

ARTÍCULO ORIGINAL

Indicadores cuantitativos de la bibliografía activa del Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta

Scientometric indicators of the active bibliography of Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta

Javier Gonzalez Argote*, Alexis Alejandro García Rivero*

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón", Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba. **Correspondencia a:** Javier Gonzalez Argote, correo electrónico: jargote@infomed.sld.cu.

Recibido: 16 de abril de 2017

Aprobado: 17 de mayo de 2017

RESUMEN

Fundamento: fueron sus fecundos 47 años de vida profesional los que permitieron al Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta convertirse en uno de los catedráticos más importantes en la investigación del cáncer, considerado verdadero maestro de la oncología cubana; formó a numerosas generaciones que hacen imperdurable su obra en el tiempo.

Objetivo: evaluar los principales indicadores de productividad y visibilidad de la bibliografía activa del Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta.

Métodos: se realizó un estudio bibliométrico, donde fueron analizados los indicadores de productividad y visibilidad de la producción científica del prestigioso científico cubano en la base de datos Google Académico.

Resultados: de un total de 105 artículos analizados se identificaron 544 citas con un promedio de 7,45 citas por año y un índice h de 12. El documento más citado fue "Nociones y reflexiones sobre el cáncer" con un total de 97 citas.

Conclusiones: desde la óptica de la evaluación métrica de la ciencia, el Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta es uno de los paradigmas de la medicina en Cuba en las últimas cinco décadas.

Palabras clave: ZOILO MARINELLO VIDAURRETA; CIENCIOMETRÍA; BIBLIOMETRÍA; INDICADORES CUANTITATIVOS.

Descriptor: BIBLIOMETRÍA; INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS; INDICADORES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

ABSTRACT

Background: his fruitful 47 years of professional life allowed Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta to become one of the most important experts in the field of cancer research. Considered a great teacher of Cuban oncology, he trained many generations that make of his work a long-lasting event.

Objective: to assess the main indicators of productivity and visibility of the active bibliography of Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta.

Methods: a bibliometric study was carried out where the indicators of productivity and visibility of the scientific production of that prestigious Cuban scientist were analyzed by using Scholar Google database.

Results: out of 105 articles 544 quotations were identified, with an average of 7,45 quotations per year and the h-index was 12. The most cited document was *Nociones y reflexiones sobre el cáncer* with a total of 97 citations.

Conclusions: considering the metric assessment of science, Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta is one of the paradigms of Cuban medicine in the last five decades.

Citar como: González Argote J, García Rivero AA. Indicadores cuantitativos de la bibliografía activa del Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2017; 42(3). Disponible en: <http://revzoiomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1109>.



Key words: ZOILO MARINELLO VIDAURRETA; SCIENTOMETRICS; BIBLIOMETRICS; SCIENTOMETRIC INDICATORS.

Descriptors: BIBLIOMETRICS; BIBLIOMETRIC INDICATORS; SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION INDICATORS.

INTRODUCCIÓN

Fueron sus fecundos 47 años de vida profesional los que permitieron al Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta convertirse en uno de los catedráticos más importantes en la investigación del cáncer, considerado verdadero maestro de la Oncología Cubana; formó a numerosas generaciones que hacen imperdurable su obra en el tiempo. (1)

Innumerables premios y distinciones en los campos de la ciencia, la educación y la defensa de la Patria recibió el que fuera director del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología hasta el momento de su fallecimiento.

En la carta de Serrano Barrera y Hernández Betancourt (2) se relacionan los artículos del Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta en las bases de datos Pubmed, Lilacs y Cumed.

En función de tener una visión más amplia de su obra, se propuso la realización del presente estudio, donde se evalúan los principales indicadores de productividad y visibilidad de la bibliografía activa del Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio bibliométrico descriptivo. Para ello fueron analizados los indicadores de productividad y visibilidad de la producción científica del Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta, reconocida en la base de datos Google Académico, a través del programa informático Publish or Perish (Versión 4.29.1). (3)

Google Académico es un buscador de documentos académicos (artículos en revistas, libros, preprints, tesis, comunicaciones de congresos, informes), que incluye información del número de veces que los trabajos han sido citados, así como enlaces a los documentos citantes, ofreciendo acceso al texto completo, siempre que estos estén disponibles libremente en la web o se cuente con suscripción a ellos. (4)

Principales indicadores cuantitativos utilizados: en esta investigación se analizaron indicadores de productividad de datos por la cantidad de documentos recogidos por la base, así como indicadores de visibilidad, dada por las citas que han recibido. Se siguieron los indicadores: número total de documentos; número total de citas; promedio de citas por documento; promedio de citas por autor; promedio de citas por autor por año; promedio de artículos por autor; promedio de autores por documento.

Además, se calcularon diferentes índices:

1. Índice de Hirsch (considerado el indicador central o base en la cuantimetría), un autor tiene un índice "h" si tiene "h" artículos que han sido citados al menos "h" veces. (5)
2. Índice e (Zhang), es la raíz cuadrada de la suma de las citas de los trabajos incluidos en el índice h. (6)
3. Índice de Egghe's o índice g, es aquel que la raíz cuadrada de la suma de las citas sea el mayor número en orden decreciente de citas. (7)
4. Índice h contemporáneo, tiene en cuenta el tiempo del artículo publicado y sus citas. (8)
5. Tres variantes del índice h individual (hI-index, hI_{norm} y hm-index): (8, 9) variante 1-hi, se divide el índice h entre el número de autores promedio con que publica el autor; variante 2-hi normalizado, se seleccionan a las citas de cada artículo que tributa al índice h y se divide entre el número de autores que tiene el trabajo y se calcula el índice h resultante; variante 3-hi, m o de Schreiber, divide el artículo entre los autores y tiene en cuenta el número de citas completas y se calcula el índice h resultante.
6. El promedio anual de incremento del índice h individual (hI_a, anual): índice que considera el impacto anual. Se mide como un indicador promedio anual del impacto del investigador y no es acumulativo de toda la vida, como sucede con el índice h. (10)
7. La proporción de citas de acuerdo con el tiempo de emisión.
8. Índice AWCR: la proporción de citas en función de la edad del artículo. Mide todas las citas ajustadas por la edad de cada documento que incluye el índice tradicional h. Es un promedio de las citas donde cada documento se divide por el número de años del artículo y se mide como la raíz cuadrada de todas las citas. (11)
9. Índice AW. Se define como la raíz cuadrada del índice AWCR para permitir la comparación con el índice h. Se aproxima al índice h, si la tasa de cita (promedio) permanece más o menos constante a lo largo de los años. (11)

Se realizó la consulta de los datos el 27 de abril de 2017. Los documentos fueron clasificados en: artículos de revista, libros, monográficos, artículos de periódico y otros.

RESULTADOS**TABLA 1. Indicadores cuantitativos**

Indicadores	Cifras	Indicadores	Cifras
Total de artículos	105	Índice hl	2,77
Total de citas	544	Índice h normalizado	6
Años	73	AWCR	56,2
Citas por año	7,45	Índice AW	7,5
Citas por artículos	5,18	AWCRpA	12,2
Citas por autor	169,78	Índice e	17,52
Artículos por autor	48,24	Índice hm	5,88
Autores por artículos	3,32	Citas por autor por año	2,32
Índice h	12	Hl anual	0,08
Índice g	22	Cobertura h	83
Índice hc	7	Cobertura g	93

TABLA 2. Relación de documentos más citados

Citas	Autores	Título	Año	Editorial o revista	Tipo de documento
97	Z Marinello	Nociones y reflexiones sobre el cáncer	1983	Editorial Científico-Técnica	Libro
76	O Valls, Z Marinello	Tumores y lesiones pseudotumorales del esqueleto	1979	Editorial Científico-Técnica	Libro
43	ZE Marinello Vidaurreta	El diagnóstico del cáncer	1990	Editorial Ciencias Médicas	Libro
38	O Valls, TD Rodríguez, A Paramio, Z Marinello	Tumores y lesiones pseudotumorales de partes blandas	1975	Instituto Cubano del Libro	Libro
35	Z Marinello, E March, G Machado, L Sastre	Cancer of the mucosa of the lips	1954	Archivos Cubanos de Cancerología	Artículo
30	JA Picaza, Z Marinello	Changes observed after hypophysectomy in 4 patients suffering from advanced cancer of the breast	1954	Journal of Clinical Endocrinology	Artículo
28	E Hacíet Salinas, ZEM Vidaurreta	Material Didáctico: "Los métodos de enseñanza"	1998	Facultad de Ciencias Médicas de Las Tunas	Monografía
26	Stusser R, Fernández R, Zayas A, Plá L, Díaz D, Marinello Z	La reducción de la mortalidad del cáncer cervico-uterino por su programa: evaluación y pronóstico administrativo preliminar	1988	Revista Cubana de Oncología	Artículo

TABLA 2. Relación de documentos más citados (Continuación)

Citas	Autores	Título	Año	Editorial o revista	Tipo de documento
26	Z Marinello Vidaurreta	Historia del Cáncer	1983	Editorial Científico-Técnica	Libro
26	O Valls, Z Marinello	Lesiones pseudotumorales	1979	Editorial Científico-Técnica	Libro
22	O Valls, A Paramio, Z Marinello	Tumores óseos	1970	Ciencia y Técnica	Libro
16	Z Marinello	Cáncer Metastásico del Cuello	1955	Archivos Cubanos de Cancerología	Artículo
14	Z Marinello	Significación de la enfermería	2000	Periódico Granma	Artículo de periódico
12	Z Marinello Vidaurreta	La Iatrogenia en el cáncer	1991	Revista Cubana de Oncología	Artículo
8	Z Marinello	Sobre un Caso de Mixoma Gigante de Maxilar Inferior	1956	Archivos Cubanos de Cancerología	Artículo
6	JA Picaza, Z Marinello, JA Schutte, JF Márquez	Hipofisectomía y Cáncer humano: reporte preliminar	1954	Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de La Habana	Artículo
5	PI Betancourt, ZM Vidaurreta	Sobre un caso de neurofibromatosis a forme cutáneo intestinal asociado a un carcinóide del intestino	1944	Archivos Cubanos de Cancerología	Artículo
4	E Rengifo, S Quintero, Z Marinello	Ammoniacal silver staining of lymph node cells. I. its potential value for the diagnosis of Hodgkin's disease.	1982	Neoplasma	Artículo
4	Z Marinello, A Gutiérrez	Consideraciones clínicas, tratamiento y pronóstico del melanoma maligno	1959	Archivos Cubanos de Cancerología	Artículo
4	Schutte JA, Marinello Z, Álvarez Echezarreta A, Baralt J	Three cases of familial goiter; first report in Cuba	1958	Archivos Cubanos de Cancerología	Artículo

DISCUSIÓN

En la actualidad existen multitudes de formas de evaluar la investigación bajo parámetros bibliométricos, y diversas fuentes de información para ello. Indicadores, como el índice h o bases de datos, y productos, como los aportados por Google, son solo algunas de las expresiones más reconocibles de dicha labor evaluadora. A pesar de estas desventajas, la familia de productos de Google Académico es considerada una alternativa para la evaluación de la ciencia.

Cabezas-Clavijo y Delgado-López-Cózar (2013) (12) refieren que, gracias a su magnífico comportamiento en la recuperación de información, facilidad de uso y

diseño a imagen y semejanza del buscador general de Google se ha convertido en parada obligada de un importante porcentaje de científicos, a la hora de realizar búsquedas de información.

Diversos estudios demuestran que su cobertura solo es superada por la Web of Science; además, sus usuarios valoran su facilidad de uso, velocidad en la respuesta y gratuidad, frente a la precisión y calidad en los resultados, que se perciben como factores determinantes a la hora de realizar una búsqueda. (12-14)

A la par de su desempeño profesional, el constante quehacer investigativo en el campo de la medicina, así como de la asimilación y aplicación en todo el

país de la más moderna tecnología oncológica, se reflejan en la no despreciable producción bibliográfica.

En este sentido Cruz y colaboradores (2017) (15) refieren que esta consta de cuatro libros y un centenar de artículos científicos en revistas foráneas y nacionales; sin embargo, en esta investigación se constata que incluso la bibliografía activa en esta base de datos es mucho mayor a la estimada.

Resulta llamativo que los cuatro documentos más citados son libros, los cuales no constituyen unidades independientes, sino que son importantes fuentes de conocimiento que se unen, para dar la más completa panorámica de la visión moderna sobre tumores malignos, escrita por un cubano en la segunda mitad del presente siglo. (1)

Por el libre acceso, gestión de la información y mayor cobertura que brinda Google Académico (16) es lógico razonar que el análisis de los indicadores derivados de esta base de datos aporta una información más completa del objeto de estudio. Publish or Perish, herramienta que permite el cálculo de indicadores cuantitativos, se convierte así en una de las herramientas más útiles y de más fácil manejo de la comunidad científica mundial.

Sirva la presente investigación como homenaje de recordación a este eminente oncólogo cubano, a la vez que lo ratifican desde la óptica de la bibliometría y los espejos de métricas de evaluación de la ciencia, como uno de los paradigmas de la medicina en Cuba en las últimas cinco décadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Gregorio Delgado G. El doctor Zoilo Marinello Vidaurreta y las ciencias Patológicas en Cuba. En: Los dominios de Esculapio. La Habana: Editorial deficiencias Médicas; 1998. P. 117-127. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/his/vol_2_98/his11298.pdf.
- Serrano Barrera OR, Hernández Betancourt J de la C. La producción científica del Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta en bases de datos bibliográficas. Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta [revista en internet]. 2017 [citado 17 de mayo 2017]; 42(2). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1085>.
- Harzing AW. Publish or Perish [en línea]. 2016 [citado 20 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.harzing.com/pop.htm>.
- Google Académico. Acerca de Google Académico [en línea]. 2016. Disponible en: <https://scholar.google.com/citations/about.html>.
- Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. Proc Natl Acad Sci USA [revista en internet]. 2005 [citado 17 de mayo 2017]; 102: 16569-72. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/4152261>.
- Zhang CT. The e-index, complementing the h-index for excess citations. PLoS One [revista en internet]. 2009 [citado 17 de mayo 2017]; 4(5): e5429. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0005429>.
- Egghe L. Theory and practice of the g-index. Scientometrics [revista en internet]. 2006 [citado 17 de mayo 2017]; 69(1): 131-52. Disponible en: <http://akademai.com/doi/abs/10.1007/s11192-006-0144-7>.
- Batista PD, Campiteli MG, Kinouchi O, Martinez A. Is it possible to compare researchers with different scientific interests? Scientometrics [revista en internet]. 2006 [citado 17 de mayo 2017]; 68(1): 179-89. Disponible en: <http://www.akademai.com/doi/pdf/10.1007/s11192-006-0090-4>.
- Schreiber M. To share the fame in a fair way, h-index modifies h for multi-authored manuscripts. New J Phys. [revista en internet]. 2008 [citado 17 de mayo 2017]; 10(4): 040201. Disponible en: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1367-2630/10/4/040201/meta>.
- Egghe L, Rousseau R. An informetric model for the Hirsch-index. Scientometrics [revista en internet]. 2006 [citado 17 de mayo 2017]; 69(1): 121-9. Disponible en: <http://www.akademai.com/doi/abs/10.1007/s11192-006-0143-8>.
- Harzing AW. The publish or perish book. Melbourne, Australia: Tarma Software Research; 2011. Disponible en: <http://www.harzing.com/publications/publish-or-perish-book>.
- Cabezas-Clavijo A, Delgado-López-Cózar E. Google Scholar e índice h en biomedicina: la popularización de la evaluación bibliométrica. Med Intensiva [revista en internet]. 2013 [citado 17 de mayo 2017]; 37(5): 343-54. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210569113000120>.
- Hightower C, Caldwell C. Shifting sands: science researchers on Google Scholar, Web of Science, and PubMed, with implications for library collections budgets. Issues Sci Tech Libr [revista en internet]. 2010 [citado 17 de mayo 2017]; 63(4). Disponible en: <http://www.istl.org/10-fall/refereed3.html>.

14. Falagas ME, Pitsouni EI, Malietzis GA, Pappas G. Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *FASEB J* [revista en internet]. 2008 [citado 17 de mayo 2017]; 22(2): 338-42. Disponible en: <http://www.fasebj.org/content/22/2/338.short>.
15. Rodríguez Cruz Y, Cuervo Calviño ME, Molina Raad MI, Osorio Curbelo NI, Cruz Cruz EM. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta, el honor de llevar tan prestigioso nombre. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [revista en internet]. 2017 [citado 17 de mayo 2017]; 42(1). Disponible en: <http://www.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1080>.
16. Delgado-López-Cózar E, Cabezas-Clavijo A. Google Scholar Metrics: an unreliable tool for assessing scientific journals. *El Profesional de la Información* [revista en internet]. 2012 [citado 17 de mayo 2017]; 21(4): 419-27. Disponible en: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/21540>.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.