

## Perspectivas de la Bibliometría en las Ciencias Médicas

The Perspectives of Bibliometry in Medical Sciences

Ochoa Contreras A, \* Muñoz García A,\*\* Morales López H.\*\*

\* Residente de Anestesiología. Hospital General de Ticomán. Secretaría de Salud. Gobierno del Distrito Federal. (SSDF). México. \*\* Anestesiólogo-intensivista. Hospital Dalinde. Ciudad de México. \*\*\*Profesora Titular del Curso de Especialización en Anestesiología. Universidad Nacional Autónoma de México. Clínica del dolor y Cuidados paliativos, Hospital General de Ticomán. Secretaría de Salud. Gobierno del Distrito Federal México. Miembro del Mexican Group in Basic and Clinical Research in Internal Medicine. Hospital General de Ticomán, SSDF. Doctorante del Centro Universitario de España y México.

---

**Correspondencia:** Dra. Laura Angélica Ochoa Contreras. **E-mail:** dra.angelica.ochoa@gmail.com

### La cienciometría

La cienciometría<sup>1</sup> como término alcanzó su máxima popularidad en 1977, con el surgimiento de la revista titulada *Scientometrics*.<sup>2</sup> Inicialmente se publicó en Budapest, Hungría, por la editorial *Akadémiai Kiadó*, y después en Amsterdam, Holanda, por la Editorial *Kluwer Academic Publishers*. Actualmente es una producción conjunta de ambas editoriales.<sup>1,2</sup>

La cienciometría estudia los aspectos cuantitativos de la ciencia como disciplina o actividad económica, forma parte de la sociología de la ciencia y encuentra aplicación en el establecimiento de las políticas científicas, donde incluye entre otras las de publicación. Ella emplea, al igual que las otras dos disciplinas estudiadas, técnicas métricas para la evaluación de la ciencia (el término ciencia se refiere, tanto a las ciencias naturales como a las sociales), y examina el desarrollo de las políticas científicas de países y organizaciones.<sup>1</sup>

Se reconoce que el primer estudio bibliométrico fue realizado por Cole y Eales en 1917. En él, se realizó un análisis estadístico de las publicaciones sobre anatomía comparativa entre los años 1550 y 1860, según su distribución por países y las divisiones del reino animal.<sup>3</sup> En 1923 E. Hulme, bibliotecario de la Oficina Británica de Patentes, hizo un análisis estadístico de la historia de las ciencias, lo cual constituyó un primer acercamiento a lo que se llamaría posteriormente *cienciometría*.<sup>1</sup>

Hacia 1927, Gross y Gross analizaron las referencias hechas en artículos de las revistas sobre Química, indizadas por *The Journal of American Chemistry Society* en 1926. Bradford, en 1934, realizó un trabajo sobre la distribución de artículos en revistas sobre Geofísica Aplicada y en investigaciones sobre lubricantes, donde presentó por primera vez lo que hoy se conoce como ley de la dispersión de Bradford.<sup>4</sup> No obstante haberse efectuado los estudios de Ranganathan en 1948, el término «bibliometría» fue definido por primera vez en 1969 por Alan Pritchard, quien sugirió que este debía reemplazar al término “bibliografía estadística”, como se le conocía con anterioridad, debido a que aquel podía confundirse fácilmente con una bibliografía sobre estadística.<sup>5</sup>

## Las técnicas de la bibliometría más frecuentemente utilizadas

La bibliometría es la rama principal de la cienciometría la cual se encarga de cuantificar la actividad científica. El desarrollo y las repercusiones de la ciencia se pueden medir a través de las técnicas bibliométricas que construyen los indicadores que contabilizan los documentos publicados por institución, país, grupo de investigación o investigador individual, así como la citación y referenciación bibliohemerográfica utilizada en las investigaciones.<sup>6</sup>

Las técnicas de la bibliometría más frecuentemente utilizadas son las que cuantifican las publicaciones y las citas. Las técnicas que miden las publicaciones constituyen la mayoría de los estudios bibliométricos, en tanto que las que cuantifican las citas permiten conocer el alcance y la significación de las obras en el ámbito científico de las investigaciones. Por ello las citas constituyen el material esencial de los análisis bibliométricos. Existen investigaciones que han descrito la productividad en la vida académica en base al “Índice H”, que determina la frecuencia con la que se ha citado una publicación. De hecho éste índice se utilizó en un análisis de la productividad académica en anestesiólogos académicos de los Estados Unidos por la bibliometría de citas<sup>7</sup>. Actualmente el campo de la bibliometría ha trascendido al ciberespacio, trasladando su metodología al medio electrónico<sup>8</sup>. Estudios recientes proponen un marco para la recopilación disciplinaria de datos a través de un servicio de análisis de citas<sup>9</sup>.

Coincidimos con Araújo<sup>1</sup> en que la infometría es una disciplina instrumental de las ciencias de la información, su objeto de estudio son los datos, la información social, que se obtiene y utiliza en todos los campos de la actividad del hombre, los procesos del pensamiento creador para la generación y utilización de la información social, los procesos de presentación, registro, procesamiento, conservación, búsqueda, diseminación y percepción de la información. La infometría tiene un fuerte impacto en los procesos socio-tecnológicos de informatización de la sociedad y la orientación humanista de la propia informatización. Consideramos que para el mejor desarrollo de las especializaciones médicas y en particular para la ejecución de las tesis de grado el acceso a los elementos infométricos de las ciencias médicas adquirirán cada día mayor importancia.

## Referencias

1. Araújo Ruiz JA, Arencibia JR. Infometría, bibliometría y cienciometría: aspectos teórico-prácticos. ACIMED [revista en la Internet]. 2002 Ago; 10(4): 5-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352002000400004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352002000400004&lng=es).
2. Egghe L. Methodological aspects of bibliometrics. Library Sciences with a Slant to Documentation 1988;25:179-91.  
Citado en: Araújo Ruiz Juan A, Arencibia Jorge Ricardo. Infometría, bibliometría y cienciometría: aspectos teórico-prácticos. ACIMED [revista en la Internet]. 2002 Ago ; 10(4): 5-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352002000400004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352002000400004&lng=es).
3. Cole FJ, Eales NB. The history of comparative anatomy. Sci Prog 1917;11: 578-596. Citado en: Araújo Ruiz JA, Arencibia JR. Infometría, bibliometría y cienciometría: aspectos teórico-prácticos. ACIMED [revista en la Internet]. 2002 Ago ; 10(4): 5-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352002000400004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352002000400004&lng=es).

4. Spinak E. Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría. Caracas: UNESCO; 1996.p.34-131. Citado en: Araújo Ruiz JA, Arencibia JR. Informetría, bibliometría y cienciometría: aspectos teórico-prácticos. ACIMED [revista en la Internet]. 2002 Ago ; 10(4): 5-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352002000400004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352002000400004&lng=es).
5. Pritchard A. Statistical bibliography or bibliometrics? J Docum 1969;25(4):348-9. Citado en: Araújo Ruiz J A, Arencibia JR. Informetría, bibliometría y cienciometría: aspectos teórico-prácticos. ACIMED [revista en la Internet]. 2002 Ago; 10(4): 5-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352002000400004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352002000400004&lng=es).
6. Licea de Arenas, J., & Santillán-Rivero, E. G. (enero-junio de 2012). Bibliometría ¿para qué? BIBL. UNIV., NUEVA ÉPOCA, 5(1), 3-10.
7. Pagel, P., & Hudetz, J. (22 de agosto de 2011). An analysis of scholarly productivity in United States academic anaesthesiologists by citation bibliometrics. 873-878.
8. Shiri, A. A. (2009). Cybermetrics: a new horizon in information research. Papers presented at the 49 th. FID conference and congress held in India, New Delhi. India, Nueva Delhi.
9. Hoang, D., Kaur, J., & Menczer, F. (27 de abril de 2010). Crowdsourcing Scholarly Data. Obtenido de <http://journal.webscience.org/321/>.