

Estado de la publicación: El preprint ha sido enviado para publicación en revista

OLIVA: una mirada transversal a la producción científica indexada en América Latina. Diversidad disciplinar, colaboración institucional y multilingüismo en SciELO y Redalyc

Fernanda Beigel, Abel L. Packer, Osvaldo Gallardo, Maximiliano Salatino

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2653>

Enviado en: 2021-07-15

Postado en: 2022-05-12 (versión 3)

(AAAA-MM-DD)

DADOS

Revista de Ciências Sociais

ARTIGOS ORIGINAIS

OLIVA: La Producción Científica Indexada en América Latina. Diversidad Disciplinar, Colaboración Institucional y Multilingüismo en Scielo y Redalyc (1995-2018)

DOI: <https://doi.org/10.1590/dados.2024.67.1.307>

Fernanda Beigel

Doctora en Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional de Cuyo. Investigadora Principal del CONICET. Profesora de la carrera de Sociología de la Universidad Nacional de Cuyo. Directora del [Centro de Estudios de la Circulación del Conocimiento](#) (FCPyS-UNCuyo). Mendoza, Argentina.

Correo: fernandabeigel@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7996-9660>

Abel L. Packer

Master of Library Science, Syracuse University. Coordinador de Projeto da Fundação de Apoio à Universidade Federal de São Paulo, Diretor do Programa SciELO / FAPESP (Scientific Electronic Library Online).

Correo: abel.packer@scielo.org

<https://orcid.org/0000-0001-9610-5728>

Oswaldo Gallardo

Doctor en Estudios Sociales de América Latina, Universidad Nacional de Córdoba. Becario posdoctoral de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Profesor de la carrera de Comunicación Social de la Universidad Nacional de Cuyo. Investigador del [Centro de Estudios de la Circulación del Conocimiento](#) (FCPyS-UNCuyo). Mendoza, Argentina.

Correo: osvaldogallardo87@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0662-2196>

Maximiliano Salatino

Doctor en Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Cuyo. Becario posdoctoral del CONICET. Profesor de la carrera de Ciencia Política y Administración Pública de la Universidad Nacional de Cuyo. Investigador del [Centro de Estudios de la Circulación del Conocimiento](#) (FCPyS-UNCuyo). Mendoza, Argentina.

Correo: maxisalatino@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5573-9599>

Título: OLIVA: Produção científica indexada na América Latina. Diversidade Disciplinar, Colaboração Institucional e Multilinguismo em Scielo e Redalyc (1995-2018)

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados do Observatório Latinoamericano de Indicadores de Avaliação (OLIVA) que visa contribuir para tornar mais visível a produção científica indexada na América Latina e Caribe, a fim de promover a sua valorização nos sistemas de avaliação. Este trabalho aborda a produção científica em acesso aberto das revistas indexadas no SciELO e Redalyc, com base na consolidação de uma base de dados, sem sobreposição, com o número total de 908.982 documentos e 2.591.704 autores e autoras. Também analisa as instituições editoras das 1.720 revistas de 15 países que compõem a base de dados, destacando a predominância das universidades e instituições públicas no circuito regional. O estudo destaca a magnitude desta produção, a sua diversidade disciplinar e as tendências da colaboração nacional e internacional. As revistas que operam sob o modelo APC são delineadas, o que confirma uma incidência muito inferior à de outros continentes, embora o Brasil seja apresentado como o país com o maior peso desta prática. Finalmente, a colaboração entre estados do Brasil, analisada com dados da SciELO, se revela altamente significativa, confrontando a interpretação tradicional de coautoria entre pesquisadores do mesmo país em termos de endogamia. O estudo conclui que estas revistas mostram formas de circulação multiescalar, diversidade linguística e amplitude disciplinar que podem contribuir de forma muito eficaz para as necessidades atuais de comunicação científica em tempos de ciência aberta.

Palavras-chave: publicação científica; SciELO; Redalyc; colaboração nacional; colaboração internacional

RESUMEN

El artículo presenta los resultados del Observatorio Latinoamericano de Indicadores de eVALUación (OLIVA) que se propone contribuir a visibilizar la producción científica indexada en América Latina y el Caribe, para promover su valorización en los sistemas de evaluación. En este trabajo se aborda la producción publicada en acceso abierto por revistas indexadas en SciELO y Redalyc, a partir de la consolidación de una base de datos, sin solapamientos, con un total de 908.982 documentos y 2.591.704 autores y autoras. El estudio destaca la magnitud de esta producción y describe su diversidad disciplinar, así como las tendencias en la colaboración nacional, regional e internacional. Se analizan también las instituciones editoras de las 1.720 revistas que componen la base de datos, pertenecientes a 15 países, destacando el predominio de las universidades y las instituciones públicas en este circuito regional de publicación. Se detallan las revistas que funcionan con el modelo de APC, lo que confirma una incidencia francamente menor a la que se registra en otros continentes, aunque Brasil se presenta como el país con mayor peso de esta práctica. Finalmente, la colaboración interna entre estados de Brasil, analizada con datos de SciELO, se revela altamente significativa confrontando la lectura en términos de endogamia que tradicionalmente se ha asignado a la co-autoría entre investigadores/as de un mismo país. El estudio concluye planteando que en estas revistas se observan formas de circulación multi-escalar, una diversidad lingüística y una amplitud disciplinar que pueden contribuir de un modo muy eficaz a las necesidades actuales de la comunicación científica en tiempos de ciencia abierta.

Palabras clave: publicación científica; SciELO; Redalyc; colaboración nacional; colaboración internacional

Title: OLIVA: Indexed Scientific Production in Latin America. Disciplinary Diversity, Institutional Collaboration and Multilingualism in Scielo and Redalyc (1995-2018)

ABSTRACT

This article presents the results of the Latin American Observatory of eVALuation Indicators (OLIVA, for its Spanish acronym), which aims to contribute to the visibilization of the scientific production published and indexed in Latin America and the Caribbean, to promote its valorization for research assessment. This study addresses the scientific production in open access journals indexed by SciELO and Redalyc, compiled on a database without overlappings, in total 908.982 documents and 2,591,704 authors. The study highlights the magnitude of this production and describes its disciplinary diversity, as well as trends in national, regional, and international collaboration. It also analyzes the publishers of the 1,720 journals from 15 countries, highlighting the predominance of universities and public institutions in this regional publishing circuit. The journals that operate with the APC model are identified, confirming a low incidence in Latin America, although observing the role played by the journals published in Brazil in this practice. Finally, the article analyzes the collaboration patterns inside Brazil -based on the SciELO database- revealing significant collaboration between authors from different states, confronting the traditional interpretation of co-authorship between researchers from the same country in terms of endogamy. The study concludes that this scientific production is featured by forms of multi-scale circulation, linguistic diversity and a disciplinary broadness that can contribute very effectively to the current needs of scientific communication in times of open science.

Keywords: scientific publications; SciELO; Redalyc; national collaboration; international collaboration.

Conflicto de Interés

Los/as autores/as declaran que no hay conflicto de interés.

Financiamiento

Esta investigación y el proyecto OLIVA fueron posibles gracias al financiamiento recibido por dos entidades públicas argentinas: la Universidad Nacional de Cuyo (PROYECTO SIIP TIPO 4-038) y la Agencia I+D+I-Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Argentina (PICT 2017-2647).

CRedit - Author's contribution Statement (extracted from DADOS – Scholar One)

1. **Beigel, Fernanda:** Conceptualization (Equal); Data curation (Equal); Funding acquisition (Lead); Investigation (Equal); Methodology (Equal); Project administration (Lead); Resources (Equal); Validation (Equal); Visualization (Equal); Writing – original draft (Equal); Writing – review & editing (Equal).
2. **Packer, Abel:** Conceptualization (Equal); Data curation (Equal); Validation (Equal); Visualization (Equal); Writing – original draft (Equal); Writing – review & editing (Equal).
3. **Gallardo, Osvaldo:** Conceptualization (Equal); Data curation (Equal); Investigation (Equal); Methodology (Equal); Validation (Equal); Visualization (Equal); Writing – original draft (Equal); Writing – review & editing (Equal).
4. **Salatino, Maximiliano:** Conceptualization (Equal); Investigation (Equal); Methodology (Equal); Validation (Equal); Visualization (Equal); Writing – original draft (Equal); Writing – review & editing (Equal).

1. Introducción¹

El circuito académico latinoamericano es una constelación de comunidades académicas nacionales y redes regionales que se consolidó a mediados del siglo XX con apoyo de organismos intergubernamentales, agencias de cooperación y fundaciones que promovieron la gestión de la información científica como un elemento clave para el desarrollo. Así surgieron instituciones regionales que colaboraron decididamente en la catalogación y construcción de índices bibliográficos para favorecer la difusión del conocimiento científico producido localmente (Rodríguez García Coord. 2020). Para 1967 se dio un salto cualitativo en la construcción de centros de información como BIREME y redes de investigación como CLACSO, que en poco tiempo se convertirían en grandes repositorios regionales de difusión de la producción latinoamericana (Packer, 2005; Vessuri, 1994). Los esfuerzos de profesionalización de la edición científica se vieron impulsados por la creación de sistemas de indexación liderados por centros regionales de agencias de Naciones Unidas (IMLA-LILACS, DOCPAL, REPIDISCA, AGRINTER-SIDALC) y por grandes universidades públicas, donde destaca la Universidad Nacional Autónoma de México (responsable de Clase, Periódica, Latindex y BIBLAT). Todos estos sistemas fueron creados y operados por universidades, organismos públicos nacionales o intergubernamentales, con el fin de mejorar el manejo bibliográfico de la producción científica y técnica de la región. Con la aparición pionera de SciELO en 1998 y de Redalyc en 2005, nacieron servicios web de indexación de revistas en acceso abierto que se convertirían en pilares de una infraestructura de revistas digitalizadas. Pero, además, junto con Latindex, configuraron un sistema de certificación de la calidad de las revistas que se centra en la revisión por pares de los artículos y buenas prácticas de edición. De esta manera, se promovió una profesionalización progresiva de las revistas y se consolidó un sello editorial de la región caracterizado por la calidad académica y el acceso abierto no comercial. Con una fuerte impronta pública y el compromiso de la mayoría de los gobiernos, estos portales y servicios de indexación representan hoy un espacio de fundamental importancia para el desarrollo de la ciencia abierta (Vessuri, Cetto y Guédon, 2014; Beigel 2019; Packer, 2020; Banzato y Salatino, 2020).

El informe global de revistas diamante (Bosman et al. 2021) recientemente publicado por OPERAS permite conocer la envergadura de las revistas que no cobran por publicar ni por leer, y señala el rol de América Latina en la edición del 25% del total de estas publicaciones a nivel mundial. Efectivamente, en nuestra región, estas revistas de acceso abierto son en su gran mayoría editadas por las universidades y gestionadas por profesores/as de tiempo completo, acompañadas muchas de ellas por equipos de gestión centralizados en las bibliotecas. Un aspecto importante en la consolidación de la edición universitaria es la adopción masiva del Open Journal System (OJS-PKP) de código abierto para la gestión del proceso de edición, evaluación y publicación de revistas². A las revistas de universidades súmanse las de sociedades científicas y asociaciones profesionales que son operadas muchas veces con el apoyo de infraestructura y personal de universidades en la digitalización, los enlaces permanentes, adquisición del DOI, la marcación en XML de los textos. Hay un apoyo institucional y gubernamental de base que, aunque requiere refuerzos, explica la existencia y el crecimiento de las revistas latinoamericanas.

¹ Agradecemos profundamente los comentarios de los 2 dictámenes recibidos en este artículo y la lectura generosa de Dominique Babini, que señalaron importantes puntos que debían esclarecerse, así como aportaron muchos elementos para fortalecer los argumentos de este estudio.

² <https://pkp.sfu.ca/ojs/ojs-usage/ojs-stats/>

El dinamismo de este circuito regional es más visible globalmente ahora que el flujo de comunicación científica se ha enriquecido con varios mega índices como Google Scholar, Dimensions, Lens y una federación de repositorios, como LA Referencia, que tienen una mayor cobertura de las revistas de América Latina y el Caribe. Sin embargo, todavía no hay una incidencia decisiva de estas revistas sobre los informes globales de C&T o en las evaluaciones (de carrera científica, proyectos e instituciones), en las que sigue predominando el uso del Factor de Impacto y otros indicadores de las bases de datos tradicionales (Web of Science o Scopus). Esto ralentiza la valorización de las revistas indexadas en América Latina porque impulsa a muchos grupos de investigación a elegir preferencialmente revistas editadas por la industria editorial dominante. Una elección que ha sido moldeada históricamente en la comunidad académica, al compás del arraigo de la representación acerca de la relevancia/transparencia de esos indicadores (Martinovich, 2020). Esto pone en evidencia el desfase entre la capacidad de América Latina para, por un lado, hacer y publicar ciencia de calidad y, por otro, conquistar la legitimación internacional de sus revistas (Packer y Meneghini, 2007). Ya varios estudios han señalado las limitaciones de estos índices tradicionales que fueron favorecidos por varias condiciones estructurales y que generaron una serie de abusos y distorsiones que afectaron la creatividad, e incluso la preocupación de los/as investigadores/as por la relevancia social de la ciencia (Guédon, 2011; Gingras, 2016; Ráfols, 2019). Así, las políticas de internacionalización que se justifican por la necesidad de avanzar en los rankings llevan a muchas instituciones a restringir su autonomía y a debilitar sus capacidades propias de vinculación con el entorno.

El avance de un consenso mundial sobre la necesidad del acceso abierto a la literatura científica ha promovido una creciente atención sobre las revistas y sistemas de indexación de la región. Basson et. al (2021) analizan la proporción de artículos en acceso abierto disponibles en Dimensions, que para 2021 tenía el 46,6% de sus recursos en acceso abierto. Observan que entre los documentos publicados por revistas de América Latina y el Caribe ese porcentaje sube a 63,5%. Hay pocos estudios que permitan conocer, a nivel de documentos, la amplitud y diversidad de la producción editada en la región, fuera de las bases de datos de tipo mainstream comentadas. Un antecedente importante es el estudio de Miguel (2011) que comparó, para el período 2005-2009, la cobertura de revistas procedentes de América Latina y el Caribe incluidas en SciELO, Redalyc y SCOPUS. Estimó el volumen de la producción científica de las tres fuentes y calculó el porcentaje de revistas en estas fuentes en relación con las registradas en el catálogo de Latindex. Los resultados indicaron que las tres fuentes eran complementarias porque el porcentaje de solapamiento de títulos era bajo, aunque era bastante desigual la distribución de revistas por países. Ningún país registró en las fuentes estudiadas todas las revistas incluidas en Latindex. En relación con la morfología disciplinar, SCOPUS y SciELO estaban más equilibradas temáticamente, mientras Redalyc, mostraba una mayor inclinación hacia las Ciencias Sociales.

Vuotto, Di Césare y Pallotta (2020) analizaron 17 bases de información bibliográfica y verificaron que actualmente siguen siendo pocas aquellas que ofrecen abiertamente los elementos para analizar la producción a nivel de documentos. Por eso, hasta ahora, los estudios empíricos disponibles sólo han podido trabajar separadamente las colecciones de revistas que ofrece cada base indexadora. Scopus posee en su colección 890 revistas editadas en América Latina y Web of Science 223. A junio de 2021, SciELO tiene 1.358 revistas activas indexadas, que se replican en el SciELO Citation Index en la plataforma Web of Science, lo que permite la evaluación de desempeño de sus artículos en un contexto global de citas. Redalyc, por su parte, tiene su propio sistema de

información e indicadores sobre una colección de 1.415 revistas. Entre éstas dos colecciones hay muchas revistas en común, como veremos enseguida. También existe Biblat, que posee un sistema de catalogación propio y una gran cantidad de registros completos a nivel de documentos. Pero en el estado actual no es posible trabajar de manera conjunta estas tres bases indexadoras de la región porque no son interoperables. A estas fuentes debemos agregar LA Referencia, una infraestructura regional de gran relevancia, que cosecha la producción de 12 países Iberoamericanos, de 790 instituciones, alcanzando actualmente más de tres millones de documentos. Sin embargo, además de los varios solapamientos producto del origen en los repositorios de las instituciones, no ofrece un sistema de búsqueda por revista.

Por otra parte, en América Latina existen miles de revistas que no disponen de metadatos accesibles a nivel de artículos. Esto afecta, especialmente, las posibilidades de estudiar las revistas indexadas en Latindex, que sigue siendo, como observó Miguel ya en 2011, la base de catalogación de la región con mayor cobertura. Concorre también para la limitación de los estudios regionales a nivel de documentos el hecho de que no existe una estandarización de las afiliaciones institucionales, ni de la clasificación disciplinar de las revistas, y tampoco está suficientemente extendido el uso de identificadores únicos de autores/as e instituciones como el ORCID y ROR entre las distintas bases de datos. Consecuentemente, este corpus de documentos de gran envergadura publicado en la región padece de un abordaje limitado y fragmentado.

En este contexto surgió el proyecto OLIVA (Observatorio Latinoamericano de Indicadores de eVALuación³), como una iniciativa del Centro de Estudios de la Circulación del Conocimiento (CECIC-Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina), que fue aprobado y financiado a comienzos de 2019 por la Universidad Nacional de Cuyo. La principal preocupación del proyecto consiste en visibilizar la riqueza de esta producción científica publicada en la región y contribuir a la construcción de indicadores para la valorización de esas revistas en la evaluación de las carreras individuales y de las instituciones académicas. Para la primera etapa del proyecto, se convocó al Programa SciELO/FAPESP de Brasil, Redalyc (UAEM, México), y al Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), que colaboraron generosamente con la primera fase del proyecto, que consistió en la creación de una base de datos con los documentos disponibles en las revistas indexadas en la Red SciELO y en Redalyc. Los resultados de esta primera etapa del proyecto son los que presentamos en este trabajo. La fase 2 prevé la incorporación de documentos de las revistas indexadas en Latindex Catálogo 2.0 y Biblat, para lo que se está avanzando ya en una experiencia piloto con esas instituciones.

En el marco de OLIVA se construyó así un listado de 1.720 revistas científicas publicadas en América Latina y el Caribe e indexadas en SciELO y Redalyc. Este estudio se organizó en dos niveles, una a nivel de revistas y otra a nivel de documentos, para componer una cartografía de este circuito de literatura científica de calidad, abordando las formas de coautoría existentes, las características disciplinares y las lenguas de publicación. En la primera parte de este trabajo nos concentramos en la descripción del corpus de producción resultante de la base de datos construida en esta etapa (SciELO y Redalyc). Avanzamos en la caracterización de las instituciones editoras de las revistas que lo componen, lo que permite destacar su carácter predominantemente público y autogestionado por la comunidad académica. Considerando las limitaciones existentes

³ Sitio web <https://cecic.fcp.uncuyo.edu.ar/oliva/>

para clasificar los documentos a partir de las catalogaciones disciplinares de las revistas (las que a la vez se basan en las que ofrecen las bases indexadoras) se realizó una clasificación empírica propia de las revistas basada en la autodescripción relevada en sus sitios web. Esta revela la amplia cobertura de la producción, siendo la mitad de los documentos indexados de las Ciencias Sociales y Humanas y la otra mitad de Ingenierías, Ciencias Naturales y Biológicas. Seguidamente analizamos los patrones de coautoría y distintas las escalas de colaboración (global/regional/nacional/local). También nos dedicamos a analizar la morfología idiomática del corpus, observando el crecimiento de las revistas que publican en inglés y un multilingüismo que asoma en revistas que comienzan a publicar en varios idiomas.

Finalmente, ponemos el foco en el caso de Brasil. Siendo el peso de este país bastante relevante, con el 50% del total de los artículos, y verificando una alta tendencia a la coautoría entre autores/as brasileños/as, contrastamos esta descripción con un análisis más pormenorizado de las afiliaciones institucionales en las revistas de la colección SciELO Brasil. Allí constatamos que existe una fuerte tendencia a la colaboración científica entre autores/as de diferentes estados. Se dibuja así un panorama que pone en cuestión el preconcepto acerca de la endogamia de las colaboraciones entre autores/as de un mismo país y se abre la complejidad de la espacialidad académica nacional y su dinámica actual.

Nota acerca de las fuentes y métodos

La base de datos del proyecto OLIVA está conformada por datos de las revistas indexadas por SciELO y Redalyc relevados de manera primaria y por la consolidación de los datos de los documentos publicados. Cada uno de estos sistemas de indexación colaboró proveyendo su base de datos histórica actualizada a junio de 2019 y ambas fueron sometidas a un proceso de limpieza y detección de solapamientos de revistas comunes. OLIVA es una base de datos de metadatos bibliográficos para fines estadísticos, compuesta por los siguientes elementos de los documentos de las revistas de SciELO y Redalyc : el tipo de documento, la fecha de publicación, idioma, resumen, y país de los/as autores. No incluye datos sobre citas por estar fuera de los objetivos del proyecto.

La construcción de una base integrada se enfrentó a limitaciones importantes. La principal es, como ya ha sido señalado, la inexistencia de un sistema único de identificación de autores entre las plataformas de indexación, las revistas y las instituciones científicas y universitarias de la región. Lo mismo sucede con la pertenencia institucional de las personas. Como suele acontecer con los documentos científicos y registros bibliográficos, tampoco se dispone de información sobre el sexo. Otra dificultad radicó en captar la representación de diversas porciones de la producción de las revistas que forman parte de cada una de las plataformas de indexación. Es decir, hay revistas comunes a ambas bases con conjuntos de documentos más amplios o más acotados dentro de cada base de datos, producto de discontinuidades en los períodos de inclusión.

En función de todo esto, se optó por un proceso de consolidación de las revistas comunes a través de un procedimiento artesanal y minucioso. Se identificaron en primer lugar las revistas incluidas únicamente en SciELO o en Redalyc, y se incluyeron sus documentos –sobre todo artículos con evaluación, pero también reseñas, editoriales, etc.- tanto de revistas activas al momento de captura de los datos como de aquellas que habían estado indexadas en algún período anterior. En cuanto a las revistas solapadas entre ambas bases de datos se analizó la consistencia y completitud de los datos y se resolvió, para cada caso, mantener aquellas que presentaban una más amplia cobertura temporal y mayor cantidad de documentos. Cabe aclarar que, en todos los casos, se trabajó únicamente con las revistas editadas en América Latina y el Caribe⁴.

En relación con la clasificación disciplinar de las revistas, enfrentamos la dificultad de que las bases indexadoras, las bibliotecas y los repositorios usan clasificaciones diferentes, sobre todo, para el

⁴ SciELO incluye también revistas de España, Portugal y Sudáfrica, y Redalyc de Polonia, Alemania, España, Portugal, India y Angola. En esta primera etapa se dejó fuera a las revistas de países externos a la región latinoamericana y caribeña, pero se prevé construir un corpus adicional que complete OLIVA para el marco iberoamericano.

agrupamiento en áreas. Así, una misma revista aparecía identificada en diferentes disciplinas y derivado de esto, en áreas diversas entre las dos bases de datos. Para la base OLIVA, hicimos una clasificación propia, sostenida sobre los criterios OCDE y Manual de Frascati. La asignación de una o más disciplina a cada revista se hizo a través de un relevamiento empírico, basado en la descripción que cada revista expone en la sección del “alcance” o en “acerca de” en su sitio oficial. Tras el relevamiento se agruparon en ocho áreas científicas: 1) Agrícolas; 2) Sociales; 3) Humanidades; 4) Ingenierías y tecnologías; 5) Médicas y de la Salud; 6) Naturales y Exactas; 7) Multidisciplinarias; y 8) Multidisciplinarias-CSH. La existencia de dos áreas denominadas “multi-disciplinarias” obedece a que entre las revistas de la base OLIVA contamos con un número importante que no pueden ser incluidas en los primeros 6 grupos. Dado el grado de diversificación y amplitud de los alcances tomamos la decisión metodológica de separar entre multidisciplinarias que cruzan fronteras disciplinares más amplias. En el grupo 7, así, contamos a las revistas que se adscriben a por lo menos dos áreas diferentes (desde médicas y de la salud hasta humanidades). En el grupo 8 registramos revistas que combinan áreas temáticas de las Ciencias Sociales y Humanas. Esta clasificación primaria nos permitió disminuir las contradicciones y ponderar con más exactitud la distribución disciplinar del corpus analizado.

La información sobre tipo de institución que edita y gestiona la revista así como sobre el cobro de APC también fue tomada del sitio web de cada revista.

2. La envergadura del corpus OLIVA y el anclaje espacial-institucional de las revistas

La base de datos OLIVA, construida a partir de las colecciones de Redalyc y SciELO, contiene registros de 908.982 documentos publicados entre 1909 y mayo de 2019, en 1.720 revistas (ver *Tabla 1*). El principal tipo de documento es el artículo científico con 87% de los registros, porcentaje que varía entre las áreas temáticas. Hay un promedio de 3,1 autores/as por documento y de 3,3 por artículo. Dado que la múltiple autoría es una práctica más extendida en las Ciencias Exactas y Naturales, las Ingenierías y las Ciencias Biológicas, este dato ya adelanta que se trata de una producción con perfiles disciplinares amplios. Podría pensarse que las revistas editadas en la región publican sólo en lenguas vernáculas y por ende serían mayormente de CSH que acostumbran publicar en idiomas nativos. Pero veremos más adelante que se trata de un corpus multilingüe.

Las revistas editadas en Brasil representan el 29,4% del total de estas y, a la vez, reúnen el 48,9% del total de los documentos y el 50,1% de los artículos. Esta preeminencia de la producción brasileña se expresa aún con más fuerza en el número de autores/as, dada la tendencia creciente en ese país a la colaboración entre 3 o más investigadores/as, inclusive en las Ciencias sociales y humanas. En cuanto a cantidad de artículos, luego de las revistas de Brasil sigue las de México, Colombia, Chile, Cuba y Argentina. El resto de las colecciones nacionales agrupa sólo al 8,7% de los artículos.

Tabla 1. Datos básicos del corpus OLIVA. Revistas, documentos, artículos y registros de autor/a por país.

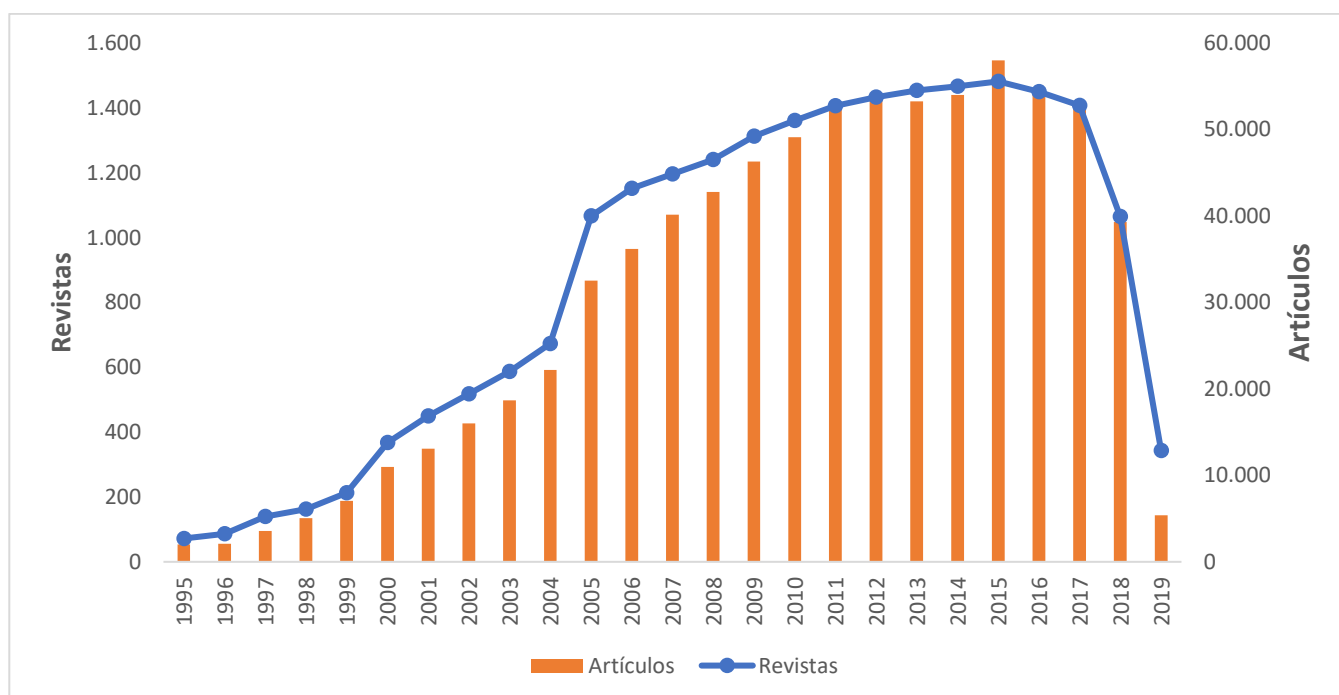
País de edición de la revista	Revistas	Documentos	Autores de documentos	Artículos	Autores de artículos
Brasil	506	444.332	1.579.011	396.293	1.476.492
Colombia	291	102.762	241.335	90.530	224.630
México	283	120.475	299.471	100.355	273.002
Argentina	167	46.237	121.052	35.919	104.093
Chile	144	69.095	199.308	57.032	178.521
Venezuela	97	34.939	92.097	30.161	85.814
Cuba	82	46.052	160.371	41.621	149.736
Costa Rica	48	16.313	35.322	14.816	33.199
Perú	37	13.902	40.558	11.773	37.066
Uruguay	25	4.756	14.914	3.680	12.866
Bolivia	22	4.491	10.080	3.629	8.767
Ecuador	11	3.440	5.631	2.877	5.002
Puerto Rico	5	1.253	1.841	816	1.382
Panamá	1	408	427	333	341
República Dominicana	1	527	877	469	793
<i>Total</i>	<i>1.720</i>	<i>908.982</i>	<i>2.802.295</i>	<i>790.304</i>	<i>2.591.704</i>

Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019. Nota: la columna "Revistas" incluye las activas y no activas; la columna "Documentos" incluye artículos y otros tipos de literatura; las columnas "Autores" refieren la cantidad de ocurrencias de autores/as en las revistas editadas en cada país, no la cantidad de distintos/as autores/as de ese país.

En relación con la cobertura temporal de los datos disponibles, el corpus revela más de un siglo de producción científica latinoamericana indizada. El documento más antiguo corresponde a 1909 y los más recientes a mayo de 2019. Sin embargo, el 84,2% de los artículos corresponde al período comprendido entre 2005 y 2018. Los documentos correspondientes a 2019 son considerablemente reducidos (0,67% de los artículos) debido a que la cosecha de datos se realizó entre mayo y junio de tal año. Los primeros documentos corresponden a las *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, que agrupa 582 registros entre 1909 y 1939. En 1940 aparecen los primeros documentos de la *Revista Chilena de Pediatría*, en 1941 *Bragantia*, en 1943 los *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* y al año siguiente los *Anais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz*, hoy *Scientia Agricola*. Los años de inicio de la aparición de documentos de revistas del resto de los países son 1969 (Colombia), 1974 (México), 1993 (Argentina y Cuba), 1995 (Costa Rica y Perú), 1984 - Revista de la Facultad de Medicina (Venezuela), 2000 (Ecuador, Puerto Rico, República Dominicana y Uruguay), 2001 (Bolivia) y 2005 (Panamá). La primera revista de Ciencias Sociales y Humanidades con un registro en la base de datos es *Revista de Administração de Empresas* (1961) y luego *Revista Latinoamericana de Psicología* (1969), de Colombia.

Hasta 1942 hay menos de 100 documentos por año; hasta 1990, menos de 1.000; y hasta el año 1999, menos de 10.000. El valor máximo corresponde al año 2015, con 58.025 artículos. Estos valores que describimos deben interpretarse con precaución porque no significa que sean representativos de la historia de las revistas de América Latina y el Caribe. Antes bien, pudimos comprobar que, en la mayoría de las revistas antiguas, la digitalización y puesta a disposición de los volúmenes anteriores a 1998 es fragmentaria. Sólo hay información para 78 revistas y corresponde a documentos publicados antes de 1998 -año de lanzamiento de SciELO- por lo que la inclusión de los documentos previos al año de indexación de una revista parece ser excepcional.

Gráfico 1. Corpus OLIVA: cantidad de revistas con al menos un artículo publicado por año; y artículos totales publicados por año, período 1995-2019.



Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019. La baja de los registros en los últimos años se corresponde con la cosecha de los datos realizada en el primer semestre de 2019.

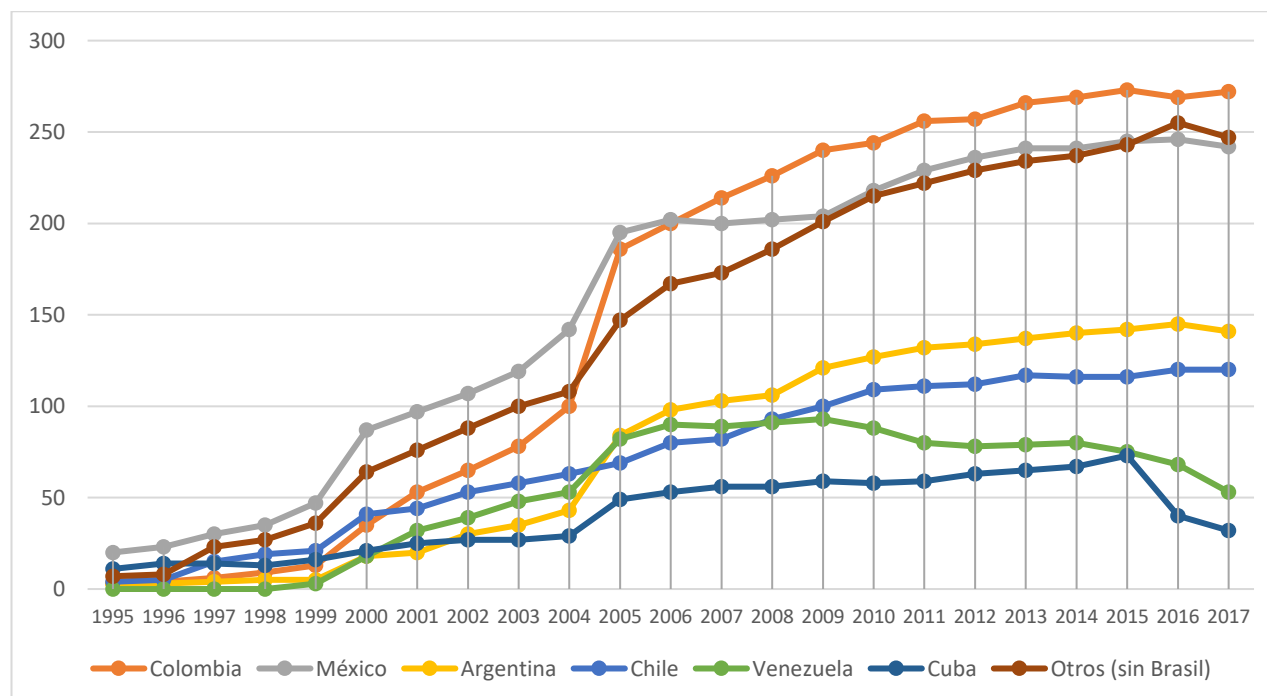
El crecimiento más notable en la cantidad de revistas y de artículos se da con el lanzamiento de Redalyc en 2005 que comenzó a aportar revistas especialmente del área de Ciencias Sociales. El pico se alcanza, como se ve en el Gráfico 1, en 2015, año que representa un salto respecto de cierto aplanamiento de la curva de artículos desde 2011. Desde 2018 las cantidades de artículos y de revistas por año descienden porque la incorporación de los nuevos documentos publicados a las bases de datos de Redalyc y SciELO no es inmediata, sino que puede conocer una demora de varios meses, incluso un año. La situación es además muy variable entre los distintos países y obedece a un abanico de razones (como atrasos de publicación o en las gestiones de las bases de datos, las dificultades para el mercado XML-JATS o la diferente prioridad que las instituciones editoras den a la inclusión de los nuevos números en cada base de datos).

La evolución de las revistas a lo largo del tiempo también puede mirarse a través de los distintos países en que aquellas se editan. En todos los casos se observan dos saltos importantes, que ya se mencionaron, y que son 1998-2000 y 2005, los momentos de puesta en marcha de SciELO y de Redalyc, respectivamente. En el caso de las revistas

editadas en Brasil, hay un salto justo en 1998. Para 1996 hay 34 revistas con al menos un artículo en la base de datos OLIVA, pero para el año siguiente ya son 63. La curva sigue su ritmo ascendente hasta mostrar 198 revistas en 2004. Y es al año siguiente, cuando aparece públicamente Redalyc y aumentan las revistas SciELO, cuando se alcanza el número de 324.

Las curvas de los otros seis países con mayor cantidad de revistas en el corpus OLIVA también siguen un patrón de crecimiento similar, aunque menos espectacular que el brasileño (Gráfico 2). En primer lugar, porque el primer gran salto se produce un par de años después, entre 1999 y 2000, cuando SciELO empieza a proyectarse con mayor fuerza fuera de su país de origen. Para México, por ejemplo, se contabilizan 23 revistas en 1996, y 87 para el año 2000. El de las revistas editadas en Colombia parece ser el salto más pronunciado ya que, en el mismo período, pasan de 4 a 35. Puede observarse la incidencia de la aparición de Redalyc en 2005 en todos los países, muy significativamente para México y Colombia. Este segundo país mostró en la década siguiente un crecimiento muy sostenido, frente a cierto estancamiento en la cantidad de revistas de México, a las que acabó superando en número. Argentina, Venezuela y Cuba siguen un patrón similar -con dos saltos en momentos específicos- pero el crecimiento en los años siguientes es moderado respecto de los otros casos. Específicamente para las revistas editadas en Cuba se observa una tendencia al incremento de revistas indexadas entre 2005 y 2015 y luego una caída. En cambio, el descenso en el número de revistas de Venezuela indexadas puede apreciarse desde 2009 y, con más velocidad, desde 2014. Finalmente, también aparece diferenciado el caso de Chile, en el que el 2005 no implica un cambio abrupto en la tendencia al crecimiento de revistas.

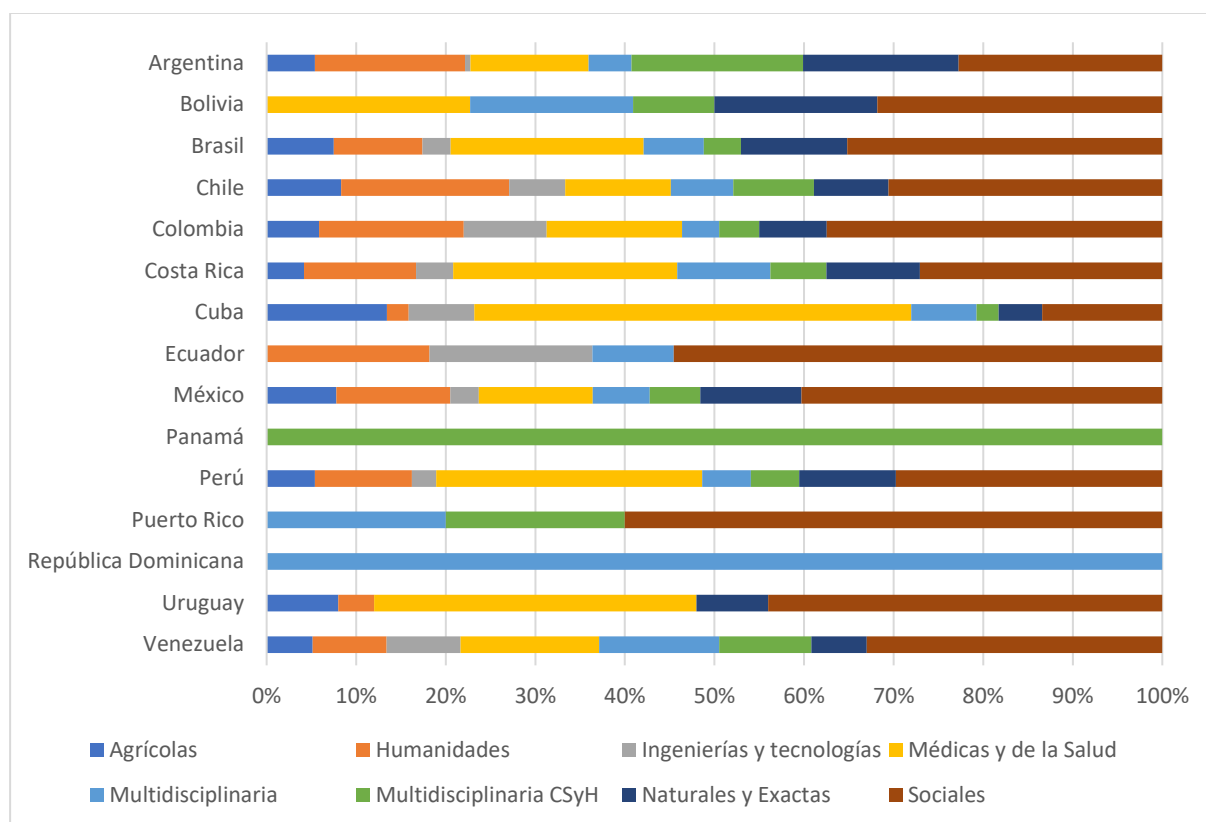
Gráfico 2. Revistas con al menos un artículo publicado por año, según país de publicación (excepto Brasil), período 1995-2017.



Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019. Nota: en la categoría "Otros" se incluyen las revistas de Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Perú, Puerto Rico, República Dominicana y Uruguay. Se excluyeron los años 2018 y 2019 debido a la baja en los registros comentada para el Gráfico 1.

Adentrémonos ahora en las características de las revistas que componen la base OLIVA. Las revistas de Ciencias Sociales representan un 33% del total, Ciencias Médicas y de la Salud (19%), Humanidades (12%) y Naturales y Exactas (10%). Ahora bien, si observamos la distribución disciplinar según el país de edición de las revistas, vemos que las revistas de Ciencias Sociales son predominantes en Uruguay, Ecuador, Puerto Rico, Brasil, Bolivia, México y Perú (ver gráfico 3). Las revistas de Ciencias Médicas y de la Salud poseen una importante representación en Cuba, Uruguay, Bolivia, Costa Rica y Perú. Las de Naturales y Exactas tienen su mayor distribución relativa en Argentina, Bolivia y Brasil. Mientras que las multidisciplinarias CSH son relevantes en Puerto Rico, Argentina, Bolivia, Venezuela y Chile. Estos perfiles evidencian la diversidad disciplinar del espacio de revistas de los países latinoamericanos. El gráfico 3 ilustra las áreas disciplinares de las revistas y permite analizar la morfología de países poco visibles -como los centroamericanos y caribeños- en comparación con los grandes actores regionales.

Gráfico 3. Distribución de revistas según área disciplinar y país de edición (n=1.720)



Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019.

El análisis en la escala nacional es muy relevante a la hora de hacer comparaciones a nivel regional. Sin embargo, esto no nos permite considerar las asimetrías de publicación a nivel intra-nacional. Conocemos que la producción científica se encuentra centralizada y concentrada en las ciudades principales de cada país y, particularmente, en las instituciones de educación superior y científicas más tradicionales. Por ello, nos interesa aquí realizar un mapeo de las principales instituciones editoras de revistas de América Latina y el Caribe.

Las 1720 revistas de la base OLIVA poseen 899 instituciones editoras diferentes, o sea, un promedio de menos de 2 revistas por institución. Esto nos muestra la diversidad de la edición latinoamericana y al mismo tiempo, cuántos proyectos editoriales viven dinámicamente en distintos escenarios nacionales. Sin embargo, conviene señalar algunas mega universidades que publican un gran cantidad de revistas: el 38% del total son editadas por sólo 53 instituciones editoras. Mientras que el 62% restante es editado por 846 instituciones. La Tabla 2 muestra las instituciones que mayor cantidad de revistas editan.

Tabla 2. 19 instituciones que editan más de 10 revistas.

Institución editora	Cantidad de revistas editadas
Universidad Nacional Autónoma de México	61
Universidade de São Paulo, Brasil	47
Editorial de Ciencias Médicas, Cuba	38
Universidad de los Andes, Colombia	36
Universidad Nacional de Colombia	36
Universidad de Antioquia, Colombia	22
Pontificia Universidad Javeriana, Colombia	22
Universidad de Costa Rica	19
Universidad de Chile	16
Universidad de Buenos Aires, Argentina	16
Pontificia Universidad Católica de Chile	16
Universidad Estadual de Maringá, Brasil	14
Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil	13
Universidad de Guadalajara, México	12
Universidad Nacional de La Plata, Argentina	12
Universidade Federal de Rio de Janeiro, Brasil	11
Universidad Federal de Río Grande del Sur, Brasil	11
Universidad del Valle, Colombia	10
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil	10
Total de revistas	422

Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019.

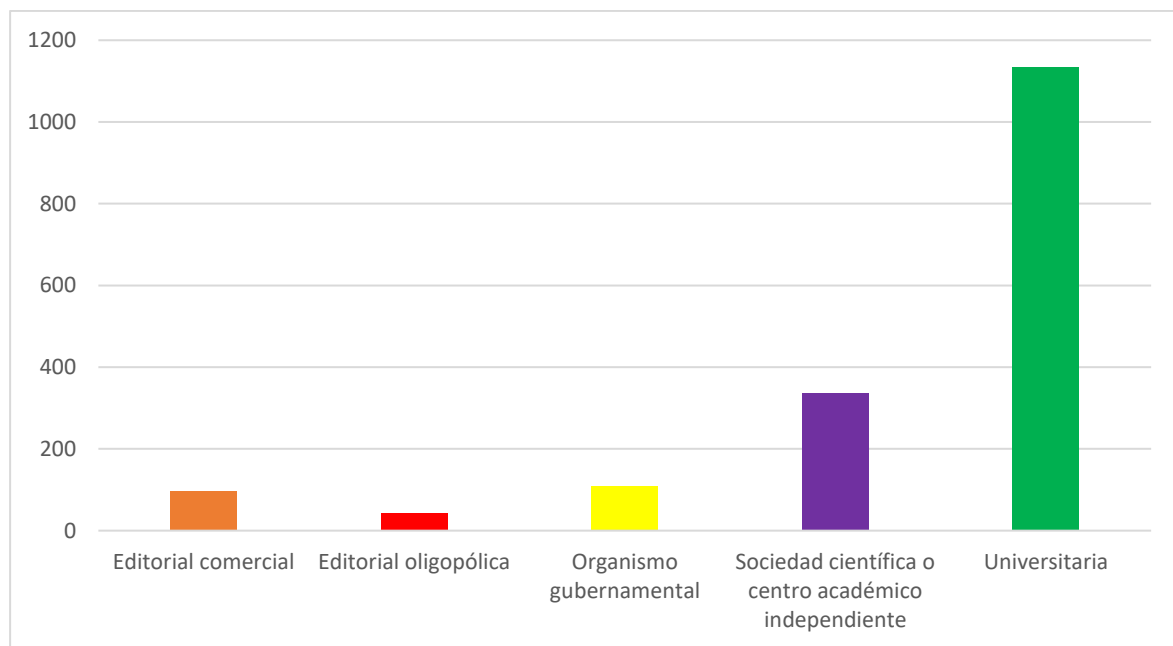
Mayoritariamente son las universidades las que editan las revistas que componen el universo de estudio. Las grandes universidades nacionales como la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidade de São Paulo, Universidad de Costa Rica, Universidad de Chile y Universidad de Buenos Aires poseen un peso significativo. Un caso singular es el colombiano con edición concentrada en 5 instituciones: Universidad de los Andes, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia, Pontificia Universidad Javeriana y la Universidad del Valle. Otro caso singular, es el cubano porque la Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED) es la tercera institución que más revistas edita en el universo analizado por OLIVA⁵.

⁵ ECIMED se fundó en Cuba en 1988 como órgano editor del Centro Nacional de Ciencias Médicas, institución que ya editaba para entonces 15 revistas. El centro formó parte del desarrollo de las ciencias médicas promovido por el gobierno cubano que ya es conocido a nivel mundial. ECIMED es una editorial comercial nacional que edita también libros y su sitio oficial funciona como portal. Actualmente se editan 38 revistas, todas ellas disponibles en acceso abierto a texto completo

3. La gestión y el financiamiento de las revistas: la incidencia del APC

Veamos ahora la distribución de las instituciones editoras según su gestión/sostén financiero. El Gráfico 4 muestra los cinco modelos de gestión existentes en las revistas SciELO y Redalyc: universitaria, sociedades científicas, asociaciones profesionales, centros independientes de investigación, academias nacionales, consejos profesionales, gobiernos (alguna dependencia, ministerio, museo, hospital de gestión pública), editoriales comerciales (aquí reunimos diferentes editoriales especializadas nacionales y locales)⁶ y finalmente, las editoriales oligopólicas como Elsevier, Springer o Wiley. Según Larivière, Haustein y Mongeon (2015), Reed-Elsevier, Wiley-Blackwell, Springer, and Taylor & Francis son consideradas editoriales comerciales oligopólicas ya que hasta el año 2013 concentraban entre el 50% y el 70% de la producción científica mundial.

Gráfico 4. Distribución de revistas según tipo de gestión editorial (n=1.720).



Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019.

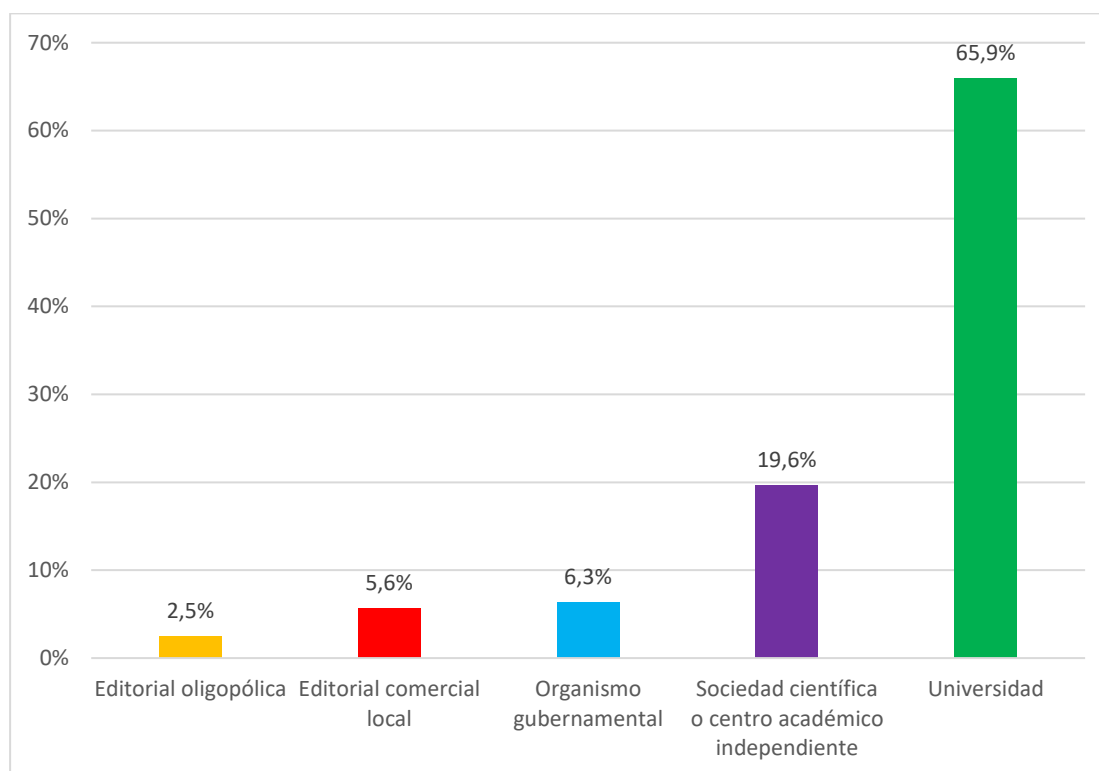
Como vemos, el 66% de las revistas son gestionadas por universidades, mientras que las sociedades científicas y centros de investigación independientes acumulan un 20% de las instituciones editoras, lo que muestra el fuerte peso que tiene la gestión académica. Al mismo tiempo, se identifican editoriales comerciales que hemos clasificado en dos grandes grupos: editoriales comerciales locales o nacionales (6%) y editoriales oligopólicas (2,5%). En el grupo de revistas editadas por editoriales comerciales locales predominan revistas de medicina y de la salud. Aquí la contribución de ECIMED es relevante.

Entre las revistas gestionadas por algunas de las empresas editoriales oligopólicas, la mayor parte son de Brasil (29); mientras que 7 son de Chile, 3 de Colombia, 2 de México y 1 de Argentina. Si caracterizamos este grupo (43) disciplinarmente podemos observar que 20 pertenecen a las ciencias médicas y de la salud, 14 a las ciencias exactas y naturales, 5 a las ingenierías, 1 a las ciencias agrarias y 3 a las ciencias sociales y

⁶ <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127502>

humanidades. Por lo que poseen un claro perfil. Asimismo, el 46% de las revistas gestionadas por empresas oligopólicas son editadas completamente en inglés y el 88% pertenecen a sociedades científicas que han terciarizado la gestión editorial.

Gráfico 4. Distribución de revistas según tipo de gestión editorial (n=1.720).



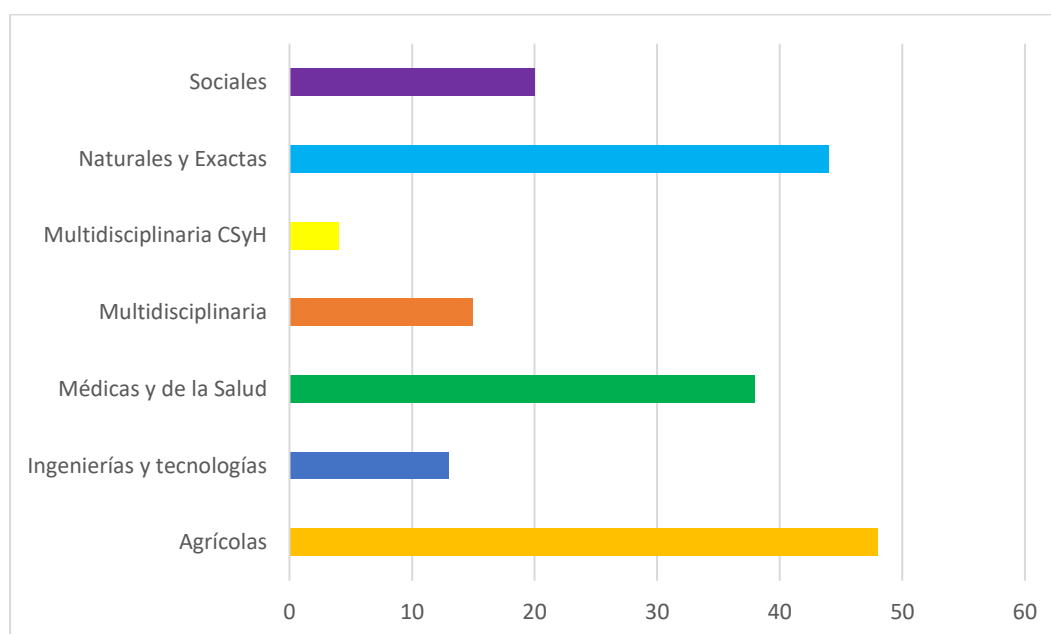
Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019.

Un elemento central en la discusión contemporánea acerca de la publicación científica refiere al cambio de modelo de negocio de las grandes editoriales del cobro de suscripciones al cobro de costos por publicar. Por tanto, nos interesa ahora señalar qué presencia tienen las revistas que cobran tasas de publicación (Article Processing Charges, APC) en el universo analizado. Para ello relevamos la información correspondiente desde los sitios web de las revistas. En muchos casos, las revistas no informaban las tasas de publicación y en el análisis más profundo verificamos que la ausencia de esta información correspondía a que eran de acceso abierto tipo diamante, es decir, que no cobran a los/as autores/as por publicar ni a los lectores por acceder a los contenidos. De este universo de 1720 revistas, verificamos que el 10% tienen APC y pudimos observar que la mayoría de ellas se editan en Brasil (el 60% de las 182 revistas con APC). A diferencia de lo observado por Appel y Albagli (2019) que incluían un universo mayor de revistas de Brasil y

observaban que la incidencia del APC era todavía muy baja, en la base OLIVA este país aparece encabezando el crecimiento de este modelo de gestión. En una menor proporción, contribuyen, en orden de importancia, México, Chile, Argentina, Colombia, Perú y Venezuela.

En el siguiente gráfico podemos observar las revistas con APC según área disciplinar. El 27% corresponden a las Ciencias Agrícolas, el 24% a las Naturales y Exactas y el 21% a las médicas y de la salud. Esta distribución refleja la menor incidencia de la adopción de APC entre las Ciencias Sociales y Humanidades, que representan sólo el 11% del total de las revistas con APC. Cabe mencionar que más de la mitad de éstas pertenecen al área de Psicología y ninguna a las Humanidades.

Gráfico 5. Distribución de revistas con cobro de APC según área disciplinar (n:182)



Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019.

Entre las revistas con APC, un 38% de ellas es gestionada por asociaciones científicas y el 37% son universitarias, mientras que el 13% es gestionada por una gran editorial, un 7% por algún organismo gubernamental y el 5% por una editorial comercial local. El hecho de que muchas revistas gestionadas por la comunidad académica hayan buscado financiar sus proyectos a partir de la adopción de APC nos lleva a la cuestión de la sustentabilidad de las revistas y a su grado de institucionalización que es variado. Córdoba González (2021) observa que las revistas latinoamericanas con APC tienen por lo general tarifas bajas y eso también se observa en este universo de revistas, todo lo cual apunta a que responden a la necesidad de cubrir costos de marcación o de la gestión del proceso de evaluación que no se resuelven con los recursos de las instituciones. Las revistas SciELO y Redalyc tienen una edición profesionalizada con procesos de catalogación, evaluación y digitalización que requieren recursos humanos y materiales. Estos son provistos por lo general por las instituciones editoras, pero en algunos casos se observa que acuden al APC para solventar el DOI, la marcación, las traducciones o una apoyatura técnica. Esto no las convierte, sin embargo, en revistas con un modelo de negocio comercial. Son

excepcionales las revistas con tarifas altas, parecidas a los niveles de las revistas del circuito comercial, en general gestionadas por las editoriales oligopólicas.

La discusión sobre la sustentabilidad de las revistas de acceso diamante está a la orden del día. El informe de OPERAS publicado recientemente pone en evidencia la importancia de este fenómeno, pues se calcula la existencia de 29.000 revistas de modelo diamante a nivel mundial. Pero allí mismo se señala como un rasgo generalizado de estas revistas su gestión mayormente artesanal y se sugiere la adopción de un nuevo modelo de negocios (Bosman et al. 2021). Las revistas SciELO y Redalyc que venimos describiendo y que en su enorme mayoría no cobran por leer ni publicar, demuestran justamente lo contrario: que *no son emprendimientos meramente artesanales*. En Latinoamérica hay bastante consenso acerca de la necesidad de políticas nacionales e institucionales para el sostenimiento de la gestión, marcación y regularidad de las revistas, pero también una prevención acerca de que la solución no está en la adopción del modelo del APC (Babini y Debat, 2020). Existe además una legítima preocupación acerca de que el APC abre una compuerta a las revistas predatorias y la mercantilización (Córdoba González, 2021).

4. Las tendencias de colaboración y las lenguas de publicación

La colaboración es un fenómeno interesante y complejo en el corpus de producción que se publica en las revistas analizadas en OLIVA. En primer lugar, debe destacarse que sólo el 25,8% de los artículos científicos está firmado por un único autor o autora. Este valor varía notablemente entre las revistas de las distintas áreas (ver Tabla 3): representa el 77,2% de los artículos de Humanidades y el 49,3% de Ciencias Sociales. En Humanidades hay 19% de artículos firmados por dos o tres autores/as y hay muy pocos artículos con más de tres autores/as (3,8%). En Ciencias Sociales, en cambio, hay un 40,8% de artículos con dos/tres autores/as y casi un 10% con entre cuatro y ocho. En la Tabla 3, las revistas Multidisciplinarias CSH muestran un porcentaje intermedio respecto de las dos áreas mencionadas.

Estas tendencias sufren algunas variaciones si el análisis se segmenta por el país de edición de las revistas. Las revistas de Ciencias Sociales de Brasil, Cuba y Puerto Rico tienen, en promedio, el 38,6% de sus artículos firmados por un único autor/a, un valor sensiblemente menor al del conjunto del área. En el otro extremo, las revistas de Ciencias Sociales de Bolivia y Ecuador son ampliamente dominadas por la autoría única (76,8% y 77,4% respectivamente). Las revistas de los nueve países restantes (Panamá no tiene ninguna) oscilan entre el 53,8% de Colombia y el 62,4% de México. Entre las publicaciones de Humanidades también pueden notarse diferencias, pero con una intensidad menor. Los artículos de revistas de humanidades de Cuba están firmados en un 64,2% por un único autor/a. En las de Brasil la proporción es del 70%, valor que no está lejos del 70,1% de Uruguay o del 73,6% de Chile, por ejemplo. Argentina supera el 80%, México alcanza el 87,6% y Costa Rica el 89,2%.

Tabla 3. Artículos por área disciplinar de las revistas, según cantidad de autores/as (N=790.304).

Área disciplinar	Un autor/a	2-3 autores/as	4-8 autores/as	Más de 8 autores/as	Total
Ciencias Agrícolas	3,4%	27,6%	65,9%	3,1%	100%
Ciencias Médicas y de la Salud	8,7%	30,7%	55,9%	4,7%	100%
Ciencias Naturales y Exactas	11,5%	45,4%	40,7%	2,4%	100%
Ingenierías y Tecnologías	8,0%	52,0%	39,2%	0,8%	100%
Multidisciplinarias	17,7%	39,0%	40,2%	3,1%	100%
Ciencias Sociales	49,3%	40,8%	9,7%	0,2%	100%
Humanidades	77,2%	19,0%	3,7%	0,1%	100%
Multidisciplinarias de CSH	63,8%	29,7%	6,2%	0,2%	100%
<i>Conjunto</i>	<i>25,8%</i>	<i>35,7%</i>	<i>36,2%</i>	<i>2,3%</i>	<i>100%</i>

Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019.

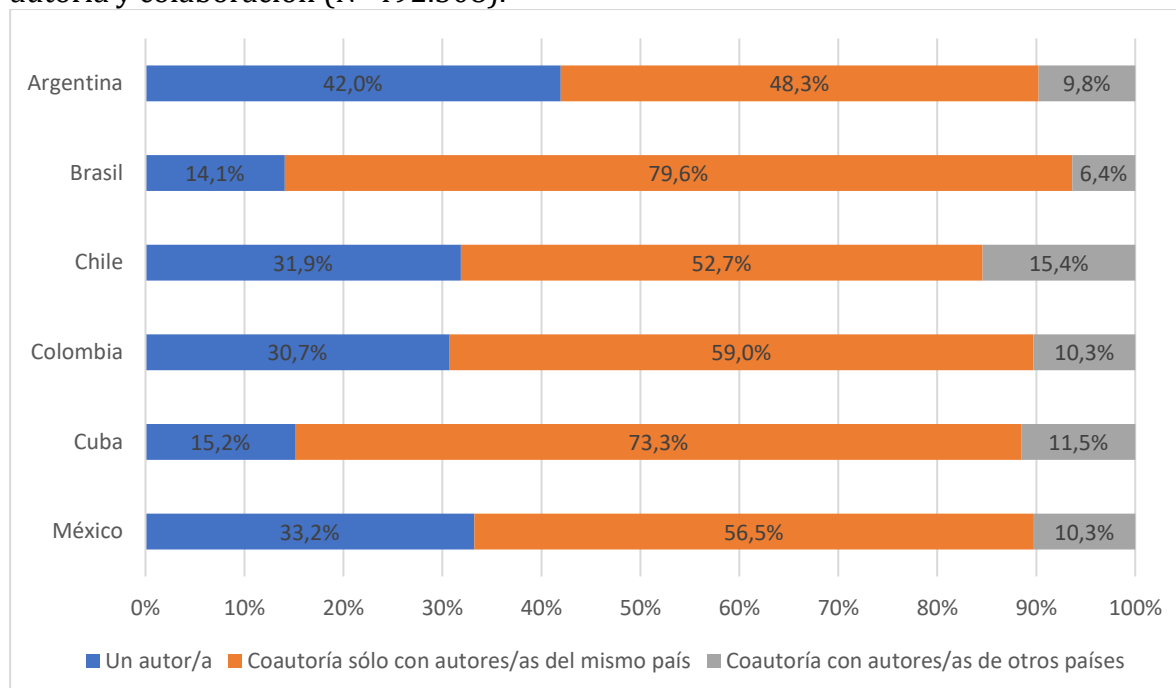
En las otras áreas pueden notarse también diferencias análogas. En las revistas de Ciencias Médicas y de la Salud editadas en Brasil, los artículos firmados por un único autor/a son el 5%, mientras que aquellos con entre 4-8 autores/as representan el 61,8% de los casos. En todas las otras áreas las revistas de Brasil presentan la misma tendencia a tener artículos con mayor cantidad de autores/as. Otro caso interesante es el de las revistas editadas en Colombia. En las cuatro primeras áreas de la Tabla 3 presenta una concentración acentuada en la modalidad de artículos con dos o tres autores/as. En Ciencias Agrícolas estos son el 56,3%, en Ciencias Médicas el 41,7%, el Ciencias Naturales y Exactas el 59,9% y en Ingenierías y Tecnologías el 63,8%. Todas son proporciones notoriamente mayores a las del conjunto.

En términos generales, entre las revistas de tres áreas (Ciencias Agrícolas, Ciencias Médicas y de la Salud y Multidisciplinarias) la principal modalidad es la firma de artículos entre cuatro y ocho autore/as s. Tales áreas presentan también alguna relevancia de la participación de más de ocho autores/as. Los artículos con dos o tres autores/as son los predominantes en las revistas de Ciencias Naturales y Exactas e Ingenierías y Tecnologías. En las Multidisciplinarias representan aproximadamente el 40%.

Las modalidades de coautoría pueden observarse también a partir del tipo de colaboración que se presentan en los artículos. El Gráfico 6 muestra, para seis países, la proporción de artículos firmados por un único/a autor/a del país en cuestión, por varios coautores/as del mismo país, y por coautores/as de otros países además del propio. Es interesante comparar los casos de argentinos/as y brasileños/as. Los artículos con autores/as de Argentina están firmados por una única persona en el 42% de los casos, una proporción muy alta. El resto se reparten entre aquellos que corresponden sólo a autores/as argentinos/as (48,3%) y aquellos con algún tipo de colaboración internacional (9,8%). En cambio, los artículos con un solo autor/a brasileño/a son relativamente pocos (14,1%). Aquí predomina la colaboración de investigadores/as distribuidos/a a lo largo de la geografía del más extenso país sudamericano (79,6%), tema del siguiente apartado. Pero es relevante notar que la colaboración internacional queda restringida a un 6,4% de los artículos. En valores absolutos, se trata del cuádruple de los artículos equivalentes de argentinos y argentinas, pero no deja de ser interesante que se trate de una modalidad de publicación prácticamente marginal para los autores/as brasileños/as en revistas de

Brasil. La centralidad de la colaboración fronteras adentro se conjuga con una menor inclinación por la firma en solitario de los artículos, como ya se señaló.

Gráfico 6. Artículos de autores/as con filiación en países seleccionados, según tipo de autoría y colaboración (N=492.308).



Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019. Nota: sólo se contabilizan aquellos artículos con el dato de país de filiación para todos/as los/as autores/as.

Es interesante comparar estas formas de colaboración que venimos observando en el corpus OLIVA con otras bases de datos donde la colaboración internacional de los autores/as de estos países también ha aumentado en años recientes. Según datos de Scopus, en 2011 el 23,9% de los artículos firmados por algún autor/a de Brasil presentaba colaboración internacional de algún tipo. Para 2015 había ascendido a 29,6% y en 2020 alcanzó el 36,1%. En el caso argentino, los valores para los mismos años son 40,4%, 42,8% y 49,9%, respectivamente⁷. Sin embargo, conviene recordar que la representación de Brasil es notoriamente mayor a la del resto de los países de la región (en Scopus, en el período 1996-2020 los artículos de autores/as de ese país representan el 48% de los documentos de América Latina).

Parece factible que sobre la mayor o menor tendencia a la colaboración internacional opere el relativo aislamiento de Brasil dentro de América Latina y su tendencia creciente a publicar en inglés, así como a la internacionalización por fuera de la región. Mientras, para autores/as latinoamericanos/as de habla española hay una tradición más sostenida colaboración intra-regional. En el corpus de producción de OLIVA, los/as autores/as de Brasil colaboran más bien entre sí, mientras argentinos, mexicanos o chilenos trabajan más asiduamente en conjunto con colegas de otros países de la región. Sin embargo, es importante mencionar que los/as autores de Brasil/as representan una porción importante de las contrapartes de sus colegas de otros países. Así, por ejemplo, del segmento de artículos con autores/as de Argentina con colaboración internacional

⁷ Valores recolectados mediante búsqueda en SCImago el 1/7/2021 (<https://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=BR>).

(n=3.906), en el 26,5% de los casos hay involucrada también, al menos, una autoría de Brasil. Para el caso de la colaboración de autores/as de Chile (n=5.376), hay colaboradores del país de habla portuguesa en el 19% de los artículos. En el caso de Colombia (n=6.729), la participación brasileña alcanza el 16,6% de los casos. Evidentemente, el peso de Brasil parece reducido en la colaboración con otros países del espacio latinoamericano y caribeño cuando se analiza desde la perspectiva de las revistas publicadas en el propio país, pero tiene una participación muy relevante en las co-autorías de artículos publicados en otros países. Por otro lado, en estudios posteriores profundizaremos en la cartografía de la colaboración internacional en la base de datos OLIVA. En particular, cuál es el balance entre colaboración intra y extrarregional, por disciplina y por país, y describir el peso de la colaboración entre autores/as de la misma institución. Será preciso explorar si los/as autores/as de Brasil tienden a colaborar con colegas de fuera de la región en mayor proporción que con autores/as de países de habla hispana, a modo de “compensación” de la señalada menor colaboración hacia el interior de la región.

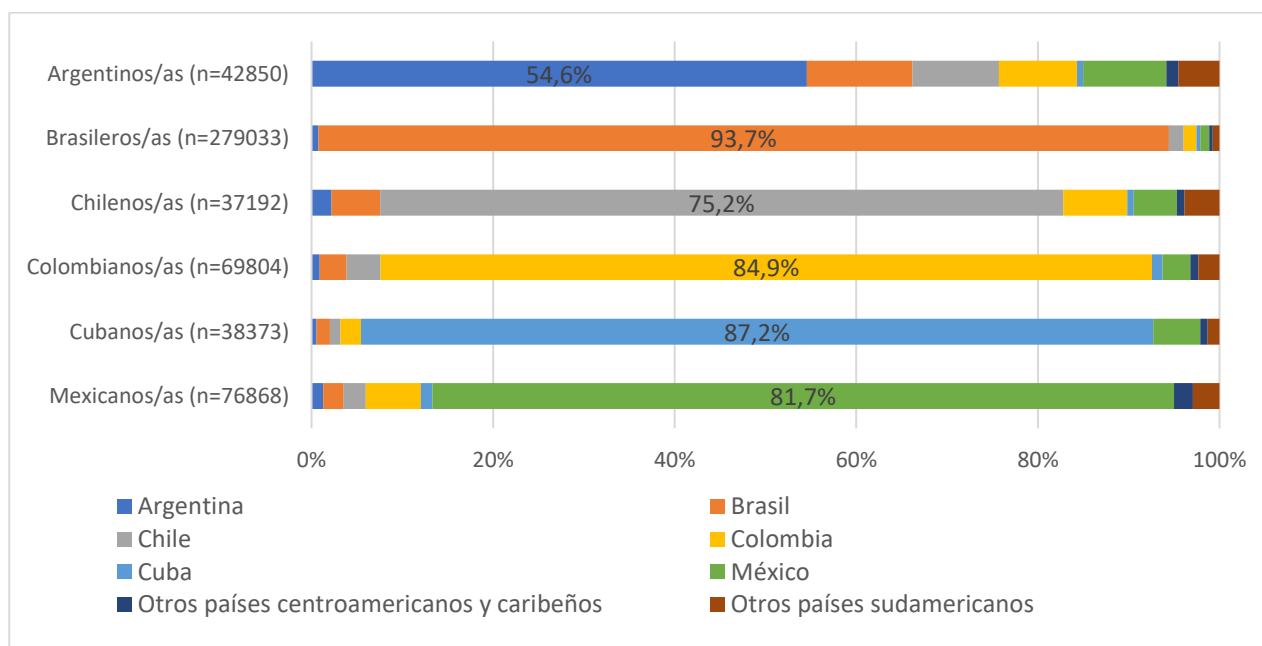
En el caso de los autores/as de Chile también conviene señalar algunos matices dentro de la base de datos OLIVA. Aquí las proporciones de artículos con autoría individual y con colaboración internacional duplican largamente a las del caso brasileño, siendo menor el peso de la colaboración dentro del propio país. La coautoría con colegas radicados en otros países es mayor a la de todos los otros casos, rasgo que, como se explica más abajo, puede ser indicativo de una cultura académica con particularidades dentro de la región. Entre los casos restantes, el cubano presenta similitudes con el brasileño, aunque con mayor peso de la colaboración internacional. Por otro lado, el colombiano y el mexicano se aproximan al caso chileno, si bien con una mayor proporción de colaboración nacional en detrimento de la apuntada frontera hacia afuera.

Desde una perspectiva complementaria, tendencias convergentes a las mencionadas pueden analizarse al observar dónde son publicados los artículos firmados por autores/as de distintos países (ver Gráfico 7). El primer emergente de este tipo de mirada es que, para los países en cuestión, se publica sobre todo en revistas del mismo ámbito nacional. Este rasgo es particularmente intenso para los/as autores/as de Brasil. El 93,7% de los artículos en los que estos participan está publicado en revistas del propio Brasil, por razones históricas y lingüísticas. El segundo destino en importancia, Chile, representa apenas el 1,6% de los artículos. En los estudios bibliométricos alimentados por fuentes de la indexación *mainstream*, este rasgo es interpretado generalmente en términos de publicación endogámica, con la consiguiente carga valorativa negativa. En el apartado siguiente proponemos un examen alternativo a partir de una lectura desmenuzada de esa inmensa proporción de artículos de brasileñas y brasileños publicados en Brasil, que complejiza el reduccionismo endogamia/exogamia.

El caso opuesto es el de los/as autores/as con afiliación en Chile, que han publicado en revistas de su propio país en una proporción del 75%, valor alto pero menor al de los otros casos, excepto el argentino, que se analiza a continuación. Revistas de Colombia, Brasil y México son destinos importantes para los envíos de los/as autores/as chilenos/as dentro de la región. Este tipo de distribución puede estar vinculada a una mayor presión de las culturas evaluativas de las instituciones chilenas por penalizar en alguna medida la publicación frontera adentro, al tiempo que puede haber más incentivos para la colaboración internacional, como se mostró al discutir el Gráfico 3. En cambio, los/as autores/as de Colombia, Cuba y México tienden a hacer sus envíos dentro de cada espacio nacional, aunque sin la misma intensidad que la descripta para Brasil.

Argentina tiene también sus propias singularidades. Que aquí sólo el 54,6% de los artículos con al menos un/a autor/a del país se publiquen dentro de su propio país puede sugerir una tendencia todavía más fuerte que la que se hipotetiza para el caso chileno. Pero es plausible que las explicaciones sean otras. De hecho, hay evidencias de que las revistas de Argentina están subrepresentadas en la base de datos OLIVA, producto de una histórica elección de las revistas de ciencias sociales y humanas de este país por el Catálogo de Latindex. Esta decisión se vio impulsada, entre otras razones, por las características de la cultura evaluativa existente en el CONICET y en las universidades nacionales, donde existen regulaciones que recompensan las publicaciones indexadas en Latindex en igual nivel que las incluidas en SciELO (Beigel, 2014). A esto seguramente se suma la menor complejidad técnica de la indexación en el Catálogo 2.0, frente a las exigencias de SciELO o Redalyc y el peso del nodo nacional de Latindex. Si comparamos las revistas de Brasil, Argentina, Chile, México y Colombia en el Catálogo 2.0. y en la base OLIVA veremos que para el caso de Chile hay 144 revistas en OLIVA y 167 en Catálogo 2.0. Por el contrario, hay 316 revistas argentinas en el Catálogo 2.0 y 167 en SciELO/Redalyc, respectivamente; es decir, casi el doble. En cambio, si observamos sólo las revistas argentinas de la base OLIVA que no pertenecen a las ciencias sociales y humanas, veremos que la mayoría están indexadas en SciELO (43/69).

Gráfico 7. Artículos de autores/as de países seleccionados, según país de publicación.



Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019. Nota: en la categoría "Otros países centroamericanos y caribeños" se incluyen las revistas de Costa Rica, Panamá, Puerto Rico y República Dominicana. En "Otros países sudamericanos", las de Bolivia, Ecuador, Perú, Uruguay y Venezuela. Se presenta la etiqueta de datos para la porción de cada barra que corresponde a las revistas del mismo país que los autores/as representados/as.

A diferencia de la hipercentralidad del inglés ampliamente demostrada en las bases de datos *mainstream*, el corpus OLIVA se caracteriza por una notable diversidad idiomática, impulsada por la infraestructura desarrollada en la región, con protocolos e infraestructuras de indexación y publicación multilingües. La Tabla 4 muestra el papel central del español y del portugués, pero también un peso importante del inglés, que representa el 23,9% de los artículos. El francés tiene una presencia muy reducida, lo

mismo que otros idiomas, algunos de los cuales incluso aparecen una única vez. El portugués, lógicamente, se nutre sobre todo de las revistas editadas en Brasil. Es interesante notar que el 62,4% de los artículos de las revistas de Brasil fueron publicados en portugués, mientras el inglés representa un tercio (34,6%). Este valor sólo es comparable con el peso del inglés en los artículos en revistas de Puerto Rico (50,5%) y, más lejos, en las chilenas (23,7%) y mexicanas (17,1%). En el caso chileno, puede tratarse de un rasgo más que apunte hacia una cultura académica más atravesada por las lógicas *mainstream*. En el de México, al igual que en el portorriqueño, del peso de las vinculaciones académicas tradicionales.

Fuera de las revistas de Brasil, México, Puerto Rico y Chile, el inglés representa en promedio el 5,4% de los artículos. Por otro lado, la presencia del portugués fuera de las revistas de Brasil es muy reducida, siendo los valores máximos el 5,4% de los artículos en revistas de Costa Rica, el 3,8% en las uruguayas y el 2,5% en las ecuatorianas. De manera inversa, en el área hispanoparlante es el español el idioma largamente preponderante. En los artículos en revistas de Bolivia, Cuba, Ecuador, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela el español representa más del 90%.

Tabla 4. Artículos según idioma de publicación (N=790.304).

Idioma	Artículos [%]
Español	43,7%
Portugués	32,09%
Inglés	23,91%
Francés	0,2%
Sin datos	0,12%
<i>Total</i>	<i>100,0%</i>

Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019.

En los artículos en revistas de Brasil (n=396.293), el portugués tiene un peso máximo en Ciencias Sociales y en las Multidisciplinarias-CSH (85%). En dos áreas, los artículos en inglés son la mayoría, se trata de Ingenierías y Tecnologías (65,1%) y Ciencias Naturales y Exactas (54,5%). Los valores también son elevados para las revistas de Ciencias Médicas y de la Salud (44,4%) y en las Multidisciplinarias (42,4%). El español aparece con más fuerza que el portugués en las revistas del grupo de países hispanoparlantes. De forma tal que el 8,4% de los artículos de las revistas Multidisciplinarias-CSH y el 7,9% de los de Humanidades está publicado en español.

En las revistas de países donde el español es lengua oficial, hay un peso remarcable del inglés entre los artículos de revistas de Ciencias Naturales y Exactas (41,9%) e Ingenierías y Tecnologías (28,4%). El portugués aparece muy relegado y sólo en Ciencias Sociales alcanza el 2,9%. El español, por su lado, es totalmente dominante en Ciencias Médicas y de la Salud y las tres categorías de Ciencias Sociales y Humanidades (más del 91%).

La publicación en inglés aparece asociada a una mayor cantidad de autores/as. El promedio de autores/as en los artículos del idioma anglosajón es de 4,3. Para el portugués es de 3,3 y para el español, de 2,7 autores/as por artículo. Operan sobre ello, parcialmente, la tendencia de autores/as y revistas de Brasil a la publicación de artículos con firmas de

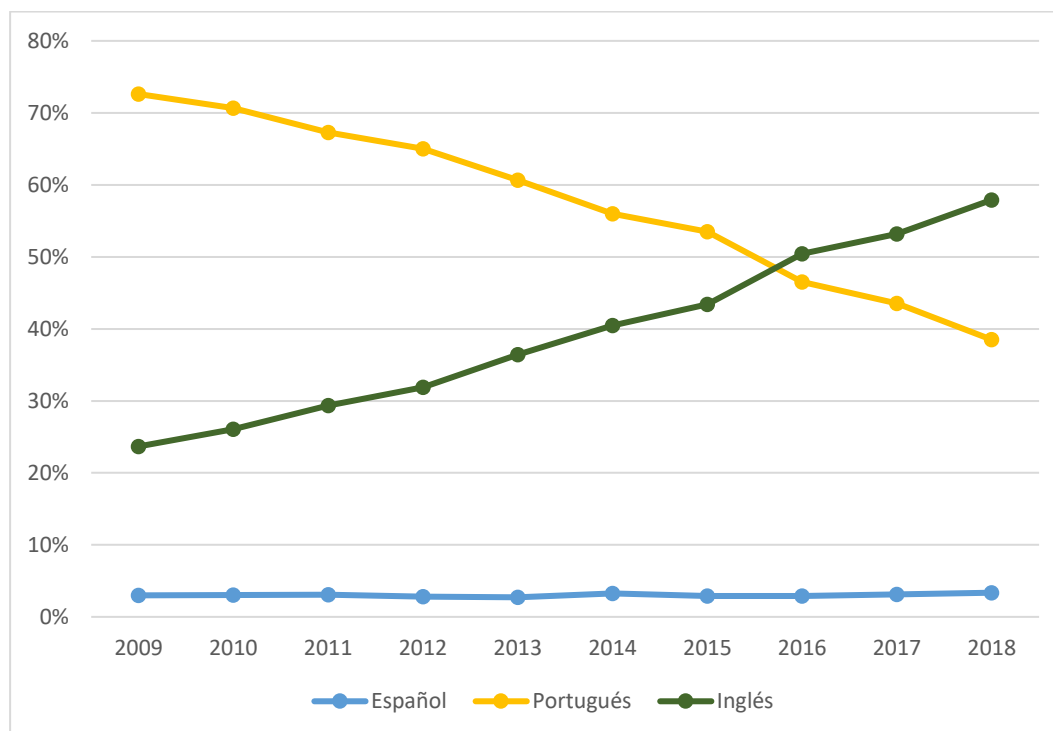
dos o más personas. Por otro lado, en todas las áreas se observa el mismo orden decreciente (inglés, portugués y español) en el promedio autores/as.

Hay también una incidencia del país de filiación de autores/as en la distribución de los artículos en inglés. En el universo de artículos con al menos un dato de país de filiación de sus autores/as (n=643.929), hay un 8,5% de publicaciones firmadas sólo por investigadores/as de fuera de América Latina y el Caribe⁸, que representan sin embargo, el 16,9% de los artículos en inglés. De modo análogo, aquellos con colaboración de al menos un autor/a de la región y al menos uno/a de fuera de la misma son el 4,7% de los artículos, pero el 8,9% de los artículos en inglés. Por otro lado, en ambos tipos de autoría, el inglés es el principal idioma de publicación, tanto para los artículos con colaboración extrarregional (49,9% de 30.307 artículos) como para aquellos sin participación latinoamericana ni caribeña (52,4% de 54.700).

Los idiomas de publicación también pueden ser analizados en su evolución temporal. En la última década, el inglés ha aumentado su participación relativa a expensas del portugués mientras que el español se ha mantenido aproximadamente constante (ver gráfico 8). La mirada desagregada de los dos contextos lingüísticos predominantes revela algunas tendencias que cabe rescatar. En el caso de las revistas de Brasil, si ahora analizamos la participación de los artículos en inglés a partir del crecimiento por año y no como antes, en el total de la base de datos, vemos que estos pasaron de representar el 24% en 2009 al 58% en 2018. La disminución del peso relativo de los artículos en portugués fue la misma magnitud en ese período, en tanto el español se mantuvo en torno a un discreto 3%. La tendencia se reproduce en todas las áreas disciplinares, pero muy atenuada en las Ciencias Sociales y las Humanidades, mientras que es fuertemente empujada por las ciencias Agrícolas, Médicas y de la Salud, Ingenierías y Tecnologías, y Ciencias Exactas y Naturales. En las revistas de esta última área, inclusive, el predominio del inglés ya se notaba al inicio del período representado.

⁸ Hay 25.395 artículos con al menos un autor/a de España, 17.642 de Estados Unidos y 7.346 de Portugal. Los artículos con al menos un autor/a de Canadá, China, Francia e India oscilan entre 3.000 y 6.000 en cada caso. Los artículos con autores de otros países europeos son 18.812; de otros países asiáticos, 7.230; de naciones africanas, 3.125; y de países de Oceanía, 1.462.

Gráfico 8. Artículos en revistas de Brasil, según idioma y año de publicación, 2009-2018 (N=790.304).



Fuente: Base de datos OLIVA a junio de 2019. Nota: se excluyeron las categorías otros idiomas y sin datos por representar únicamente el 0,3% de los casos.

En los otros países, si bien la evolución en estos diez años también podría caracterizarse por el descenso del peso relativo del español a favor del inglés, este nunca llega a superar a aquel. Hay también una importante segmentación disciplinar. Por un lado, en las revistas de Ciencias Agrícolas, Ingenierías y Tecnologías y Ciencias Naturales y Exactas - consideradas en conjunto- el inglés pasó de representar el 29% de los artículos en 2009 al 42% en 2018. A la vez, el español retrocedió desde el 70% al 57%. Es decir, se mantuvo el idioma oficial de la mayoría de los países latinoamericanos como el predominante.

Las otras áreas, por su lado, también muestran un comportamiento similar entre sí. En conjunto, los artículos en español en estas revistas pasaron del 92,8% al principio del período seleccionado al 86,6% hacia el final del mismo. En contraposición, no sólo crecieron los artículos en inglés (5,6% a 10,2%) sino también en portugués (1,2% a 3%). Esta tendencia fue un poco más marcada en los casos de las revistas de Uruguay y Colombia.

5. La colaboración nacional en Brasil

Como ya hemos mencionado, el peso de Brasil es central en el análisis del espacio latinoamericano de publicaciones científicas. Las revistas de Brasil son el 29,4% de las 1.720 incluidas en el corpus OLIVA. Consideradas las áreas científicas por separado, su incidencia es mayor entre las revistas de Ciencias Médicas y de la Salud (34,3% del total) y las de Ciencias Naturales y Exactas (33%). Por el contrario, es más reducida entre las Humanidades (23,9%), las Ingenierías y Tecnologías (19,3%) y las Multidisciplinarias-CSH (17,9%). Sin embargo, el peso de Brasil se mensura mejor al analizar la cantidad de artículos que sus revistas representan. En conjunto, se han publicado en revistas de Brasil el 50,1% de los artículos que conforman la base OLIVA. Por área científica, esta proporción

es todavía mayor para los artículos en revistas de Ciencias Agrícolas (65,8%), Multidisciplinarias (58,8%), Ciencias Médicas y de la Salud (54,5%) y Ciencias Naturales y Exactas (53,9%).

Para caracterizar la colaboración nacional en profundidad, en este último apartado, se analiza una fuente de datos complementaria. Se trata de los metadatos de los artículos publicados en revistas de la colección SciELO Brasil en el quinquenio 2016-2020, que totaliza 104.750 documentos. Esta información fue extraída de SciELO en mayo de 2021. Se trata de la porción de la base de datos que ha atravesado el proceso de normalización de autores/as y de sus afiliaciones institucionales y que, por lo tanto, permite realizar un análisis más preciso. En este conjunto de documentos hay autores y autoras de 162 países. En el 74,5% de los casos son únicamente autores vinculados a instituciones brasileñas (el 23,6% en autoría individual), mientras que en el 18,3% sólo hay participación de otros países. Únicamente en un 7,1% de los documentos se observa una colaboración entre autores/as de dentro y de fuera de Brasil. Se trata por lo tanto de un panorama muy similar al presentado en el Gráfico 6. Es interesante mencionar que en estos artículos en co-autoría entre brasileños y extranjeros, solamente el 17% se da con países de Latinoamérica. Un fenómeno que ya veníamos comentando, en gran medida marcado por la dimensión lingüística.

Al abrir la categoría de autores/as de “Brasil”, sin embargo, aparece un panorama heterogéneo. Hay artículos de investigadores/as de los 27 estados brasileños, pero fuertemente concentrados en algunos de ellos. Del conjunto de documentos que tienen al menos un autor/a de Brasil y el dato del estado ($n=85.528$), el 85,7% corresponde a cinco estados. Estos son São Paulo (33,4%), Minas Gerais (15,4%), Rio de Janeiro (13,7%), Rio Grande do Sul (13,1%) y Paraná (10,1%), es decir, estados de las regiones Sudeste y Sur.

De este segmento de documentos, 58.148 (63%) están firmados en coautoría. Entre estos últimos, es posible observar algunos patrones de colaboración intra-nacional que complejizan la lectura en términos dualistas de endogamia/exogamia. En efecto, el 59% de los documentos corresponden a autores/as del mismo estado, pero el 31,9% implica una colaboración entre autores/as de instituciones de dos estados diferentes. Hay incluso un 9,1% que involucra a personas de tres o más (el máximo es de 26 estados distintos). Se trata de un país sumamente complejo y heterogéneo, con una gran cantidad de instituciones universitarias y científicas, por lo que difícilmente una colaboración entre dos autores/as brasileños/as (o la publicación en una revista del mismo país) pueda caracterizarse sin más como una práctica endogámica. En la misma línea puede ser pensada la colaboración entre autores/as de distintas instituciones hacia el interior de un mismo estado.

En ausencia de datos que permitan ilustrar la colaboración interinstitucional, el análisis del caso brasileiro en relación con la colaboración interestatal introduce un matiz significativo en la lectura de las formas de colaboración que a primera vista aparecían en el gráfico 6. Allí mencionamos que en la base OLIVA, de los artículos con autores/as de Brasil, el 79,6% está firmado únicamente por autores/as de Brasil. Y que otros países presentan porcentajes menores de publicación sólo hacia dentro del propio país, como Argentina (48,3%), Chile (52,7%) y México (56,5%). Los documentos que analizamos en este apartado (SciELO 2016-2020) muestran que -cuando hay participación de autores/as de Brasil- en el 41% de los casos hay colaboración, sea de autores/as de dos estados (31,9%) o de tres o más estados (9,1%). El 59% restante (sólo colaboración intra-estatal)

se presenta como una proporción similar a la de la colaboración exclusivamente intranacional de los países de habla hispana mencionados.

En efecto, la colaboración es uno de los factores fundamentales del notorio crecimiento de las publicaciones de autore/as s de Brasil en las últimas décadas. Al respecto, Sidone, Haddad, & Mena-Chalco (2016) mostraron el rol central de las instituciones de los estados del Sudeste en las colaboraciones intra e interregionales. Si bien tales estados continúan teniendo esa centralidad -en particular São Paulo-, en los últimos años aumenta la colaboración entre otros estados de la misma o distinta región, fenómeno en particular intenso en el Nordeste y el Sur.

Al considerar un sistema científico de la magnitud del brasileño en su máximo nivel de agregación, se pierde la posibilidad de evaluar la complejidad de las interacciones hacia su interior. La Tabla 5 muestra la coautoría en función de la cantidad de estados distintos en función del área disciplinar de las revistas (se utiliza la clasificación de SciELO). Claramente, las revistas de las áreas que tienden a tener una mayor cantidad de autores/as en sus artículos y documentos presentan una mayor intensidad de la colaboración inter-estadual. Incluso la participación de autores/as de tres o más estados supera el 10% en las revistas de Ciencias Agrícolas, Exactas y Naturales, Biológicas y en las Multidisciplinarias. En las tres áreas vinculadas a las Ciencias Sociales y Humanidades esta intensidad es menor, pero en ningún caso desciende del 30% la cantidad de documentos cuya autoría se reparte entre dos o más estados brasileños. Una porción importante de colaboración entre autores/as ya no de instituciones sino de estados diferentes.

Tabla 5. Documentos en SciELO-Brasil con dos o más autores/as brasileños/as, según colaboración entre estados y área disciplinar de la revista, 2016-2020 (N=58.148).

Área disciplinar	1 estado	2 estados	3 y más estados	Total
Ciencias Agrícolas	48,3%	37,6%	14,1%	100%
Ciencias Exactas y Naturales	50,2%	37,3%	12,5%	100%
Ciencias Biológicas	51,6%	35,3%	13,1%	100%
Multidisciplinarias	55,0%	33,3%	11,7%	100%
Ingenierías	62,0%	30,9%	7,1%	100%
Ciencias de la Salud	63,1%	28,4%	8,5%	100%
Ciencias Humanas	64,8%	29,9%	5,3%	100%
Ciencias Sociales Aplicadas	66,2%	29,8%	4,0%	100%
Ling., Letras y Artes	68,9%	29,5%	1,6%	100%
<i>Conjunto</i>	<i>59%</i>	<i>31,9%</i>	<i>9,1%</i>	<i>100%</i>

Fuente: Base de datos SciELO 2016-2020.

No obstante, hay evidentemente importantes asimetrías en las distintas variantes de la colaboración entre autores/as de distintos estados. Si, para los/as autores/as de un determinado estado, se analizan los principales otros cinco estados con los que más documentos aparecen firmados en coautoría, São Paulo aparece como “socio” destacado en los 26 casos. Minas Gerais en 25, Rio de Janeiro en 21, Rio Grande do Sul en 14 y Paraná en 12. Luego aparecen Pernambuco con 7 y Brasilia con 5. Siete estados no se cuentan entre los cinco principales estados de colaboración para ningún otro.

Tomemos en detalle, por ejemplo, el caso de autores/as afiliados/as a instituciones en la región Nordeste. La tabla 6 muestra con autores/as de qué otras zonas de Brasil se han realizado colaboraciones, para cada una de los nueve estados de la mencionada región. En primer término, se observa una muy importante tendencia (poco más del 50%) a colaboraciones con otros/as autores/as del mismo estado. Pero, en la mayoría de los casos, una proporción similar de las colaboraciones se reparte aproximadamente en partes iguales entre el resto de los estados de la región y los cinco con mayor cantidad de documentos señalados arriba (São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul y Paraná). La participación conjunta con autores/as de los restantes 13 estados oscila entre el 7,7% y el 12,7%. Es decir, la colaboración “fronteras afuera” se realiza con la misma intensidad entre estados de la misma región, que entre estos y los cinco grandes focos de producción. Lógicamente, esta tendencia se complementa con el discreto papel de los demás estados en la colaboración inter-estadual.

Tabla 6. Documentos en SciELO-Brasil con al menos un autor/a del Nordeste, según estados de coautores/as.

Estado	Con coautores/as del mismo estado	Con coautores/as de otros estados del Nordeste	Con coautores/as de los 5 estados más productivos	Con coautores/as de otros estados de Brasil (13)	Total
Alagoas	42,9%	22,0%	22,6%	12,5%	100%
Bahía	47,3%	15,0%	27,4%	10,4%	100%
Ceará	48,4%	20,6%	21,6%	9,4%	100%
Maranhão	43,0%	16,4%	27,9%	12,7%	100%
Paraíba	45,2%	27,9%	19,2%	7,7%	100%
Pernambuco	46,9%	23,4%	20,9%	8,9%	100%
Piauí	43,4%	26,9%	20,3%	9,4%	100%
Rio Grande do Norte	46,7%	25,8%	19,2%	8,2%	100%
Sergipe	41,8%	23,0%	25,3%	9,9%	100%

Fuente: Base de datos SciELO-Brasil 2016-2020. Nota: los “cinco estados más productivos” surgen de la mayor cantidad de artículos: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul y Paraná.

Otro punto que resaltar es que los nueve estados analizados presentan porcentajes aproximados en cada uno de los tipos de colaboración analizados. Las variaciones observadas en la tabla no son pronunciadas, lo que puede sugerir que se trata de rasgos relativamente estables del espacio de producción científica de Brasil. A favor de esta conclusión nos inclina la observación de un espacio ciertamente distinto al del Nordeste. La tabla 7 muestra la colaboración de los cinco estados más productivos. Aparece aquí también como principal rasgo el peso de la colaboración intra-estadual, pero acentuada respecto del caso del Nordeste, ya que en todos los casos supera el 50%. Para cada caso, los otros cuatro estados aquí seleccionados representan aproximadamente la misma proporción de colaboraciones que los otros estados restantes. Evidentemente, la concentración en las instituciones de estos cinco estados queda puesta de relieve. Pero es claro también que, aun siendo minoritaria, la colaboración de estos con estados menos centrales en el campo científico brasileño no es totalmente marginal. Cabe destacar, por último, la notable similitud en los perfiles de los cinco estados seleccionados, lo que puede estar sugiriendo -como se mencionó- de tendencias consistentes del campo.

Tabla 7. Documentos en SciELO-Brasil con al menos un/a autor/a de los cinco estados con más documentos, según estados de coautores/as.

Estado	Con coautores/as del mismo estado	Con coautores/as de los 5 mayores (otros)	Con coautores/as del resto de Brasil (22)	Total
Minas Gerais	52,9%	24,4%	22,7%	100%
Paraná	53,2%	26,6%	20,2%	100%
Rio de Janeiro	54,4%	23,7%	21,9%	100%
Rio Grande do Sul	58,4%	20,5%	21,1%	100%
São Paulo	57,9%	20,1%	22,0%	100%

Fuente: Base de datos SciELO 2016-2020.

Esta mirada a la colaboración en el interior de Brasil en los años recientes ha permitido poner de relieve que la baja colaboración internacional en la publicación en coautoría de un país no implica endogamia institucional o localismo. La colaboración entre autores/as de distintos estados es un rasgo característico del espacio de producción brasileño analizado a través de los documentos de SciELO del último quinquenio. Se trata de una práctica de colaboración entre equipos localizados en espacios claramente distintos, con una historia académica y procesos de institucionalización diversos que incide especialmente sobre algunas áreas disciplinares pues, como es dable esperar, la colaboración inter-estatal se presenta con menos incidencia entre aquellas áreas científicas que tienden a tener menor cantidad de autores/as en sus artículos.

La concentración de los/as responsables de estos documentos en las instituciones de los estados del Sudeste y del Sur no deja fuera, sin embargo, una colaboración significativa con colegas del resto de la extensa geografía del país. Por otro lado, estados como São Paulo, Minas Gerais o Rio de Janeiro difícilmente puedan ser considerados como espacios homogéneos hacia el interior de cada uno. Incluyen una diversidad de instituciones - federales, estatales, privadas- entre las que presumiblemente también se produce colaboración en términos de publicaciones. Y que, por lo tanto, matiza aún más la idea de endogamia en términos de afiliación de autores/as dentro de un mismo estado, puesto que la colaboración entre autores/as de Campinas, por ejemplo, con la USP difícilmente pueda ser identificada como una interacción localista.

5. Conclusiones

Muchos/as especialistas advirtieron ya en las décadas de 1980 y 1990 que la ciencia producida en América Latina no era visible en el mundo porque era muy poco citada en las bases de datos “internacionales”, razón por la que Gibbs (1995) habló de una “ciencia perdida del tercer mundo”. De hecho, en esas décadas se consolidó una estructura de comunicación científica que buscó revalorizar la ciencia producida en esta parte del mundo, con sus singularidades disciplinares, temáticas/agendas de investigación e idioma de publicación/circulación. Esto estimuló políticas y gestión regionalizada de la circulación de la ciencia latinoamericana dando paso a una fuerte y consolidada estructura de revistas, bases indexadoras, repositorios institucionales, redes de institutos regionales y grandes universidades nacionales que se erigieron en editoras regulares de revistas académicas. Esta configuración creció de cierto modo fragmentada porque más allá de los denodados esfuerzos institucionales, no se alcanzó todavía proyectos interoperables que permitan conocer y visibilizar y valorizar la producción latinoamericana. Con este objetivo se desarrolló el proyecto OLIVA en el año 2019 desde

la Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza, Argentina), para valorizar la producción evaluada e indexada a nivel de artículos de manera tal que tenga una creciente incidencia en los sistemas de evaluación académica.

El corpus de documentos analizado en este trabajo es el resultado de la conjunción de la información de dos de los principales indexadores de producción científica latinoamericana y caribeña - SciELO y Redalyc-. Gracias al trabajo colaborativo con ambas instituciones y con CLACSO, en el corpus OLIVA podemos observar el esfuerzo de décadas que estos sistemas de edición e indexación han hecho para dar a conocer la ciencia latinoamericana con estándares de calidad editorial y académica. Quizá el principal rasgo que emerge del análisis del corpus es la longevidad y diversidad de las revistas, algunas de las cuales fueron creadas a fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX⁹. Hay una variada representación también de distintos tipos de documentos, áreas disciplinares, modalidades de colaboración, idiomas de publicación, tipos de autoría, filiación de autores/as e instituciones editoras a lo largo de un período de más de un siglo de producción científica latinoamericana y caribeña.

El análisis de las estructuras de colaboración en un corpus como OLIVA ahondó en la representación de la colaboración nacional para distinguir entre las co-autorías pertenecientes a la misma institución y aquellas colaboraciones que representan combinación de esfuerzos de distintas universidades y especialmente, de distintos estados, examinando la dinámica geoespacial de la producción científica nacional. El análisis del país que representa un tercio de las revistas totales, así como la mitad de los autores/as y artículos de la base de datos, mostró que hay una intensa colaboración entre investigadores/as de diferentes estados a todo lo largo de la extensión de Brasil. Por otro lado, se caracterizó también a los estados que, por su propio peso, juegan un importante papel en el corpus y, sin embargo, evidencian una importante colaboración con colegas de estados con menor peso en el sistema científico brasileño.

Al examinar las instituciones editoras de las revistas del corpus OLIVA se muestran diferencias estructurales con las revistas del circuito mainstream, que se manifiestan en márgenes de autonomía y constricciones diversas según se trate de universidades públicas, sociedades científicas o editoriales comerciales. Neubert y Rodrigues (2021) analizan la producción latinoamericana en Web of Science y observan que estos artículos fueron publicados en 11.965 revistas científicas, siendo los de Editores comerciales el 56,48%, Universidades el 18,30% y de asociaciones el 19,25%. Las revistas de SciELO y Redalyc, en cambio, tienen un rasgo eminentemente académico, siendo editadas casi en su totalidad por universidades, sociedades científicas y organismos gubernamentales, ofreciendo una plataforma de capacidades editoriales mayormente de dominio público. En la región, la creación de revistas ha estado históricamente al servicio de la comunidad universitaria, que las siguen sosteniendo materialmente a pesar de que los sistemas de evaluación inclinan a sus académicos a publicar menos en ellas que en las revistas de editoriales oligopólicas.

Otro rasgo intrínseco de la circulación científica en revistas indexadas en América latina es la adopción masiva de políticas del acceso abierto, que se nutre de la decisión de agencias de apoyo a la investigación, universidades, sociedades científicas y editores/as

⁹ Memórias creada em 1909 es la revista con artículos más antiguos incluidos en OLIVA. Entre tanto, hay otras revistas indexadas en SciELO que fueron creadas en el siglo XIX, como: Gaceta médica de México (1864), Gaceta Médica de Caracas (1893), Revista chilena de historia natural (1897), Revista de Ciências Agrárias (1903), Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana (1904), Ingeniería, investigación y tecnología (1908), Memórias do Instituto Oswaldo Cruz (1909), Revista industrial y agrícola de Tucumán (1910)

que apuntan a generar espacios de visibilidad sin fines de lucro en el flujo global de información científica. Cabe recordar que todo el corpus de OLIVA analizado está disponible en acceso abierto y a texto completo en los sitios web de la Red SciELO o de Redalyc (así como en los sitios de cada revista, repositorios temáticos e institucionales). Además de la producción analizada en el corpus OLIVA, existen otros miles de revistas en la región que evidencian proyectos de larga duración que han sido claves para el sostenimiento del acceso abierto en la región.

La caracterización de la producción publicada en SciELO y Redalyc nos permitió discutir algunos supuestos que permean el reconocimiento del conocimiento científico, jerarquizando las revistas comúnmente caracterizadas como “mainstream” y deslegitimando al resto. OLIVA revela dos dimensiones de este espacio de comunicación científica de calidad editorial creciente. Primero, su diversidad, amplitud temática y lingüística. Segundo, la colaboración internacional e inter-institucional de nivel nacional, que promueve una perspectiva más allá de la tradicional dualidad que oponía al “circuito mainstream o global”, liderado por las revistas de más prestigio y los “circuitos regionales o locales”, de limitada circulación. Esta dualidad, promovida en el contexto de comercialización de las revistas y reforzada como “deber ser” por los sistemas de evaluación a través del uso del Factor de Impacto de las revistas, ha subvalorado circuitos de publicación de acceso abierto no comercial, como los que nos ocupan en este trabajo. Esa perspectiva tampoco ha apreciado las formas de colaboración intra-nacionales cuya complejidad procuramos mostrar en este trabajo para el caso de Brasil, y que cobran especial interés para la investigación que aborda problemas locales, que se ve particularmente beneficiada de este tipo de interacción. Marcamos, además, las particularidades lingüísticas de Brasil que explican en buena medida su orientación extra-regional dominante para la colaboración con el extranjero.

Las formas de colaboración que evidencian las revistas indexadas en SciELO y Redalyc, así como su anclaje académico y universitario, muestra que se trata de un circuito que promueve una circulación y una agenda de investigación multi-escalar, que puede contribuir de un modo muy eficaz a las necesidades actuales de la comunicación científica en tiempos de ciencia abierta. No sólo a partir de las capacidades latinoamericanas en términos de edición científica profesionalizada, indexación y acceso abierto, sino a partir también de su experiencia para producir indicadores regionales interoperables, como se demuestra en la publicación conjunta desarrollada entre los principales sistemas de indexación de la región, PKP y CLACSO (Alperin, Babini y Fischmann, 2014). Hoy, los esfuerzos en pos de mejorar la visibilidad y comparabilidad de la producción latinoamericana permitirá a la región contrarrestar una tendencia de peso en dos corrientes hasta ahora separadas pero cada vez más intrínsecamente vinculadas: las amenazas comerciales al movimiento de ciencia abierta y la necesidad urgente de una transformación de las formas tradicionales de evaluación de la investigación. Es nuestra voluntad que el proyecto OLIVA contribuya a estimular espacios colaborativos para promover una ciencia más relevante socialmente y participativa.

REFERENCIAS

- Alperin, J. P., Babini, D., y Fischman, G. (Eds.) 2014. Indicadores de acceso abierto y comunicaciones académicas en América Latina. Buenos Aires: CLACSO. Recuperado en http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20141217052547/Indicadores_de_acceso_abierto.pdf
- Appel, A. L., & Albagli, S. (2019). The adoption of Article Processing Charges as a business model by Brazilian Open Access journals. *Transinformação*, 31, e180045. <https://doi.org/10.1590/2318-0889201931e180045>
- Basson, I., Simard, M.A., Aubierge Ouangré, z., Sugimoto, C.R., Larivière, V. 2021. Data sources and their effects on the measurement of open access. Comparing dimensions with the web of science. En, Proceedings of the 18th International Conference on Scientometrics and Informetrics. P. 93-98, on line.
- BEIGEL, Fernanda. 2019. "Indicadores de circulación: una perspectiva multi-escalar para medir la producción científico-tecnológica latinoamericana". *Ciencia, Tecnología y Política* 2(3):028. doi: 10.24215/26183188e028.
- BEIGEL, F. 2014 "Publishing from the Periphery: Structural heterogeneity and segmented circuits. The evaluation of scientific publications for tenure in Argentina's CONICET", *Current Sociology*, Vol. 62 N°5, p. 743-765.
- BOSMAN, Jeroen, Jan Erik FRANTSVÅG, Bianca KRAMER, Pierre-Carl LANGLAIS, y Vanessa PROUDMAN. 2021. *OA Diamond Journals Study. Part 1: Findings*. Zenodo.
- CHITTÓ STUMPF, Ida Regina, Samile Andrea de SOUZA VANZ, Ana Maria MIELNICZUK DE MOURA, y Sônia Elisa CAREGNATO. 2017. "Scientific Output Indicators and Collaboration in Southern Brazil". *Revista Interamericana de Bibliotecología* 40(1):45-57. doi: 10.17533/udea.rib.v40n1a05.
- CÓRDOBA GONZÁLEZ, S. (2021). COBRAR POR PUBLICAR EN REVISTAS ACADÉMICAS, UNA AMENAZA AL ECOSISTEMA LATINOAMERICANO NO COMERCIAL, EN BECERRIL-GARCÍA, A. Y CÓRDOBA GONZÁLEZ, S. EDS. CONOCIMIENTO ABIERTO EN AMÉRICA LATINA: TRAYECTORIA Y DESAFÍOS. CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES: CLACSO, p.175-202.
- GINGRAS, Yves. 2016. *Bibliometrics and Research Evaluation: Uses and Abuses*. Cambridge, MA, USA: MIT Press.
- GUÉDON, JC (2011) EL ACCESO ABIERTO Y LA DIVISIÓN ENTRE CIENCIA "PRINCIPAL" Y "PERIFÉRICA". CRÍTICA Y EMANCIPACIÓN, VOL. III, N. 6, PP. 135-180.
- MARTINOVICH, V. 2020 " CITATION INDICATORS AND SCIENTIFIC RELEVANCE: GENEALOGY OF A REPRESENTATION". DADOS, RIO DE JANEIRO, VOL.63(2): E20190094.
- MIGUEL, S. 2011 Revistas y producción científica de América Latina y el Caribe: su visibilidad en SciELO, RedALyC y SCOPUS. *Rev. Interam. Bibliot [online]* vol.34, n.2, pp.187-198.
- NEUBERT, Patricia da Silva, y Rosângela SCHWARZ RODRIGUES. 2021. "Oligopólios e publicação científica: a busca por impacto na América Latina". *Transinformação* 33:e200069. doi: 10.1590/2318-0889202133e200069.
- PACKER, Abel Laerte. 2005. "A construção coletiva da Biblioteca Virtual em Saúde". *Interface - Comunicação, Saúde, Educação* 9(17):249-72. doi: 10.1590/S1414-32832005000200004.
- PACKER, Abel Laerte. 2020. "The Pasts, Presents, and Futures of SciELO". en *Reassembling Scholarly Communications: Histories, Infrastructures, and Global Politics of Open Access*, editado por M. P. Eve y J. Gray. The MIT Press.
- PACKER, Abel Laerte, y Rogerio MENEGHINI. 2007. "Learning to Communicate Science in Developing Countries". *Interciencia* 32(9):643-47.
- RÁFOLS, Ismael. 2019. "S&T Indicators in the Wild: Contextualization and Participation for Responsible Metrics". *Research Evaluation* 28(1):7-22. doi: 10.1093/reseval/rvy030.

RODRÍGUEZ GARCÍA, Ariel, ed. 2020. *La revolución de los datos bibliográficos, científicos y culturales*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

SALATINO, Maximiliano, y BANZATO, Guillermo. 2020. "Confines históricos del acceso abierto latinoamericano". en *Conocimiento Abierto en América Latina: trayectoria y desafíos*, editado por A. Becerril García y S. Córdoba. En prensa.

SIDONE, Otávio José Guerci, Eduardo AMARAL HADDAD, y Jesús Pascual MENA-CHALCO. 2016. "A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica". *Transinformação* 28(1):15–32. doi: 10.1590/2318-08892016002800002.

VESSURI, Hebe, Jean-Claude GUÉDON, y Ana María CETTO. 2014. "Excellence or Quality? Impact of the Current Competition Regime on Science and Scientific Publishing in Latin America and Its Implications for Development". *Current Sociology* 62(5):647–65. doi: 10.1177/0011392113512839.

VESSURI, Hebe M. C. 1994. "La ciencia académica en América Latina en el siglo XX". *Redes : revista de estudios sociales de la ciencia*.

VUOTTO, Andrés, Victoria DI CÉSARE, y Natalia PALLOTTA. 2020. "Fortalezas y debilidades de las principales bases de datos de información científica desde una perspectiva bibliométrica". *Palabra Clave (La Plata)* 10(1):e101. doi: 10.24215/18539912e101.

Este preprint fue presentado bajo las siguientes condiciones:

- Los autores declaran que son conscientes de que son los únicos responsables del contenido del preprint y que el depósito en SciELO Preprints no significa ningún compromiso por parte de SciELO, excepto su preservación y difusión.
- Los autores declaran que se obtuvieron los términos necesarios del consentimiento libre e informado de los participantes o pacientes en la investigación y se describen en el manuscrito, cuando corresponde.
- Los autores declaran que la preparación del manuscrito siguió las normas éticas de comunicación científica.
- Los autores declaran que los datos, las aplicaciones y otros contenidos subyacentes al manuscrito están referenciados.
- El manuscrito depositado está en formato PDF.
- Los autores declaran que la investigación que dio origen al manuscrito siguió buenas prácticas éticas y que las aprobaciones necesarias de los comités de ética de investigación, cuando corresponda, se describen en el manuscrito.
- Los autores declaran que una vez que un manuscrito es postado en el servidor SciELO Preprints, sólo puede ser retirado mediante solicitud a la Secretaría Editorial deSciELO Preprints, que publicará un aviso de retracción en su lugar.
- Los autores aceptan que el manuscrito aprobado esté disponible bajo licencia [Creative Commons CC-BY](#).
- El autor que presenta el manuscrito declara que las contribuciones de todos los autores y la declaración de conflicto de intereses se incluyen explícitamente y en secciones específicas del manuscrito.
- Los autores declaran que el manuscrito no fue depositado y/o previamente puesto a disposición en otro servidor de preprints o publicado en una revista.
- Si el manuscrito está siendo evaluado o siendo preparando para su publicación pero aún no ha sido publicado por una revista, los autores declaran que han recibido autorización de la revista para hacer este depósito.
- El autor que envía el manuscrito declara que todos los autores del mismo están de acuerdo con el envío a SciELO Preprints.