

A CIRCULAÇÃO DA CIÊNCIA LATINO-AMERICANA NAS REDES SOCIAIS: IMPACTOS ALTMÉTRICOS EM RAZÃO DO PAÍS, LÍNGUA E ÁREA DE PESQUISA DE ARTIGOS INDEXADOS NA SCIELO

Zachary Matthew Cabral Abramowitz*

Resumo: A altmetria é uma crescente área de estudos sobre os impactos que produções acadêmicas e científicas podem gerar a partir de compartilhamento em plataforma de mídias sociais. É notório reconhecer que as métricas alternativas são capazes de capturar e registrar diferentes aspectos de impactos na sociedade, além de produzir indicadores significativos para compreensão da ciência. Objetivou-se analisar a circulação da produção científica produzida pelos países da América Latina nas redes sociais. Mais especificamente, buscou-se investigar características dos impactos dos indicadores altmétricos de revistas latino-americanas em relação aos países e língua de publicação dos artigos, bem como respectivas áreas do conhecimento na base de dados da SciELO. A partir de duas extrações, uma manual e outra via API, com um recorte temporal de quatro anos (2018-2021) dos países: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Ecuador, México, Paraguai, Peru e Uruguai. Constatou-se que há consideráveis indícios de que o impacto está correlacionado com o idioma de publicação, haja vista que é o idioma de maior alcance dentro da comunidade científica. Além disso, 80% dos artigos eram apenas com um idioma, sendo 19% com dois idiomas e 1% com três idiomas. O país com maior quantidade de artigos é o Brasil, com 77.893 artigos. Além disso, observou-se que o número de idiomas em que o artigo foi publicado influencia nos indicadores altmétricos gerais. Porém, o Twitter, que é a mídia social que apresenta maiores impactos altmétricos dentre os artigos analisados, não apresentou tal influência em razão do número de idiomas em que os artigos foram publicados. Outro fator é que a área da saúde possui maior índice de publicação.

Palavras-chave: Altmetria. Impactos acadêmicos. Redes sociais. Publicação científica.

Abstract: Altmetrics is a growing field of study concerning the impacts that academic and scientific publications can generate through sharing on social media platforms. It is noteworthy to recognize that alternative metrics are capable of capturing and recording different aspects of societal impacts, as well as producing significant indicators for the understanding of science. The aim was to analyze the circulation of scientific production produced by Latin American countries on social networks. More specifically, we sought to investigate the characteristics of the impacts of altmetric indicators of Latin American journals in relation to the countries and language of publication of the articles, as well as the respective areas of knowledge in the SciELO database. Using two extractions, one manual and another via API, with a four-year time frame (2018-2021) for the following countries: Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Mexico, Paraguay, Peru, and Uruguay. It was found that there are significant indications that the impact is correlated with the language of publication, as it is the most widely used language within the scientific community. Furthermore, 80% of the articles were published in only one language, 19% in two languages, and 1% in three languages. The country with the highest number of articles is Brazil, with 77,893 articles. Additionally, it was observed that the number of languages in which the article was published influences the overall altmetric indicators. However, Twitter, which is the social media platform that shows the highest altmetric impacts among the analyzed articles, did not show such influence due to the number of languages in which the articles were published. Another factor is that the health field has a higher publication index.

Keywords: Altmetrics. Academic impacts. Social networks. Scientific publishing.

*Bibliotecário pela Universidade de Brasília (UnB). Atualmente é discente no curso de Línguas Estrangeiras Aplicadas – MSI, Departamento de Línguas Estrangeiras e Tradução, Universidade de Brasília, UnB, Brasília, Distrito Federal, Brasília. E-mail: abramowitz.zach@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0006-4740-0257>

INTRODUÇÃO

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) possibilitaram o surgimento de redes e mídias sociais, facilitando a comunicação entre as pessoas. Desde a primeira rede social, que ficou conhecida como Classmates houveram muitos avanços. Esta primeira rede, desenvolvida em meados de 1995, por Randy Conrads, ainda tinha um alcance limitado, pois tinha o intuito de realizar a conexão entre estudantes de graduação nos Estados Unidos e Canadá (ADAMI, 2008).

Com o estabelecimento de avanços e das redes sociais, a sociedade passa por transformações mais intensas nos processos de comunicação, dando espaço a um novo palco de expressão de pontos de vista e pensamentos quase não observados anteriormente. As novas tecnologias digitais revolucionaram os meios de comunicação e de acesso às informações, sendo impulsionadas com o advento da *Web*, por volta de 1991 (VERMELHO *et al.*, 2014, p. 182).

As redes sociais *on-line* são “um sistema eletrônico de comunicação de alcance global que possibilita a integração de todos os meios de comunicação e que possui interatividade potencial” (SANTANA *et al.* 2009, p. 340). O termo “redes sociais”, no sentido tecnológico contemporâneo, é empregado para designar plataformas *on-line* que permitem a conexão, interação e o compartilhamento de informações entre pessoas, organizações e instituições no ambiente virtual. Elas têm sido palco de uma das principais formas de se compartilhar as informações, obtendo alcances e impactos nunca vistos anteriormente. Ainda que esse contexto traga oportunidades, é preciso compreender que as interações podem influenciar hábitos, questões políticas e de saúde pública (BARATA, 2019).

No contexto de redes e mídias sociais, diversos são os tipos de assuntos comunicados, pelos mais diferentes públicos, havendo diferentes níveis de engajamento. Portanto, as mais diversas produções acadêmicas e a própria comunidade científica também estão presentes nestes ambientes. A ciência e a tecnologia, em algum nível, se interrelacionam com a sociedade. Metaforicamente, “[...] a noção de uma ciência isolada da sociedade é tão absurda quanto a ideia de um sistema arterial desconectado do sistema venoso” (LATOURETTE, 2001, p. 97). A circulação e os processos de comunicação entre a ciência e a sociedade, mediado pelas redes sociais, deixam rastros que podem ser medidos e estudados.

Neste contexto, surge a área denominada altmetria. Os indicadores altmétricos ampliam as possibilidades de análise do impacto científico nas diferentes mídias e redes sociais, proporcionando a mensuração da circulação do conhecimento científico dentro e fora da academia. A interação proporcionada pela web 2.0 promoveu a apropriação das mídias sociais pela comunidade científica e acadêmica, bem como da sociedade em geral, tendo sido crescente o interesse de pesquisas, com vistas a elucidar os fenômenos complexos resultantes dos seus processos informacionais e comunicativos.

O termo altmetria vem do inglês, *altmetrics*, o ‘alt’ significa ‘alternativa’, e ‘metrics’ significa ‘métricas’, ou seja, *métricas alternativas* (utilizado pela primeira vez através de um *tweet* por Jason Priem, em 28 de setembro de 2010). Ela surge com a finalidade de verificar como os resultados das pesquisas científicas são expostos, divulgados e utilizados nas redes sociais *on-line* (NASCIMENTO, 2017, p. 56).

As redes sociais são consideradas importantes para a democratização do acesso às pesquisas científicas e para disponibilizar acesso aberto aos dados (BARATA, 2019). As redes sociais fornecem diferentes conjuntos de dados, muitas vezes de acesso aberto, sendo possível a realização de uma diversidade de estudos e abordagens metodológicas. Pode-se produzir e analisar indicadores com diferentes recortes, tais como país, língua e área de pesquisa (que serão objeto de análise neste trabalho).

Nesse sentido, alguns indicadores relacionados à altmetria, tais como menções, compartilhamentos, curtidas em mídias sociais, *downloads*, visualização, etiquetas, comentários, salvamento em gerenciadores de referências, citações em enciclopédias construídas socialmente, etc., podem ser analisados isoladamente ou a partir de recortes espaço-temporais, idiomático e temáticos, além de ser possível os estudos comparativos com indicadores bibliométricos, cientométricos, patentométricos, etc.

Como esta pesquisa tem como um dos seus objetos de análise um recorte de países da América Latina, cabe destacar que estes podem ser denominados em desenvolvimento ou periféricos. Neste sentido, Neves (2020, p. 2) esclarece que existem diferenças entre país central e periférico, em questões de economia, política e geografia e que existe forte influência dos países centrais para com os países periféricos. Este tipo de influência também está presente no âmbito científico, sendo, muitas vezes, o conhecimento científico desenvolvido pelos países

periféricos diminuído a uma condição de inferioridade ante os ‘países de centro’ (NEVES, 2020, p. 2).

América Latina, enquanto uma área periférica economicamente, é considerada, por consequência, de maneira geral, como produtora de conhecimento científico periférico ou fora do *mainstream* científico. Na maioria dos países da América Latina, o idioma inglês não é o principal. Essas características podem influenciar nos impactos e na circulação e avaliação da ciência desenvolvida na região. Neste sentido, de acordo com Beigel (2013), existe “dependência intelectual em relação a modelos estrangeiros”. Desta forma, o idioma inglês é considerado imprescindível para que possa realizar pesquisas e compartilhamentos científicos (OLIVEIRA, 2019). Porém, a publicação de produções científicas em outro idioma que não seja a língua materna, resulta em uma restrição de acesso à informação aos nativos ou não falantes da língua inglesa.

Diante da baixa representatividade da ciência brasileira publicada em bases de dados internacionais/comerciais surge a base de dados SciELO. Ao longo do tempo, outros países da América Latina (e fora dela) passam a publicar suas revistas na base, consubstanciando-a como um importante sistema regional. Com isso, houve a ampliação da circulação internacional do conhecimento produzido nesta região, e o Brasil emergiu velozmente como o centro, ainda que periférico, mais dinâmico da América Latina (BEIGEL, 2013).

PESQUISAS QUE ANALISARAM PAÍSES, LÍNGUAS E REGIÕES PERIFÉRICAS

Os benefícios das redes sociais para a divulgação e monitoramento do conhecimento científico tem tido relevância crescente. Desse modo, diversos estudos estão sendo desenvolvidos com diferentes objetivos e metodologias, com vistas a compreender melhor as potencialidades e limitações dos indicadores alométricos resultantes desses processos informacionais e comunicacionais. Dentre as abordagens de pesquisa existentes, algumas focam as relações entre variáveis como língua de publicação dos artigos, dos perfis de engajamento, análises geográficas, tais como países e regiões. Alguns desses estudos serão brevemente revisados.

Neste sentido, Sugimoto, Work, Larivière e Haustein (2016, p.15-16) destacam que, em análises alométricas deve-se conhecer as especificidades dos países. Os autores citam, por exemplo, que em países como China e Irã, é proibido pelos seus governos, o uso de algumas

redes sociais, viabilizando algumas análises. Assim, o governo acaba oferecendo mídias sociais equivalentes para suprir a demanda da população. No caso da China, o governo criou uma versão semelhante ao Twitter, o Weibo. Por conseguinte, as particularidades geopolíticas, econômicas, culturais, tecnológicas que afetam diretamente a comunicação científica, devem ser observadas e relativizadas nas análises alométricas.

Em pesquisa realizada por Alperin (2015), que analisou dados da América Latina extraídos da plataforma SciELO entre 2000 a 2014, o principal objetivo do intervalo de tempo escolhido em sua pesquisa foi a necessidade de abranger uma linha de tempo representativa para avaliar a evolução das métricas alométricas ao longo de um período significativo, considerando o crescimento e a adoção dessas métricas ao longo dos anos. Assim, foi observado que, dos 389.795 artigos, apenas 25% possuíam pontuação do *Almetric*. As redes sociais que apresentaram maior cobertura alométrica foram: *Medeley*, com 18,8%; *Twitter*, com 6%; e o *Facebook*, com 2,8%. Um possível fator que afeta a realização de pesquisas nas redes sociais é que nem sempre o artigo passa por compartilhamento nas redes, ou há a prevalência de diferentes hábitos na hora do compartilhamento, como via e-mail (BARATA, 2019, p. 4).

Ademais, é possível observar que a escolha das redes sociais Medeley, Twitter e Facebook foi fundamentada no papel de prestígio acadêmico, uma vez que são amplamente utilizadas para compartilhamento e discussão no meio científico. Assim, a diversidade cultural que essas redes sociais promovem permite uma análise abrangente das interações em diferentes contextos e públicos, proporcionando, portanto, uma compreensão mais completa sobre o impacto alométrico.

Ainda sobre essa questão, Fraumann *et al.* (2016) observaram uma baixa representação dos periódicos brasileiros em relação aos indicadores alométricos. Os autores analisaram indicadores dos artigos publicados nas 296 revistas brasileiras que se encontram indexadas na rede SciELO, entre os anos de 2012 e 2015. Dessas revistas, apenas cinco registraram indicadores alométricos relevantes. O *Twitter* é a plataforma em que há uma menor atenção social no que diz respeito ao compartilhamento da ciência. De acordo com Barata (2019, p. 5), há um certo “[...] desinteresse dos brasileiros em relação a essa rede social”, não sendo ainda tão significativo o número de revistas no *Twitter* (BARATA; MEDEIROS; KISHI, 2016).

Os autores Spatti, Cintra, Bin e Ferreira Araújo (2021, p. 604) realizaram um estudo com um recorte temporal entre 2015 e 2018, com artigos coletados por meio do DOI. As análises dos

dados deram-se em termos de fonte da menção, área de conhecimento, país e idioma. No estudo, os autores analisaram 18.737 artigos, com a finalidade de verificar o impacto social que eles podem gerar. Como resultado, observaram que 13% dos artigos eram favorecidos pela altmetria, predominando a área da saúde e biologia através da abordagem exploratória nos dados altmétricos.

Desta forma, é possível observar que existe uma correlação entre a maior porcentagem de artigos que receberam um maior engajamento com indicadores altmétricos nas Ciências da Saúde e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Essa correlação pode estar associada à sua natureza científica, que frequentemente envolve temas de interesse público e social. Conforme os autores Spatti, Cintra, Bin e Ferreira Araújo (2021), para as Ciências da Saúde, podemos observar que há um maior recebimento de financiamento para pesquisas, gerando considerável impacto social devido ao maior engajamento e discussões nas redes sociais.

Há indícios de que os indicadores altmétricos priorizam dados relativos à ciência realizada em países desenvolvidos e de língua inglesa (ALPERIN, 2015; ZAHEDI; COSTAS, 2017; BARATA, 2018b). Assim, parece que a altmetria não solucionou um problema antigo da avaliação da ciência dos países periféricos, visto que os indicadores bibliométricos e cientométricos também têm beneficiado países desenvolvidos de língua inglesa (BARATA, 2019). Destarte, ainda há necessidade de se compreender relações geográficas e idiomáticas no âmbito da altmetria.

Seguindo as linhas de estudo de Alperin (2013), as métricas alternativas podem contribuir para a democratização da ciência com a disseminação e acesso ao conhecimento científico e beneficiar os países em desenvolvimento. Embora existam certos desafios para que se possa avaliar o conhecimento científico através da altmetria (a exemplo dos robôs que divulgam informações automaticamente nas mídias sociais), é possível que a altmetria amplie as possibilidades de monitoramento da ciência latino-americana, visto que, dentre outros fatores, a ciência da região é sub-representada nas bases de dados internacionais comerciais.

Baseando-se no que foi exposto, este artigo tem por objetivo analisar a circulação da produção científica produzida pelos países da América-latina nas redes sociais. Mais especificamente, busca-se investigar características dos impactos dos indicadores altmétricos de revista latino-americanas em relação aos países e língua de publicação dos artigos, bem como,

respectivas áreas do conhecimento. Com isso, busca-se conhecer melhor as potencialidades do uso dos indicadores altmétricos para avaliar a ciência desenvolvida entre os países da região.

Considerando que a ciência latino-americana é periférica, é publicada majoritariamente em língua não inglesa e está sub-representada nas bases de dados internacionais comerciais, busca-se responder, ao término desta pesquisa: qual a presença nas mídias sociais dos artigos publicados em revistas latino-americanas? Existem diferentes impactos dos indicadores altmétricos da ciência publicados em revistas latino-americanas em relação ao idioma dos artigos e país de publicação e entre as diferentes áreas do conhecimento? A altmetria apresenta indicadores que podem contribuir com a avaliação da ciência desenvolvida na região?

METODOLOGIA

Nesta pesquisa altmétrica, quantitativa e descritiva, é utilizado um recorte temporal de quatro anos (2018-2021), com dados de artigos publicados em revistas latino-americanas indexadas na base de dados SciELO, sendo os seguintes países considerados: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Ecuador, México, Paraguai, Peru e Uruguai. Foram considerados para as análises apenas artigos que possuíssem o identificador DOI funcional no momento da coleta de dados, que é um requisito para a extração dos dados via APIs.

Os artigos foram recuperados na SciELO, por meio de sua interface de busca, por cada um dos países. Foram filtrados artigos dos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021. Os dados foram extraídos primeiramente, exportando-se dos dados diretamente pela interface do buscador da SciELO (que possibilita a exportação de 2.000 registros de cada vez). Os dados extraídos com este procedimento contam com os metadados: ID, Título, Autor (es), Fonte, Páginas, Periódico, Idioma, Ano de Publicação e URL. Os dados foram coletados entre os dias 19 de maio de 2022 e 03 de junho de 2022.

Como os metadados exportados diretamente pela interface não continham o DOI, foi realizada técnica de raspagem de dados, utilizando-se de um código em Python. Este código percorreu todas as páginas do resultado da busca na SciELO (3234) e para cada um dos artigos (161698) extraiu, quando disponível, na interface da página, os respectivos DOIs dos artigos. Não foram abertos todos os artigos para verificar a existência dos DOIs, sendo as extrações limitadas à sua ocorrência na interface web com a lista de resultados da estratégia de busca.

Na terceira etapa, as planilhas resultantes da primeira etapa e da segunda foram agrupadas, sendo observados 161.698 artigos. Após eliminação de duplicações, chegou-se ao total de 154.342 artigos totais, dos quais, apenas 134.059 (87%) tiveram seus DOIs extraídos com a metodologia adotada. Por fim, a quarta e última etapa de extração de dados deu-se por meio da extração de dados altmétricos do Mendeley e das demais mídias sociais disponibilizadas pela plataforma Altmetric. Os dados altmétricos foram extraídos, via API, utilizando-se a ferramenta Odisseia Métrics (RAMOS; MARICATO, 2020). A extração dos dados altmétricos foi realizada separadamente na API do Mendeley e da Plataforma Altmetric no dia 27 de junho de 2022.

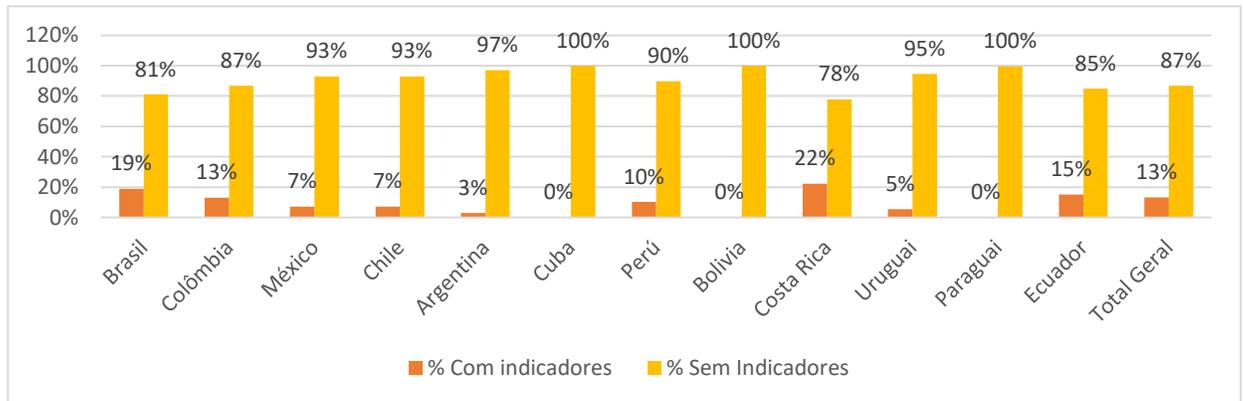
Posteriormente, os dados foram analisados utilizando-se o *software Microsoft Excel*, sendo este *software* utilizado para a elaboração de gráficos e tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base na aplicação dos métodos supracitados, apresentamos alguns dos resultados mais relevantes. Primeiramente, notou-se que, dos 154.342 artigos totais, apenas 134.059 (87%) tinham DOIs. Dos artigos que possuíam DOIs, observou-se que 108.538 não continham nenhum tipo de indicador altmétrico e 25.521(24%) possuíam algum indicador (foram mencionados em ao menos uma das mídias cobertas pela plataforma Altmetrics). Sobre os países, aquele com maior quantidade de artigos publicados em suas revistas foi o Brasil, com 77.893 artigos, seguido pela Colômbia, com 18.314, México, 15.901, Chile, com 12.827, Argentina, com 9.257. Porém, o mais relevante para os objetivos desta pesquisa é identificar os artigos que possuem ou não dados altmétricos.

Do total de artigos (com ou sem DOI; 154.432), pôde-se observar que há diferentes porcentagens de indicadores altmétricos por países. No Gráfico 1, fica evidente que, em geral, 13% dos artigos indexados na SciELO possuem e 87% não possuem indicadores altmétricos. Porém, observa-se que alguns países se destacam pela porcentagem maior de indicadores altmétricos nos artigos publicados em suas revistas. Os artigos das revistas da Costa Rica contam com a maior porcentagem de artigos com indicadores altmétricos (22%), seguido pelos publicados pelo Brasil, com 19%. Alguns países apresentam ausência de indicadores altmétricos dentre os artigos publicados em suas revistas (Cuba, Bolívia e Paraguai). Isso provavelmente está relacionado, dentre outros fatores, à quantidade de artigos desses países que não possuem DOI.

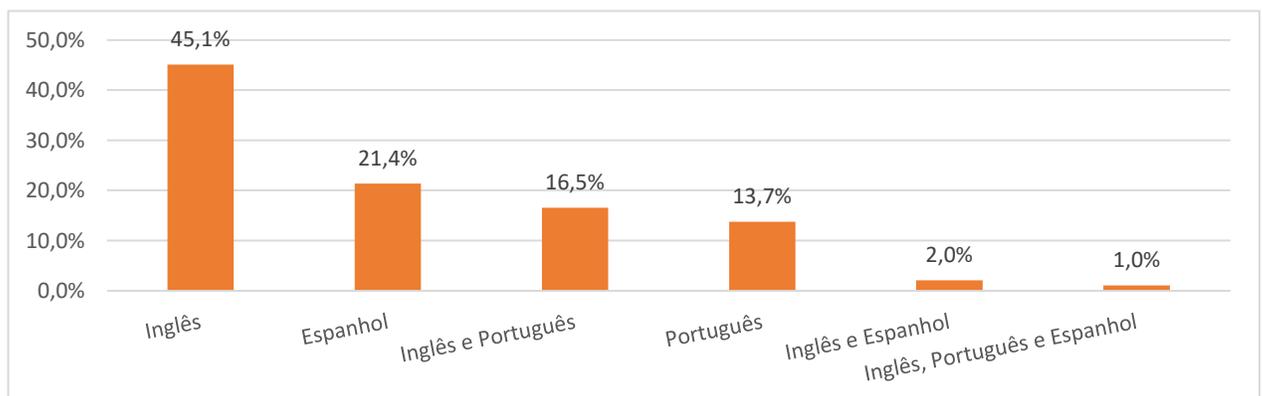
Gráfico 1 – Porcentagem de artigos com ou sem indicadores alométricos indexados na base de dados SciELO da América Latina de 2018-2021.



Fonte: dados da pesquisa (2022).

Nos artigos que possuem dados alométricos e que foram publicados em um único idioma, o Inglês prevalece, sendo que 45% (10.967) dos artigos foram publicados unicamente em Inglês (monolíngue). Em segundo lugar, o idioma Espanhol é utilizado por 21,4% (5.204) dos artigos. Em terceiro lugar, o idioma Português surge com 13,7% (3.346) dos artigos. Assim sendo, constatamos que o idioma Inglês é o mais utilizado e aceito pela comunidade científica que publica artigos nas revistas indexadas na SciELO (Gráfico 2). Por outro lado, observa-se que 19,7% dos artigos que possuem indicadores alométricos foram publicados de maneira bilíngue ou trlíngue, havendo proeminência de artigos publicados simultaneamente em Inglês e Português (4.002; 16,5%). Portanto, observa-se que 80% dos artigos foram apenas em um idioma, 19% em dois e 1% com três idiomas.

Gráfico 2 – Porcentagem de artigos publicados em revistas indexadas na base de dados SciELO em relação

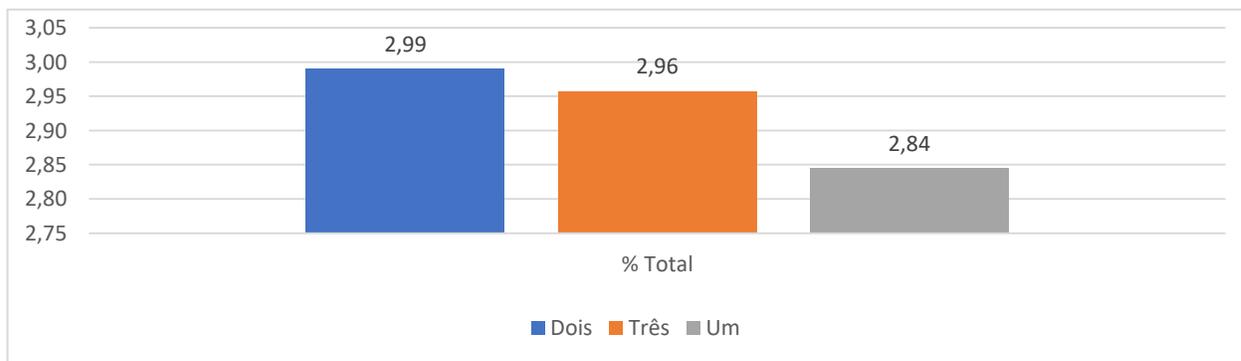


ao idioma de publicação 2018-2021.

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Também em relação aos idiomas, constata-se que os artigos publicados de maneira bilíngue em Inglês e Espanhol possuem maiores médias de menções/ocorrências altmétricas por artigo (5,43 menções/artigo). No que se refere à quantidade de idiomas em que o artigo foi publicado, visualiza-se que aqueles elaborados em apenas um idioma possuem menor ocorrência de indicadores altmétricos (média de 2,84 menções/ocorrências por artigo). Conforme o número de idiomas aumenta, a média de indicadores altmétricos por artigos também aumenta (2,96 para artigos publicados em duas línguas e 2,99 em três línguas), conforme pode ser visualizado no Gráfico 3. Isso evidencia a relevância do idioma dos artigos nos impactos altmétricos. Porém, o Twitter, que foi a mídia com maiores quantitativos altmétricos apresentados no conjunto de artigos, não apresentou relevantes diferenças de menções em relação ao número de idiomas de publicação (tendo média de artigos com um ou mais idiomas em torno de 2,4 menções no Twitter por artigo).

Gráfico 3 – Média de menções por artigos em mídias sociais na plataforma Altmetric em relação à quantidade de idiomas que o artigo foi publicado, nas revistas indexadas na base de dados SciElo (2018-2021).



Fonte: dados da pesquisa (2022).

Quanto à análise das diferentes áreas do conhecimento, pode-se constatar que as maiores áreas de publicação foram: Ciências da Saúde (58%); Ciências Humanas (14%); Ciências Sociais Aplicadas (9%); Ciências Agrônômicas (6%); Ciências Biológicas (5%); Engenharias (4%);

Multidisciplinar (3%). Desta forma, podemos perceber que as Ciências da Saúde e as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas possuem maior percentual quando comparadas com as demais, é possível que esses valores estejam relacionados com o fato de possuírem maior quantidade de arquivos na plataforma.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados expostos e nas abordagens do referencial teórico adotado, emergem conclusões significativas. Inicialmente, podemos observar a variabilidade dos indicadores alométricos para os artigos que retornam indicadores. Existe uma forte variação entre os países, provavelmente influenciados pelo idioma de publicação, a qualidade das revistas e o número de artigos que possuem ou não DOIs.

Outra conclusão que pode ser observada é a constatação de que o idioma inglês é o mais predominantemente aceito na comunidade científica dos autores que publicam nas revistas indexadas na SciELO. Destaca-se, também, que os idiomas inglês e espanhol – artigos bilíngues – têm maior impacto no processo de comunicação científica, retornando dados alométricos mais elevados. Já a respeito do Twitter, que é a plataforma que retorna maior impacto, não apresenta variação significativa com base nos idiomas de publicação.

Além do que, é possível observar que existe uma correlação entre a maior porcentagem de artigos que receberam um maior engajamento com indicadores alométricos nas Ciências da Saúde e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Essa correlação pode ser associada ao fato da natureza científica, que frequentemente envolve temas de interesse público e social e que, conseqüentemente, geram maiores engajamentos e discussões.

Destarte, a respeito das diferenças de publicações entre diferentes países, idiomas e áreas do conhecimento, há uma clareza de que o impacto alométrico não é uniforme. Logo, futuras pesquisas são extremamente necessárias para compreender as discrepâncias citadas nos resultados, além de elucidar as nuances ao avaliarmos o conhecimento científico.

Assim, essa ideia reforça a presente necessidade de realizar maiores estudos para compreender como são os comportamentos na comunicação científica a partir das métricas alométricas. Em especial, podemos citar as áreas do conhecimento que demandam maior e rápida

disseminação de informações – neste caso, é possível observar a própria pandemia do COVID-19 e a necessidade de hábil divulgação de estudos.

Em suma, a altmetria é uma ferramenta de grande relevância para realizar uma avaliação da ciência desenvolvida na região latino-americana. Uma análise aprofundada garante maior compreensão sobre a atuação altmétrica em um contexto regional mais específico.

Um exemplo que ficou claro nessa pesquisa foi a questão de padrões linguísticos na dinâmica científica da América Latina. Ademais, essa avaliação dos indicadores pode trazer uma avaliação da ciência na região na tentativa de capturar as interações e visibilidade além das métricas tradicionais. Logo, o uso da altmetria promove maior contextualização do impacto da pesquisa nas realidades locais, reconhecendo as particularidades regionais com as demandas específicas que cada comunidade latino-americana pode possuir.

REFERÊNCIAS

ALPERIN, J.P. Geographic variation in social media metrics: an analysis of Latin American journal articles. *Aslib Journal of Information Management*, v.67, n.3, p.289-304, 2015.

BARATA, G. Por métricas alternativas mais relevantes para a América Latina. *Transinformação*, v.31, e190031, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2318-0889201931e190031>>. Acesso em: 23 jan. 2022.

BARATA, G.; MEDEIROS, C.; KISHI, K. Social Impact of the Brazilian Science production through science communication. In: **Public Communication of Science and Technology Conference**, 14th, 2016, Istanbul, Turkey, 2016. Proceedings [...]. Istanbul, Turkey: PCST, 2016. Disponível em: <<https://www.pcst.co/archive/2016>>. Acesso em: 16 abr. 2022.

BEIGEL, Fernanda. Centros e periferias na circulação internacional do conhecimento. **Revista Nueva Sociedad**, n. 245, 5-6/2013. Disponível em: <www.nuso.org/upload/articulos/3944_1.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2022.

CAREGNATO, S. E. VANZ, S. A. de S. (2021). Citações e indicadores de impacto na avaliação de revistas. **Informação & Sociedade: Estudos**, 30(4), 1–18. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n4.57345>. Acesso em: 06 maio 2022.

CARVALHO, Bruno Leal Pastor de Carvalho. O que é altmetria? Repensando o impacto da pesquisa acadêmica. **Blog PPEC**, v. 3, n. 2, mar. 2019. Disponível em:

<<http://periodicos.sbu.unicamp.br/blog/index.php/2019/03/31/altmetria/>>. Acesso em: 07 fev. 2022.

MARICATO, J. M.; MARTINS, D. L. Altmetria: complexidades, desafios e novas formas de mensuração e compreensão da comunicação científica na web social. **Biblios**, n. 68, 2017. Disponível em: <<https://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/358>>. Acesso em: 27 ago. 2021.

MARTÍN-MARTÍN, A.; THELWALL, M.; ORDUNA-MALEA, E.; LÓPEZ-CÓZAR, E. D. Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations' COCI: a multidisciplinary comparison of coverage via citations. **Scientometrics**, 126(1), 871-906. 2021.

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. **Encontros bibli**, n. esp., 1º sem. 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/15182924.2008v13nesp1p116>>. Acesso em: 6 nov. 2021.

RAMOS, T. B. C.; MARICATO, J. M. **Odisseia métricos**: ferramenta de extração de dados. Versão 1.0. 14 out. 2020. Disponível em: <https://colab.research.google.com/drive/1L75mJbqteVE0kMoTMK1_kLVXWFZpQumi#scrollTo=ohRqrEb7RXlm>. Acesso em: 11 maio 2022.

RAMOS, T. B. C.; MARICATO, J. M. **ODISSEIA métricos**: ferramenta de extração de dados. Versão 1.0. 14 out. 2020. Disponível em: <https://colab.research.google.com/drive/1L75mJbqteVE0kMoTMK1_kLVXWFZpQumi#scrollTo=ohRqrEb7RXlm>. Acesso em: 24 out. 2021.

SCHMITT, M; JÄSCHKE, R. What do computer scientists tweet? Analyzing the link-sharing practice on Twitter. **PLoS ONE** 12(6): e0179630. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179630>>. Acesso em: 03 fev. 2022.

SOUZA, I. V. P. (2015). Altmetria ou métricas alternativas: conceitos e principais características. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, 4(2), 58 – 60. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v4i2.44554>>. Acesso em: 02 fev. 2022.

SPATTI, Ana Carolina et al. Métricas alternativas para avaliação da produção científica latino-americana: um estudo da Rede SciELO. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 26, n. 2, p. 596-624, jul. 2021. ISSN 1981-8920. Disponível em: <<https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/41474>>. Acesso em: 21 abr. 2022.

THELWALL, M. Mendeley readership counts: an investigation of temporal and disciplinary differences. **JASIST**, v. 67, n. 12, 2015. Disponível em: <<https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23559>>. Acesso em: 02 jan. 2022.

THELWALL, M.; SUD, P. Mendeley readership counts: an investigation of temporal and disciplinary differences. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 67, p.3036-3050, 2016.

VAN ZONEN, L. I-Pistemology: Changing truth claims in popular and political culture. **European Journal of Communication**, v.27, n.1, p.56-67, 2012.

VERMELHO, S. *et al.* Refletindo sobre as Redes Sociais Digitais. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 35, n. 126, p. 179-196, jan.-mar. 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-73302014000100011>>. Acesso em: 14 abr. 2022.

ZAHEDI, Z.; COSTAS, R.; WOUTERS, P. Mendeley readership as a filtering tool to identify highly cited publications. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 68, n. 10, p. 2511-2521, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/aso.23883>>. Acesso em: 04 maio 2022.