

Pecha kucha

Ciência aberta no YouTube: análise altmétrica

Open science on YouTube: altmetric analysis

Ciencia abierta en YouTube: un análisis altmétrico

Jônatas Edison da Silva*

Mestre em Ciência da Informação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PGCIN),
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5892-6736>
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9610301851188508>
E-mail: jonatasedison97@gmail.com

Thiago Magela Rodrigues Dias

Doutor em Modelagem Matemática e Computacional
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5057-9936>
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4687858846001290>
E-mail: thiagomagela@gmail.com

Enrique Muriel-Torrado

Doutorado em Documentación
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0969-9500>
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6493679032893430>
E-mail: enriquemuriel@gmail.com

Resumo

O estudo analisa como a ciência aberta tem sido abordada em vídeos publicados no YouTube, com base na distribuição temporal dos vídeos, nas principais temáticas tratadas e nos canais responsáveis por sua divulgação. A metodologia é exploratória e descritiva, com uma abordagem quantitativa. A ferramenta utilizada foi a Altmetric, e a busca englobou os anos de 2006 a 2024. O universo da pesquisa é de 538.657 vídeos, sendo que a amostra se resumiu a 48 vídeos, que apresentam no título o termo ciência aberta.

Esses vídeos aparecem entre 2015 e 2023, com destaque para o ano de 2021. Os termos mais encontrados, a partir do título, foram open science, webinar, pandemic, covid-19, saves, lives, data, diversity, access e taxonomy. Levando em consideração a amostra, os canais dos vídeos abrangem cinco categorias: institucional, profissional, evento científico, comunidade colaborativa e outros. Os vídeos analisados possuem foco educativo e informativo, incluindo produções que promovem discussões críticas, como relatos pessoais de pesquisadores envolvidos com a ciência aberta.

Palavras-chave: Divulgação Científica; YouTube; Ciência Aberta; Altmetria.

Abstract

The study analyzes how open science has been addressed in videos published on YouTube, considering the temporal distribution of the videos, the main themes covered, and the channels responsible for their dissemination. The methodology is exploratory and descriptive, with a quantitative approach. The analytical tool used was Altmetric, and searches encompassed the years 2006 to 2024. The research universe comprises 538,657 videos, from which a sample of 48 videos was selected containing the term open science in the titles. These videos appeared between 2015 and 2023, with a peak in 2021. The most frequent terms identified in the titles were open science, webinar, pandemic, covid-19, saves, lives, data, diversity, access, and taxonomy. Considering the sample, the video channels fall into five categories: institutional, professional, scientific event, collaborative community, and others. The analyzed videos are primarily educational and informative, including productions that foster critical discussions, such as personal accounts from researchers engaged with open science.

Keywords: Science Communication; YouTube; Open Science; Altmetric.

Resumen

El estudio analiza cómo la ciencia abierta ha sido abordada en los videos publicados en YouTube, a partir de la distribución temporal de los videos, de las principales temáticas tratadas y de los canales responsables de su divulgación. La metodología es exploratoria y descriptiva, con un enfoque cuantitativo. La herramienta de análisis utilizada fue Altmetric, y la búsqueda abarcó los años de 2006 a 2024. El universo de la investigación comprende 538.657 videos, de los cuales se seleccionó una muestra de 48 que incluyen en el título el término ciencia abierta. Estos videos se concentran entre 2015 y 2023, con especial destaque para el año 2021. Los términos más frecuentes identificados en los títulos fueron open science, webinar, pandemic, covid-19, saves, lives, data, diversity, access y taxonomy. Considerando la muestra, los canales de los videos se agrupan en cinco categorías: institucional, profesional, evento científico, comunidad colaborativa y otros. Los videos analizados tienen un carácter principalmente educativo e informativo, incluyendo producciones que promueven discusiones críticas, como relatos personales de investigadores vinculados con la ciencia abierta.

Palabras clave: Divulgación científica; YouTube; Ciencia Abierta; Altmetría.

Introdução

Conforme argumentam Silveira et al. (2023), a ciência aberta opera como um modelo que articula práticas para tornar os estudos mais transparentes, colaborativos e amplos. O objetivo é que os resultados de uma pesquisa estejam não apenas à disposição do público para serem lidos, mas que sejam reutilizáveis, permitindo a interação não apenas da comunidade acadêmica, mas também de outros setores. A divulgação científica é considerada um dos aspectos da ciência aberta, contribuindo

para aproximar a ciência da sociedade e ampliar sua circulação em diferentes espaços (Silveira et al., 2023).

A pesquisa propõe a seguinte problemática: Como a ciência aberta está sendo citada e divulgada no YouTube? Com o intuito de responder a essa indagação, o objetivo geral da pesquisa é analisar como a ciência aberta tem sido abordada em vídeos publicados no YouTube, a partir da distribuição temporal dos vídeos, das principais temáticas tratadas e dos canais responsáveis por sua divulgação. Para isso, busca-se: a) identificar a distribuição temporal dos vídeos sobre ciência aberta na plataforma; b) analisar as principais temáticas abordadas nesses conteúdos; e c) mapear os canais que promovem essa divulgação. Espera-se que a pesquisa contribua para a compreensão do papel do YouTube como espaço emergente de comunicação científica e de visibilidade da ciência aberta em ambientes digitais, oferecendo subsídios para o fortalecimento de estratégias de divulgação científica com base em práticas de transparência, acesso e engajamento público.

A divulgação científica é um elemento central para a efetivação da ciência aberta ao promover o amplo acesso ao conhecimento e aproximar a produção científica da sociedade. Diante do crescente uso das redes sociais como meio de disseminação da ciência, torna-se relevante investigar como a ciência aberta tem sido explicada nesses ambientes. O YouTube, em especial, tem se consolidado como uma plataforma expressiva de informação e aprendizado, intensificando seu alcance durante a pandemia, período marcado pelo aumento do consumo de vídeos (Shaikh et al., 2022). Estudar essa plataforma permite compreender as dinâmicas atuais da comunicação científica digital e identificar os atores, discursos e formatos que vêm ganhando visibilidade nesse contexto.

Metodologia

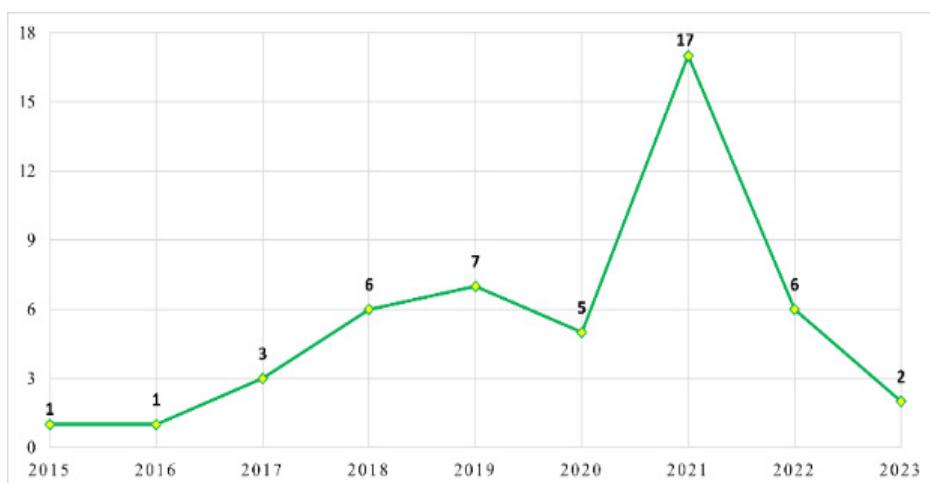
Esta pesquisa, de caráter exploratório e descritivo, com abordagem quantitativa, analisa a divulgação da ciência aberta no YouTube. A coleta de dados foi realizada por meio da plataforma Altmetric, que permite rastrear menções a publicações científicas com DOI em ambientes digitais, incluindo o YouTube. O estudo considera a distribuição temporal dos vídeos, os temas abordados e os canais responsáveis pela divulgação. A plataforma identifica menções a Digital Object Identifiers (DOIs) em diferentes fontes, incluindo o YouTube, o que viabilizou a localização dos vídeos que fazem referência a publicações científicas (Fang & Costas, 2020).

A coleta de dados foi realizada em janeiro de 2025, com janela temporal de 2006 a 2024. A pesquisa seguiu quatro etapas: identificação de vídeos com DOI, seleção dos que mencionam ciência aberta no título, análise temporal das publicações e mapeamento dos canais responsáveis. Os dados, organizados em planilha, incluíram variáveis como ano, título, link do vídeo e do canal. O universo analisado corresponde a 538.657 vídeos que mencionam artigos científicos na descrição, sendo a amostra composta por 48 vídeos com referência explícita à ciência aberta no título.

Resultados e discussões

No intervalo entre 2015 e 2016, há poucos, com apenas uma produção por ano. Isso pode indicar tanto a invisibilidade da temática nesse período quanto o destaque ainda incipiente da ciência aberta como parte fundamental de discussões divulgadas em plataformas digitais. Entre 2017 e 2021, no entanto, esse número cresce e chega a 17 vídeos em 2021. Vale lembrar que 2021 é ano pós-pandêmico, no qual as narrativas sobre acesso aberto, transparência e compartilhamento de dados tiveram destaque. Isso colabora para a centralidade da ciência aberta em pautas de vídeos nas redes sociais. Depois desse ápice, os anos depois apresentam números reduzidos: 6 vídeos em 2022 e 2 em 2023. O Gráfico 1 apresenta a distribuição temporal dos vídeos postados no YouTube entre 2015 e 2023 que contêm ciência aberta nos títulos.

Gráfico 1. Distribuição temporal de vídeos postados no YouTube que mencionam ciência aberta no título (2015-2023)



Fonte: dados da pesquisa (2025).

A identificação das principais temáticas abordadas nos vídeos foi realizada por meio da construção da nuvem de palavras com base nos títulos dos 48 vídeos que mencionaram ciência aberta (Figura 1). Os termos mais frequentes encontrados incluem open science, webinar, pandemic, covid-19, saves, lives, data, diversity, access e taxonomy. Assim, a análise sugere que a informação publicada se refere à comunicação científica realizada no formato de webinários com grandes discussões sobre a operação da ciência aberta em situações de emergência sanitária, especialmente durante a pandemia da covid-19.

Outros termos frequentes, incluindo access, data, diversity e taxonomy, apontam para a grande tendência estudada em ciência aberta, como o acesso aberto às publicações, a gestão dos dados das pesquisas, a diversidade como meta dos trabalhos científicos e a conceituação dessa área. Adicionalmente, a presença de nomes específicos como Pontika, Besançon e Syed refere-se às entrevistas e apresentações dos pesquisadores que trabalham com essas temáticas.

Figura 1. Nuvem de tags a partir dos títulos dos vídeos postados no YouTube que mencionam ciência aberta (2015-2023)



Fonte: dados da pesquisa (2025).

Ao observar os títulos dos vídeos que mencionam a ciência aberta, é possível perceber um interesse em explicar, ensinar e divulgar. Como o YouTube é uma plataforma com um alcance altíssimo, muitos conteúdos têm um tom formativo, voltado a apresentar conceitos, ferramentas e caminhos para a adoção de práticas abertas na pesquisa científica. Termos como fundamentals, framework, roadmap e webinar aparecem com frequência, sugerindo que boa parte desses vídeos busca orientar pesquisadores, bibliotecários e instituições. Exemplos como Fundamentals of Open Science¹ e Plan P - Transform to Open Science. A JMIR Publications' Framework Presented by Gunther Eysenbach² mostram como o YouTube tem sido usado como um espaço de aprendizado, que é ao mesmo tempo acessível e dinâmico, para ampliar o entendimento sobre temas como acesso aberto, dados abertos e infraestrutura da ciência.

Alguns títulos abordam os desafios enfrentados pelo movimento da ciência aberta, como desigualdades institucionais, questões de diversidade ou barreiras enfrentadas por pesquisadores em início de carreira. Vídeos como Stop Talking About “Diversity” in Open Science³ e Navigating Open Science as Early Career Feminist Researchers⁴ mostram que o debate vai além das diretrizes técnicas e alcança também o campo das tensões sociais e políticas. Além disso, a presença de vídeos vinculados à pandemia, como Open science saves lives⁵, reforça a ideia de que, em momentos de crise, a ciência aberta pode ser uma ferramenta para ampliar a divulgação do conhecimento.

Por fim, muitos vídeos assumem um tom mais pessoal, trazendo entrevistas,

¹ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=LiHRkYKKFg8>.

² Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=DRGpRh-_N3Q.

³ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=azSgrNTf5jQ>.

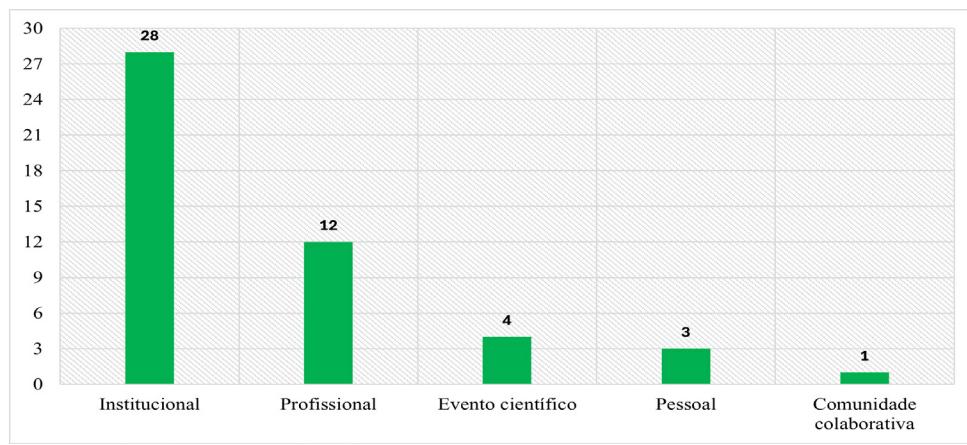
⁴ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Bj20HVtr_MA.

⁵ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lFtsB-9E5EU>.

experiências e trajetórias de quem atua diretamente com a ciência aberta. O uso de nomes próprios nos títulos revela a importância das vozes individuais na construção coletiva desse movimento. Vídeos como Cecilia Burtet - Entrevista sobre aprendizado, hackerspaces e ciência aberta. #CaminhoEmpreendedor⁶ e Erin McKiernan: How Open Science Helps Researchers Succeed (OpenConCam 2016 Keynote)⁷ mostram que a ciência também se faz de histórias, de caminhos compartilhados e de aprendizados vividos. Essa dimensão mais humana ajuda a compreender a ciência aberta não apenas como um conjunto de normas e práticas, mas como uma rede viva de pessoas comprometidas com uma ciência mais acessível, ética e colaborativa.

O Gráfico 2 mostra a categorização dos canais que publicaram vídeos sobre ciência aberta no YouTube entre 2015 e 2023. Foram identificadas cinco categorias, sendo os canais institucionais os mais frequentes (28), ligados a universidades, bibliotecas, centros de pesquisa e organizações científicas, que seguem sendo os principais responsáveis pela divulgação do tema. Em seguida, destacam-se os canais profissionais (12), administrados por pesquisadores e especialistas, enquanto os de eventos científicos (4), comunidades colaborativas (1) e outros (3) aparecem de forma pontual. Os dados mostram que, apesar do caráter participativo da ciência aberta, sua divulgação no YouTube permanece em instituições e indivíduos ligados ao meio acadêmico, evidenciando a necessidade de ampliar o espaço para iniciativas comunitárias e colaborativas na comunicação científica digital.

Gráfico 2. Tipos de canais do YouTube em que estão postados os vídeos que mencionam ciência aberta (2015-2023)



Fonte: dados da pesquisa (2025).

O mapeamento indica que a divulgação da ciência aberta no YouTube é concentrada em canais institucionais e profissionais, mas há espaço para ampliar práticas descentralizadas e acessíveis, fortalecendo a diversidade de formatos e agentes envolvidos.

⁶ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wghOu5FNui0>.

⁷ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qFsc6rf8kOs>.

Considerações finais

A pesquisa investigou a divulgação da ciência aberta no YouTube, analisando a evolução das publicações, os temas abordados e os responsáveis pela produção dos conteúdos. Os resultados mostram crescimento do tema na plataforma, sobretudo a partir de 2017, com destaque para 2021, reunindo vídeos educativos, informativos e críticos, além de relatos de pesquisadores. Observou-se que instituições e profissionais ainda concentram a produção, mas há expansão de canais pessoais e iniciativas colaborativas, sinalizando uma comunicação científica mais diversa. Para futuras análises, será aprofundada a relação com publicações científicas citadas nos vídeos e avaliadas métricas de engajamento, como visualizações, curtidas e comentários, a fim de compreender o impacto junto à audiência.

Agradecimentos

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio à presente pesquisa.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

Disponibilização dos Dados de Investigação

Zenodo: <https://zenodo.org/records/15204551> Doi: 10.5281/zenodo.15204551

CRediT – Contribuições dos Autores

Jônatas Edison da Silva| Concetualização, Curadoria de dados, Investigaçāo, Metodologia, Escrita – redaçāo original, Supervisāo, Recolha de dados, Validaçāo

Thiago Magela Rodrigues Dias| Supervisāo, Curadoria de dados, Metodologia, Escrita – revisāo e edição, Validaçāo

Enrique Muriel-Torrado| Supervisāo, Escrita – revisāo e edição, Supervisāo, Validaçāo

Referências

Fang, Z., & Costas, R. (2020). Studying the accumulation velocity of altmetric data tracked by Altmetric.com. *Scientometrics*, 123(2), 1077-1101. <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-020-03405-9>

Shaikh, A. R., Alhoori, H., & Sun, M. (2023). YouTube and science: Models for research impact. *Scientometrics*, 128(2), 933–955. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04574-5>

Silveira, L., Ribeiro, N. C., Melero, R., Mora-Campos, A., Piraquive-Piraquive, D. F., Uribe-Tirado, A., Sena, P. M. B., Polanco-Cortés, J., Santillán-Aldana, J., Silva, F. C. C., Araújo, R. F., Enciso-Betancourt, A., & Fachin, J. (2023). Taxonomia da Ciéncia Aberta: revisada e ampliada. *Encontros Bibli: Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciéncia Da informaçāo*, 28, 1–22. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2023.e91712>