



10° EBBC

Encontro Brasileiro de
Bibliometria e Cientometria



A DISTRIBUIÇÃO DA ATENÇÃO SOCIAL E ACADÊMICA: uma análise altmétrica de pesquisadores latino- americanos

Francielle Franco

<https://orcid.org/0000-0002-3686-595X>

francielle.franco@unesp.br

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Maria Cláudia Cabrini Grácio

<https://orcid.org/0000-0002-8003-0386>

cabrini.gracio@unesp.br

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Rodrigo Costas

<https://orcid.org/0000-0002-7465-6462>

rcostas@cwts.leidenuniv.nl

Universidade de Leiden

Rafael Gutierrez Castanha

<https://orcid.org/0000-0002-3117-1780>

r.castanha@gmail.com

Universidade de Marília (UNIMAR)

Resumo:

Estudo que analisa a visibilidade de 703.187 pesquisadores latino-americanos via indicadores de atenção social (X) e acadêmica (Mendeley). Realizou-se a agregação de dados da OpenAlex, Altmetric e Mendeley, aplicando Characteristic Scores and Scales para classificar os níveis de visibilidade. Constatou-se uma distribuição assimétrica, com atenção concentrada em uma pequena elite. Identificaram-se perfis distintos: Biomedical and health sciences concentram mais atenção social, enquanto Physical sciences and engineering têm maior atenção acadêmica. Conclui-se que a visibilidade online apresenta desigualdades significativas entre as áreas, pesquisadores e plataformas, sugerindo que existam perfis de visibilidade distintos de acordo com diferentes dimensões.

Palavras-Chave: Altmétrica. Visibilidade online. X. Mendeley. Métricas em nível de autor.

EIXO TEMÁTICO:

Altmétrica e Webometria

MODALIDADE:

Resumo expandido

DOI: 10.22477/x.ebbc.1156

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

FRANCO, Francielle; GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini; CASTANHA, Rafael Gutierrez; COSTAS, Rodrigo. A distribuição da atenção social e acadêmica: uma análise altmétrica de pesquisadores latino-americanos. In: EBBC - Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria. 10. **Anais [...]**. Curitiba, 2026. DOI: 10.22477/x.ebbc.1156. Disponível em: <https://doi.org/10.22477/x.ebbc.1156>.



1 INTRODUÇÃO

A circulação da informação científica em meio online transformou a comunicação acadêmica e essa nova dinâmica permite que as pesquisas alcancem o público mais amplo (Sugimoto *et al.*, 2017). Nesse cenário, a Altmétrie tornou-se essencial para rastrear a atenção online que a produção científica recebe. Enquanto a bibliometria foca no impacto acadêmico, a Altmétrie mensura o impacto da pesquisa na sociedade, capturando a atenção gerada pelo público mais amplo (Sugimoto *et al.*, 2017). Contudo, para avaliar adequadamente a atenção online, é importante observar como a ciência historicamente distribui sua atenção e produtividade.

O método *Characteristic Scores and Scales* (CSS) (Schubert; Glänzel; Braun, 1987) classifica publicações por desempenho e, independentemente de tamanho, avalia a distribuição de fenômenos. Ruiz-Castillo e Costas (2014) o aplicaram em larga escala para analisar a produtividade e o impacto da citação, demonstrando a natureza desigual da distribuição científica. A produtividade e o impacto científico seguem um padrão desigual: uma pequena elite é responsável pela maior parte das publicações e citações, ao passo que a maioria tem baixo desempenho (Ruiz-Castillo; Costas, 2014). Embora estudos globais, como Schubert, Glänzel e Braun (1987) e Ruiz-Castillo e Costas (2014), explorem essa desigualdade, há uma lacuna em contextos regionais, como a América Latina, especialmente sob a ótica de métricas alternativas.

Os dados altmétricos tem grande variabilidade devido à diversidade online, com maior concentração e cobertura no Mendeley e no X¹, seguidos por Facebook, blogs e sites de notícias (Fang *et al.*, 2020). Destaca-se o engajamento predominante

¹ Em julho de 2023, a plataforma Twitter passou por um processo de reformulação global, sendo renomeada para X sob a gestão de Elon Musk (Spangler, 2023). O termo X é utilizado neste trabalho para referir-se à plataforma anteriormente conhecida como Twitter, visando manter a atualidade terminológica em relação ao período de análise dos dados.

nas áreas de *Biomedical and Health Sciences*, *Social Sciences and Humanities* e *Life and Earth Sciences* (Costas; Zahedi; Wouters, 2014; Robinson-Garcia *et al.*, 2014). Devido a essa complexidade, metodologias que retratam a visibilidade online por meio de pontuações únicas agregadas podem apresentar um problema analítico (Robinson-Garcia *et al.*, 2014). Essa simplificação tem sido amplamente criticada, pois não demonstra a natureza multidimensional da atenção online (Sugimoto *et al.*, 2017).

Dado o exposto, questiona-se em que medida a visibilidade online de pesquisadores latino-americanos apresenta uma distribuição assimétrica e como se caracteriza essa distribuição da atenção online nas diferentes áreas? Portanto, este estudo tem como objetivo analisar a distribuição da visibilidade online de pesquisadores latino-americanos por meio da aplicação do método *Characteristic Scores and Scales* (CSS) a indicadores altmétricos de atenção acadêmica (Mendeley) e social (X).

2 METODOLOGIA

Os dados foram obtidos por consultas em *Structured Query Language* (SQL), executadas no servidor do *Centre for Science and Technology Studies* (CWTS). A partir da OpenAlex, foram recuperados os dados relativos à identificação dos pesquisadores (ORCID, país, campo principal²) e suas produções científicas (DOIs por pesquisador). A partir do banco da Altmetric (menções por DOI no X) e do banco do Mendeley (número de leitores por DOI), recuperaram-se os dados de atenção online. A extração dos dados nas três bases foi executada na data de 06/03/2026.

A delimitação do *corpus* partiu da lista dos pesquisadores latino-americanos³, que

² Os campos principais são: *Biomedical and Health Sciences*, *Life and Earth Sciences*, *Mathematics and Computer Science*, *Physical Sciences and Engineering* e *Social Sciences and Humanities* (classificação proposta no CWTS *Leiden Ranking Open Edition 2025*, adotada pela OpenAlex).

³ Grupo composto por: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Porto Rico, Uruguai e Venezuela.

tiveram a área atribuída às publicações, totalizando 6.389.414 publicações (DOIs) agregadas por 703.187 pesquisadores (ORCDIs). Esclarece-se que, dos 915.000 pesquisadores latino-americanos inicialmente identificados, 23% (211.813) não tiveram suas áreas identificadas na base. Entretanto, o mapeamento dos pesquisadores cujas áreas foram identificadas permite o aprofundamento da análise. Realizou-se a compilação em três tabelas: 1) lista de pares Orcid - DOI (identificação de todos os DOIs relacionados aos seus respectivos autores); 2) perfil do pesquisador (identificação do pesquisador); e 3) menções no X e leitores por DOI. O conjunto de dados está disponível em Franco (2026).

Após essa etapa, realizaram-se os seguintes procedimentos: a) cálculo das médias de menção (x) e de leitores no Mendeley (mr), para definir os limites de corte, segundo a CSS: X_0 (sem menção), X_1 (média geral de menções), X_2 (média daqueles acima de X_1) e X_3 (média daqueles acima de X_2); b) classificação dos pesquisadores em 4 categorias de visibilidade: nula (X_0 , pesquisadores sem menção), baixa (abaixo de X_1), média (acima de X_1 , até o limite de X_2), alta (acima de X_2 , até o limite de X_3) e Elite (acima de X_3 , representando X_4).

3 RESULTADOS

A distribuição geográfica dos pesquisadores revela que o Brasil concentra 58,66% (412.493) do total de pesquisadores da América Latina, seguido por México com 11,53% (81.063) do total e Colômbia 7,72% (54.254), compondo um núcleo principal que responde por 75,09% de todos os pesquisadores mapeados. Essa configuração mostra que a base científica regional é fortemente concentrada em potências locais. Na sequência, Argentina, Peru, Equador e Chile mantêm uma representatividade intermediária (entre 4,9% e 3,99%). Por fim, os 13 países restantes possuem, individualmente, menos de 1% dos pesquisadores. Já a distribuição por

área mostra que *Biomedical and Health Sciences* concentram 35,57% (250.134) dos pesquisadores, seguida por *Social Sciences and Humanities* com 27,57% (193.885) e *Life and Earth Sciences* com 22,42% (157.624). Em contraste, as ciências exatas, representadas por *Physical Sciences and Engineering* (7,27%; 51.114) e *Mathematics and Computer Science* (7,17%; 50.430), apresentam a menor concentração de pesquisadores.

Após o cruzamento dos dados de presença nas duas fontes, constatou-se que 702.176 (99,86%) pesquisadores possuem leitores no Mendeley, ao passo que 320.796 (45,62%) tiveram menções registradas no X. A intersecção das fontes tem 320.510 (45,58%) pesquisadores com presença simultânea nas plataformas. Tal cenário, em que praticamente todos os autores mencionados no X também figuram no Mendeley (o inverso não é verdadeiro), corrobora com as constatações de que o Mendeley apresenta densidade de usuários e taxa de cobertura consideravelmente superiores a outras mídias (Sugimoto *et al.*, 2017). Para compreender como esse engajamento se distribui entre as áreas, a Tabela 1 apresenta o número de pesquisadores (n), total e médias de atenção social (X) e acadêmica (Mendeley).

Tabela 1 - Pesquisadores (n), total e médias de atenção social (X) e acadêmica (Mendeley).

ÁREA	N	TOTAL X	MÉDIA X	TOTAL MR	MÉDIA MR
<i>Biomedical and Health Sciences</i>	250.134	406.537.455	1.625,28	127.003.201	507,74
<i>Life and Earth Sciences</i>	157.624	173.732.314	1.102,19	87.076.287	552,43
<i>Mathematics and Computer Science</i>	50.430	4.269.124	84,65	14.301.501	283,59
<i>Physical Sciences and Engineering</i>	51.114	47.361.563	926,59	38.809.886	759,28
<i>Social Sciences and Humanities</i>	193.885	6.282.139	32,40	22.210.325	114,55

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A Tabela 1 mostra engajamentos distintos: *Biomedical and Health Sciences* domina a atenção social, e *Physical Sciences and Engineering* lidera o impacto acadêmico, refletindo práticas de produtividade diferentes de cada área (Ruiz-Castillo; Costas, 2014). Essa inversão é decorrente do fato de que o X capta repercussão rápida e, enquanto o Mendeley reflete o consumo da literatura acadêmica. O baixo desempenho de *Social Sciences and Humanities* no X (32,40), apesar da alta visibilidade global da área (Fang *et al.*, 2020), sugere possíveis vieses geográficos e linguísticos das bases de dados (Robinson-Garcia *et al.*, 2014). A Tabela 2 detalha as médias de menções no X e leitores no Mendeley para dimensionar o engajamento de todos os pesquisadores.

Tabela 2 - Médias de menção no X e leitores no Mendeley.

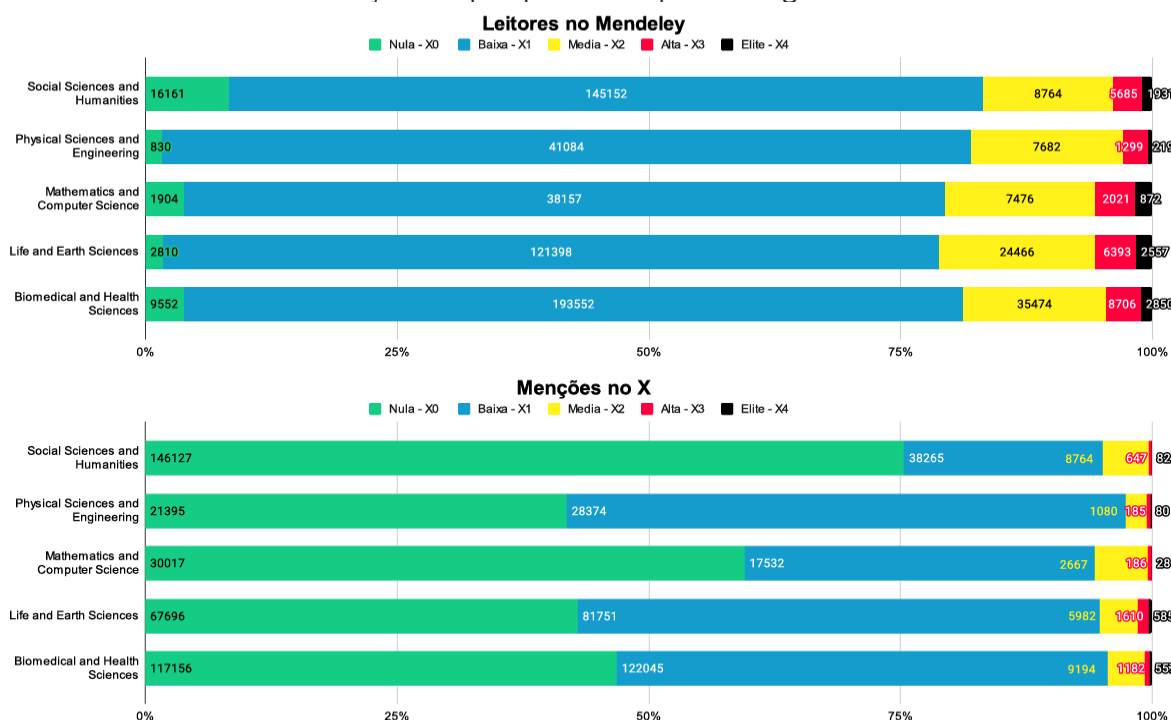
ÁREA	X			MENDELEY		
	X1_X	X2_X	X3_X	X1_MR	X2_MR	X3_MR
<i>Biomedical and Health Sciences</i>	1.625,28	35.422,81	185.132,57	507,74	2.324,21	6.145,29
<i>Life and Earth Sciences</i>	1.102,19	20.220,65	62.935,81	552,43	2.184,38	5.171,49
<i>Physical Sciences and Engineering</i>	926,59	33.716,67	146.988,84	759,28	3.516,17	13.436,92
<i>Mathematics and Computer Science</i>	84,65	1.372,83	15.266,28	283,59	1.166,41	2.679,60
<i>Social Sciences and Humanities</i>	32,40	628,04	6.774,59	114,55	579,06	1.655,78

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Em todas as áreas, há uma grande distância entre a média geral da área (X1) e a elite altmétrica (X3), indicando a concentração da visibilidade em uma pequena minoria de pesquisadores (assimetria altmétrica). Na rede X, o aumento entre os limiares é expressivo: para atingir a elite em *Biomedical and Health Sciences* exige-se um volume superior a 185 mil menções, padrão que reflete a dinâmica de viralização e o interesse do público geral por temas de saúde. No Mendeley, embora a distribuição assimétrica se mantenha, a progressão para o estrato de elite (X3) é mais contida, sendo liderada por *Physical Sciences and Engineering* (13.436 leitores), possivelmente em razão do uso da produção dessa área pela comuni-

dade acadêmica. Para dimensionar como esses limiares estratificam a população analisada, o Gráfico 1 ilustra a proporção de pesquisadores classificada em cada categoria de visibilidade.

Gráfico 1 - Classificação dos pesquisadores pelas categorias de visibilidade.



Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A atenção acadêmica apresenta uma distribuição mais abrangente, com a categoria nula (X0) tendo proporções menores em *Physical Sciences and Engineering* e *Life and Earth Sciences*. Áreas como *Mathematics and Computer Science* e *Physical Sciences and Engineering* possuem maior proporção de pesquisadores com visibilidade social nula, conforme estudos que indicam uma presença menor dessas áreas nessa mídia (Costas; Zahedi; Wouters, 2014; Fang *et al.*, 2020). Por sua vez, *Biomedical and Health Sciences* apresenta índices de engajamento que podem refletir o interesse da audiência por temas de saúde (Fang *et al.*, 2020; Torres-Salinas *et al.*, 2024).

A análise da categoria X4 permite identificar a elite, composta por pesquisadores

com médias de visibilidade superiores ao limite de corte X3. No Mendeley, embora *Biomedical and Health Sciences* concentre o maior volume absoluto de pesquisadores nesse estrato devido à sua maior densidade populacional, a área de *Physical Sciences and Engineering* demonstra uma elite proporcionalmente mais robusta, evidenciando um núcleo que concentra um grande volume de consumo acadêmico. Em contraste, *Mathematics and Computer Science* apresenta o menor número de pesquisadores na com visibilidade muito alta, refletindo limiares de atenção acadêmica consideravelmente mais baixos. Já na rede X, a categoria X4 tem maior volume de pesquisadores nas áreas *Biomedical and Health Sciences* e *Life and Earth Sciences*. Destaca-se que temas de grande interesse público (mudanças climáticas, biodiversidade e saúde pública), relacionados às publicações dessas áreas, podem favorecer o alcance de altos índices de atenção social.

Em Social Sciences and Humanities, a maioria dos pesquisadores possui visibilidade social nula (X0). Embora essa área tenda a apresentar maior densidade altmétrica (Costas; Zahedi; Wouters, 2014; Fang et al., 2020), a proporção encontrada na amostra sugere a possível influência de vieses geográficos e linguísticos das bases de dados, que podem apresentar limitações no rastreamento e na cobertura da produção latino-americana e não-anglófona (Robinson-Garcia et al., 2014; Torres-Salinas et al., 2024). Por fim, os dados sugerem que a categoria de alta visibilidade (X3) abrange uma proporção menor, indicando um comportamento de concentração da atenção inerente ao ecossistema científico (Ruiz-Castillo; Costas, 2014).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando a questão central, constatou-se a distribuição assimétrica da visibilidade online de pesquisadores latino-americanos, com alta concentração em uma pequena elite altmétrica (categorias X3 e X4) e baixo ou nulo engajamento para a

maioria. Perfis de visibilidade variam por área e plataforma: *Biomedical and Health Sciences* tem apelo social, enquanto *Physical Sciences and Engineering* tem consumo acadêmico. A análise da categoria X4 revelou que a desigualdade é ainda mais profunda do que as médias até X3 sugerem, com um grupo restrito de pesquisadores isolando-se no topo da distribuição de atenção. Enquanto áreas como *Biomedical and Health Sciences* possui uma elite X4 mais numerosa e com atenção social (X), áreas como *Mathematics and Computer Science* apresentam uma elite reduzida, o que reforça a natureza multidimensional da atenção online.

A alta visibilidade social nula em *Social Sciences and Humanities* sugere vieses geográficos/linguísticos dos provedores de dados. Destaca-se ainda grande heterogeneidade da atenção mesmo dentro da mesma área. Sugere-se mapear futuramente perfis de visibilidade, investigando suas múltiplas dimensões. Além disso, demonstra-se que a integração metodológica entre fontes abertas e fechadas representa uma estratégia robusta para mapear dinâmicas regionais em larga escala e consolidar métricas em nível de pesquisador. O uso da OpenAlex, operando como infraestrutura aberta de dados, permitiu mapear de forma abrangente a produção científica e a identificação dos pesquisadores, ao passo que o cruzamento com as fontes de dados altmétricos (Altmetric e Mendeley) viabilizou a coleta dos indicadores de atenção online. Destaca-se, enquanto desafio metodológico, a agregação de dados de naturezas distintas, sobretudo quanto à atribuição da área de atuação (*main field*) ao pesquisador a partir da OpenAlex.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), no âmbito do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), Processo nº 88881.125548/2025-01.

REFERÊNCIAS

CENTRE FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY STUDIES (CWTS). **Fields**. Leiden Ranking. Leiden University. Disponível em: <https://open.leidenranking.com/information/fields>. Acesso em: 3 mar. 2026.

COSTAS, R.; ZAHEDI, Z.; WOUTERS, P. Do “altmetrics” correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, [S. l.], v. 66, n. 10, p. 2003–2019, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23309>. Disponível em: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23309>. Acesso em: 2 mar. 2026.

FANG, Z.; COSTAS, R.; TIAN, W.; WANG, X.; WOUTERS, P. An extensive analysis of the presence of altmetric data for Web of Science publications across subject fields and research topics. **Scientometrics**, [S. l.], v. 124, p. 2519–2549, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03564-9>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-020-03564-9>. Acesso em: 3 mar. 2026.

FRANCO, F. Atenção social (X) e acadêmica (Mendeley) dos pesquisadores latino-americanos [conjunto de dados]. **Zenodo**, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19003267>. Acesso em: 13 mar. 2026.

ROBINSON-GARCÍA, N.; TORRES-SALINAS, D.; ZAHEDI, Z.; COSTAS, R. New data, new possibilities: exploring the insides of [Altmetric.com](https://altmetric.com). **El Profesional de la Información**, v. 23, n. 4, p. 359–366, 2014. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2014.jul.03>. Disponível em: <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2014.jul.03>. Acesso em: 3 mar. 2026.

RUIZ-CASTILLO, J. COSTAS, R. The skewness of scientific productivity. **Journal of Informetrics**, v. 8, n. 4, p. 917–934, Oct. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.09.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S175115771400087X>. Acesso em: 2 mar. 2026.

SCHUBERT, A.; GLÄNZEL, W.; BRAUN, T. Subject field characteristic citation scores and scales for assessing research performance. **Scientometrics**, v. 12, n. 5–6, p. 267–291, nov. 1987. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02016664>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02016664>. Acesso em: 2 mar. 2026.

SPANGLER, T. Twitter Rebranding to X: Musk’s App Begins Scrubbing Bird Logo. **Variety**, 2023. Disponível em: <https://variety.com/2023/digital/news/twitter-rebranding-x-logo-1235678381/>. Acesso em 20 abr.2026.

SUGIMOTO, C. R.; WORK, S.; LARIVIÈRE, V.; HAUSTEIN, S. Scholarly use of social media and altmetrics: A review of the literature. **Journal of the Association**



for Information Science and Technology, v. 68, n. 9, p. 2037-2062, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.23833>. Disponível em: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23833>. Acesso em: 2 mar. 2026.

TORRES-SALINAS, D.; DOCAMPO, D.; ARROYO-MACHADO, W.; ROBINSON-GARCÍA, N. The many publics of science: using altmetrics to identify common communication channels by scientific field. **Scientometrics**, v. 129, p. 3705–3723, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-024-05077-1>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-024-05077-1>. Acesso em: 9 mar. 2026.