
Scientific dissemination and social networks: a look at the use of Instagram in scientific divulgation

Divulgação Científica e redes sociais: um olhar sobre o uso do Instagram na divulgação científica

Received: 23-03-2024 | Accepted: 25-04-2024 | Published: 02-05-2024

Mariana de Sousa Santos Hempel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0579-691X>

Instituto de Estudos do Mar Amirante Paulo Moreira/Universidade Federal Fluminense

E-mail: marihempel@hotmail.com

Leonardo Zambotti-Villela

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1064-569X>

Universidade de São Paulo

E-mail: lzvillela@alumni.usp.br

Ricardo Coutinho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5430-2176>

Instituto de Estudos do Mar Amirante Paulo Moreira/Universidade Federal Fluminense

E-mail : rcoutinhosa@yahoo.com

Pio Colepicolo Neto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

Instituto de Estudos do Mar Amirante Paulo Moreira /Universidade Federal Fluminense

E-mail: piocolep@iq.usp.br

ABSTRACT

Social networks allied to technology made access to information faster but did not predict the legitimacy of this information. Scientific divulgation in social networks emerges to present the scientific method in didactic way with simple language, without jargon, especially in a pandemic era, of search for results and scientific understanding. According with this, the page “algas para que te quero” was created on Instagram, about the work area in Marine Biotechnology, and the use of algae in this environment, to understand the impact, difficulties and reach of the theme to the public in general. Therefore, the present work brought positive results. After a year on the page, in the insights (a resource of the platform itself), a total of 3.140 views were reached, conquering 399 followers, with an average interaction of 57.9%. The data demonstrated that there was a significant participation and interaction of users with the content provided.

Keywords: Internet use; Algae; Brazil; social networks; Digital technology

RESUMO

As redes sociais aliadas a tecnologia tornaram o acesso à informação mais rápida. Contudo, não se previu a legitimidade dessas informações. A divulgação científica em redes sociais surge como uma ferramenta de apresentar o método científico de forma mais didática com linguagem simples, sem jargões, principalmente numa era pandêmica, na busca de resultados e entendimento científico. Diante disso, foi criado a página “algas pra que te quero” no Instagram, sobre a área de trabalho em Biotecnologia Marinha e o uso de algas nesse meio, para entender o impacto, dificuldades e alcance do tema ao público em geral. Com isso, o presente trabalho trouxe resultados positivos. Após mais de um ano de página, nos insights (recurso da própria plataforma), foram alcançados, no total, 3.140 visualizações, conquistados 399 seguidores, com uma média de interação de 57,9% . Os dados demonstraram que houve uma significativa participação e interação dos usuários com o conteúdo fornecido.

Palavras-chave: uso da internet, algas, Brasil, mídias sociais, tecnologia digital

INTRODUÇÃO

Desde o início dos tempos científicos, divulgar achados era essencial para manter o progresso das pesquisas, e isso se mantém até hoje. O conceito de comunicação passa então para o âmbito da ciência, e aliada a esse meio, ocorre atualmente, a inserção da tecnologia. Deve-se entender que no domínio desse tipo de divulgação existe a comunidade científica ou acadêmica, com sua linguagem específica de conhecimento, e os setores sociais que não estão nesse público, no caso, a sociedade no geral.

A tentativa de levar o conhecimento ao público, o que é uma diretriz do Plano Nacional de Educação, o PNE, no Brasil, com a promoção do princípio da gestão democrática da educação pública, faz com que o pesquisador se torne um comunicador. De acordo com Bueno (2009, p.162), a divulgação científica compreende a “[...] utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo”.

A divulgação entre os cientistas é realizada por meio de publicações em livros, artigos, periódicos eletrônicos e utiliza de jargão técnico, enquanto a linguagem para o público em geral sobre o conhecimento científico é feita pelas escolas por meio de livros e meios mais tradicionais. Os objetivos principais da divulgação científica consistem em: “educar, informar e cativar o público com as descobertas científicas” (TOSTES, 2006, p.74). Com a revolução tecnológica e a internet, isso mudou, principalmente durante a pandemia de COVID-19 (DE FREITAS *et al.*, 2020).

Com a busca pela comunidade científica em alta, a tentativa de tentar entender o que se faz a partir do método científico, quais são os resultados, ou até o que motivou certas pesquisas, o público leigo passa a buscar, às vezes, erroneamente a informação, as *fake news*, por exemplo, são identificadas, hoje, como sintoma de um quadro amplo de desordens informacionais (COSTA *et al.*, 2021). Deve-se entender que, o leigo diante de termos técnicos encara o assunto a ser entendido de modo complexo, criando uma barreira para o entendimento, quando o mesmo não deveria. Em função disso, tentou-se criar por meio da rede social que mais cresceu no mundo em número de usuários, que é o Instagram (SHELDON; BRYANT, 2016), uma página para decodificar ou recodificar o discurso especializado, por meio de metáforas, linguagens simples, ilustrações, entrevistas com os autores dos artigos citados durante uma explicação da pesquisa e até infográficos didáticos.

Revisão bibliográfica

A comunicação entre a ciência e a sociedade foi, por muito tempo, unilateral. Uma vez que, os cientistas eram os detentores de conhecimento e colocados em um patamar de privilégios, responsáveis por transmitir esse conhecimento aos leigos. No passado, diversas tentativas de popularizar o conhecimento científico configuraram esta relação sem alterar essa concepção básica. (GIBBONS *et. al.*, 1997).

A divulgação científica no Brasil e no mundo tem crescido significativamente nas últimas décadas, impulsionada pela *internet* e novas tecnologias (BUCCHI;TRENCH, 2008). Mas seu começo em território brasileiro, tal como se compreende hoje, foi tardio. A história tem início com a chegada da corte portuguesa em 1808, quando os primeiros jornais - como o Correio Braziliense (com edição na Inglaterra), A Gazeta do Rio de Janeiro e O Patriota - já publicavam notícias e artigos relacionados à ciência, (VALÉRIO, 2005). As ações de divulgação científica somente se intensificaram no Brasil, na segunda metade do século XIX, mas naquela época tinha cerca de 80% da população analfabeta o que dificultava a disseminação do conhecimento (ALMEIDA, 2019).

A sociedade moderna passou a possuir uma estreita relação com a Ciência, mas sobre esse relacionamento pairam ainda dúvidas, negacionismos e fantasias sobre o modo como as informações científicas são produzidas. Um dos maiores enigmas é de que o cientista é um ser quase sobrenatural, enterrado em seu laboratório ou imerso em sua pesquisa, alheio ao interesse dos prazeres comuns como ir ao cinema, conviver em família, praticar esportes, fazer compras, entre outras atividades (MATEUS; GONÇALVES, 2017). Ao entender isso, o papel da Divulgação Científica passa a ser de desmistificar mitos e popularizar a Ciência, por meio da estratégia de utilizar da Web para divulgar o conhecimento científico.

O uso das redes sociais como instrumento para disseminar o conhecimento gerado pela produção científica diminui a distância entre a pesquisa acadêmica e o público, permitindo o maior acesso e propõe justamente a construção de pontes e diálogos entre ciência, mídia, cultura e sociedade. Logo, a forma como a sociedade entende a atividade científica e seus resultados torna-se um ponto crucial, assim como os tipos e canais de informação científica a que têm acesso (ALBAGLI, 1996).

O modo rápido de navegar nas redes sociais potencializa o volume e a velocidade na difusão. Todavia, nesse momento deve-se refletir sobre a competência (crítica) da divulgação, das informações e da credibilidade dessas informações. A ciência divulgada

nas mídias sociais alcança diferentes públicos e das mais diversas esferas da sociedade. As ações e interações desse público diverso nessas mídias são de diferentes maneiras e nos diferentes meios de produção científica divulgada (MENDES; MARICATO, 2020).

Os pesquisadores têm se inserido nas mídias sociais, de forma a divulgar suas pesquisas e participar do diálogo com a sociedade. É crescente o uso dessas tecnologias por cientistas para divulgação de materiais em blogs científicos, postagens no Instagram, como um meio de ampliar até o networking com o LinkedIn ou com o ResearchGate, palestras em várias plataformas *on-line*, informações concisas em 280 caracteres no Twitter, vídeos no YouTube, são alguns exemplos entre muitos (MENDES; MARICATO, 2020).

Em se tratando de Instagram, as funções como as de compartilhamento facilitam alcançar uma maior trajetória e engajamento, com a possibilidade de comentar e curtir, que geram maior interação, bem como é possível ter um feedback quase imediato do impacto das postagens. Como diz Ferrari (2010) “hoje a vida social passa pelo digital”. Em se tratando de ferramenta de *Marketing*, o Instagram é imbatível. A simplicidade e interação com os seguidores possibilita um contato mais próximo entre produtor de conteúdo e sua audiência. Além disso, existem ferramentas onde é possível mostrar um lado mais descontraído e informal do pesquisador, como exemplo o *Instagram Stories* (ALMEIDA, 2019).

A questão sobre o dilema do controle das tecnologias emergentes e das redes, (COLLINGRIDGE, 1980) diante de como proceder em condições de dúvidas e ignorância, também foram acompanhadas por preocupações crescentes sobre o valor público da ciência, a necessidade de demonstrar o 'impacto' da pesquisa (KEARNES & WEINROTH, 2011) e o lugar da participação pública tanto na definição de agendas de pesquisa quanto na modulação de trajetórias de pesquisa para fins socialmente desejáveis (JONES, 2008).

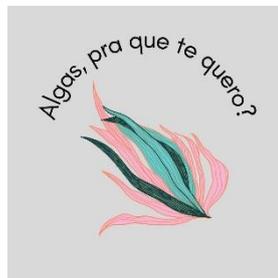
Portanto, usar dessa rede para a divulgação científica não é simplesmente algo complementar, é uma continuidade do processo de publicar artigos e pesquisas, dessa forma a sociedade em geral tem acesso ao conhecimento e a ciência passa a ser difundida. A divulgação tem o papel de promover um acesso democrático à população para que assim ela possa embasar melhor suas decisões e ampliar o seu conhecimento (ALMEIDA, 2019). Além de devolver o conhecimento produzido à sociedade com os recursos investidos na área por meio de seus impostos.

Percurso Metodológico

Diante de um mundo em período pandêmico e o cenário que se instituiu nas redes sociais, foi pensado em buscar levar ao público a informação mais acessível possível e mostrar o cientista por trás da publicação. Pesquisas e trabalhos realizados na academia e que os pesquisadores até então não lidavam com as redes sociais como canal direto de divulgação da ciência, portanto, do seu trabalho.

O presente estudo teve o objetivo de desenvolver uma página no Instagram de divulgação científica no Brasil, sobre a área de trabalho, Biotecnologia Marinha, o uso de algas nesse meio, e entender o impacto, dificuldades e alcance do tema. Foi criado um perfil na rede social Instagram denominado @algaspraquetequero (Figura 1).

Figura 1- Identidade visual da página



Fonte: Acervo pessoal, 2021

Por meio dessa ação, buscamos contribuir para o desenvolvimento e popularização da ciência, comunicar de forma didática e leve as pesquisas recentes sobre a área, entrevistar os pesquisadores dos artigos citados e questionar suas motivações, resultados em uma linguagem coloquial e de fácil acesso.

Como primeiro passo, foi feito um levantamento de como desenvolver uma logo e a estratégia de marketing a serem usados. Por conseguinte, identificar temas atuais que envolviam Biotecnologia Marinha e Algas, grupos de estudos e suas publicações. A partir disso, desenvolver uma forma fácil de transpor o conteúdo e em seguida entrevistar os responsáveis pela pesquisa, em período semanal de publicações na rede social.

Resultados e Discussão

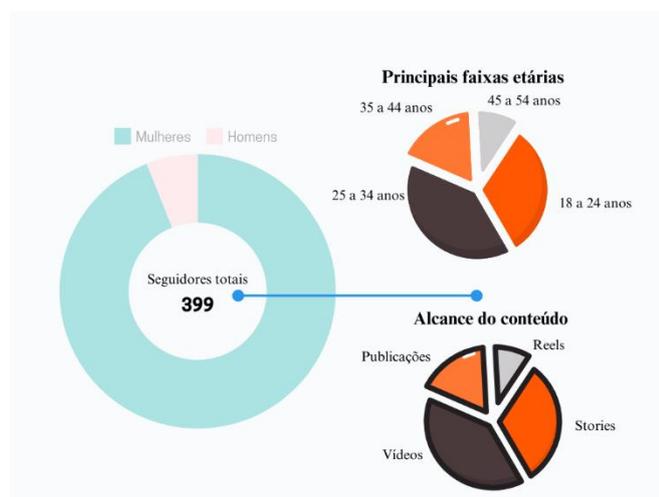
O presente trabalho trouxe resultados positivos para a divulgação científica na área de Biotecnologia Marinha e Algas através do uso de redes sociais para a comunidade acadêmica e alcançou o seu objetivo na medida em que apresentou semanalmente o que foi proposto.

A linguagem de fácil acesso e o trabalho de atrair o interesse do público foi desafiadora inicialmente, mas como destacado por Russel (2010), “o acesso por cidadãos comuns à informação disponível na Internet, bens e serviços, e sua capacidade de gerar produtos culturais por si mesmos, com distribuição global, parece ser revolucionário”. A conversa e a troca de ideias sobre informação científica na rede passam, assim, a ser entre atores não cientistas, em busca de informação que, a princípio, estava longe de seu alcance ou de pouco entendimento por ser um conteúdo técnico e estar claro somente para cientistas (GONÇALVES, 2012).

A alfabetização científica, promovida por essa divulgação de ciências, permitiu que pessoas leigas pudessem entender, ainda que minimamente, o mundo da Biotecnologia Marinha e Algas, ter acesso a maior número de informações de qualidade, desenvolvessem interesse em buscar sobre o conteúdo.

A cada publicação, números eram atingidos e avaliados quanto ao recebimento da informação, ao diálogo gerado, ao alcance dos temas e as dúvidas que poderiam surgir do público. Após um ano de página, nos insights (recurso da própria plataforma), foram alcançados, no total, 3.140 (três mil cento e quarenta) visualizações, conquistados 399 seguidores, com uma média de interação de 57,9% . Todos os temas divulgados na página se encontravam em artigos publicados e obtiveram entrevistas, em um modelo de conversa informal, com seus respectivos autores/colaboradores.

Figura 2 - Imagem didática para simplificar as métricas disponibilizadas pela plataforma escolhida, o Instagram. *Insights* sobre o interesse do público no conteúdo, onde vídeos tem maior acesso não de seguidores, mas também não seguidores.



A partir dessas métricas do *Instagram* (Figura 2), CASPARI (2022) revelou que as taxas de engajamento são usadas no marketing de mídia social para medir o quão bem

o público interage com o conteúdo. A taxa atual de uma conta geralmente é medida por meio da média da taxa de engajamento dos últimos doze posts, e quando avaliadas com cuidado, podem fornecer um *feedback* útil e a primeira impressão da conexão de uma conta com seu público. O @algaspraquetequero obteve um alcance em 30 dias, de postagens seguidas, de aproximadamente mais de 366% de engajamento quando comparados a meses anteriores, com sua maioria de participação sendo mulheres (60,9%), e seu maior ponto de atrativo os vídeos das entrevistas com os pesquisadores.

Os dados demonstram que houve uma significativa participação e interação dos usuários com o conteúdo fornecido, muitas vezes de não seguidores da página. Todavia, inicialmente houve uma dificuldade inicial para simplificar a linguagem e manter a qualidade da informação, mas de acordo com a literatura, era o esperado (BUENO, 2009; CHASSOT, 2003; MASSARANI; MOREIRA; BRITO, 2002).

Não existe a possibilidade de fazer ciência se o conhecimento estiver preso apenas a laboratórios ou a estudos guardados em estantes. O compartilhamento é um princípio moral que a comunidade científica idealmente adota. Trata-se de partilhar os avanços científicos (MERTON, 2013). A função da divulgação científica é facilitar o entendimento das informações e o interesse daquele público não especializado em ciência (MENDES; MARICATO, 2020).

O alcance do público na página não foi de apenas de especialistas da área, como se esperava, mas de áreas diferentes da abordada (bioeconomia, medicamentos doenças negligenciadas, biodiversidade e vírus, todos relacionados com algas), como Filosofia e até empresas que trabalham na área, o que também serviu para a ampliação de *networking*. Em seu trabalho, Mendes e Maricato (2020) observaram que a ciência divulgada nas mídias sociais alcança diferentes públicos (população em geral, profissionais, cientistas, etc). Além disso, Barron (2006) já refletia que as mídias sociais se tornaram parte de nossa ecologia de aprendizagem, ou o “conjunto de contextos encontrados em espaços físicos ou virtuais que oferecem oportunidades de aprendizagem” (Barron, 2004, p. 195), portanto a aprendizagem informal e construção comunitária intencional é o reflexo desse momento nas redes sociais.

Em relação às entrevistas, com tom de conversa informal pelos pesquisadores convidados, foi satisfatório para a compreensão de como tudo começou, de onde surgem as ideias para determinada pesquisa, o motivo dos resultados e onde serão aplicados. Essas entrevistas foram além do artigo acadêmico e de seu método científico, uma vez que a conversa evoluía e os relatos eram feitos de modo a revelar a vivência da Ciência,

até então, desconhecida pela maioria dos que assistiram a entrevista. Portanto, não é de surpreender que a entrevista tenha se tornado parte integrante do processo de conhecimento, uma vez que, até as curiosidades reveladas pelos pesquisadores são formas de aprendizado (GRUBER; VALJI; RANGANATH, 2019).

Segundo Authier-Revuz (1999), a condição primeira para todo discurso se sustenta no dialogismo, como mais uma forma de compreender a heterogeneidade interdiscursiva ou interdiscurso, e assim também se aprende sobre Ciência.

Considerações finais

O presente trabalho trouxe resultados positivos para a divulgação científica através do uso de redes sociais para a comunidade acadêmica e alcançou o seu objetivo na medida em que alcançou os objetivos iniciais. Ficou nítido que o pesquisador convidado pôde disseminar o conhecimento de forma simples e favorável para praticar a divulgação científica.

As redes sociais ampliaram os horizontes da Ciência, mas ainda pode crescer mais, visto que seu alcance depende do interesse do público no assunto. Divulgar o que acontece nos nichos acadêmicos por meio do Instagram hoje é uma estratégia de posicionamento que todo profissional pode utilizar.

Esse trabalho segue sendo executado, a página seguirá divulgando sobre Biotecnologia Marinha e Algas, no Instagram, gerando ainda mais estímulo não só para o pesquisador, mas também para a sociedade, como forma de se atualizar e solidificar a ponte acadêmica e sociedade.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da informação**, v. 25, n. 3, 1996.

ALMEIDA, R. B. F. D. **Proposição de estratégias de marketing digital para pesquisadores utilizarem as redes sociais como forma de divulgação científica**. 2019.

AUTHIER-REVUZ, J. Dialogismo e divulgação científica. Traduzido por Eduardo Guimarães. **In. Rua: Revista do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade**, Campinas, SP., n.5, mar., 1999. Disponível em: <http://www.sergiofreire.com.br/com/AUTHIER-REVUZ.pdf>

BARON, R. A. The cognitive perspective: a valuable tool for answering entrepreneurship's basic "why" questions. **Journal of business venturing**, 19(2), 221-239. 2004.

BARRON, B. Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecology perspective. **Human Development**, 49, 193-224. 2006. doi:10.1159/000094368

BUCCHI, M. & TRENCH, B. Handbook of public communication of science and technology. **London: Routledge**, 2008.

BUENO, W. C. B. Jornalismo científico: revisitando o conceito. In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. (Org.). Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável. São Paulo: **All Print**, p.157-78, 2009.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, 15(1esp), 1-12, 2010.

CHARMAZ, Kathy. **Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis**. sage, 2006.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, p. 89-100, Rio de Janeiro, 2003.

COLLINGRIDGE, David. The social control of technology. 1982.

COSTA, L. M. B; FREIRE, R. L.; CALDART, E. T. O uso do Instagram como ferramenta de auxílio ao combate às Fake News na Saúde Única. **Textura**, v. 15, n. 2, p. 24-34, 2021.

DE FREITAS, T. P. R. et al. Museus de ciências em tempos de pandemia: uma análise no instagram do museu da vida. **Revista Práxis**, v. 12, n. 1sup, 2020.

FERRARI, P. A força da mídia social: interface e linguagem jornalística no ambiente digital. São Paulo: **Factash Editora**, 2010

GIBBONS, M. et al. La nueva producción del conocimiento: la dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas. Barcelona: **Pomares- Corredor**,

1997

GRUBER, Matthias J.; VALJI, Ashanti; RANGANATH, Charan. **Curiosity and learning: a neuroscientific perspective**. 2019.

JONES, Richard. When it pays to ask the public. **Nature Nanotechnology**, v. 3, n. 10, p. 578-579, 2008.

KEARNES, Matthew; WIENROTH, Matthias. **A new mandate? Research policy in a technological society**. 2011.

MATEUS, W.; GONÇALVES, C. Discutindo a divulgação científica: o discurso e as possibilidades de divulgar ciência na internet. *Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, [S.l.], v. 5, n. 9, p. 29-43, abr. 2017. ISSN 1984-7505. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/45>>. Acesso em: 18 mar. 2022.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: **Casa da Ciência**, 2002.

MENDES, M. M.; MARICATO, J. de M. Das apresentações públicas às redes sociais: : apontamentos sobre divulgação científica na mídia brasileira. **Comunicação & Informação**, Goiânia, Goiás, v. 23, 2020. DOI: 10.5216/ci.v23i.49959. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/ci/article/view/49959>. Acesso em: 16 mar. 2022

MERTON, R. **Ensaio de sociologia da ciência**. **São Paulo**: 34, 2013

RUSSEL, Nicholas J. **Communicating science: professional, popular, literacy**. Cambridge: **Cambridge University Press**, 2010.

SHELDON, P; BRYANT, K. Instagram: Motives for its use and relationship to narcissism and contextual age. **Computers in human Behavior**, v.58, p.89-97, 2016

TOSTES, R. A. A importância da divulgação científica. **Rev. Acad.**, Curitiba, v.4, n.4, p. 73-74, 2006

VALERIO, P. M. C. M. **Periódicos científicos eletrônicos e novas perspectivas de comunicação e divulgação para a ciência**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Rio de Janeiro: CNPq/ IBICIT-ECO/UFRJ, 2005.