



Análise do Instagram como mecanismo de divulgação de periódicos científicos da área de biotecnologia

Gabriel Oliveira Fernandes e Ralph Gruppi Thomé*

Universidade Federal de São João del-Rei, Praça Frei Orlando, 170, 36307-352, São João del-Rei, Minas Gerais, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: ralph@ufsj.edu.br

RESUMO. O uso de redes sociais tornou-se rotina para a maioria da população mundial, abordando praticamente todos os tipos de assuntos. Apesar da relevância das redes sociais na sociedade, o uso desses meios para comunicar e divulgar ciência ainda precisa ser melhor entendido e explorado. Compreender os benefícios que o uso das redes sociais pelos periódicos pode trazer para todos os envolvidos pode reforçar a utilização desses espaços para a divulgação e comunicação científica. Neste contexto, o presente artigo propõe analisar a presença dos periódicos da área de biotecnologia no Instagram. Foram selecionados os dez periódicos com maior pontuação no site Scopus (2023), verificando quais tinham perfil no Instagram seguidos pela análise do comportamento e taxas de engajamento. Três desses periódicos possuem perfis, sendo que dois apresentam bons resultados de engajamento em suas postagens. Mesmo que os periódicos ainda tenham uma presença tímida nas redes sociais, como o Instagram, observam-se bons resultados ao utilizar essa plataforma para comunicar e divulgar ciência. Portanto, é evidente o interesse do público em consumir conteúdo científico nessas redes, fortalecendo o trabalho dos periódicos, pesquisadores e contribuindo para a disseminação de informações.

Palavras-chave: divulgação científica; comunicação científica; periódicos; redes sociais; Instagram.

Analysis of Instagram as a mechanism for disseminating scientific journals in biotechnology

ABSTRACT. The use of social networks has become routine for the majority of the world's population, approaching practically all types of subjects. Despite the relevance of social networks in society, the use of these means to communicate and disseminate science still needs to be better understood and explored. Understanding the benefits that the use of social networks by journals can bring to all those involved can reinforce the use of these spaces for dissemination and scientific communication. In this context, this article proposes to analyze the presence of journals in the field of biotechnology on Instagram. The ten journals with the highest score on the Scopus (2023) website were selected, checking which ones had an Instagram profile followed by behavior analysis and engagement rates. Three of these journals have profiles and two show good engagement results in their posts. Even though journals still have a timid presence on social networks such as Instagram, good results were observed when using this platform to communicate and disseminate science. Therefore, the public's interest in consuming scientific content on these networks is evident, strengthening the work of journals and researchers and contributing to the dissemination of information.

Keywords: science dissemination; science communication; journals; social networks; Instagram.

Received on March 2, 2023.

Accepted on August 1, 2023.

Introdução

A divulgação científica é definida pela utilização de recursos, técnicas, processos e veículos ou canais para a publicação de informações científicas, tecnológicas ou inovações à população em geral. Já a comunicação científica se traduz na transferência de informações científicas, tecnológicas e sobre as inovações para especialistas de áreas específicas do conhecimento (Bueno, 2010). Nos últimos anos, tendo 2020 como referência, é possível notar uma transformação na forma e nos meios de divulgar e comunicar a ciência. Neste sentido, a busca de novas abordagens e novos meios para essa divulgação vem trazendo

pontos positivos para a comunidade científica e a sociedade como um todo, com destaque para o acesso aberto às publicações científicas e à participação da população no processo de pesquisa (Tomaél, 2007; Kulczycki, 2013).

O mundo acadêmico e científico reconhece cada vez mais a importância da divulgação científica. Isso ocorre tanto para combater movimentos anticiência e as informações mentirosas, conhecidas como *fake news*, quanto para proporcionar à população compreensão quanto aos assuntos comuns que se relacionam com evidências científicas, a fim de tornar o conhecimento mais acessível (Mansur, Guimarães, Carvalho, Lima, & Coeli, 2021). Esse acesso à informação científica pode ser obtido por meio de vários agentes, (cientistas, relações públicas científicas, jornalistas científicos) e por vários meios (jornais, televisão, comunicados à imprensa e mídias sociais) (Weingart & Guenther, 2016).

Cada vez mais percebe-se um movimento dos cientistas nos canais de comunicação e nas mídias sociais com intuito de trocar e espalhar o conhecimento científico utilizando esses diferentes canais. Com isso, os cientistas comunicam-se com outros cientistas, compartilham suas pesquisas entre si e com o público, bem como mantêm-se atualizados com os assuntos e descobertas da comunidade científica (Collins, Shiffman, & Rock, 2016).

A utilização de contas em mídias sociais permite que pesquisadores responsáveis por projetos de pesquisa e as organizações tornem suas pesquisas mais visíveis (Hellauer et al., 2020) e se comuniquem com uma maior parte da população, fortalecendo e aprimorando a comunicação científica (Príncipe, 2013). Rubal, Ornelas e López (2019) demonstraram que pesquisadores ativos em sites, redes sociais e mídias digitais triplicam suas citações e visibilidade em comparação com aqueles que não as utilizam. Além disso, Cann, Dimitriou e Hooley (2010) destacaram que as mídias sociais podem ser utilizadas não só para a disseminação do conhecimento, mas também para a identificação do conhecimento, criação do conhecimento e garantia da qualidade do conhecimento. Especificamente, a busca por informações sobre a COVID-19 pelos usuários do Instagram evidencia a importância do compartilhamento de informações científicas para a orientação e esclarecimento da população (Freire & Guimarães, 2020; Rovetta & Bhagavathula, 2020).

Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi analisar o uso do Instagram como mecanismo de divulgação de periódicos da área de biotecnologia, investigando quais periódicos utilizam a rede e comparando dados de entrega e interação para medição do impacto das divulgações.

Materiais e métodos

Seleção dos periódicos

Os periódicos foram selecionados utilizando a plataforma Scopus (2023) (www.scopus.com) e seu ranking de classificação de revistas científicas. Selecionamos os 10 primeiros colocados na categoria Biotechnology, sendo o CiteScore o parâmetro de referência. A seleção foi feita no dia 18 de setembro de 2022.

Análise das redes sociais

O Instagram foi selecionado para análise uma vez que é uma das redes sociais com o maior número de usuários, conforme o relatório de fevereiro de 2023 produzido em parceria por *We are social e meltwater* (Datareportal, 2023), e por ser a rede com o maior número de perfis entre os periódicos escolhidos. A busca pelos perfis dos periódicos ocorreu em 13 de fevereiro de 2023, utilizando tanto os sites oficiais das revistas selecionadas quanto a barra de busca do próprio Instagram. Com os perfis selecionados, analisamos as últimas 10 publicações para obter a taxa de engajamento, calculada de acordo com a fórmula usada por especialistas do setor, como Hootsuite e Iconosquare (Sehl & Tien, 2023; Foxwell, 2023) (Equação 1):

$$\text{Taxa de engajamento \% (ER\%)} = \left\{ \frac{\text{número de curtidas} + \text{número de comentários}}{\text{Total de seguidores}} \right\} * 100 \quad (1)$$

Resultados e discussão

Com base no ranking da plataforma Scopus (2023), na categoria Biotechnology, foram selecionados os dez periódicos com maior CiteScore (Tabela 1).

Dentre os periódicos acessados, cinco possuem perfis no Instagram. Levando em consideração que a Nature Biotechnology, Nature Methods e Nature Biomedical Engineering, as três revistas com o CiteScore mais alto, utilizam do mesmo perfil para se comunicar, pois fazem parte da mesma editora, reduzimos nossa análise para três perfis.

Tabela 1. Ranking CiteScore plataforma Scopus.

Revista	CiteScore	Instagram
Nature Biotechnology	62	@nature.portfolio
Nature Methods	36,2	@nature.portfolio
Nature Biomedical Engineering	32,1	@nature.portfolio
Trends in Biotechnology	30,2	@cellpress
Biotechnology Advances	26,9	-
OpenNano	21,9	-
Biosensors and Bioelectronics	20,2	-
Small	19,7	-
Protein & Cell	19,4	@protein_cell
Nano Today	18,8	-

A internet é a principal fonte de informações científicas e isso implica na necessidade de as revistas seguirem as tendências dos espaços virtuais (Hernández, Rodrigo, & Mas, 2017). Apesar de haver uma crescente conscientização dos periódicos em geral quanto à importância das mídias sociais (Sathianathen et al., 2021), é possível observar uma grande deficiência de comunicação nas redes sociais, como por exemplo no Instagram, pelos periódicos científicos relacionados à biotecnologia.

A forte ausência desses periódicos nas redes sociais, como acontece para a maioria, reflete que elas ainda têm alguma resistência, além de não enxergarem entrosamento harmônico e útil, assim como em seus próprios canais tradicionais de divulgação. Talvez por não saber como iniciar essa comunicação harmônica, as revistas podem perder a oportunidade de se aproximar de seus leitores e se comunicar com novos públicos através do Instagram. Visto que, os periódicos são uma importante fonte de informação para o público em geral, que ao buscarem informações na internet podem se deparar com seus artigos (Barata, Shores, & Alperin, 2018).

Algumas pesquisas apontam para o potencial da divulgação científica nas redes sociais. A partir de uma análise voltada para o pesquisador, Rubal e colaboradores (2019) demonstraram que cientistas proativos nas redes sociais têm um aumento no número de citações e visibilidade de suas pesquisas. Além disso, a divulgação de resumos visuais de artigos no Twitter tem um grande potencial de interação e engajamento. Estudos que analisam o impacto da divulgação científica nos espaços virtuais, demonstram às revistas a importância de estar presente e se comunicar através das redes sociais (Rubal et. al., 2019; Oska, Lerma, & Pote, 2020).

Ao avaliar os perfis das revistas e suas taxas de engajamento (ER), com resultados apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Análise de taxa de engajamento dos perfis de Instagram dos periódicos selecionados.

Revista	Instagram	Seguidores	Número de publicações	Curtidas (Últimas 10 postagens)	Comentários (Últimas 10 postagens)	Taxa de engajamento	Coleta de dados (data e hora)
Nature Biotechnology / Nature Methods / Nature Biomedical Engineering	@nature.portfolio	185.418	848	8.115	38	4,397091976	13/02/2023 - 07:04
Trends in Biotechnology	@cellpress	39.317	614	4.833	44	12,40430348	13/02/2023 - 07:05
Protein & Cell	@protein_cell	1	0	-	-	-	13/02/2023 - 07:06

É importante ressaltar que métricas aplicadas por especialista, como trendHERO (2022), classificam a taxa de engajamento (ER) como média, boa e excelente, em relação a quantidade de seguidores, conforme a Tabela 3.

Tabela 3. Taxa de engajamento média, boa e excelente de acordo com a quantidade de seguidores.

	Médio	Bom	Excelente
5.000 a 10.000	2,6%	5,9%	11,2%
10.000 a 100.000	1,8%	4,1%	8,1%
100.000 a 1.000.000	1,5%	3,6%	7,3%

Dos três perfis analisados, o @protein_cell não apresentou nenhuma atividade. Em contrapartida, os perfis @nature.portifolio e @cellpress apresentaram ótimos resultados de atividade e engajamento.

De acordo com a Tabela 3, percebemos que ambos os perfis possuem um número significativo de publicações em sua rede. O perfil da Trends in Biotechnology, com 39.317 seguidores, está obtendo um engajamento excelente (12,4%), demonstrando o interesse do público-alvo em consumir e se informar sobre publicações científicas por meio do Instagram. Por outro lado, o grupo de revistas com maior CitScore e com maior número de seguidores (185.418) no Instagram, @nature.portiolio, apresenta uma ER próxima a métrica considerada boa (4,39%).

Esses dois perfis apresentam resultados claros de que há um público potencial para o consumo de divulgação científica no Instagram, e essa mídia social se mostra uma ferramenta poderosa para aproximar e fidelizar os leitores.

Conclusão

A análise apresentada evidencia que a divulgação científica e o uso de redes sociais como plataformas para essa prática trazem benefícios consideráveis. No entanto, ao focar em plataformas específicas como o Instagram, percebemos que sua adoção pelos periódicos é ainda moderada. Essa inércia pode ser resultado do desconhecimento do seu potencial de divulgação ou de limitações de recursos para se engajar adequadamente nessa rede social. Nesse sentido, é imperativo enfatizar a relevância da expansão para várias plataformas e presenças digitais como uma estratégia diferenciada para atingir segmentos diversificados da população. Outra forma de divulgação com vídeos curtos pode ser explorada no TikTok e Youtube. Assim, conseguimos disseminar informações e esclarecimentos mais amplos sobre questões específicas, contribuindo significativamente para a educação da população e combatendo a disseminação de informações falsas e os movimentos anticiência.

Ao explorar o Instagram e outras redes sociais adequadas para a divulgação de trabalhos, notícias e tendências científicas, temos a oportunidade de oferecer conteúdo de qualidade a um público mais amplo. Isso inclui, mas não se limita à comunidade acadêmica e científica, englobando toda a população. Essa abordagem ampliada tem o potencial de aumentar o alcance dos periódicos, impulsionando sua reputação e atraindo novos leitores. No entanto, nosso entendimento da eficácia da divulgação científica em diferentes plataformas sociais ainda é limitado. Por isso, sugere-se uma pesquisa contínua e mais focada neste tema. Estudos futuros poderiam se concentrar em redes sociais específicas como LinkedIn, Facebook ou Twitter, por exemplo, para entender melhor as nuances de interação do público em cada uma delas. Esse tipo de investigação mais específica pode levar a insights valiosos sobre como maximizar o impacto da divulgação científica em diferentes plataformas, gerando valor para a marca dos periódicos e potencializando a oportunidade de atrair novos leitores e gerar receita.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao suporte da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior pelo suporte a pós-graduação no código de financiamento 001.

Referências

- Barata, G., Shores, K., & Alperin, J. P. (2018). Local chatter or international buzz? Language differences on posts about Zika research on Twitter and Facebook. *PLoS ONE*, *13*(1), e0190482.
- Bueno, W. C. (2010). Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Informação & Informação*, *15*(1 esp.), 1-12. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15n1espp1>
- Cann, A., Dimitriou, K., & Hooley, T. (2011). *Social media: a guide for researchers*. London, UK: Research Information Network.
- Collins, K., Shiffman, D., & Rock, J. (2016). How are scientists using social media in the workplace?. *PLoS ONE*, *11*(10), e0162680. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162680>
- Foxwell, B. (2023, July 11). *What is a good engagement rate on instagram (&How to achieve it!)* [Blog]. Recuperado de <https://www.iconosquare.com/blog/what-is-a-good-engagement-rate-on-instagram-how-to-achieve-it>

- Freire, G. H. A., & Guimarães, M. V. A. (2020). Uso das redes sociais digitais nos programas de pós-graduação em ciência da informação: contribuições para a comunicação e divulgação científica. *Revista Bibliomar*, 19(2), 193-217.
- Hellauer, T. R., Tennant, J. P., Banelytê, V., Gorogh, E., Luzi, D., Kraker, P., ... Vignoli, M. (2020). Ten simple rules for innovative dissemination of research. *PLoS Computational Biology*, 16(4), e1007704. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1007704>
- Hernández, M. L. G., Rodrigo, E. M., & Mas, J. S. V. (2017). Retórica y divulgación científica. Una propuesta para la web de empresas biotecnológicas. *Athenea Digital*, 17(1), 269-290. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/athenea.1710>
- trendHERO. (2022). *Instagram engagement rate calculator*. Recuperado de <https://trendhero.io/engagement-rate-calculator-instagram/>
- Kulczycki, E. (2013). The transformation of science communication in the age of social. *Theory of Science*, 35(1), 3-28.
- Mansur, V., Guimarães, C., Carvalho, M. S., Lima, L. D., & Coeli, C. M. (2021). Da publicação acadêmica à divulgação científica. *Cadernos de Saúde Pública*, 37(7), e00140821. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00140821>
- Oska, S., Lerma, E., & Topf, J. (2020). A picture is worth a thousand views: a triple crossover trial of visual abstracts to examine their impact on research dissemination. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12), e22327. DOI: <https://www.jmir.org/2020/12/e22327/>
- Príncipe, E. (2013). Comunicação científica e redes sociais. In S. Albagli (Org.), *Fronteiras da ciência da informação* (p. 196-216). Brasília, DF: Ibiect.
- Rovetta, A., & Bhagavathula, A. S. (2020). Global infodemiology of COVID-19: analysis of Google web searches and Instagram hashtags. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), e20673.
- Rubal, S. M., Ornelas, M. L., & López, M. T. (2019). La implantación de internet em la gestión de perfiles profesionales em investigación científica. *Texto Livre*, 12(3), 144-167. DOI: <https://doi.org/10.17851/1983-3652.12.3.144-167>
- Sathianathen, N. J., Lane, R., Condon, B., Murphy, D. G., Lawrentschuk, N., Weight, C. J., & Lamb, A. D. (2021). Early online attention can predict citation counts for urological publications: the #UroSoMe_Score. *European Urology Focus*, 7(3), 458-462. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.euf.2019.10.015>
- Scopus. (2023). *Welcome to scopus preview*. Recuperado de <https://www.scopus.com/home.uri>
- Sehl, K., & Tien, S. (2023, February 22). *Engagement rate calculator + guide for 2023* [Blog]. Recuperado de <https://blog.hootsuite.com/calculate-engagement-rate/>
- Tomaél, M. I. (2007). Redes sociais, conhecimento e inovação localizada. *Informação & Informação*, 12(1 esp.), 1-24. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2007v12n1esp63>
- Datareportal. (2023, February 12). *We are social e meltwater*. Recuperado de <https://datareportal.com/reports/digital-2023-brazil>
- Weingart, P., & Guenther, L. (2016). Science communication and the issue of trust. *Journal of Science Communication*, 15(5), 1-11. DOI: <https://doi.org/10.22323/2.15050301>