

Presentación del tema “Producción y difusión de conocimientos científicos: logros, oportunidades y retos”

Dr. Fabiano Couto Corrêa da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Dra. Laura Vilela Rodrigues Rezende

Universidade Federal de Goiás, Brasil

EDITORIAL

La ciencia contemporánea se encuentra en un momento de transformaciones aceleradas, impulsadas por avances tecnológicos, la globalización del conocimiento y desafíos éticos sin precedentes. Este escenario demanda una reflexión crítica sobre los modos de producción y difusión del conocimiento científico. Motivados por este dinámico contexto y en conmemoración de los 25 años de la Revista Biblios, presentamos la edición temática titulada "**Producción y difusión del conocimiento científico: logros, oportunidades y desafíos**". Nuestro objetivo con esta edición es provocar reflexiones y fomentar debates sobre los principales hitos, las oportunidades emergentes y los desafíos continuos que moldean el presente y el futuro de la ciencia.

En los párrafos siguientes, destacamos algunos logros significativos, oportunidades emergentes y desafíos continuos enfrentados por la ciencia global. Desde colaboraciones transnacionales icónicas, como el Proyecto Genoma Humano, hasta iniciativas contemporáneas de Ciencia Abierta y el impacto de la Inteligencia Artificial, estos ejemplos ilustran el dinamismo y la complejidad del panorama científico actual.

Esta edición temática no se limita a estos puntos, sino que ofrece contribuciones que dialogan con estos y otros temas cruciales. Creemos que la diversidad de perspectivas presentadas permitirá profundizar en discusiones interdisciplinarias, promoviendo una comprensión más amplia e integrada sobre los desafíos y oportunidades en la producción y difusión del conocimiento científico.

En los últimos años, las colaboraciones científicas transnacionales han ganado aún más relevancia, especialmente con ejemplos icónicos como el Proyecto Genoma Humano y los esfuerzos globales en respuesta a la pandemia de COVID-19. El COVID-19 Data Portal, lanzado por el Instituto Europeo de Bioinformática (EBI), facilitó el intercambio rápido de datos científicos y aceleró el desarrollo de vacunas y tratamientos en tiempo récord, ejemplificando el impacto de las redes de colaboración (EBI, 2020). Esta infraestructura no solo permitió la rápida difusión de datos entre científicos de diferentes países, sino que también fomentó la creación de ecosistemas interconectados. Un ejemplo de ello es la integración entre el COVID-19 Data Portal y el Global Health Data Exchange (GHDx), que centralizó información de salud pública a escala global, permitiendo a los científicos compartir, en tiempo real, información sobre variantes del virus y la efectividad de los tratamientos (IHME, 2021).

Además, el movimiento de Ciencia Abierta ha avanzado sustancialmente con iniciativas como la Coalición S, que busca garantizar que todo el conocimiento financiado públicamente sea accesible para 2025. La Coalición S, formada por financiadores de investigación europeos y globales, está a la vanguardia de este movimiento, con el objetivo de hacer la ciencia más inclusiva y accesible (Coalition S, 2021). Este avance ha sido complementado por plataformas como OpenAIRE, que actúa como un repositorio paneuropeo, permitiendo la integración de publicaciones, datos y software relacionados con investigaciones financiadas públicamente. El impacto combinado de estas iniciativas va más allá de la disponibilidad de artículos en acceso abierto: está promoviendo la estandarización de datos y la interconexión entre registros científicos globales, como Zenodo (OpenAIRE, 2020), donde los científicos pueden depositar desde códigos de software hasta conjuntos de datos brutos, creando un ecosistema dinámico de ciencia abierta.

La difusión de desinformación científica es un gran desafío en la era digital. Un informe de la National Science Foundation (NSF) reveló que el 79% de los estadounidenses expresa poca confianza en la información científica

difundida en redes sociales, destacando la necesidad de estrategias eficaces para una comunicación científica responsable (NSF, 2020). Este dato apunta a la urgencia de una comunicación pública más robusta, que ha sido objetivo de iniciativas como FactCheck y el Instituto Poynter, que trabajan en la verificación y validación de información científica circulante en redes sociales. En Brasil, el Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología en Comunicación Pública de la Ciencia y Tecnología (INCT-CPCT) ha desempeñado un papel esencial, promoviendo interacciones entre científicos y el público a través de alianzas con medios de comunicación y redes de divulgación científica. El impacto de estas redes es visible en la expansión de una cultura de comunicación científica abierta, que está siendo replicada en países de América Latina, como en el caso de la red SciELO (Packer, 2020), que integra revistas científicas de acceso abierto.

La Inteligencia Artificial (IA) está revolucionando el campo científico, ofreciendo nuevas oportunidades en áreas como la biomedicina, donde ya se utiliza IA para descubrir nuevos medicamentos y analizar grandes volúmenes de datos (MIT Technology Review, 2021). Sin embargo, el creciente uso de IA plantea preocupaciones éticas. Un informe de la Association for Computing Machinery (ACM) destacó la necesidad de directrices claras para garantizar la integridad y la transparencia en los resultados científicos generados por IA, señalando que la automatización no puede sustituir el rigor humano en la investigación científica (ACM, 2021). Proyectos como AI4Science están explorando los límites y las oportunidades de la IA en el ámbito científico, permitiendo que sistemas inteligentes realicen simulaciones moleculares complejas, algo que habría llevado décadas con técnicas tradicionales (AI4Science, 2020). Sin embargo, el surgimiento de sistemas cada vez más autónomos demanda una regulación clara, especialmente en cuestiones de autoría y responsabilidad, donde iniciativas como el Data Ethics Framework del Reino Unido ya están trazando límites éticos para el uso de IA en la ciencia (UK Government, 2021).

Esta temática abarca cuestiones de enfoque interdisciplinario que reflejan la diversidad de perspectivas en el campo de la producción y difusión del conocimiento científico. Las interacciones entre Ciencia Abierta, IA, comunicación científica y las redes globales de colaboración demuestran cómo el panorama científico actual está interconectado y cómo estas plataformas están moldeando un futuro más inclusivo y transparente para la producción de conocimiento. Esperamos que este número especial promueva diálogos constructivos entre investigadores y profesionales, generando reflexiones sobre las oportunidades y desafíos que configuran el futuro de la ciencia.

Referencias

ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY. *Ethical use of artificial intelligence in scientific research: guidelines for transparency and integrity*. New York: ACM, 2021. Disponível em: <https://www.acm.org/>. Acesso em: 21 out. 2024.

COALITION S. *Making full and immediate open access a reality: Plan S principles*. Coalition S, 2021. Disponível em: <https://www.coalition-s.org/>. Acesso em: 21 out. 2024.

EUROPEAN BIOINFORMATICS INSTITUTE. *COVID-19 Data Portal*. Cambridge: EBI, 2020. Disponível em: <https://www.covid19dataportal.org/>. Acesso em: 21 out. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. *INCT-CPCT: promovendo a comunicação científica no Brasil*. São Paulo: INCT-CPCT, 2023. Disponível em: <https://www.inct-cpct.org.br/>. Acesso em: 21 out. 2024.

MIT TECHNOLOGY REVIEW. *How AI is changing drug discovery*. Cambridge: MIT, 2021. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/>. Acesso em: 21 out. 2024.

NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. *Science and engineering indicators 2020*. Washington, DC: NSF, 2020. Disponível em: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20201>. Acesso em: 21 out. 2024.

OPENAIRE. *Zenodo: Open Science for all research outputs*. Bruxelas: OpenAIRE, 2020. Disponível em: <https://www.openaire.eu/zenodo>. Acesso em: 21 out. 2024.

PACKER, A. L. *O SciELO e os 20 anos de Acesso Aberto na América Latina*. São Paulo: SciELO, 2020. Disponível em: <https://blog.scielo.org>. Acesso em: 21 out. 2024.

UK GOVERNMENT. *Data Ethics Framework: Guide to using data ethically in the public sector*. Londres: UK Government, 2021. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/data-ethics-framework>. Acesso em: 21 out. 2024.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 United States License.



This journal is published by the [University Library System](#) of the [University of Pittsburgh](#) as part of its [D-Scribe Digital Publishing Program](#) and is cosponsored by the [University of Pittsburgh Press](#).