

Multimed 2017; 21 (1)

ENERO-FEBRERO

ARTÍCULO ORIGINAL

## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA

### Variables cuantitativas de Multimed Revista Médica

#### Quantitative variables from Multimed Medical Journal

Ms.C. Urg. Med. Yurieth Gallardo Sánchez, <sup>I</sup> Ms.C. Urg. Med Ruber Luis Gallardo Arzuaga, <sup>II</sup> Lic. Serv. Farmac. Madelín Fonseca Arias, <sup>III</sup> Ms.C. Cult. Física Eduardo Ortiz Socarrás. <sup>III</sup>

<sup>I</sup> Facultad de Ciencias Médicas de Granma. Manzanillo. Granma, Cuba.

<sup>II</sup> Hospital Universitario Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Granma, Cuba.

<sup>III</sup> Policlínica Universitaria Raúl Podio Saborit. Media Luna. Granma, Cuba.

#### RESUMEN

**Introducción:** el análisis y la evaluación de la información y el conocimiento resultante de la actividad científica es un elemento imprescindible para todos los programas de investigación pública.

**Objetivo:** caracterizar la visibilidad y productividad de la revista médica Multimed de la provincia de Granma a través de variables cuantitativas, se tomó como base de datos el Google Académico.

**Métodos:** se realizó un estudio bibliométrico. Las variables utilizadas fueron los indicadores cuantitativos que ofrece la base de datos con la que se trabajó. Se relacionó la cantidad de artículos publicados con el número de autores que participan en la investigación. Se revelaron los artículos citados, cantidad de citas, autores y año. La búsqueda de los indicadores se realizó al introducir en la caja de navegación del

---

*Publish or Perish* el nombre de la revista médica y su ISSN (*International Serial Standard Number*).

**Resultados:** en los cuatro años que se tomaron como referencia para el análisis de los indicadores se publicaron 392 artículos, de ellos sólo 13 fueron citados en un total de citas de 16. El índice h de 2 fue igual al índice g; se publicaron 141 artículos con tres autores y en menor cuantía con un autor y más de cinco. Sólo tres artículos mostraron mayor cantidad de citas de los trece que aportaron.

**Conclusiones:** se muestran indicadores cuantitativos que entorpecen la visibilidad y productividad. Predominaron los artículos con un bajo número de autores lo que refleja los estándares del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas y, hubo escasos trabajos citados que beneficiaron a los indicadores estudiados.

**Palabras clave:** publicaciones científicas y técnicas, indicadores de producción científica, indicadores bibliométricos.

## **SUMMARY**

**Introduction:** the analysis and evaluation of information and knowledge resulting from scientific activity is an essential element for all public research programs.

**Objective:** to characterize the visibility and productivity of the Medical Journal Multimed from Granma province through scientometric variables based on data on Google Scholar.

**Material and methods:** a bibliometric study was carried out. The variables used were scientometric indicators provided by the database that was used. The number of articles published was related to the number of authors participating in the research. The articles quoted, number of citations, authors and year were revealed. The search for the indicators was done by entering in the navigation box of Publish or Perish the name of the medical journal and its ISSN (International Serial Standard Number).

**Results:** in the four years that were taken as reference for the analysis of the indicators, 392 articles were published, of which only 13 were cited in a total of 16 bibliographic cites. The h index of 2 was equal to the g index; 141 articles were published with three authors and in minor amount with one author and more than five. Only three articles showed more quotations from the thirteen that contributed.

**Conclusions:** scientific indicators that obstruct visibility and productivity are shown. Articles with a low number of authors predominated, reflecting the standards of the

International Committee of Medical Journal Editors, and there were few cited works that benefited the indicators studied.

**Keywords:** scientific and technical publications, scientific publication indicators.

## **INTRODUCCIÓN**

Los retos de la contemporaneidad reconocen a la investigación científica, como motor impulsor para el desarrollo económico social de las poblaciones humanas. En particular, la investigación en el área de las ciencias de la salud se expande a tasas exponenciales, influenciada por el desarrollo de las especialidades médicas, los avances tecnológicos, los efectos de la globalización, etc.<sup>1</sup>

El análisis y la evaluación de la información y el conocimiento resultante de la actividad científica es un elemento imprescindible para todos los programas de investigación pública, tecnología y desarrollo que se implementan en una sociedad; y es allí donde la Ciencia de la Información brinda una ayuda inestimable, al desarrollar técnicas e instrumentos para medir la producción de conocimiento y su transformación en bienes.<sup>2</sup>

Según Figueredo citado por Luques<sup>3</sup> los resultados de la investigación científica se traducen en la publicación de trabajos que reflejan dichos resultados en revistas especializadas. La publicación es considerada como el paso final de una investigación, constituye un excelente instrumento para caracterizar la producción científica.

Al difundir la misma se reconoce validez y aportación; su difusión puede ocurrir de diversas formas, la publicación de artículos en revistas científicas, constituye la vía formal más inmediata y activa de comunicación entre investigadores, ya sea impresa o en publicaciones electrónicas. Es por eso que la evaluación de la producción científica es una tarea necesaria, con el objetivo de conocer y en muchos casos mejorar su rendimiento.

Los estudios bibliométricos han alcanzado un importante desarrollo en las últimas décadas, con el objetivo principal de evaluar la calidad, importancia e impactocientífico de la ciencia.<sup>4</sup>

Por estos motivos y la no existencia de estudios de este tipo en la bibliografía revisada en la provincia en los últimos años, los autores de la presente investigación tienen como finalidad caracterizarla visibilidad y productividad de la Revista Médica MULTIMED de la provincia de Granma a través de variables cuantitativas, tomando como herramienta el software *Publish or Perish*,<sup>5</sup> según la base de datos Google Académico.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio bibliométrico con el objetivo de caracterizar la visibilidad y productividad de la Revista Médica MULTIMED de la provincia de Granma a través de variables cuantitativas, tomando el software *Publish or Perish* en la base de datos el Google Académico. Se trabajó con esta base de datos el 22 de junio del 2016 para la solicitud de los indicadores estudiados.

Se calcularon los siguientes indicadores:

- ✓ cantidad de trabajos, total de citas, citas por años, citas por artículos, citas por autor, citas por autor y año, artículos por autor y autores por artículos.
- ✓ índice H:<sup>7</sup> que considera tanto la cantidad de artículos como la cantidad de citas que reciben.
- ✓ índice contemporáneo hc:<sup>8</sup> que toma en cuenta el tiempo de vida de los artículos, y a medida que pasa el tiempo, este índice decrece.
- ✓ índice h individual o hI:<sup>9</sup> referido al número de autores promedio con que publica el autor, con el fin de particularizar el impacto de los miembros de un equipo de colaboradores.
- ✓ índice individual normalizado, hInorm:<sup>9</sup> referido a las citaciones hechas a cada artículo.
- ✓ índice hm:<sup>10</sup> que toma en cuenta el número total de citaciones al autor.
- ✓ índice e:<sup>11,12</sup> para diferenciar aquellos autores que tienen trabajos que reciben muchas citas y que sin embargo, pudieran mostrar un índice h igual al resto.
- ✓ índice g:<sup>13</sup> que también se refiere a diferenciar autores con un mayor número de citaciones.
- ✓ índice h anual, hI anual: para analizar el impacto anual de la revista.

Se relacionó la cantidad de artículos publicados según el número de autores que participan en la investigación. Además, se revelaron los títulos de los artículos citados, cantidad de citas, autores y año de citación que aportaron a exhibir los indicadores. La búsqueda de los indicadores se realizó colocando en la caja de navegación del *Publish or Perish* el nombre de la Revista Médica MULTIMED y su ISSN: 1028-4818.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra los indicadores calculados según los artículos inscritos en la base de datos trabajada en esta investigación.

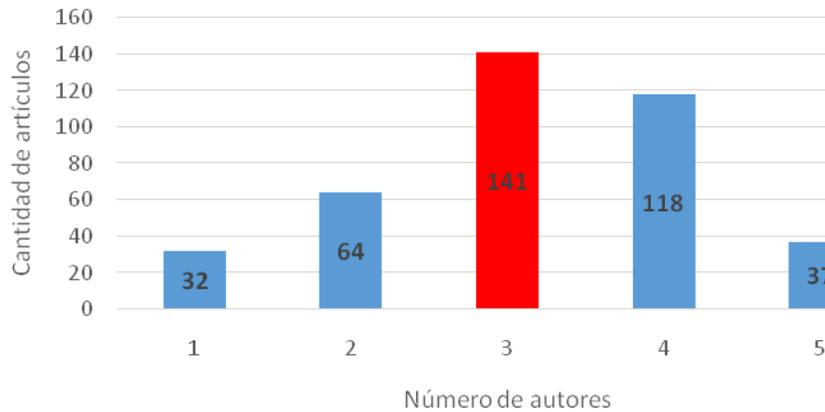
**Tabla 1.** Indicadores cientimétricos de la Revista Médica MULTIMED.

Indicadores	Valores
Total de artículos	392
Total de citas	16
Años	4
Citas por año	4.00
Citas por artículos	0.04
Citas por autor	6.74
Citas por autor y año	1.68
Artículos por autor	147.90
Autores por artículos	3.16
Índice H	2 (25%)
Índice G	2 (25%)
Índice hc	2
Índice hl	1.0
Índice h normalizado	1.0
Índice e	0
Índice hm	1.25
Hl anual	0.25

Fuente: Publish or Perish.<sup>5</sup>

Es importante destacar que del total de artículos publicados en el periodo de estos cuatro años predominan los artículos con tres autores (141 artículos) como muestra el gráfico.

Gráfico 1. Cantidad de artículos publicados según el número de autores.



Fuente: Publish or Perish.<sup>5</sup>

**Gráfico.** Cantidad de artículos publicados según el número de autores.

Los artículos citados que contribuyeron a los resultados cuantitativos en los cuatro años evaluados se muestran en la tabla 2, donde se evidencian además, los títulos de los artículos, autores, cantidad de citas por artículos y año.

**Tabla 2.** Artículos citados.

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Citas</b>	<b>Año</b>
Desarrollo del clima familiar afectivo y su impacto en el bienestar subjetivo de la familia.	AMP Osoria, AC Mena	2	2015
Factores maternos que predisponen el nacimiento del recién nacido de muy bajo peso.	AEM Millán, RÁ Rondón	2	2013
Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con apendicitis aguda. Centro de Salud Integral "María Genoveva Guerrero Ramos", 2007-2011.	DR Martínez, MJP Suárez, CMP Suárez...	2	2013
Los marcadores cromosómicos, un reto de la genética contemporánea.	DCE Álvarez, DG Jordán, OF Castillo	1	2014
Morbilidad materna y neonatal en la cesárea primitiva.	AA Cordoví, ERB Bonne	1	2013
Acrodermatitis enteropática: reporte de un caso y revisión de la literatura.	RP Armas, V Bravo	1	2013
Cólera. Contexto clínico-epidemiológico y social. A propósito del brote epidémico en Granma, Cuba.	MUE Paneque, GE Vinajera, CV Torres	1	2012
Superación profesional en la Universidad Médica de Granma.	Y Gallardo Sánchez, Y Cañete Rojas, M Fonseca	1	2012
Nuevos virus respiratorios emergentes y convencionales detectados en secreciones nasofaríngeas, Bayamo, 2010-2011.	NC González, YS Pérez, AM Jiménez...	1	2013
Estrategia educativa para modificar la aparición de las crisis hipertensivas.	EML Capote, HG González, GR Cañete...	1	2012
Un aporte a la salud bucal de los niños de quinto grado.	YCT Oliva, GMS Estrada, LCV Ventura...	1	2012
Predictores de neumonía nosocomial precoz en pacientes con hemorragia intracerebral espontánea.	A Suárez Quesada, N García Verdecia	1	2015
Depresión. Diferencias de género.	AV Machado	1	2013

Fuente: Publish or Perish.<sup>5</sup>

## DISCUSIÓN

La historia de la ciencia ineludiblemente se asocia con sus resultados. Las publicaciones representan no solo el fin del ciclo de una investigación sino que es una forma de existencia de la propia ciencia.<sup>14</sup>

Al analizar la tabla 1 evidencia que de los 392 artículos sólo se citan 16 de ellos en los cuatro años que se investigó, lo que a juicio de los investigadores puede estar dado a

---

diversas causas: no estar indexada la Revista Médica MULTIMED en bases de datos de impacto ni editada por la casa editorial de las ciencias médicas en Cuba (ECIMED), en este último elemento se dio un paso de avance, en el mes de junio de 2016, cuando se montó la revista sobre la plataforma OJS lo cual permitirá abrir el diapasón en el acceso abierto de las investigaciones publicadas e inclusive incluirla en bases de datos de prestigio internacional como por ejemplo *SciELO*. A pesar de estar certificada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba (CITMA) como primer nivel de evaluación por la cual transitó la editorial.

Se coincide con López y coautor <sup>15</sup> que ECIMED es la responsable de hacer públicos los resultados de las investigaciones médicas mediante la edición de las revistas biomédicas nacionales que cubren el amplio espectro de las especialidades existentes hoy en día y por ende aumentará la visibilidad de la revista médica granmense. Es llamativa la no correspondencia del potencial científico con que cuenta las ciencias médicas granmense con el insuficiente nivel de citas de los artículos publicados lo que conduce a un pensamiento crítico de las causas que lo generan.

El índice h de Hirsch es un sistema de medida que permite detectar a los investigadores más destacados dentro de un área de conocimiento, fue propuesto por Jorge Hirsch de la Universidad de California a mediados del 2005. El índice h también puede aplicarse a la lista de artículos de un grupo de investigación, una institución, un país, una revista y también una lista de artículos sobre un tema concreto.<sup>16</sup> En el caso de esta investigación se le aplicó a la Revista Médica de la provincia Granma, Cuba.

En el caso de la revista que nos ocupa su interpretación (índice h) consiste en que hay dos artículos que han recibido como mínimo dos citas cada uno. Esto ayuda a calzar las debilidades existentes de visibilidad y productividad de la producción científica en la provincia, lo que constituye, hoy en día, preocupación y ocupación de los decisores académicos, incluidos el equipo editorial de la revista, en función de contribuir al mejoramiento de estos indicadores.

En un estudio realizado por Benet Rodríguez y Morejón Giraldoni <sup>17</sup> sobre el posicionamiento de las revistas científicas de la salud en Cuba, afirman que los aspectos más importantes para que las revistas tengan lugares cimeros en el ranking del índice h, lo constituye el hecho de estar indexada en la base de datos SciELO y

---

pertenecer a ECIMED. Elementos estos en los que se trabaja paulatinamente por el equipo editorial de la revista objeto de estudio.

Las ventajas que muestra el índice h es que permite evaluar en un solo indicador una medida de calidad y otra del impacto de la producción científica. Al contrario, sus inconvenientes radican en que no permite comparar investigadores de diferentes áreas científicas. No tiene en cuenta la calidad de las revistas donde se publica. También el índice h puede variar según la herramienta utilizada para su cálculo. El índice h penaliza a los autores que priorizan calidad frente a cantidad, estos autores no publican un número de artículos muy elevados, pero sus contribuciones son muy relevantes.<sup>15</sup>

El índice G es un indicador que, al igual que el H, cuantifica la productividad bibliométrica, propuesto por Leo Egghe en 2006.<sup>12</sup> En la presente investigación representa que la cantidad de citas acumuladas por estos dos artículos más citados es superior a dos al cuadrado.

La autoría juega un papel importante en la investigación científica, en los últimos tiempos existe una tendencia al aumento en su cuantía. Existen razones lógicas para ello, ya que cada vez más, los trabajos de calidad exigen la colaboración de distintos investigadores.<sup>18</sup>

El gráfico 1 evidencia que la mayor cantidad de artículos (36 %) publicados sólo tienen tres autores al negar lo expuesto por los investigadores antes referidos, esto demuestra que en los artículos están los profesionales que participaron en la investigación evitando la autoría injustificada. Y al revisar los títulos de los artículos citados (tabla 2) responden en su gran mayoría a los problemas de salud individual, comunitaria y docente que enfrenta la provincia. Todos pasan por un proceso de revisión por pares donde se demuestra la calidad y pertinencia de la investigación. También se discrepa con Gómez García *et al*<sup>20</sup> donde en un estudio bibliométrico realizado a la Revista de Educación XX1 en España obtuvieron el predominio de participación de autores de uno a dos por artículo publicado en el periodo de 2000-2009.

Por tanto, la Revista Médica MULTIMED cumple con los requisitos del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas al considerar que la autoría debe de otorgársele únicamente a las personas que han hecho una contribución intelectual sustancial y, además, están dispuesta asumir la responsabilidad pública por el contenido del artículo publicado.<sup>21</sup>

Se relacionaron los títulos, autores, cantidad de citas y año (tabla 2) de los artículos científicos que se citaron y contribuyeron a visibilizar la Revista Médica en los cuatro años. Un total de 13 artículos, de estos tres fueron los más citados (2 citas para cada uno) y cuyos autores fueron: AMP Osoria, AC Mena; AEM Millán, RÁ Rondón; DR Martínez, MJP Suárez, CMP Suárez [...] No obstante, la Revista se encuentra por debajo de los estándares establecidos en cuanto a la cita por artículos lo que trae consigo una baja productividad en la actividad científica por los profesionales de las ciencias de la salud en Granma, donde se vinculan las causas antes explicadas con respecto a la incorporación a bases de datos nacionales e internacionales para diseminar la comunicación científica de los resultados investigativos de los granmenses.

A modo de conclusión, la Revista Médica MULTIMED muestra indicadores cuantitativos que entorpecen su visibilidad y productividad. Predominaron los artículos con un bajo número de autores cumpliendo con los estándares del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas y existieron escasos trabajos citados que aportaron beneficios a los indicadores estudiados.

Mirar estos resultados por parte del consejo editorial y la comunidad científica en Granma obliga a ser receptivos y críticos para mejorarlos. Urge la necesidad de tomar una táctica de trabajo para solucionar los problemas que se derivan de estos indicadores para poder asistir a la ciencia en Granma.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. García Raga M, Algas Hechavarría LA, Rodríguez Suárez CM, Espinosa Guerra AI. La investigación en salud hacia una mirada bioética. MULTIMED [Internet]. 2014 [citado 22 Jun 2016]; 18(1). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/19/15>.

2. Arencibia Jorge R. Visibilidad internacional de la ciencia y educación superior cubanas. [Tesis doctoral]. Granada-La Habana: Editorial de la Universidad de Granada; 2010 [citado 22 Jun 2016]. Disponible en: <https://hera.ugr.es/tesisugr/19563784.pdf>.
3. Luquez L, Iraola MD. Publicaciones médicas procesadas en las bases de datos Pubmed y Cumed: Cienfuegos 1998-2007. Enc Bibli: R Eletr Bibliotecon Ci Inf [Internet]. 2009 [citado 22 Jun 2016]; 14(27):146-69. Disponible en: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2009v14n27p146/19692>.
4. García AA, González J, Dorta AJ. Indicadores cuantitativos de la Revista 16 de abril. Rev 16 de Abril [Internet]. 2015 [citado 22 Jun 2016]; 54(260):25-30. Disponible en: [http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_04/article/view/412/pdf\\_91](http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/412/pdf_91).
5. Harzing AW. Publish or Perish [Internet]. London: Middlesex University; 2007. [citado 22 Jun 2016]. Disponible en: <http://www.harzing.com/pop.htm>.
6. Sidiropoulos A, Katsaros D, Manolopoulos Y. Generalized h-index for disclosing latent facts in citation networks. Scientometrics 2007; 72(2):253-80.
7. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. PNAS 2005; 102:16569-72.
8. Publish or Perish User's Manual. Melbourne: Tarma Software Research; 2007.
9. Jin BH. The AR-index: complementing the h-index. ISSI Newsletter 2007; 3(1):6.
10. Schreiber M. To share the fame in a fair way,  $h_m$  modifies h for multi-authored manuscripts. New J Phys [Internet]. 2008 [citado 22 Jun 2016]; 10. Disponible en: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1367-2630/10/4/040201/pdf>.
11. Batista PD, Campiteli MG, Kinouchi O, Martinez AS. Is it possible to compare researchers with different scientific interests? Scientometrics 2006; 68(1):179-89.

---

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.926.2343&rep=rep1&type=pdf>

12. Egghe L, Rousseau R. An informetric model for the Hirsch-index. *Scientometrics* 2006; 69(1):121-9.

<https://doclib.uhasselt.be/dspace/bitstream/1942/943/1/An%20informetric%20model%20Scientometrics.pdf>

13. Egghe L. Theory and practice of the g-index. *Scientometrics* 2006; 69(1): 131-52.

14. Cañedo R, Nodarse M, Cruz J, Germán I, Celorrio I, Guerrero JC. Papel de la colaboración científica en el impacto de la investigación en salud de Cuba en el contexto de América Latina. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [revista en Internet]. 2015 [citado 2016 Jun 22]; 27(1): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/831>

15. LÓPEZ GT, GONZÁLEZ O. Estudio bibliométrico de la Revista CorSalud. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, [S.l.], n. 52, p. 16-26, oct. 2013. ISSN 1562-4730. Disponible en:

<<http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/126>>. Fecha de acceso: 22 jun. 2016 doi:<http://dx.doi.org/10.5195/biblios.2013.126>.

16. Universitat Pompeu Fabra. Biblioteca e Informàtica CRAI. Cómo encontrar el índice h de Hirsch. Disponible en:

<http://www.upf.edu/bibtic/es/guiesiajudes/eines/avalua/ih.html>

17. Benet M, Morejón A. Posicionamiento de las revistas científicas de la salud en Cuba según el índice H5 obtenido del Google Scholar Metrics. *Medisur* [revista en Internet].

2016 [citado 2016 Jun 24]; 14(2): [aprox. 8 p.]. Disponible

en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3254>

18. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Universitaria. Indicadores o índices de la producción científica. Jun 2016 [citado 2016 jun 23]. Disponible en:

[http://biblioteca.ulpgc.es/factor\\_impacto](http://biblioteca.ulpgc.es/factor_impacto)

19. Ferriols R, Ferriols F. Escribir y publicar un artículo científico original. Ediciones Mayo S.A. Madrid 2005.p.23-24.

20. GÓMEZ-GARCÍA, Almudena et al. ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO DE EDUCACIÓN XX1 (BIBLIOMETRIC STUDY OF EDUCACIÓN XX1). Educación XX1, [S.l.], v. 15, n. 1, may. 2012. ISSN 2174-5374. Disponible en:  
<<http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/148/109>>. Fecha de acceso: 23 jun. 2016 doi:<http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.15.1.148>.

21. Silva GA. La autoría múltiple y la autoría injustificada en los artículos científicos. Investigación en Salud. Agosto 2005 [citado 2016 Jun 23]; VII (002):p.84-90.

Recibido: 6 de octubre de 2016.

Aprobado: 20 de diciembre de 2016.

*Yurieth Gallardo Sánchez*. Facultad de Ciencias Médicas de Granma. Manzanillo.  
Granma, Cuba. Email: [gallardo.grm@infomed.sld.cu](mailto:gallardo.grm@infomed.sld.cu)