

7º Encontro Regional Centro-Oeste de História da Mídia

21 e 22 de novembro de 2024

UFMS - Campo Grande/MS



Ciência na Internet: Uma Breve História da Divulgação Científica nas Redes Sociais¹

Daniella Nunes SILVEIRA²

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS

Resumo

A divulgação científica na internet se transformou ao longo dos anos, modificando como essa classe de conhecimento é compartilhada com o público. Desde os primeiros periódicos online até a popularização das redes sociais, a comunicação de ciência tem alcançado públicos maiores e participativos. As redes sociais possibilitaram novas formas de engajamento com audiências amplas, mas trouxeram desafios relacionados à desinformação e à superficialidade das informações. Este estudo revisita os principais marcos dessa transformação, abordando oportunidades e desafios para a comunicação científica na era digital.

Palavras-chave: Divulgação Científica; Redes Sociais; Internet; História.

Introdução:

A atividade científica sistematizada tem sua origem atribuída a revolução científica do século XVII (Massarani & Moreira, 2004). Já a divulgação científica (DC) - compreendida como uma ponte entre a comunidade científica e o público geral - ganha uma forma mais estruturada a partir da Revolução Industrial, com palestras e instituições educativas no século XIX, introduzindo a ciência aos trabalhadores e à classe média (Nielsen, 2022). Desde então, a DC passou por várias transformações, influenciadas por mudanças tecnológicas e culturais.

Com o desenvolvimento das redes sociais, essa prática adquiriu novos formatos e métodos de comunicação, expandiu seu alcance, além de fomentar a participação ativa da audiência, o que Jenkins (2011), chamaria de cultura participativa.

Entretanto, a natureza dessas plataformas também levanta questões como a precisão e a profundidade da informação científica consumida pelo público em geral. Sendo assim, entender as transformações midiáticas nesse tipo de comunicação se faz necessário para

¹ Trabalho apresentado no GT História da Mídia Digital integrante do 7º Encontro Regional Centro-Oeste de História da Mídia - Alcar CO 2024.

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); e-mail: daniella.sileira@ufms.br

7º Encontro Regional Centro-Oeste de História da Mídia

21 e 22 de novembro de 2024
UFMS - Campo Grande/MS



compreender como a transmissão do conhecimento científico a um público não especializado vem ocorrendo ao longo do tempo.

Objetivo:

O estudo busca traçar uma breve história da divulgação científica nas redes sociais, identificando seu surgimento, fases e principais formatos, organizados cronologicamente.

Metodologia:

A pesquisa realiza uma revisão histórica da divulgação científica nas redes sociais, fundamentada em textos acadêmicos de alta relevância. Após uma busca extensiva em bases de dados, utilizando critérios de relevância e impacto, foram selecionados trabalhos que abordam a evolução das redes sociais como ferramentas de comunicação científica. As informações foram organizadas cronologicamente, destacando os principais marcos e transformações nas práticas de divulgação científica nas plataformas digitais.

Resultados, discussão e análises:

Do século XIX até meados do século XX, o advento do rádio e da televisão e a disseminação de jornais e revistas, marcariam a chamada “Era da Comunicação de Massa”. A transmissão de informação para públicos cada vez mais amplos, refletiu também na comunicação sobre ciência e tecnologia, impulsionado por interesses educacionais e políticos, muito influenciados pelas guerras que ocorreram no século XX (Nielsen, 2022).

Com a popularização do uso da internet, no final do século XX, e o desenvolvimento das redes sociais no século XXI, a DC entrou em uma nova era. O USENET, criado em 1980, foi um dos primeiros espaços digitais de discussão científica, conectando acadêmicos e entusiastas globalmente (Quarterman, 1990).

Nos anos 1990, com a introdução da internet, os primeiros esforços de DC online focaram-se em repositórios científicos e sites institucionais. Universidades e periódicos como a Nature começaram a oferecer artigos online, embora com acesso restrito pela infraestrutura limitada. Em 1991, o lançamento do arXiv representou um marco ao oferecer um repositório

7º Encontro Regional Centro-Oeste de História da Mídia

21 e 22 de novembro de 2024

UFMS - Campo Grande/MS

aberto para artigos de física e matemática, pavimentando o caminho para movimentos de democratização da ciência (Lawrence, 2001).

A década de 2000 foi marcada pelo avanço do movimento *Open Access*, impulsionado pela Budapest Open Access Initiative, que defendia o livre acesso às publicações científicas (Suber, 2012). Além disso, a criação do PubMed Central, repositório para pesquisas biomédicas, influenciou outras áreas do conhecimento a seguirem o mesmo caminho.

O surgimento das redes sociais como Facebook (2004), Youtube (2005), e Twitter (2006) (atual X), atraiu a comunidade científica para divulgação. No entanto, foram os blogs que primeiro atraíram pesquisadores interessados em explicar suas descobertas em uma linguagem menos técnica, atraindo um público mais amplo e diversificado (Bonetta, 2007).

O mesmo ocorreu no Brasil, a DC, antes realizada principalmente por instituições e alguns grupos de pesquisa como a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), e o Observatório de Divulgação Científica (Massarani & Peters, 2016), passou a incluir cientistas e comunicadores de ciência em redes sociais. A entrada no Orkut no país em 2005, permitiu a formação de comunidades em torno de temas científicos (Maia & Struchiner, 2010). Também houve o crescimento dos blogs de DC, destacando-se a iniciativa *ScienceBlogs* Brasil, ligada ao maior portal de blogs de ciência do mundo (*ScienceBlogs*), com cerca de 40 blogs sobre ciência (Massarani & Moreira, 2016).

A partir de 2010, a popularização de plataformas voltadas para a comunicação acadêmica, como ResearchGate e Academia.edu, aliou a discussão científica com ferramentas de redes sociais. Essas plataformas aumentaram a visibilidade dos artigos científicos e promoveram interações diretas entre cientistas e o público, fortalecendo a ideia de uma ciência colaborativa e participativa, no formato de fórum online (Mahrt & Puschmann, 2014).

No Brasil, o Twitter (atual X) e o Facebook se consolidaram como espaços muito utilizados por cientistas e divulgadores brasileiros, que buscaram esses meios para alcançar audiências maiores e engajadas. Nesse período, destacou-se o uso de memes, infográficos e vídeos curtos para simplificar conteúdos científicos (Rezende & Drumond, 2023).

Também nessa década, o YouTube se popularizou, oferecendo uma plataforma onde era possível explicar conceitos científicos através do audiovisual, podendo utilizar de

7º Encontro Regional Centro-Oeste de História da Mídia

21 e 22 de novembro de 2024

UFMS - Campo Grande/MS

animações e experimentos visuais que facilitavam o entendimento dos espectadores (Brossard, 2013). Nomes como Veritasium e SciShow serviram como modelo para novos divulgadores científicos que passaram a investir na criação de conteúdo acessível.

Nessa plataforma o Brasil teve como destaque a iniciativa *ScienceVlogs Brasil*, (derivada do *ScienceBlogs Brasil*). Lançado em 2016, o projeto reuniu diversos canais do YouTube focados em divulgar ciências, promovendo conteúdo científico em português para o público brasileiro. (Velho et. al., 2020). Alguns títulos populares dessa iniciativa são: Canal do Pirula, Nerdologia, Ciência Todo Dia, Nunca Vi 1 Cientista, entre outros.

A junção de audiovisual, rede social e DC fez surgir a figura do "influenciador científico". Essa figura ganhou destaque com a popularização de redes sociais focadas em vídeos curtos, como Instagram e TikTok, formato de grande popularidade atualmente especialmente entre o público jovem, habituado ao consumo rápido e casual de informações (Barbosa, 2023). Entretanto, foi durante a pandemia de COVID-19 que a DC ganhou um aumento significativo como uma forma de combate à desinformação.

Considerações Finais

Seja pelos meios tradicionalmente acadêmicos ou pelas redes sociais, a internet se consolidou como um espaço para a divulgação da comunicação científica. As redes sociais se tornaram um ambiente propício para a chamada Cultura Participativa (Jenkins, 2015), por facilitar o acesso à informação científica. No entanto, esse ambiente não é neutro nem totalmente democrático, uma vez que a oferta e distribuição de conteúdo na internet são influenciadas por algoritmos de inteligência artificial (IA).

As chamadas *Big Techs* (como a Google, a Microsoft e a Meta), proprietárias da maior parte das redes sociais citadas neste trabalho, alimentam as IAs com os dados coletados dos próprios usuários e os utilizam para criar perfis detalhados e prever comportamentos (Sodré, 2021) podendo assim manipular os algoritmos para atender seus próprios interesses. Pensando nesse cenário, é importante o desenvolvimento de estratégias que aproveitem os pontos positivos das redes sociais enquanto minimizam seus riscos.

7º Encontro Regional Centro-Oeste de História da Mídia

21 e 22 de novembro de 2024

UFMS - Campo Grande/MS



REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Alexandre Rodrigues. Divulgação científica na internet: criatividade e (re) produção didática no trabalho de ‘criadores de conteúdo online’ de física para Youtube e Tiktok. 2023.
- BONETTA, Laura. Scientists enter the blogosphere. **Cell**, v. 129, n. 3, p. 443-445, 2007.
- LAWRENCE, Steve. Free online availability substantially increases a paper's impact. **Nature**, v. 411, n. 6837, p. 521-521, 2001.
- JENKINS, Henry. Convergence culture. Where old and new media collide. **Revista Austral de Ciencias Sociales**, v. 20, p. 129-133, 2011.
- MAIA, Fabio; STRUCHINER, Miriam. Utilização dos weblogs e de comunidades do orkut como ferramentas pedagógicas em cursos da área da saúde. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 14, p. 905-918, 2010.
- MAHRT, Merja; PUSCHMANN, Cornelius. Science blogging: An exploratory study of motives, styles, and audience reactions. **Journal of science Communication**, v. 13, n. 3, p. A05, 2014.
- MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu Castro. Divulgación de la ciencia: perspectivas históricas y dilemas permanentes. **Quark**, p. 30-35, 2004.
- MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. Science communication in Brazil: A historical review and considerations about the current situation. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 88, n. 03, p. 1577-1595, 2016.
- MASSARANI, Luisa; PETERS, Hans P. Scientists in the public sphere: Interactions of scientists and journalists in Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 88, n. 02, p. 1165-1175, 2016.
- NIELSEN, Kristian H. Histories of Science Communication. **Histories**, v. 2, n. 3, p. 334-340, 2022.
- QUARTERMAN, John S. The matrix: Computer networks and conferencing systems worldwide. **Digital Press**, 1990.
- REZENDE, Laura Vilela Rodrigues; DRUMOND, Larissa Bárbara Borges. Comunicando ciência: o uso das redes sociais públicas pelos periódicos científicos brasileiros da Área “Comunicação e Informação”. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 21, p. e023025, 2023.
- SUBER, Peter. Open access. **The MIT Press**, 2012.
- VELHO, Raphaela Martins; MENDES, Amanda Merian Freitas; AZEVEDO, Caio Lucidius Naberezny. Communicating science with YouTube videos: How nine factors relate to and affect video views. **Frontiers in Communication**, v. 5, p. 567606, 2020.