

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Análisis bibliométrico de la producción científica del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Cienfuegos, 2018-2022

## The scientific production's bibliometric analysis of the Hygiene, Epidemiology and Microbiology Provincial Center

Joliette Rodríguez Peña<sup>1</sup> Leticia Castro Morejón<sup>1</sup> Felipe Piloto Mendoza<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

<sup>2</sup> Universidad Carlos Rafael Rodríguez de Cienfuegos, Cuba

### Cómo citar este artículo:

Rodríguez-Peña J, Castro-Morejón L, Piloto-Mendoza F. Análisis bibliométrico de la producción científica del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Cienfuegos, 2018-2022. **Medisur** [revista en Internet]. 2024 [citado 2024 Jun 7]; 22(3):[aprox. -388 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45153>

### Resumen

**Fundamento:** las revistas científicas constituyen el medio por excelencia para la socialización y difusión de los resultados de las investigaciones desarrolladas tanto en el pregrado como en el posgrado; la publicación de un artículo constituyendo el paso final de la investigación.

**Objetivo:** caracterizar, desde la bibliometría, la producción científica de los profesionales del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología en el periodo 2018-2022.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de la producción científica de los profesionales de la salud en la base de datos de las publicaciones del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

**Resultados:** el mayor predominio de las publicaciones es en revistas científicas (77,78 %), el año de mayor producción científica fue el 2018 con un 30,16 %. La actividad de producción científica ha ido decreciendo. Existe la tendencia de los investigadores a trabajar en colaboración, el total de las contribuciones tienen autoría múltiple. La revista Medisur fue la que más predominó con un 43 %, seguida de The Biologist con un 22,22 %.

**Conclusiones:** existe un decrecimiento en cuanto al número de publicaciones, evidenciado al pasar de los años. La revista Medisur continúa siendo una de las más utilizadas por los autores para publicar.

**Palabras clave:** indicadores de producción científica

### Abstract

**Foundation:** scientific journals constitute the means par excellence for the socialization and dissemination of the research's results carried out both at the undergraduate and postgraduate levels; the publication of an article constituting the final step of the research.

**Objective:** to characterize, from bibliometric, the professionals' scientific production of the Hygiene, Epidemiology and Microbiology Provincial Center from 2018 to 2022.

**Methods:** a descriptive, retrospective study of the health professionals' scientific production was carried out in the Hygiene, Epidemiology and Microbiology Provincial Center publications database.

**Results:** the greatest predominance of publications is in scientific journals (77.78%), the greatest scientific production year was 2018 with 30.16%. Scientific production activity has been decreasing. There is a tendency for researchers to work collaboratively, all contributions have multiple authorship. Medisur magazine was the most predominant with 43%, followed by The Biologist with 22.22%.

**Conclusions:** there is a decrease in the number of publications, evident over the years. The Medisur magazine continues to be one of the most used by authors when publishing.

**Key words:** scientific publication indicators

**Aprobado:** 2024-03-24 20:11:23

**Correspondencia:** Joliette Rodríguez Peña. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Cienfuegos. Cuba [joliettepr740101@minsap.cfg.sld.cu](mailto:joliettepr740101@minsap.cfg.sld.cu)

## INTRODUCCIÓN

Las Ciencias de la Información la integran un conjunto de disciplinas que tienen en común el estudio del recurso “información”. Disciplinas como la Bibliotecología, Archivística y Ciencia de la Información, en singular, son las que integran dicha área, las cuales se centran en el estudio de las bibliotecas y los aspectos que la componen; los archivos sirven como resguardo de la memoria de la sociedad y como evidencia de los actos y transacciones llevados a cabo en la vida diaria y, primordialmente, en la información, en las formas y maneras de buscar, recuperar y difundir la misma, apoyándose en el uso de las tecnologías.<sup>(1)</sup>

Las publicaciones científicas son depositarias de los conocimientos documentales que la humanidad acumula en cualquier campo del saber y constituyen la vía fundamental para transmitir dichos conocimientos debido a que no es posible el proceso de transmisión directa por aquellos que la producen o poseen a todos y cada uno de los que la necesitan.<sup>(2)</sup>

Las revistas científicas constituyen el medio por excelencia para la socialización y difusión de los resultados de las investigaciones desarrolladas tanto en el pregrado como en el posgrado, constituyendo la publicación de un artículo el paso final de la investigación.<sup>(3)</sup>

Todo el quehacer de los escritores se recoge en una base de datos. Las bases de datos son una colección de información estructurada principalmente en registros, sistema de búsqueda, página de resultados y sistema de análisis y métricas de producción científica. Los registros recogen la información correspondiente a cada uno de los materiales bibliográficos, cada uno de estos registros está integrado por campos que coleccionan información sobre el documento, por ejemplo, título, nombre del autor, año de publicación, institución y otros descriptores.<sup>(4)</sup>

La bibliometría tiene como núcleo de estudio la información derivada de las publicaciones, consideradas como todos aquellos documentos difundidos mediante canales formales, por ejemplo: artículos de revistas, informes técnicos, ponencias, patentes, libros, entre otros. Las revistas en sí mismas constituyen un sujeto de estudio importante para la bibliometría, ya que son el medio usual para divulgar el conocimiento científico y, a su vez, es validado por la comunidad científica internacional.<sup>(5)</sup>

Los estudios bibliométricos proporcionan una información muy valiosa para las revistas e investigadores, ya que permiten observar en perspectiva la trayectoria de las publicaciones, su impacto y repercusión y la evolución de las tendencias temáticas en un periodo de tiempo. En Cuba son pocas las investigaciones sobre temas de revistas de este ámbito científico.

En el presente trabajo se realiza un estudio bibliométrico de las publicaciones realizadas por el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología (CPHEM). Para este estudio, específicamente, se ha partido de una base de datos que existe en el Departamento de Docencia con el objetivo de caracterizar la producción científica de los profesionales del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología en el periodo comprendido de 2018 a 2022.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo sobre los 63 artículos científicos registrados en la base de datos de resultados científicos.

Se utilizaron los indicadores bibliométricos más frecuentes en estos análisis: índice de crecimiento de la literatura científica de Price,<sup>(6)</sup> Ley de Lotka,<sup>(7)</sup> y Ley de Bradford,<sup>(8)</sup> lo cual permitió conocer el crecimiento de la productividad científica.

La base de datos y el procesamiento de los mismos se realizó utilizando el paquete de programas estadísticos SPSS de la compañía IBM (Statistic Package for Social Science, Chicago Illinois, Versión 25,0).

Los resultados se presentan en forma de tabla mediante números absolutos y porcentaje.

La investigación fue aprobada por el Consejo Científico del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cienfuegos.

## RESULTADOS

La base de datos de los resultados científicos de los trabajadores del CPHEM consta de información veraz, confiable y precisa.

En el período que comprende el estudio los profesionales del CPHEM publicaron 63 artículos científicos, de ellos 49 corresponden a revistas

científicas, 10 libros y 4 a eventos científicos, el mayor predominio de las publicaciones es en

revistas científicas con un 77,78 % y el año de mayor producción científica fue el 2018 con un 30,16 %. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de los resultados científicos divulgados por los profesionales del CPHEM. 2018-2022

<b>Divulgación de resultados científicos</b>					
<b>Año</b>	<b>Revistas</b>	<b>Eventos</b>	<b>Libros</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
2018	15	4	0	19	<b>30,16</b>
2019	9	0	8	17	<b>26,98</b>
2020	13	0	0	13	<b>20,63</b>
2021	6	0	2	8	<b>12,70</b>
2022	6	0	0	6	<b>9,52</b>
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Base de datos de resultados científicos

La actividad de producción científica ha ido decreciendo. Los años 2018 y 2019 fueron en los que más veces los autores el CPHE fungieron como primeros autores, con 16 publicaciones respectivamente. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de los resultados de publicación por los profesionales del CPHEM según años. 2018-2022

<b>Publicación por autor principal</b>			
<b>Año</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
2018	16	3	<b>19</b>
2019	16	1	<b>17</b>
2020	12	1	<b>13</b>
2021	6	2	<b>8</b>
2022	4	2	<b>6</b>

**Fuente:** Base de datos de resultados científicos

Se evidenció la tendencia de los investigadores a trabajar en colaboración, el total de las contribuciones tienen autoría múltiple. A partir de este análisis se determinó el rango de autores firmantes por documento el cual arrojó como resultado que la mayor cantidad de artículos están con 4 y 5 autores, seguidos de 6 autores. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución de los resultados según rango de autores firmantes por documento. CPHEM. 2018-2022

Rango de autores	Total	%
6	14	22,22
5	20	31,74
4	22	33,33
3	6	9,52
2	1	1,58

Fuente: Base de datos de resultados científicos

De la clasificación de los documentos en grandes áreas temáticas fue posible apreciar un mayor volumen de investigaciones bibliométricas en las enfermedades transmisibles seguida de los estudios de microbiología. Ambos concentran el 47,62 % y 25,40 % de las publicaciones. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Distribución de las publicaciones según materias. CPHEM. 2018-2022

Materia	Total	%
Salud Ambiental	3	4,76
Enfermedades crónicas no transmisibles	6	9,52
Enfermedades transmisibles	30	47,62
Microbiología	16	25,40
Enfermería	5	7,94
Psicología	3	4,76
<b>Total</b>	<b>63.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de resultados científicos

Los resultados según revistas, libros o eventos donde se publicó mostraron predominio de revistas, y dentro de estas, la Medisur fue la que

más predominó con un 43 % , seguida de The Biologist con un 22,22 % y los libros con un 15,87 %. (Tabla 5).



**Tabla 5.** Distribución de los resultados según revistas o eventos donde se publicó. CPHEM. 2018-2022

Revistas o eventos donde se publicó	Total	%
Medisur	27	42,86
Finlay	2	3,17
The Biologist	14	22,22
Convención Internacional de Salud Pública Cuba Salud 2018	4	6,35
Revista de Higiene y Epidemiología	1	1,59
Revista Cubana Salud Pública	1	1,59
Revista Habanera de Ciencias Médicas	1	1,59
Revista Cultura, Comunicación y Desarrollo	1	1,59
RCIM. Revista Cubana de informática medica	1	1,59
DERVET Revista electrónica de veterinaria	1	1,59
Libros	10	15,87
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de resultados científicos

## DISCUSIÓN

La extensión de la investigación científica en salud ha sido imprescindible a lo largo de esta década, ya que el desarrollo alcanzado por el sistema nacional de salud (SNS), y en especial la estrategia de fortalecimiento de la atención primaria de salud (APS), condicionan que la investigación científica sea una necesidad y a la vez una inversión para todo el sistema, un elemento muy importante y estratégico.<sup>(9)</sup>

En relación con la producción científica difundida a través de las revistas científicas, es frecuente que los investigadores afronten limitaciones para publicar en las revistas indizadas por grandes bases de datos internacionales, multidisciplinarias o especializadas. Como consecuencia, no todas las publicaciones poseen las mejores posibilidades de visibilidad, causado porque una parte importante de los resultados de las investigaciones realizadas en los países de América Latina y el Caribe solo alcanzan publicarse en revistas locales y regionales.<sup>(10)</sup>

La bibliometría es la rama que emplea métodos matemáticos y estadísticos a la literatura científica y a sus escritores, tiene como objetivo aprender y reconocer la actividad científica, se aplica para conocer la actividad científica de los investigadores, saber de forma precisa el

comportamiento de la literatura científica, los autores más representativos, etc.

En nuestro estudio el mayor predominio de las publicaciones fue en el año 2018. No coinciden estos resultados con los de Díaz de la Rosa, quien encontró que fue el año 2020 cuando hubo mayor número de artículos publicados.<sup>(11)</sup>

En el año 2021 se apreció una notable disminución en cuanto a publicaciones, en lo que pudo incidir la situación epidemiológica de Cuba originada por la COVID-19. El confinamiento, contagio y el cese o cambios en las actividades académicas, entre otras, pudieron ser causas de tardanzas en el proceso editorial y producción de artículos para el completamiento del colchón editorial de las revistas científicas, siendo las investigaciones relacionadas con el COVID las que tuvieron un mayor incremento. Tales razonamientos coinciden con estudios publicados.<sup>(1)</sup>

Algunos estudios han demostrado que existe una estabilidad, con una tendencia al aumento de la producción científica cubana, y en esto se destaca la autoría múltiple, preferencia a la colaboración entre autores de una misma entidad,<sup>(12)</sup> lo cual coincide con este estudio.

El predominio de la autoría múltiple ha sido reportado con tendencia al aumento lo cual pudiera deberse a varios factores, tales como el

número de autores aceptados por manuscrito, y el incremento de los estudios colaborativos y de las redes de colaboración. No obstante, es válido recordar que se debe evitar conceder la autoría por agradecimiento, complacencia u otras consideraciones. En este sentido, los autores de la investigación, en consonancia con Rodríguez-Castañeda y col.<sup>(13)</sup> opinan que las autorías de agradecimiento y honoraria son prácticas poco éticas. Aunque la detección de esta mala práctica es generalmente imposible, las revistas han establecido –como requisito obligatorio– el uso de la taxonomía CRediT para nombrar, normar y organizar la contribución realizada por cada investigador en un estudio, hecho que contribuye a solventar este problema.

Se coincide con Corrales-Reyes,<sup>(14)</sup> cuando asevera que, a medida que la ciencia evoluciona y las investigaciones se complejizan, los estudiantes reconocen la importancia de la colaboración y de los estudios multinacionales. De esta forma, comienzan a relacionarse con otros equipos de investigación, y fomentan la creación de redes de colaboración que pueden evolucionar y convertirse en importantes sociedades científicas.

La revista Medisur es editada por el Centro Provincial de Información de las Ciencias Médicas en la provincia de Cienfuegos. Publica números seriados bimestralmente, además de suplementos y números especiales dedicados a diferentes temas científicos de interés. Medisur tiene un amplio perfil de publicación, está acreditada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) como revista científica y está indizada en importantes sistemas regionales como SciELO y Redalyc, lo cual les permite una mayor visibilidad a los resultados editados en esta publicación.

Tiene un alcance territorial, nacional e internacional y objetivos dirigidos a difundir el quehacer científico de los profesionales de la salud en el territorio y situar al alcance de todos los profesionales de las Ciencias Médicas los nuevos conocimientos que se generan producto del desarrollo de la actividad científica en las diferentes especialidades.<sup>(15)</sup>

Otros estudios coinciden en que la revista Medisur es una de las más utilizadas por más de la mitad de los autores al poseer mayor cantidad de contribuciones.<sup>(12)</sup>

Según Morejón Giraldoni,<sup>(16)</sup> los resultados de

ambas revistas, Finlay y Medisur, han permitido elevar el nivel científico profesional de nuestro territorio, publicar los resultados de nuestros investigadores, enriquecer nuestro claustro de profesores, así como mantener los estándares de acreditación y certificación de carreras en nuestra Universidad de Ciencias Médicas.

Podemos concluir con esta investigación que en el trascurso de los años disminuye el número de publicaciones, aunque la revista Medisur continúa siendo una de las más seleccionada por los autores a la hora de publicar, en cuanto a las temáticas, tanto analizando las materias de clasificación como los títulos, los resultados que se ven son un reflejo de las áreas de interés y actividad principal de la Institución.

Consideramos que es necesario realizar actividades dirigidas a incrementar la visualización de la producción científica de los profesionales del centro a través de las publicaciones cerrando así el ciclo científico de cada investigador.

## Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses

## Contribuciones de los autores

Conceptualización: Joliette Peña Rodríguez.

Curación de datos: Joliette Peña Rodríguez, Felipe Piloto Mendoza.

Análisis formal: Joliette Peña Rodríguez.

Metodología: Leticia Castro Morejón.

Validación: Joliette Peña Rodríguez, Leticia Castro Morejón, Felipe Piloto Mendoza.

Redacción – borrador original: Joliette Peña Rodríguez, Leticia Castro Morejón.

Redacción – revisión y edición: Joliette Peña Rodríguez, Leticia Castro Morejón.

## Financiación

Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Cienfuegos, Cuba.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Novo Castro S, Fuentes Reyes SC. Ciencias de la información en Cuba. Estudio bibliométrico en SCIELO CITATION INDEX (2014-2020). Revista Bibliotecas. Anales de Investigación [Internet]. 2022 [ cited 15 Ago 2023 ] ; 18 (1): [aprox. 7p]. Available from: <https://revistas.bnjm.cu/index.php/BAI/article/view/472>.
2. Imamura Díaz JI, Keeling Álvarez M, Barreto Gelles I. La gestión del conocimiento como plataforma para socializar la producción científica. Ingeniería Industrial [Internet]. 2020 [ cited 15 Ago 2023 ] ; 41 (1): [aprox. 6p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362020000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362020000100007).
3. Valdés Roque Y, Sariego Riumbau MA, Valdés Roque Y, González Ponce de León R, Álvarez Mesa M. La socialización de los resultados científicos de los docentes de la Escuela Latinoamericana de Medicina. Una estrategia metodológica para su mejoramiento. Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2018 [ cited 15 Ago 2023 ] ; 13 (Especial): [aprox. 9p]. Available from: <https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1005>.
4. Espinoza Freire EE. La búsqueda de información científica en las bases de datos académicas. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas [Internet]. 2020 [ cited 5 Sep 2023 ] ; 3 (1): [aprox. 5p]. Available from: <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/219>.
5. Sáenz León S, Rodríguez Ramos N. Análisis bibliométrico de la producción científica de las universidades estatales de Costa Rica indexadas en Scopus, 2011-2019: una aplicación con el paquete de lenguaje R "Bibliometrix". Bibliotecas [Internet]. 2022 [ cited 15 Ago 2023 ] ; 40 (1): [aprox. 25p]. Available from: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/bibliotecas/article/view/16627/24318>.
6. de Solla D. Science Since Babylon: Enlarged Edition. London: Yale University Press; 1975.
7. Urbizagátegui Alvarado R. La ley de Lotka y la literatura de bibliometría. Investigación Bibliotecológica [Internet]. 1999 [ cited 15 Ago 2023 ] ; 13 (27): 125-41. Available from: [https://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI\\_UNAM/A370](https://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/A370).
8. Bradford SC. The Problem of Complete Documentation in Science and Technology. In: British Society for International Bibliography. The Proceedings of the British Society for International Bibliography. Iowa: University of Iowa; 1947. p. 23-7.
9. González Ramos M, Sánchez Seijo Y, Alcaide Guardado Y, Vázquez Vega M, Arteaga Valdés B, Cece González L. Comportamiento de las publicaciones científicas. Educ Méd Super [Internet]. 2014 [ cited 15 Ago 2023 ] ; 29 (3): 25-36. Available from: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/500>.
10. González Puerto Y, Díaz Díaz J, Alvarado Peruyero JC, Maceira Brito JL. La producción científica: un reto en Enfermería. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2013 [ cited 15 Ago 2023 ] ; 29 (1): 80-90. Available from: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/102>.
11. Díaz de la Rosa C, Jiménez Franco LE. Análisis bibliométrico de la Revista Científica Estudiantil Inmedsur. Inmedsur [Internet]. 2021 [ cited 15 Ago 2023 ] ; 4 (3): e174. Available from: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/174>.
12. Fuentes Reyes S, Leyva Pérez L, Casate Fernández R. Producción científica cubana. Estudio bibliométrico comparativo en SciELO Citation Index y en el Directorio de Revistas en Acceso Abierto. An Acad Cien Cuba [Internet]. 2023 [ cited 5 Sep 2023 ] ; 13 (1): [aprox. 9p]. Available from: <https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/1190>.
13. Rodríguez Castañeda L, Hernández Valle J, Almanza Betancourt T, Pérez Assef J. Producción científica de la Revista Universidad Médica Pinareña durante el período 2017-2020. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2022 [ cited 1 Jul 2023 ] ; 18 (3): e895. Available from: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/895>.
14. Corrales Reyes IE, Fornaris Cedeno Y, Reyes Pérez JJ. Análisis bibliométrico de la revista Investigación en Educación Médica. Período 2012-2016. Inv Ed Med [Internet]. 2018 [ cited 15 Ago 2023 ] ; 7 (25): 18-26. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100012>.

15. Díaz de la Rosa C, Jiménez Franco LE. Revistas electrónicas de las Ciencias Médicas en Cienfuegos, pilares en el desarrollo científico del territorio. In: HISTARTMED 2022 [Internet]. La Habana: Universidad de La Habana; 2022. [ cited 15 Ago 2023 ]

16. Morejón Giraldoni AF. Revista Finlay: treinta años al servicio de la ciencia. Finlay [Internet]. 2017 [ cited 3 Oct 2023 ] ; 7 (1): 1-2. Available from : <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/articledownload/3/2>.