração científica podem auxiliar no monitoramento da repercussão online das publicações e identificar temas semelhantes. Segundo Nascimento e Oddone (2016 não paginado), “a altmetria pode ajudar a revelar novas dimensões de uso e influência, apontar tendências a serem examinadas pelos editores, e angariar novos autores atraídos por indicadores positivos”. Ou seja, nas publicações e nos agregadores científicos, a

Altméria possivelmente será aplicada no marketing, pois apontará as ferramentas de mídias sociais mais acessadas pelos leitores e o tipo de conteúdo que recebe mais atenção (SOUZA, 2015).

Nos Repositórios Institucionais (RI), as métricas alternativas podem ser utilizadas para complementar as estatísticas de uso e indicar os dados de interação do leitor com a pesquisa nas redes sociais, demonstrando, assim, a relevância e importância dos repositórios (NASCIMENTO; ODDONE, 2016). Embora *tweets*, compartilhamentos e *likes* não atestem a qualidade do conteúdo, “[...] um olhar sobre os comentários seria uma oportunidade de se detectar precocemente o interesse ou polêmica pelos resultados apresentados. Esta prática seria estratégica para ações de comunicação do pesquisador ou instituição [...]” (GOUVEIA, 2016, p.644).

### 3 PRINCIPAIS FERRAMENTAS DE MÉTRICAS ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS

A altmetria ocorre mediante o uso de plataformas que desempenham a função de agregar indicadores tradicionais e alternativos, a fim de monitorar a interação do usuário com a pesquisa. Para coletar os dados de citações é necessário que a obra contenha ao menos um identificador único, tal como *Digital Object Identifier* (DOI) e o *Handle*. A ausência desses identificadores dificulta o rastreamento e a menção da produção de um autor (NASCIMENTO; ODDONE, 2015).

Dentre as ferramentas desenvolvidas, destacam-se as da empresa Altmetric.com<sup>1</sup>, Plum Analytics<sup>2</sup> da EBSCO e a PLOS ALM<sup>3</sup>. A Altmetric.com é considerada uma das precursoras no desenvolvimento de ferramentas de métricas alternativas, cujas soluções foram desenhadas para atender bibliotecários, pesquisadores, instituições acadêmicas e editoras. A empresa produziu o *Altmetric Attention Score* que rastreia as menções de publicações acadêmicas em sites de redes sociais, revistas, jornais, blogs, Wikipedia e gestores de referências, indicando, assim, atenção online da produção científica. Após a coleta, os dados de interação são calculados por um algoritmo automatizado que apresenta uma contagem de acordo com os fatores volume, fonte e autoridade

<sup>1</sup> Site: <https://www.altmetric.com/>

<sup>2</sup> Site: <http://plumanalytics.com/>

<sup>3</sup> Site: <https://www.plos.org/>

(NASCIMENTO, 2016).

A EBSCO desenvolve produtos para universidades e instituições de pesquisas. Sua principal ferramenta é o *PlumX* que coleta e organiza os dados, agrupando-os em cinco categorias: uso (quantidade de downloads e visualizações), capturas (quantas vezes foi seguido e marcado nos favoritos), menções (quantidade de posts, comentários e revisões), mídia social (*tweets*, curtidas e compartilhamentos) e citações. De acordo com Nascimento (2016, não paginado), “as métricas resultantes podem ser agrupadas em gráficos individuais por tipo de produto, pesquisador ou unidade organizacional (departamento, programa, escola) e também podem ser aplicadas ao repositório institucional”.

A editora *Public Library of Science* (PLOS) é considerada a pioneira no desenvolvimento de métricas de artigos, sendo lançado em 2009 a *PLOS Article Level Metrics* - PLOS ALM. Essa ferramenta monitora a audiência dos artigos a partir de um conjunto de indicadores tais como, estatísticas de uso, citações acadêmicas, bookmarks, menções em blogs e redes sociais.

#### **4 FERRAMENTAS DE MÉTRICAS ALTERNATIVAS PARA LIVRO**

Em áreas como Ciências sociais e Humanidades o livro é considerado o principal meio de comunicação da produção artística, tecnológica e científica. De acordo com Carvalho e Manoel (2006, p.203) “[...] há áreas em que a relação entre artigo e produção intelectual é estreita, entretanto há outras em que a produção é diversa e se distancia do artigo [...]”. Essa discrepância faz com que avaliação dos livros comporte singularidades, tornando inadequada a generalização dos critérios de avaliação da produção científica baseada somente em artigos de periódicos (LANDI, 2005).

Visando o desenvolvimento de instrumentos para avaliação da produção científica em livros, a empresa Altmetric lançou “*Altmetric Badges for Books*”, que monitora e agrupa atenção on-line dos livros e de cada um dos seus respectivos capítulos. A ferramenta utiliza como identificador único o *International Standard Book Number* (ISBN) e o *Digital object identifier* (DOI) a fim de rastrear e contabilizar em tempo real as principais fontes de dados. Esse monitoramento pode apontar, por exemplo, se a publicação está sendo discutida por um público distinto e/ ou colaborar na elaboração de estratégias que amplie

a divulgação da obra (WILLIAMS, 2017).

Para padronizar os dados, os metadados são coletados no formato *ONIX (Online Information Exchange) for book*<sup>4</sup>, um padrão internacional baseado na linguagem *eXtensible Markup Language - XML* cujo objetivo é comunicar e representar informações referentes aos produtos da indústria livreira no formato eletrônico. “Ele oferece elementos para registrar uma ampla gama de informações promocionais e de avaliação, bem como dados bibliográficos básicos e dados comerciais” (SAYÃO, 2007, p.37).

Recentemente, o MIT Press<sup>5</sup> anunciou a integração da *altmetric badges for book* em seu catálogo de livros. Os usuários, ao selecionar a obra, receberá um breve resumo das menções relativas àquele título, como exemplificado na figura abaixo:

**Figura 1:** Altmetrics na página do MIT Press.

The Detection of Gravitational Waves

By Harry Collins

### Overview

Scientists have been trying to confirm the existence of gravitational waves for fifty years. Then, in September 2015, came a “very interesting event” (as the cautious subject line in a physicist’s email read) that proved to be the first detection of gravitational waves. In *Gravity’s Kiss*, Harry Collins—who has been watching the science of gravitational wave detection for forty-three of those fifty years and has written three previous books about it—offers a final, fascinating account, written in real time, of the unfolding of one of the most remarkable scientific discoveries ever made.

Predicted by Einstein in his theory of general relativity, gravitational waves carry energy from the collision or explosion of stars. Dying binary stars, for example, rotate faster and faster around each other until they merge, emitting a burst of gravitational waves. It is only with the development of extraordinarily sensitive, highly sophisticated detectors that physicists can now confirm Einstein’s prediction. This is the story that Collins tells.

Collins, a sociologist of science who has been embedded in the gravitational wave community since 1972, traces the detection, the analysis, the confirmation, and the public presentation and the reception of the discovery—from the first email to the final published paper and the response of professionals and the public. Collins shows that science today is collaborative, far-flung (with the physical location of the participants hardly mattering), and sometimes secretive, but still one of the few institutions that has integrity built into it.

### About the Author

Harry Collins is Distinguished Research Professor of Sociology and Director of the Centre for the Study of Knowledge, Expertise, and Science at Cardiff University. He is the author of *Changing Order*, *Gravity’s Shadow*, *Gravity’s Ghost*, *Gravity’s Ghost and Big Dog*, and other books. He is coauthor of *Bad Call: Technology’s Attack on Referees and Umpires and How to Fix It* (MIT Press).

### Reviews

“a gripping day-by-day account of how it became almost universally accepted that gravitational waves had finally been detected.”—*Times Higher Education*

**Buying Options**

- Add To Cart - hardcover
- Add To Cart - eBook

Hardcover | \$29.95 Trade | €24.95 | 416 pp. | 6 x 9 in | 39 b&w illus. | January 2017 | ISBN: 9780262036184

eBook | \$20.95 Trade | January 2017 | ISBN: 9780262340038

Mouseover for Online Attention Data

- Picked up by 2 news outlets
- Blogged by 2
- Tweeted by 24
- Mentioned in 1 Google+ posts

See more details | Close this

Fonte: MIT PRESS, 2017.

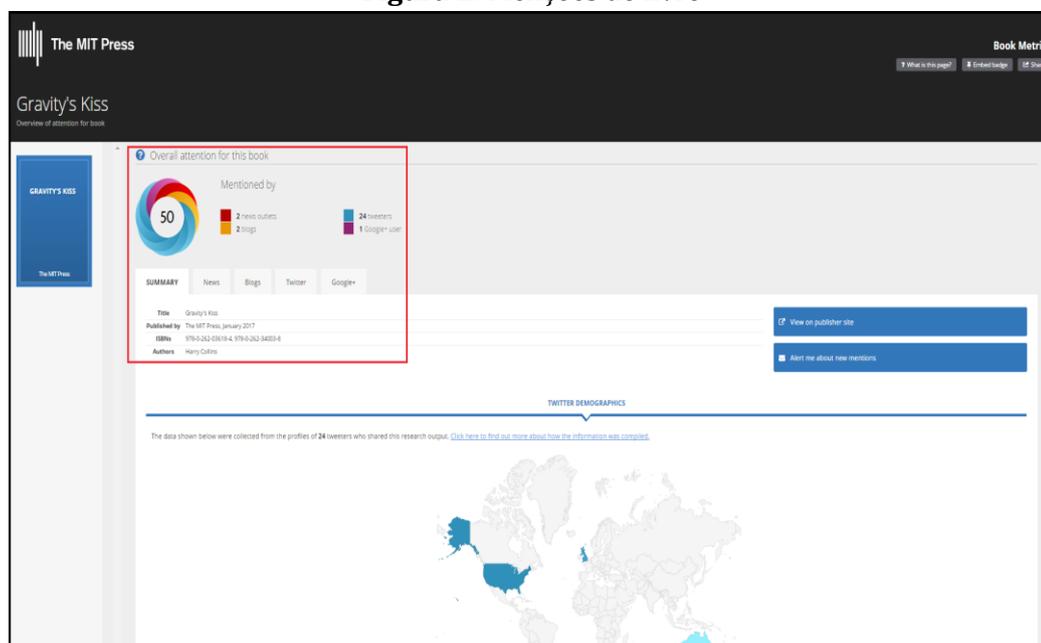
Ao clicar no emblema *Altmetric Badges* será exibida uma página detalhando o total de menções recebidas e categorizadas de acordo com a fonte rastreada, tais como rede social, sites de notícias e blogs (figura 2). Além disso, o MIT Press agregou os dados do

<sup>4</sup> Site: <http://www.editeur.org/83/Overview/>

<sup>5</sup> Site: <https://mitpress.mit.edu/>

*Open Syllabus Project*<sup>6</sup> para mostrar se o livro foi inserido em alguma lista de leitura institucional e/ ou programas de cursos (ALTMETRICS, 2017).

**Figura 2:** Menções do livro



Fonte: MIT PRESS, 2017.

Em 2015, a empresa Altmetric em parceria com editora *Springer Nature* desenvolveu a plataforma *Bookmetrix*. Ao selecionar um livro, no site da Springer, serão apresentados os metadados da obra e um módulo intitulado de “*books metrics*” (figura 3), que está ordenado em cinco categorias: citação, menções, leitores, comentários e downloads. Clicando em uma das opções é possível visualizar detalhadamente a pontuação total e individual de cada capítulo.

<sup>6</sup> Site: <http://opensyllabusproject.org/>

**Figura 3:** Módulo com as métricas

The screenshot shows the product page for 'The Elements of Statistical Learning' by Hastie, Tibshirani, Robert, and Friedman. The page includes a 'Buy this book' section with options for eBook (€56,99) and Hardcover (€72,75). A 'Book Metrics' section is highlighted with a red box, displaying the following data:

Metric	Value
Citations	2347
Mentions	49
Readers	558
Reviews	4
Downloads	534829

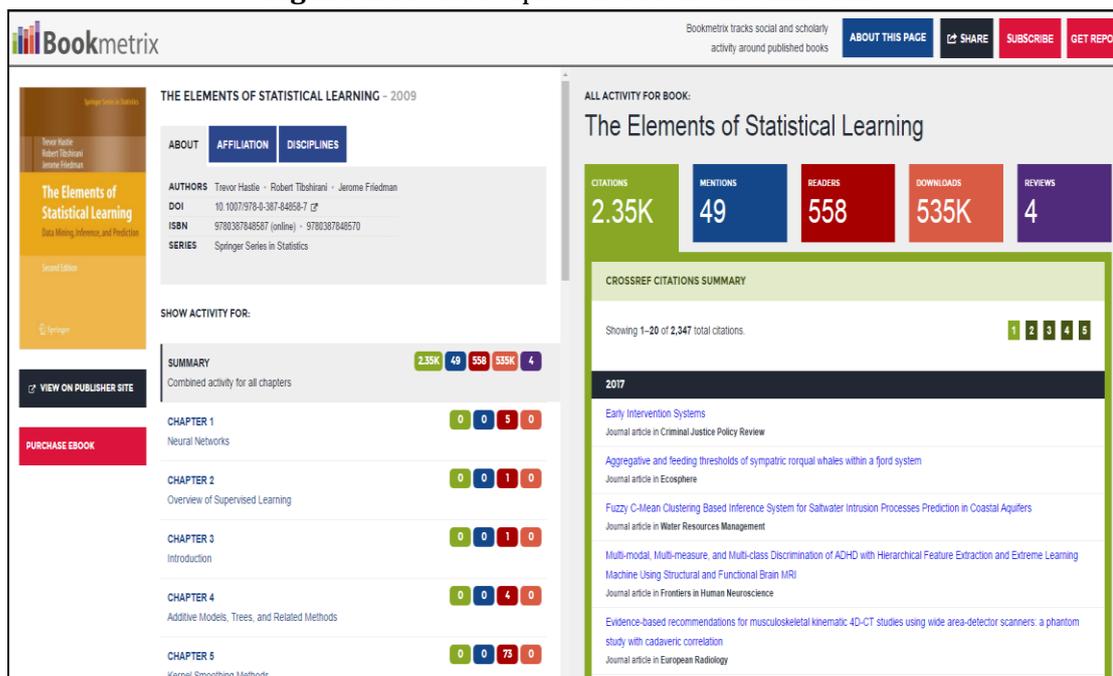
The metrics are provided by Bookmetrix.

Fonte: Bookmetrix, 2017.

A aba citação aponta o número de citações do livro e do capítulo, estando baseadas nos dados coletados pelo *CrossRef*. A aba menções, apresentará os dados fornecidos pela empresa *Altmetric*, por exemplo, número de compartilhamento em redes sociais, blogs e sites de notícias. Já aba leitores, refere-se ao número de pessoas que salvaram o livro/capítulo no gerenciador de referência Mendeley, incluindo seu país de origem e ocupação. Quanto aos comentários, serão exibidos trechos dos livros da *Springer*. E por fim, aba downloads mostra quantidade de downloads mensais dos livros e dos capítulos via *SpringerLink*<sup>7</sup> (SPRINGER, 2015), como apresentado na figura abaixo:

<sup>7</sup> Site: <https://link.springer.com/>

**Figura 4:** Métricas apresentadas no Bookmetrix



Fonte: Bookmetrix, 2017.

Desse modo, as *altmetrics* tornaram-se um mecanismo para medir o impacto social das pesquisas científicas, não só em periódicos, como também em livros. Embora *tweets*, compartilhamentos e *likes* não atestem a qualidade do conteúdo, mas ao olhar “[...] os comentários seria uma oportunidade de se detectar precocemente o interesse pelos resultados apresentados[...]” (GOUVEIA, 2016, p. 644).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A altmetria é um campo de estudo que aos poucos está sendo explorado pelos bibliotecários, editores científicos e instituições acadêmicas. Contudo, para que *altmetrics* possa ser inteiramente adotada pela comunidade científica, são necessárias mais informações sobre suas características, aplicações e uso das ferramentas desenvolvidas para produzi-las.

As métricas alternativas visam complementar a mensuração da produção científica e monitorar o modo pelo qual as publicações são disseminadas e discutidas por pesquisadores e pelo público em geral. Atualmente, a empresa Altmetric.com lançou o *altmetric badges for books* com intuito apontar as métricas de livros e de seus capítulos.

Por ser recente, até o momento, somente, editoras implementaram a ferramenta.

Com ela os editores poderão conhecer a audiência e quais os cursos estão adotando suas publicações. Ou seja, “[...] altmetria pode ajudar a revelar novas dimensões de uso e influência, apontar tendências a serem examinadas pelos editores, e angariar novos autores atraídos por indicadores positivos” (NASCIMENTO, 2016, não paginado). Além do mais, futuramente, poderá ser adotada, por exemplo, em bibliotecas, a fim de auxiliar na gestão de coleções, identificando novos títulos para o acervo e apontar aqueles que possuem maior audiência.

Desse modo, a altmetria voltada para livros seria um complemento dos métodos atuais, pois tornaria os mecanismos de avaliação mais uniformes e objetivos.

## REFERÊNCIAS

ALTMETRIC. **An up-to-the minute record of the online attention and engagement for over 3,000 published books**. 2017. Disponível em: <<https://www.altmetric.com/press/press-releases/altmetric-badges-for-books-adopted-by-the-mit-press-providing-new-attention-insights-for-authors-editors-and-readers/>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

ARAÚJO, R. F.de.; FURNIVAL, A. C. M. Comunicação científica e atenção online: em busca de colégios virtuais que sustentam métricas alternativas. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 21, n. 2, p. 68-89, dez. 2016. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/27297/20120>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

BARROS, M. Altmetrics: métricas alternativas de impacto científico com base em redes sociais. **Perspectivas em Ciência da Informação** (Online), v. 20, p. 19-37, 2015. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

CAPES. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Considerações sobre classificação de livros**. 2016. Disponível em: <[https://capes.gov.br/images/documentos/classifica%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_livros\\_2017/46\\_E\\_NSI\\_class\\_livros\\_jan2017.pdf](https://capes.gov.br/images/documentos/classifica%C3%A7%C3%A3o_de_livros_2017/46_E_NSI_class_livros_jan2017.pdf)>. Acesso em: 20 set.2017.

CARIBÉ, R. C. V. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. **Informação & Sociedade** (UFPB. Online), v. 25, p. 89-104, 2015. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/23109/14530>>. Acesso em: 08 abr.2017.

CARVALHO, Y. M.; MANOEL, E. de J. Para além dos indicadores de avaliação da produção intelectual na grande área da saúde. **Movimento** (Porto Alegre), v. 12, p. 193-225, 2006.

CHRISTOVÃO, H. T. Da comunicação informal à comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 336, 1979.

- ELÉSPURU BRICEÑO, L.; HUAROTO, L. Los repositorios institucionales como herramientas para medir los indicadores Altmetrics: experiencia de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). In: **CONGRESO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS**, 5., 2016, Lima. Disponível em: <[http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/617434/1/repositorios\\_institucionales\\_altmetric\\_elespuru\\_huaroto.pdf](http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/617434/1/repositorios_institucionales_altmetric_elespuru_huaroto.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2016.
- 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, 2016.
- LANDI, F. R.; GUSMÃO, R. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo-2004**. 2005.
- MARQUES, F. **Em prol da democratização do conhecimento**: Scielo Livros completa três anos. 2015. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/pt-br/content/portal-scielo-livros-iniciativa-pioneira-para-democratizacao-do-conhecimento-completa-tres>>. Acesso em: 02 abr. 2017.
- MEADOWS, J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.
- MUELLER, S. P. M. A publicação da ciência: áreas científicas e seus canais preferenciais. **Datagramazero** (Rio de Janeiro), Rio de Janeiro, v. 6, n.1, p. art 2-art 2, 2005. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/980/2/ARTIGO\\_PublicacaoCiencia.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/980/2/ARTIGO_PublicacaoCiencia.pdf)>. Acesso em: 16 mar. 2017.
- NASCIMENTO, A.G.; ODDONE, N. E. . Métricas alternativas para a avaliação da produção científica: a altmetria e seu uso pelos bibliotecários. In: XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Salvador. **Anais**, 2016. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/31095426\\_Metricas\\_alternativas\\_para\\_a\\_avaliacao\\_da\\_producao\\_cientifica\\_a\\_altmetria\\_e\\_seu\\_uso\\_pelos\\_bibliotecarios#pf1](https://www.researchgate.net/publication/31095426_Metricas_alternativas_para_a_avaliacao_da_producao_cientifica_a_altmetria_e_seu_uso_pelos_bibliotecarios#pf1)>. Acesso em: 20 abr. 2017.
- \_\_\_\_\_. **Altmetria para bibliotecários**: guia prático de métricas alternativas para avaliação da produção científica. 1. ed. Porto Alegre: Revolução eBook, 2016. 114p.
- PRIEM, J.; GROTH, P.; TARABORELLI, D. The altmetrics collection. **PloS one**, v. 7, n. 11, p. e48753, 2012.
- ROEMER, R. C.; BORCHARDT, R. Major Altmetrics Tools. **Library Technology Reports**, v. 51, n. 5, p. 11, 2015.
- SAYÃO, L. F. Padrões para bibliotecas digitais abertas e interoperáveis. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, n. 1, p.18-47, jun. 2007.
- SOUZA, I. V. P. Altmetria ou métricas alternativas: conceitos e principais características. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v.4, n.2, p. 58 – 60, 2015.
- SPRINGER. **Springer and Altmetric to launch new platform for book impact at the London Book Fair**: Bookmetrix. 2015. Disponível em: <<https://www.springer.com/gp/about-springer/media/press-releases/corporate/springer-and-altmetric-to-launch-new-platform-for-book-impact-at-the-london-book-fair--bookmetrix/56006>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

WILLIAMS, C. **Altmetrics for books**: a guide for editors. 2017. Disponível em:  
<<https://www.altmetric.com/blog/altmetrics-for-books-a-guide-for-editors/>>. Acesso em: 20  
fev. 2017.

WOUTERS, P.; COSTAS, R. **Users, narcissism and control**: tracking the impact of scholarly  
publications in the 21st century. Utrecht: SURFfoundation, 2012.

Recebido em: 09 de junho de 2017 Aceito em: 22 de novembro de 2017
---