



10º EBBC

Encontro Brasileiro de
Bibliometria e Cientometria

Curitiba
22 a 24 jul 2026

ebbc.inf.br

PRODUTIVIDADE E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA INDEXADA EM WEB OF SCIENCE, OPENALEX E DIMENSIONS SOBRE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: um estudo bibliométrico

Eixo temático: Produtividade e Colaboração Científica
Modalidade: Resumo expandido

Marcus Vinícius de Albuquerque Guimarães

<https://orcid.org/0000-0002-4271-0778>

marcusguimaraes.ci@gmail.com

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Gustavo Henrique de Araújo Freire

<https://orcid.org/0000-0002-9296-2340>

gustavofreire@facc.ufrj.br

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Resumo: O estudo tem como objetivo mapear a produção científica sobre Divulgação Científica, a partir das bases *Web of Science*, *OpenAlex* e *Dimensions*. Trata-se de uma pesquisa bibliométrica exploratória, de abordagem quantitativa, baseada na análise de coocorrência de palavras-chave, coautoria institucional, coautoria por países e acoplamento bibliográfico de periódicos, com uso do software *VOSviewer*. Os resultados indicam a predominância do termo *science communication* e sua associação com temas como desinformação, saúde, COVID-19, mídias digitais, Ciência Aberta, Acesso Aberto e estudos métricos da informação. Observou-se a presença de redes consolidadas no Norte Global, em instituições e países da América do Norte e da Europa, já os países ibero-americanos, como Brasil, Espanha, México, Peru e Chile, apresentam crescimento da produção. Conclui-se que a Divulgação Científica, no campo da Ciência da Informação, situa-se como temática interdisciplinar e estratégica para compreender os modos de circulação, mediação e legitimação do conhecimento científico, sobretudo perante os desafios da desinformação, da Ciência Aberta e das desigualdades de acesso à produção científica nos eixos Sul e Norte Global.

Palavras-Chave: Divulgação Científica. Bibliometria. *Web of Science*. *OpenAlex*. *Dimensions*.

1 INTRODUÇÃO

A Divulgação Científica, compreendida como o conjunto de ações que visam popularizar o conhecimento científico a fim de democratizá-lo à sociedade (Monteiro, 2025), pode incentivar o senso crítico nas pessoas, além de angariar reconhecimento e visibilidade em investimentos (Vogt, 2018), e encontra semelhanças, em sua função social, com a Ciência da Informação, no diálogo entre cientistas e sociedade, somado à

característica da interdisciplinaridade de ambas (Massarani; Dias, 2018). À vista que cinco a cada dez brasileiros se deparam com notícias que parecem falsas, e que 39,8% buscam conteúdos de ciência e tecnologia nas mídias sociais, um dos principais ambientes onde a propagação de desinformação ocorre (CGEE, 2023), a Divulgação Científica pode ser um caminho para mitigar tais fenômenos anticiência, desinformação, negacionismo científico e crise de confiança nas instituições.

A presente pesquisa possui como objetivo geral mapear a produção científica indexada na *Web of Science* (WoS), *OpenAlex* e *Dimensions* sobre a Divulgação Científica. Para tal visa responder às seguintes questões: **a)** como se configura a rede de colaboração científica em produções sobre Divulgação Científica?; **b)** quais são os principais países e periódicos que publicam sobre o tema?; e **c)** qual a intensidade das redes estabelecidas regionalmente?. Parte-se da hipótese de pesquisa de que a produção científica em Divulgação Científica seja estruturada em redes colaborativas influentes e consolidadas no eixo Norte Global, e em ascensão e crescimento no eixo Sul Global, com o fortalecimento da rede colaborativa ibero-americana. A análise pode contribuir para a compreensão da evolução do tema na área, identificar lacunas e subsidiar inferências para pesquisas futuras, incluindo a pesquisa de Doutorado em desenvolvimento.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo bibliométrico exploratório com abordagem quantitativa, e com a aplicação de estratégias de busca utilizando operadores booleanos (OR) em três bases internacionais, *Web of Science*, *OpenAlex* e *Dimensions*. O acesso foi realizado mediante ao Portal de Periódicos da CAPES através do login CAFE.

A escolha pelas três bases apontadas reflete a necessidade de possuir uma ampla cobertura da produção científica internacional sobre Divulgação Científica no campo da Ciência da Informação, e se justificam pela abrangência, pela diversidade de trabalhos de alto impacto indexados, com diversidade linguística, geográfica e institucional.

O programa *Visualizing Scientific Landscapes Viewer* (VOSviewer) da Universidade de Leiden, versão 1.6.20, foi utilizado para gerar grafos a fim de entender as temáticas e as redes de colaboração. A triangulação das três bases pode permitir a comparação temática e geográfica, a visualização da produtividade, das tendências e das redes de colaboração a partir dos quatro grafos propostos sendo eles, co-ocorrência de palavras-chave, coautoria de organizações e países, e acoplamento bibliográfico de periódicos. Os descritores utilizados para a construção da estratégia de busca incluíram termos em inglês, português e espanhol, desenhada da seguinte forma:

"science communication" OR "public communication of science" OR "public understanding of science" OR "public engagement with science" OR "divulgação científica" OR "comunicação pública da ciência" OR "popularização da ciência" OR "divulgación científica" OR "comunicación pública de la ciencia" OR "popularización de la ciencia"

Na WoS¹, a busca foi realizada no campo *Topic*, e filtrada pela categoria *Information Science Library Science*, resultando em 269 documentos. No *OpenAlex*², a busca recuperou 2.686 documentos ao aplicar filtros de busca por Título e Resumo, com intervalo de citações entre 10 e 1000 e período de 1900 a 2024 (esse período temporal foi aplicado tendo em vista que o *VOSviewer* não estava aceitando a exportação porque havia publicações sem ano de publicação atribuídos, e, desse modo, aplicou-se este filtro apenas para efetivar a exportação). Tais filtros foram aplicados a fim de viabilizar a análise exploratória no escopo de um resumo expandido.

No *OpenAlex* não se aplicou filtro de área, o que permitiu recuperar um conjunto maior de publicações. A ausência de restrição temática foi intencional a fim de possibilitar uma visão ampla do escopo de produções para além da CI, mesmo que esta seja o enfoque, mas visualizar além dela pode permitir a análise de produções que dialogam com a Divulgação Científica de forma inter e multidisciplinar.

Na base *Dimensions*³, com o filtro *Library and Information Studies*, com trabalhos buscados por Título e Resumo, a busca retornou 524 documentos, incluindo artigos, *preprints* e literatura cinzenta.

Foram incluídos documentos que apresentavam aderência terminológica aos descritores utilizados na estratégia de busca em inglês, português e espanhol, relacionados à Divulgação Científica, comunicação pública da ciência, popularização da ciência, *public understanding of science* e *public engagement with science*.

Como critérios de exclusão, foram excluídos registros sem informações bibliográficas mínimas para geração dos grafos, como ausência de ano, autoria, vínculo institucional ou fonte de publicação, quando esses elementos inviabilizavam a exportação e leitura pelo *VOSviewer*. Reconhece-se, contudo, que os diferentes critérios de cobertura e indexação das bases podem influenciar a comparação dos resultados, razão pela qual os achados são interpretados de forma complementar, e não como equivalentes entre si.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No *VOSviewer*, o primeiro grafo gerado foi o de co-ocorrência de palavras-chave⁴, que pode mostrar tendências terminológicas a partir dos descritores que os autores utilizam, conforme a indexação na WoS, sendo, por esta perspectiva, o mais indicado para visualizar a produtividade emergente sobre a Divulgação Científica na CI. A Figura 1, a seguir mostra o grafo com seis *clusters* identificados.

Science communication configura-se como o *cluster* principal, relacionando estudos sobre comunicação científica, desinformação, mudanças climáticas, COVID-

¹ [Resultados](#) de busca na WoS. Busca realizada em 23 dez. 2025.

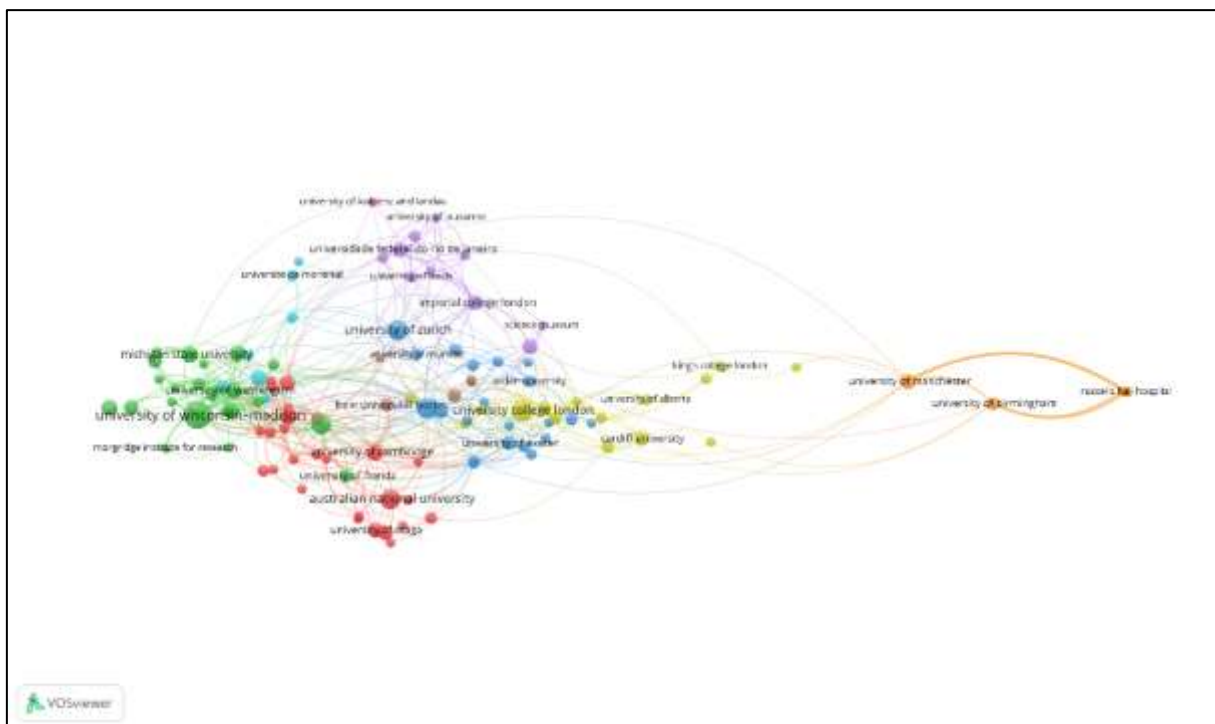
² [API](#) da busca no *OpenAlex*. Busca realizada em 22 jan. 2026.

³ Não foi possível adquirir o endereço eletrônico de reprodução da *query* aplicada. A busca foi realizada em 22 jan. 2026.

⁴ Refinamento do grafo: Número mínimo de ocorrências de uma palavra-chave: 5. Das 1054 palavras-chave, 44 atendem ao limite definido.

compõem o grupo ibero-americano e o eixo Sul Global, mostram expressividade, mesmo que em menor escala, nas produções sobre Divulgação Científica.

Figura 2 – Grafo de coautoria de organizações com dados exportados do *OpenAlex*



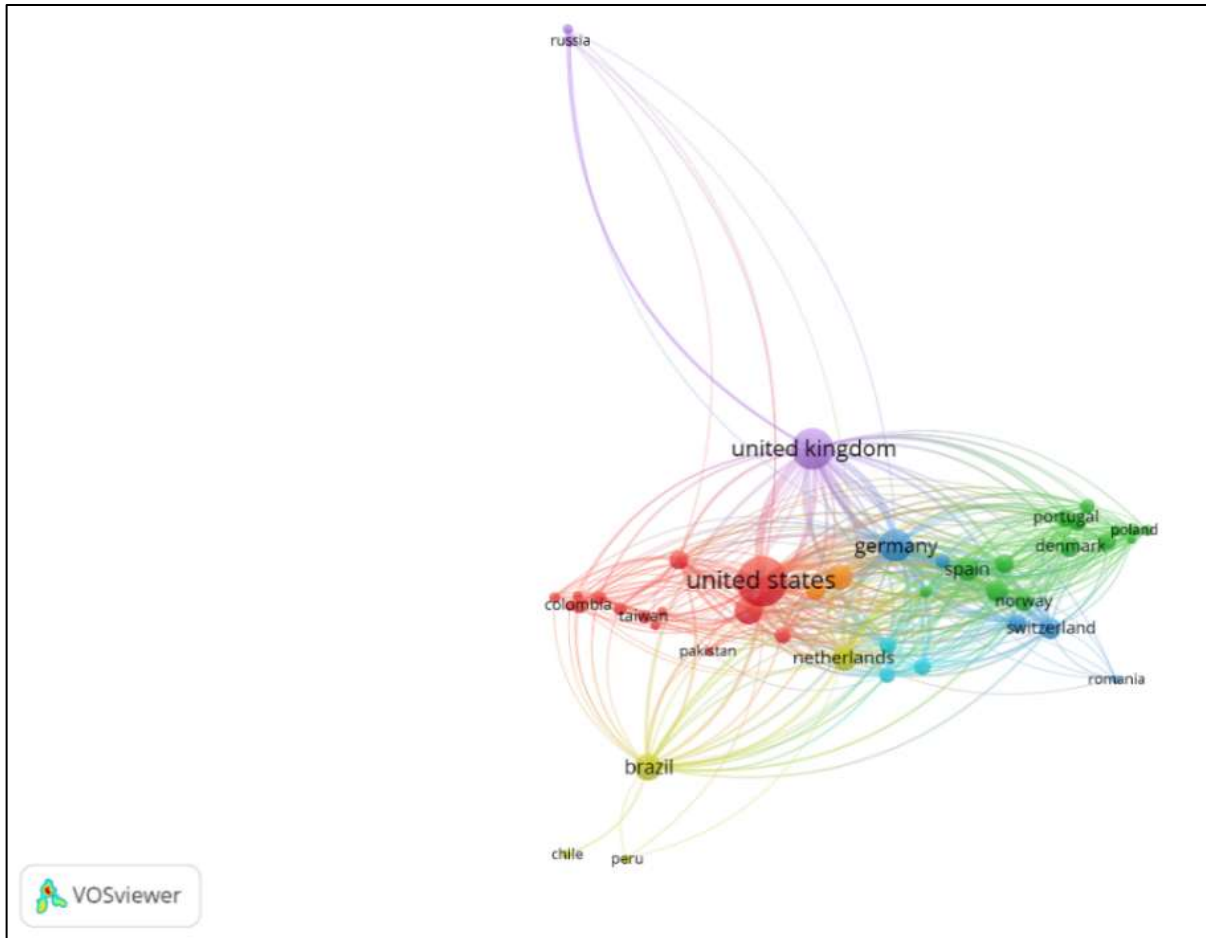
Fonte: VOSviewer (2026).

Os grafos de colaboração institucional e por países reforçam a permanência de assimetrias na circulação internacional do conhecimento. A concentração de vínculos em instituições europeias e norte-americanas sugere que o Norte Global ocupa posição dominante nas redes de produção da pesquisa sobre Divulgação Científica nas bases investigadas.

Na Figura 3, a seguir, observam-se 45 países (nós)⁶, organizados em sete *clusters*, conectados por 477 vínculos e uma força total de ligação de 1997 conexões. Há destaque para uma rede intensa e com *clusters* distintos formados por Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, Canadá, Austrália e Itália, e também para o Brasil, China, México, Índia e África do Sul. O *cluster* ibero-americano pode ser identificado por países como o Brasil (conectando diversos países), Espanha, México, Peru e Chile.

⁶ Refinamento do grafo: Número mínimo de documentos por países: 5. Dos 100 países, 45 atendem ao limite definido.

Figura 3 – Grafo de coautoria de países com dados exportados do *OpenAlex*



Fonte: VOSviewer (2026).

A presença de instituições de países como Brasil, México, Peru, Chile e Espanha mostra a formação de uma rede ibero-americana relevante, ainda que em posição emergente, em termos de força de ligação. Esse dado contribui para confirmar parcialmente a hipótese da pesquisa, tendo uma predominância de redes consolidadas no Norte Global, mas também se observa expansão da participação do Sul Global, com conexões regionais e transnacionais.

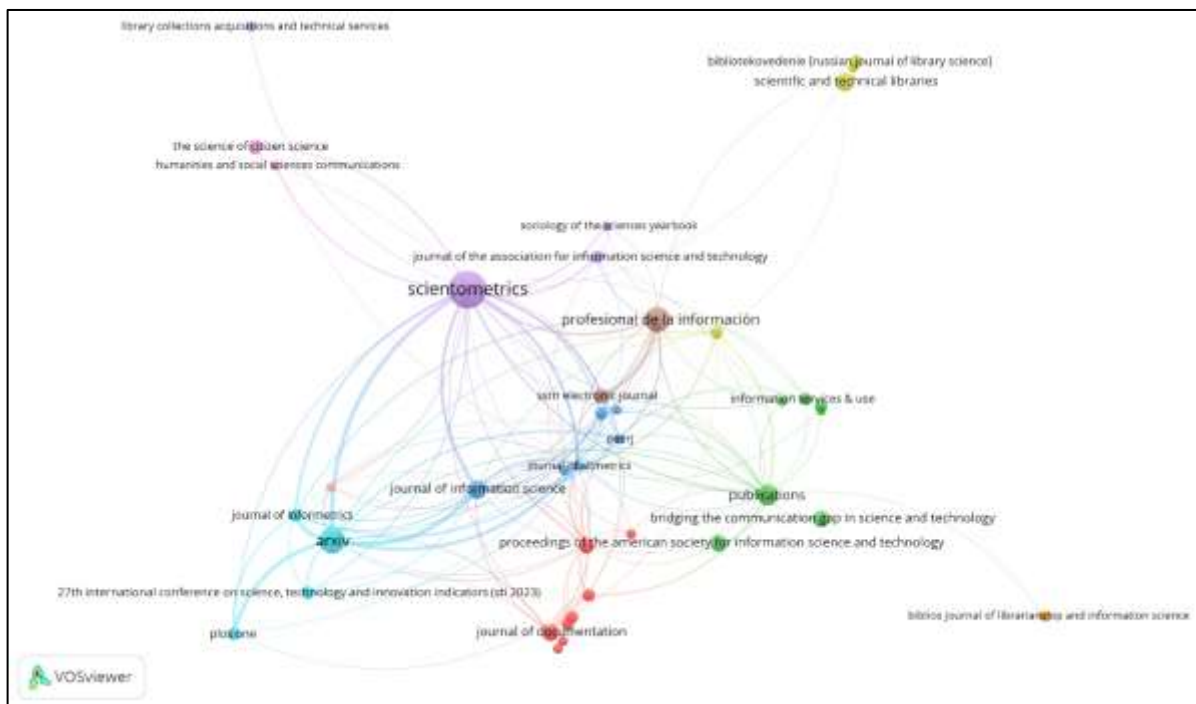
Na Figura 4, a seguir, o grafo de acoplamento bibliográfico de periódicos⁷ apresenta 23 nós em seis *clusters*, conectados por 74 vínculos e força total de ligação de 414 conexões, ilustrando redes entre periódicos que compartilham referências semelhantes. *Scientometrics*, *Journal of Information Science*, *Journal of Informetrics*, *Quantitative Science Studies* e *JASIST*⁸ estruturam o núcleo principal de estudos sobre Divulgação Científica na CI⁹.

⁷ Refinamento do grafo: Número mínimo de documentos por periódicos: 3. Dos 314 periódicos, 37 atendem ao limite definido.

⁸ O *Arxiv* também aparece com elevada intensidade no grafo, todavia, não é um periódico, e, sim, um repositório de *preprint*.

⁹ As revistas brasileiras, embora periféricas em termos de força de ligação, mantêm relações com periódicos espanhóis e internacionais, o que reforça o processo de internacionalização de pesquisas.

Figura 4 – Grafo de acoplamento bibliográfico com dados exportados da *Dimensions*



Fonte: VOSviewer (2026).

A presença de periódicos como *Scientometrics*, *Journal of Information Science*, *Journal of Informetrics*, *Quantitative Science Studies* e *JASIST* sugere que o tema é tratado em diálogo com debates sobre produtividade científica, impacto, visibilidade, circulação e redes de colaboração.

Em outra perspectiva, a posição periférica de periódicos brasileiros e ibero-americanos mostra que ainda há desafios para ampliar a representatividade regional em espaços de intercâmbio da produção do conhecimento. Políticas editoriais e práticas de ciência aberta, por exemplo, se relacionam, na CI, à temática da Divulgação Científica, além da existência de agendas atuais como a presença digital em redes sociais e estudos métricos.

É importante fortalecer discussões locais nos países do Sul Global, valorizando seus contextos sociais e culturais para ampliar a participação no debate científico. Já os países do Norte Global devem adotar políticas mais inclusivas, que favoreçam a colaboração e o intercâmbio com a produção científica do Sul Global.

A leitura dos resultados permite identificar a consolidação de uma agenda internacional em torno da Divulgação Científica, além da persistência de desigualdades na organização e distribuição da produção científica, com redes de colaboração concentradas.

A predominância de países do Norte Global ressalta uma maior capacidade de inserção em redes de colaboração, periódicos de alto impacto e bases internacionais. Por outro lado, a participação emergente de países ibero-americanos, com destaque para o Brasil, sinaliza um movimento de ampliação da produção sobre Divulgação

Científica em contextos marcados por desafios regionais, como desinformação, desigualdade de acesso à informação, *déficit* no letramento científico e a necessidade do fortalecimento da ciência aberta.

Para a Ciência da Informação, esses achados são relevantes porque permitem compreender a Divulgação Científica como prática social, informacional e política, presente de forma interdisciplinar nos processos da mediação, circulação, uso e à democratização do conhecimento científico e tecnológico do campo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo mapear a produtividade e as redes de colaboração científica sobre Divulgação Científica, a partir da análise integrada das bases *Web of Science*, *OpenAlex* e *Dimensions*.

Os resultados mostram que a produção sobre o tema se organiza em torno de redes internacionais consolidadas, com forte presença de países da América do Norte e da Europa, mas também permite visualizar a participação emergente de países ibero-americanos, como o Brasil, em conexões com Espanha, México, Peru e Chile.

Desse modo, a hipótese da pesquisa foi parcialmente confirmada, uma vez que se verificou a predominância do Norte Global na estruturação das redes, ao mesmo tempo em que se observou expansão do Sul Global e fortalecimento de vínculos regionais. Os achados mostram uma tendência de expansão, embora não permitam afirmar uma consolidação dessas redes sem análises longitudinais e métricas adicionais de relevância.

No campo da Ciência da Informação, os achados mostram que a Divulgação Científica constitui uma temática oportuna para investigar como os pesquisadores do campo realizam ações de divulgação científica na prática informacional em ensino, pesquisa e extensão.

A associação com temas como desinformação, Ciência Aberta, Acesso Aberto, mídias digitais, saúde e estudos métricos demonstram que a área pode contribuir para compreender os desafios atuais da comunicação entre ciência e sociedade.

Como limitação, destaca-se a ausência de um processo mais robusto de normalização terminológica e desambiguação de autores, instituições e periódicos, além das diferenças de cobertura entre as bases analisadas.

Estudos futuros podem aprofundar a comparação entre bases, aplicar *thesaurus* no *VOSviewer*, analisar métricas de citação e altmetria, além de investigar com maior detalhe a presença da produção latino-americana e ibero-americana nas redes internacionais de Divulgação Científica.

REFERÊNCIAS

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. **Percepção pública da C&T no Brasil - 2023**. Resumo Executivo. Brasília, DF: CGEE, 2024. 30 p. Disponível em: <https://percepcao.cgee.org.br/downloads>. Acesso em: 22 jan. 2026.

MASSARANI, Luisa; DIAS, Eliane Monteiro de Santana (Orgs.). **José Reis**: reflexões sobre a divulgação científica. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz: Casa de Oswaldo Cruz, 2018. Disponível em: http://portal.sbpcnet.org.br/livro/ebook_reflexoes_divulgacao_cientifica_press.pdf. Acesso em: 22 jan. 2026.

MONTEIRO, Amanda Valéria de Oliveira. A produção brasileira sobre divulgação científica em periódicos e eventos da ciência da informação. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 30, n. 1, 2025. Disponível em: <https://revistaacb.emnuvens.com.br/racb/article/view/2150>. Acesso em: 22 jan. 2026.

VOGT, Carlos. Divulgação e cultura científica. In: VOGT, Carlos; GOMES, Marina; MUNIZ, Ricardo (Org.). **ComCiência e divulgação científica**. Campinas, SP: BCCL/UNICAMP, 2018. p. 221-242. Disponível em: <https://www.comciencia.br/wp-content/uploads/2018/07/Livro-ComCiencia.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2026.