



GT 7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação

ISSN 2177-3688

INSTITUCIONALIZAÇÃO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR REDES SOCIAIS

INSTITUTIONALIZATION OF SCIENTIFIC DIVULGATION THROUGH SOCIAL NETWORKS

Dheyvid Adriano do Livramento Chaves – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Edgar Bisset Alvarez - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: Na conjuntura tecnológica atual, as redes sociais figuram como ferramentas potenciais para derrubar barreiras entre a ciência e o público. Nesse contexto, objetivou-se mapear e categorizar as estratégias de divulgação científica institucional instrumentalizadas por redes sociais apontadas pela literatura. Utilizou-se uma revisão da literatura seguida por inferências para levantar e organizar elementos norteadores da divulgação científica institucional por redes sociais. Além de comunicar uma ferramenta metodológica de pesquisa em andamento, o produto desse trabalho também pode servir como um guia de boas práticas para subsidiar o delineamento de ações nas instituições.

Palavras-chave: divulgação científica; redes sociais; universidades; instituições de ensino e pesquisa.

Abstract: In the current technological context, social networks are potential tools to break down barriers between science and the public. In this context, the objective was to map and categorize institutional scientific communication strategies instrumentalized by social networks pointed out in the literature. A literature review was used followed by inferences to raise and organize guiding elements of institutional scientific communication through social networks. In addition to communicating a methodological tool for a research in progress, the product of this work can also serve as a guide to good practices to support the design of actions in institutions.

Keywords: scientific communication; social networks; university; educational and research institutions.

1 INTRODUÇÃO

Em 2021, 90% dos domicílios brasileiros tinham acesso à internet (IBGE, 2022). No início de 2023, 70,6% da população brasileira era usuário de alguma rede social *online* (DIGITAL, 2023). Em 2019, 62% dos respondentes da pesquisa amostral sobre percepção pública da ciência declararam-se interessados em assuntos relacionados à ciência e tecnologia (CGEE, 2019). Em 2019, segundo relatório da *Clarivate Analytics*, as universidades públicas brasileiras concentravam 99,4% da produção científica nacional (USP, 2019).

Esses dados dão suporte a hipótese que, na conjuntura tecnológica atual, as redes sociais figuram como ferramentas potenciais para derrubar barreiras entre a ciência,

produzida pelas instituições, e o público, amplamente imerso no universo digital e relativamente interessado na ciência. Uma espécie de nova dimensão infocomunicacional da ciência regida pelas tecnologias digitais (FERREIRA; AUTRAN; SOUZA, 2023).

Inserido nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo mapear e categorizar as estratégias de divulgação científica institucional instrumentalizadas por redes sociais apontadas pela literatura. Com isso, pretende-se realizar uma etapa da construção metodológica de uma pesquisa em desenvolvimento que propõe analisar as diretrizes e práticas institucionais de divulgação científica por redes sociais em universidades brasileiras.

2 DIMENSÕES DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA INSTITUCIONAL POR REDES SOCIAIS

As formas de comunicação pública da ciência são divididas entre modelos. Estes podem ser: modelo de déficit, modelo dialógico e modelo de participação (BUCCHI, 2008; TRENCH, 2008); ou modelo de déficit, modelo contextual, modelo de expertise leiga e modelo de participação pública (LEWENSTEIN, 2003). Cada um representa uma base epistemológica. O que os distingue é a direção da comunicação entre os cientistas e o público. Ou seja, essa relação pode ser unidirecional, bidirecional ou multidirecional. No entanto, não parece adequado - ou possível - tentar fundamentar todo um conjunto de atividades comunicacionais, complexas por si só, em apenas um desses modelos (BUCCHI, 2008; TRENCH, 2008; LEWENSTEIN, 2003).

Divulgação científica, difusão científica, alfabetização científica, cultura científica, jornalismo científico e diversos outros conceitos permeiam o universo da comunicação científica. Embora esses conceitos reservem semelhanças, possuem filosofias, abordagens e ênfases diferentes (BURNS; O'CONNOR; STOCKMAYER, 2003).

A divulgação científica é um conceito mutável, que ao longo do tempo, do lugar e do contexto foi sofrendo adaptações para acompanhar as transformações nos modos de produzir e comunicar o conhecimento científico e tecnológico. Em abordagens mais contemporâneas, é comum caracterizá-la conforme o perfil do público a qual se destina, o nível do discurso, a natureza dos canais e intenções (BUENO, 2010).

As universidades e instituições públicas de pesquisa são idealizadas como protagonistas da divulgação científica. Essas instituições são convocadas a cumprir sua missão de intervir na sociedade através de políticas globais que pautem a divulgação da sua produção científica (KUNSCH, 1996). Devem também tecer diretrizes consistentes para uma divulgação

científica que responda aos desafios de discutir os seus pressupostos e práticas para torná-la mais eficaz e integrada na realidade social (MOREIRA; MASSARANI, 2004). Além disso, por serem instituições financiadas pelos cidadãos, tem como compromisso social a divulgação do conhecimento produzido e o estímulo à participação dos cidadãos nos processos de gestão do conhecimento (VARGAS *et al.*, 2015).

A instrumentalização das redes sociais nas instituições, por terem estruturas que sustentam a interação, caminha em direção às concepções não-unidirecionais da divulgação científica, uma vez que fomenta a criação de conexões entre a ciência e a sociedade.

Algumas delimitações são necessárias para manter coerência com as concepções da pesquisa em andamento.

Quanto às instituições, consideraram-se na pesquisa as universidades públicas e as instituições públicas de pesquisa. A institucionalização da divulgação científica por redes sociais refere-se à atuação institucional no âmbito da administração geral das instituições. Mesmo compreendendo a importância de micro iniciativas segmentadas na esfera institucional, pressupõe-se a necessidade de uma atuação institucional a nível macro que seja centralizadora, complementar e orientadora da divulgação científica por redes sociais no terreno da instituição.

No *corpus* da pesquisa, também foram consideradas as cinco redes sociais mais populares no Brasil em 2023, de acordo com o relatório *Digital 2023 Overview Report*, divulgado pela agência *We Are Social*, que atendessem aos requisitos: ser gratuita, permitir interação e não ser voltada para um público específico. Elegeram-se o *Facebook*, o *YouTube*, o *Instagram*, o *TikTok* e o *Twitter*.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho, do tipo bibliográfico e de natureza qualitativa, utiliza a revisão da literatura em uma dimensão diferente da usualmente utilizada nos trabalhos acadêmicos, como uma estratégia metodológica para alcançar o objetivo proposto. Optou-se por buscar termos correlatos à divulgação científica que podem estar fazendo referência à manifestações de divulgação científica, no sentido adotado na pesquisa. O recorte temporal intencionou compreender a literatura relativamente recente, dos últimos dez anos, por acreditar ser um período em que os elementos buscados apresentam características ainda atuais e, logo, com aplicabilidade prática.

**XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023**

Dessa forma, a busca por trabalhos para compor a análise da literatura se deu nos moldes descritos no quadro 1. Como critério de seleção para filtrar os documentos recuperados a serem analisados, selecionaram-se os 20 trabalhos que descrevem, analisam ou propõem estratégias institucionais de divulgação científica através das redes sociais.

Quadro 1 - Roteiro para revisão da literatura

Web of Science			
Termos de busca	("scientific divulgation" OR "scientific disclosure" OR "scientific communication" OR "scientific dissemination" OR "scientific popularization" OR "scientific diffusion" OR "scientific literacy" OR "scientific journalism" OR "science communication " OR "science dissemination") OR "science popularization" OR "science diffusion" OR "science literacy" OR "communication of science" OR "dissemination of science" OR "popularization of science" OR "diffusion of science") AND ("social networks" OR "social media" OR "digital media" OR instagram OR facebook OR twitter OR youtube OR tiktok) AND (university OR universities OR institution OR institutions OR institutional OR "higher education")		
Campos selecionados	Título, resumo e palavras-chave		
Idiomas	Português, espanhol e inglês		
Tipo de documento	Artigo de periódico científico		
Ano de publicação	Entre 2014 e 2023	Recuperados	89
Acesso	Aberto	Selecionados	12
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações			
Termos de busca	("divulgação científica" OU "divulgação da ciência" OU "popularização científica" OU "popularização da ciência" OU "disseminação científica" OU "disseminação da ciência" OU "difusão científica" OU "difusão da ciência" OU "alfabetização científica" OU "jornalismo científico") E ("redes sociais" OU "mídias digitais" OU "mídias sociais" OU instagram OU twitter OU youtube OU tiktok OU facebook) E (universidade OU universidades OU instituição OU instituições OU "ensino superior")		
Campos selecionados	Título, resumo e palavras-chave		
Idiomas	Português, espanhol e inglês		
Tipos de documento	Teses e dissertações	Recuperados	120
Ano de publicação	Entre 2014 e 2023	Selecionados	8
Documentos selecionados			
EIZMENDI-IRAOLA, M.; PEÑA-FERNÁNDEZ, S. (2023); FARNESE, P. (2023); MARTIN NEIRA, J.I.; TRILLO DOMÍNGUEZ, M.; OLVERA LOBO, M.D. (2023); OJEDA-SERNA, V.; GARCÍA-RUIZ, R. (2022); TESTÓN MARTÍNEZ S.; ALBERICH PASCUAL J. (2022); RAJAS, M.; ALVES, P.; MUÑIZ, C. (2022); BUITRAGO, Á.; TORRES ORTIZ, L. (2022); MENA YOUNG, M. (2022); RODRIGUES, S. A. BATISTA (2022); FERREIRA, S. ALVES (2021); SHIRLEY S. HO; JIEMIN LOOI; TONG JEE GOH (2020); GONZÁLEZ BENGOCHEA, A. (2020); COUTINHO, S. R. RODRIGUES (2020); LÓPEZ-PÉREZ, L.; OLVERA-LOBO, M.-D. (2019); JORGE, F. COUTO (2019); COELHO, V. L. (2017); LÓPEZ-PÉREZ, L.; OLVERA-LOBO, M.-D. (2016); TEIXEIRA, D. TAVARES (2016); RODRIGUES, M. DE SOUSA (2015); FRANÇA, A. DE ALMEIDA (2015);			

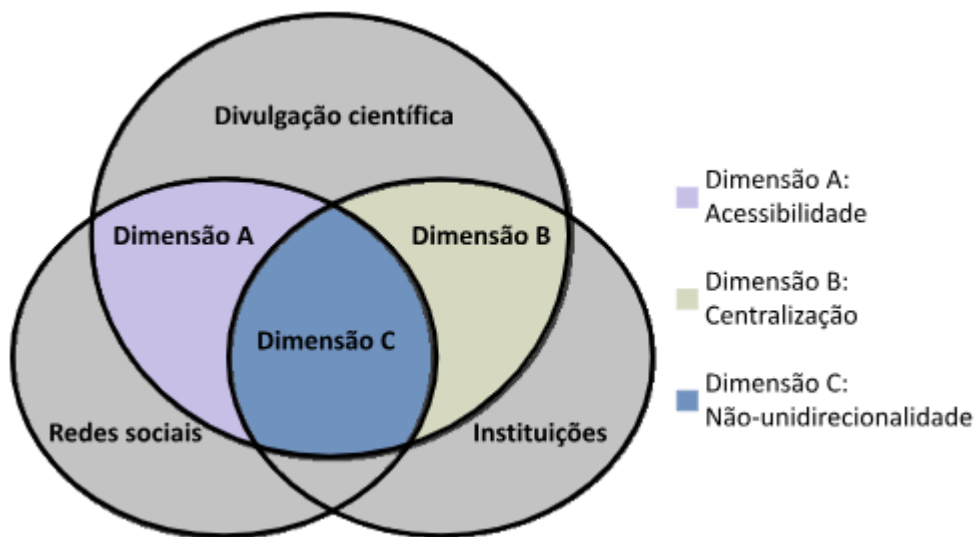
Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Nos documentos selecionados mapearam-se os elementos que caracterizam a divulgação científica institucional por redes sociais, ou seja, as estratégias, ações, práticas e diretrizes abordadas pelos autores.

4 RESULTADOS

A partir da interpretação e adaptação do conjunto de elementos obtidos na análise da literatura foi possível organizá-los, inicialmente, por categorias, onde cada uma representa uma dimensão pressuposta na pesquisa. Conforme ilustrado na figura 1, essas dimensões se dividem em: elementos que configuram o caráter acessível e assimilável da divulgação científica proporcionado pelas redes sociais; elementos que configuram a centralização da atuação institucional enquanto promotora da divulgação científica; e elementos que configuram os aspectos das concepções não-unidirecionais da divulgação científica.

Figura 1 - Dimensões da divulgação científica institucional por redes sociais



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Através de inferências, os elementos norteadores mapeados foram distribuídos entre essas três categorias analíticas. Inferiu-se, também, uma separação entre os elementos que podem ser documentados em uma política ou plano institucional e os elementos que podem ser executados, na prática, nas redes sociais.

O agregado de elementos mapeados pode ser aplicado ao cenário de análise ou avaliação da divulgação científica por redes sociais em uma instituição. A segmentação proposta entre elementos de natureza documental ou prática oferece a possibilidade de se verificar conexões ou incoerências entre o que está previsto e o que está efetivado.

**XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023**

O quadro 2 exibe as categorias analíticas e os respectivos elementos norteadores mapeados na análise da literatura.

Quadro 2 - Mapeamento das estratégias de divulgação científica institucional por redes sociais

Acessibilidade	Centralização	Não-unidirecionalidade
Substituição do tecnicismo por linguagem acessível	Cooperação com influencers ou divulgadores autônomos	Divulgação de meios para interagentes darem feedback
Linguagem informal (humor, diversão, memes, gifs)	Cooperação com canais de mídia externos	
Recursos multimídia (fotos, sons, vídeos)	Ações intersetoriais	
Letramento digital/midiático do interagente	Ações interinstitucionais	
Frequência padrão de publicações	Script padrão para publicações	
Recursos de acessibilidade (legenda, tradução, foto descrição)	Abrangência de todas as áreas do conhecimento	
	Identidade visual para publicações	
Tendências cotidianas	Monitoramento das redes sociais	Diálogo com interagentes
	Diretrizes, guias ou modelos para orientar microiniciativas	Pesquisas de qualidade ou interesses com interagentes
	Espaço para sugestões de conteúdo	
	Sensibilização da comunidade científica para divulgação científica	
	Promover formação e capacitação	
	Quadro profissional definido	
Perfis presente nos buscadores	Proporcionalidade de conteúdos de divulgação científica em relação a outros conteúdos	Habilitação das funções para interagentes comentarem e compartilharem publicações
Perfis públicos e abertos		
Link para redes sociais no portal		
Link para portal nas redes sociais		Métricas de interação
Recursos visuais dinâmicos		Interação pública com interagentes
Conteúdos em vídeos curtos		Divulgação de fontes de conteúdos
Hashtag própria		Links para fontes de conteúdos

■ Elementos documentais/práticos

■ Elementos documentais

■ Elementos práticos

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Outra possível contribuição do mapeamento realizado é permitir a interpretação baseada na observação da presença desses elementos nas ações institucionais. Ou seja, a total ausência desses elementos seria um indicativo da inércia da instituição frente à instrumentalização das redes sociais para promover a divulgação científica. A total presença, por sua vez, se aproximaria do ideário apontado pela literatura. Já na incompletude é onde se

abrem as oportunidades para identificar falhas, para sugerir melhorias, para destacar os méritos da atuação institucional ou para propor formas de monitoramento dessas ações.

Optou-se por utilizar o termo “interagente” em substituição ao termo “usuário”, comumente utilizado, para se referir ao cidadão inserido no espaço digital de compartilhamento de informações, mediado por ferramentas tecnológicas e essencialmente interativo. Essa questão, mais do que meramente terminológica, converge com a reflexão proposta por Corrêa (2014) e com as concepções não-unidirecionais de divulgação científica, eliminando o sentido de hierarquia e destacando a ideia de interação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O produto desse trabalho será utilizado como base para construção de um modelo de roteiro, em formato de *checklist*, que permita traçar um panorama da atual situação da institucionalização das políticas de divulgação científica por redes sociais nas universidades federais brasileiras.

Entretanto, além de comunicar uma ferramenta metodológica da pesquisa em andamento, sugere-se que, a partir de novas adaptações, esse mapeamento e categorização também sirvam como guia de boas práticas para subsidiar o delineamento de ações nas instituições de ensino e pesquisa.

Sugestões para pesquisas que podem contribuir para enriquecer o campo de investigações da divulgação científica transitam entre a exploração de outras ferramentas digitais ou na abordagem dos papéis de outros atores-chave.

REFERÊNCIAS

BUCCHI, M. Of deficits, deviations and dialogues: theories of public communication of science. In: BUCCHI, M.; TRENCH, B. (org.). **Handbook of public communication of science and technology** London: Routledge, 2008. p. 71-90.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, [s.l.], v. 15, n. 1 esp, p. 1–12, 2010.

BUITRAGO, Álex; TORRES ORTIZ, L. Divulgación científica en YouTube: Comparativa entre canales institucionales vs. influencers de ciencia. **Fonseca, Journal of Communication**, [s. l.], n. 24, p. 127–148, 2022.

BURNS, T. W.; O’CONNOR, D. J.; STOCKLMAYER, S. M. (2003). Science Communication: A Contemporary Definition. **Public Understanding of Science**, v. 12, n. 2,

XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023

183–202. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/09636625030122004>. Acesso em: 11 jun. 2023.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Percepção Pública da C&T no Brasil**, 2019. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/web/percepcao> Acesso em: 11 ju. 2023.

COELHO, V. L. **Relação do capital cultural e da competência em informação para o acesso às redes sociais sobre informação científica**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8877> Acesso em: 11 jul. 2023.

CORRÊA, C. Usuário, não! Interagente. Proposta de um novo termo para um novo tempo. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 19, n. 41, p. 23–40, 2014.

COUTINHO, S. R. R. **O uso das mídias sociais por centros e museus de ciência: a comunicação interativa entre as instituições e seus públicos**. 2020. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/48582> Acesso em: 11 jul. 2023.

DIGITAL Data Reportal. **DIGITAL 2023: BRAZIL**. 2023. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-brazil> Acesso em: 11 jul. 2023.

EIZMENDI-IRAOLA, M.; PEÑA-FERNÁNDEZ, S. Universidades y redes sociales: De la divulgación científica a la autopromoción. **Documentación de las Ciencias de la Información**, [s.l.], v. 46, n. 1, p. 67–74. Disponível em: <https://doi.org/10.5209/dcin.83768> Acesso em: 11 jul. 2023.

FARNESE, P. Estratégias de uma universidade pública brasileira para comunicar a ciência na pandemia da COVID-19. **index.comunicación**, [s.l.], v. 13, n. 1, 129-151. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.33732/ixc/13/01Estrat> Acesso em: 11 jul. 2023.

FERREIRA, S. A. **Ações e instrumentos de políticas públicas para divulgação científica em Minas Gerais**. 2021. Tese (Doutorado em Gestão e Organização do Conhecimento) - Escola de Ciência da Informação (ECI), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/41557> Acesso em: 11 jul. 2023.

FERREIRA, J. R. S.; AUTRAN, M. de M. M.; SOUZA, E. D. de. Comunicação E Divulgação Científicas: das distinções conceituais às aproximações promovidas pelas redes sociais digitais. **P2P E INOVAÇÃO**, Rio de Janeiro, v. 9, n. esp, p. 324–347, 2023. DOI: 10.21728/p2p.2023v9nesp.p324-347. Acesso em: 11 jul. 2023.

FRANÇA, A. A. **Divulgação Científica no Brasil: espaços de interatividade na Web**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/7131>. Acesso em: 11 jul. 2023.

**XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023**

GONZÁLEZ BENGOCHEA, A. El impacto del uso de la imagen en la cuenta de Twitter de CSIC, **Icono**, [s.l.], v.18, 1, 205-230, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Internet já é acessível em 90,0% dos domicílios do país em 2021. **PNAD TIC**. Editoria: Estatísticas Sociais, Carmen Nery e Vinícius Britto. 16 set. de 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>. Acesso em: 11 jul. 2023.

JORGE, F. C. **Mídia social para a indústria criativa: reflexões sobre possíveis contribuições da Dicipa para a comunicação científica da Unipampa**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Comunicação e Indústria Criativa) - Universidade Federal do Pampa, Campus São Borja, São Borja, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/3899> Acesso em: 11 jul. 2023.

KUNSCH, M. M. K. **Divulgação científica: missão inadiável da universidade. Logos: Comunicação e universidade**, [s.l.], v. 3, n. 1, p. 46-47, 1996. Disponível em: <https://www.eca.usp.br/acervo/producao-academica/000952253.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2023.

LEWENSTEIN, B. **Models of Public Communication of Science and Technology. Public Understanding of Science**. Ithaca: Sage Publications, 2003.

LÓPEZ-PÉREZ, L.; OLVERA-LOBO, M.-D. Participación digital del público en la ciencia de excelencia española: análisis de los proyectos financiados por el European Research Council. **Profesional de la información**, [s. l.], v. 28, n. 1, 2019.

LÓPEZ-PÉREZ, L.; OLVERA-LOBO, M.-D. Comunicación pública de la ciencia a través de la web 2.0. El caso de los centros de investigación y universidades públicas de España. **Profesional de la información**, [s.l.], v. 25, n. 3, p. 441–448, 2016.

MARTIN NEIRA, J. I.; TRILLO DOMÍNGUEZ, M.; OLVERA LOBO, M. D. Comunicación científica tras la crisis del COVID-19: estrategias de publicación en TikTok en el tablero transmedia. **Revista Latina de Comunicación Social**, [s.l.], n. 81, p. 109–132, 2023.

MENA YOUNG, M. La comunicación audiovisual de la ciencia en redes sociales en Costa Rica. **Cuadernos.info**, [s. l.], n. 52, p. 91–112, 2022.

MOREIRA, Ildeu Castro; MASSARANI, Luisa. Divulgación de la ciencia: perspectivas históricas y dilemas permanentes. **Quark**, n. 32, p. 30-35, 2004.

OJEDA-SERNA, V.; GARCÍA-RUIZ, R. Divulgación científica en YouTube en Latinoamérica. Estudio de Casos de universidades, museos y YouTubers. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, [s.l.], v. 19, n. 2, 2022.

XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023

RAJAS FERNÁNDEZ, M.; ALVES, P.; MUÑIZ, C. Creación y difusión de contenidos audiovisuales y multimedia: la transformación educativa y científica en marcha. **index.comunicación**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 13–27, 2022.

RODRIGUES, Suzy Anne Batista. **Stories das universidades federais nordestinas: jornalismo público e circulação de notícias no Instagram**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Jornalismo) - Centro de Comunicação, Turismo e Artes (CCTA), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/23381> Acesso em: 11 jul. 2023.

RODRIGUES, Meghie de Sousa. **Modelos em divulgação científica e internet no Brasil: que caminhos?**. 2015. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem e Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1625603>. Acesso em: 11 jul. 2023.

SHIRLEY S. HO, JIEMIN LOOI & TONG JEE GOH. Scientists as public communicators: individual- and institutional-level motivations and barriers for public communication in Singapore, **Asian Journal of Communication**, [s.l.], v. 30, 2, p. 155-178, 2020.

TESTÓN MARTÍNEZ S. Y ALBERICH PASCUAL J. Revisión de usos y estrategias de divulgación científica en YouTube de contenido generado por instituciones científicas. **Documentación de las Ciencias de la Información**, [s.l.], v. 46, n. 1, p. 75-82. 2023.

TRENCH, Brian. Towards an Analytical Framework of Science Communication Models. *In*: CHENG, D. and CLAESSENS, M. and GASCOIGNE, T. and METCALFE, J. and SCHIELE, B. and SHI, S., (eds.) **Communicating science in social contexts: new models, new practices**. Springer Netherlands, pp. 119-138, 2008.

USP, Universidade de São Paulo. 15 universidades públicas produzem 60% da ciência brasileira. **Jornal da USP**. Políticas Científicas: por Herton Escobar. 05 set. 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=270700>. Acesso em 17 jan. 2023.

VARGAS, Andrés Castillo; ÁLVAREZ, Tatiana Blanco; MONTENEGRO, Esteban Montenegro; MATA MARÍN, Carlos. Diálogo, ecos y recovecos: la comunicación científica en el ámbito académico. **Revista de Ciencias Sociales**, [s.l.], v. 149, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15343488005>. Acesso em: 11 jul. 2023.