

Estudio bibliométrico de la producción científica de VacciMonitor (2000-2013)

Daniel Francisco Arencibia-Arrebola,* Virginia Betancourt-López, Norka González-Alfalla, Yamira Puig-Fernández, Orquídea Biart-La Rosa, Danilo Felipe Fernández-Sanguinety, Rolando Felipe Ochoa-Azze

Casa editorial "Finlay Ediciones". Instituto Finlay, Centro de Investigación-Producción de Vacunas. Ave 27, No 19805, La Lisa, AP 16017, Cod 11600. La Habana, Cuba.

email: darrebola@finlay.edu.cu

Los estudios bibliométricos son importantes fuentes para el avance de las revistas científicas, su objeto es el tratamiento y análisis cuantitativo de las publicaciones científicas y forman parte de los estudios sociales de la ciencia; en ellos se utilizan indicadores cuantitativos de la actividad científica, por lo que constituyen medidas válidas para evaluar los niveles de producción científica de una publicación dada. En este trabajo se realizó un estudio bibliométrico de la producción científica de VacciMonitor, mediante diferentes indicadores cuantitativos valorados en el período del 2000-2013. A partir del año 2010 con la inserción de la revista en la base de datos Scielo se mantuvo homogéneo el número de artículos/número y un balance entre las diferentes tipologías de los artículos. Los trabajos originales fueron los de mayor representación en todos los números publicados. Los artículos nacionales son los más representativos, aunque se observa un creciente aumento en el envío de trabajos procedentes de Brasil. El mayor número de trabajos publicados corresponde al Instituto Finlay (136), el Instituto Pedro Kourí (11) y el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (9). Además en esta publicación también se incluyeron los autores más productivos.

Palabras clave: cuantitativo, VacciMonitor, bibliometría.

Introducción

VacciMonitor es una revista que tiene como objetivo publicar trabajos en todo lo concerniente a vacunología. Se incluyen temáticas de inmunología, adyuvantes, infectología, microbiología, epidemiología, inmunodiagnosticadores, programa de vacunaciones, estudios preclínicos y clínicos, biología molecular, bioinformática, biomodelos experimentales, tecnologías de producción, validación, aseguramiento de la calidad y aspectos regulatorios, relacionados todos ellos de una u otra forma con la investigación, desarrollo y aplicación de vacunas preventivas o terapéuticas.

Esta revista está patrocinada por la Sociedad Cubana de Inmunología y la Sociedad Cubana de Farmacología.

Los estudios bibliométricos son importantes fuentes para el avance de las revistas científicas, su objeto es el tratamiento y análisis cuantitativo de las

publicaciones científicas y forman parte de los estudios sociales de la ciencia; en ellos se utilizan indicadores cuantitativos de actividad científica, por lo que constituyen medidas válidas para evaluar los niveles de producción científica de una publicación dada (1).

El empleo de las técnicas bibliométricas para evaluar la actividad científico tecnológica se sustenta en la noción de que los investigadores transmiten sus resultados, entre otros, mediante documentos escritos: libros, artículos en revistas especializadas, tesis doctorales, memorias de eventos, noticias, informes de investigación y patentes (2, 3).

Siendo objetivo de este trabajo realizar un estudio bibliométrico de la producción científica de VacciMonitor, mediante diferentes indicadores cuantitativos valorados en el período del 2000-2013.

* Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia, MSc en Microbiología Veterinaria, Investigador Agregado. Jefe de Redacción de Finlay Ediciones.

Materiales y Métodos

Variables a analizar y diseño

Total de artículos publicados/año: Se analizó, tomando en cuenta el número total de trabajos, pero sin incluir los suplementos de la revista dedicada a eventos con solo la inclusión de resúmenes de los trabajos presentados. Se incluyeron todos los números regulares de la revista, que fueron 4 números/año en el periodo 2000-2003 con excepción del año 2002 que fueron 3, y 3 números/año en el periodo 2004-2013, teniendo en cuenta que en el año 2005 se editaron solo 2 números.

Total de artículos/número: Se incluyeron los números por año publicados de forma regular, para determinar diferencias significativas del número de artículos dentro de un mismo año.

Total de artículos/tipo: Se tuvo en cuenta los artículos originales a partir de resultados de investigaciones, las revisiones bibliográficas, noticias, misceláneas (reporte de eventos, comentarios científicos y el índice acumulativo de artículos publicados), editoriales y comunicaciones cortas. Igualmente el periodo a evaluar fue del 2000-2013.

Total de artículos/ país: Se evaluó solo los números publicados de forma regular y anual, para de esta forma determinar el nivel de heterogeneidad. El periodo a evaluar fue del 2000-2013.

Trabajos publicados/institución: Se dividió entre instituciones nacionales y extranjeras, en el caso de las extranjeras se tuvo en cuenta que el primer autor lo fuera, para ser clasificadas en este grupo. El periodo a evaluar fue del 2000-2013.

Números de trabajos publicados por autores más productivos: Se tomó solo el primer autor y solo aquellos autores con dos o más de dos publicaciones.

Análisis estadístico: Para comparar proporciones se utilizó la prueba de probabilidad exacta de Fisher prefijando una $p \leq 0,05$. Todo el análisis se realizó empleando el StatSoft, Inc. (2003), STATISTICA (data analysis software system), versión 6.

Resultados y Discusión

Total de artículos publicados/año

Como se puede observar en la Figura 1 el mayor número de artículos publicados fue en el año 2000.

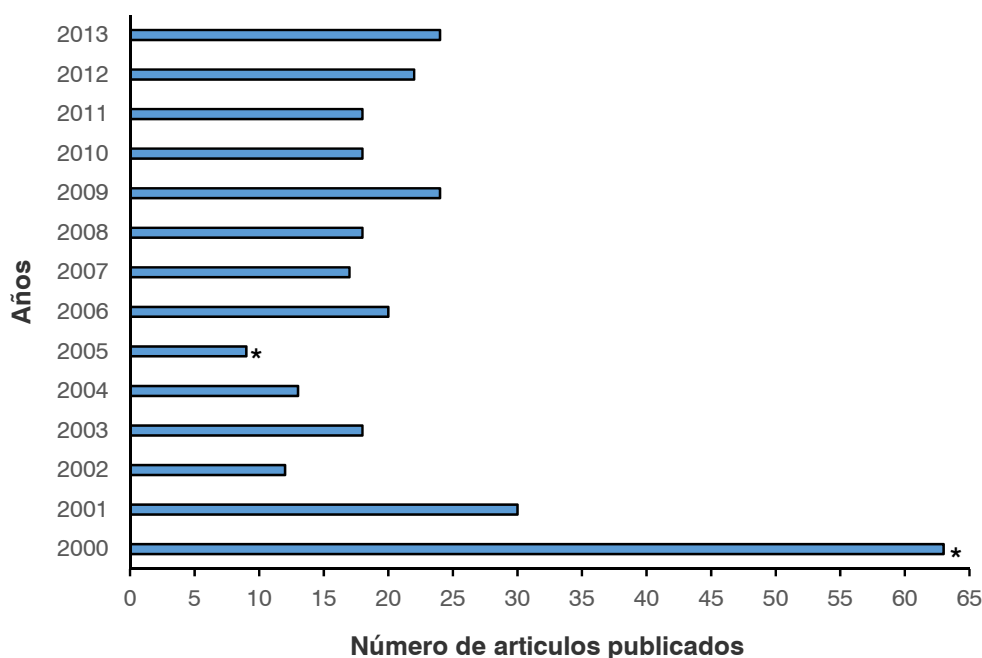


Fig. 1. Número de artículos publicados en el periodo 2000-2013. *Difiere significativamente para $p \leq 0,05$.

Dentro de las causas fundamentales de este número elevado de artículos se encuentran la mayor cantidad de artículos publicados sobre noticias actualizadas en el tema de vacunología y ciencias afines. En cambio el menor número de artículos publicados fue en el año 2005 puesto que solo se editaron dos números de la revista. En los demás años se mantuvo el número de trabajos, sin diferir entre ellos, para $p \geq 0,05$.

Total de artículos/número

En la Tabla 1 se encuentran los resultados del número de trabajos publicados por número en cada año. En el periodo 2000-2003 se publicaban 4 números como promedio al año.

A partir del año 2004 se decide publicar 3 números al año y declarar la revista en frecuencia cuatrimestral. Se destaca un número elevado de artículos en los tres números del año 2000, predominando los artículos de noticia, en cambio los artículos originales eran en menor proporción comparados con el número total de trabajos en cada una de las diferentes tipologías.

En el número 2 del año 2009, hubo diferencias significativas en cuanto al número total de trabajos publicados, siendo de 13 artículos, condicionado por un número elevado de trabajos en idioma inglés provenientes de autores de un evento internacional que se editó como suplemente especial de la revista en ese mismo año. Trabajos que se publicaron en su totalidad.

Tabla 1. Número de trabajos publicados/número/año en el periodo 2000-2013.

| Año | Número | Trabajos publicados |
|------|--------|---------------------|
| 2000 | 1 | 21* |
| | 2 | 16 |
| | 3 | 14 |
| | 4 | 12 |
| 2001 | 1 | 16* |
| | 2 | 8 |
| | 3 | 3 |
| | 4 | 3 |
| 2002 | 1 | 4 |
| | 2 | 4 |

Tabla-1 Continuación

| Año | Número | Trabajos publicados |
|------|--------|---------------------|
| 2003 | 3 | 4 |
| | 1 | 4 |
| | 2 | 5 |
| | 3 | 4 |
| 2004 | 4 | 4 |
| | 1 | 5 |
| | 2 | 4 |
| | 3 | 4 |
| 2005 | 1 | 4 |
| | 2 | 5 |
| | 1 | 6 |
| | 2 | 6 |
| 2006 | 3 | 8 |
| | 1 | 6 |
| | 2 | 6 |
| | 3 | 5 |
| 2007 | 1 | 6 |
| | 2 | 6 |
| | 3 | 5 |
| | 1 | 6 |
| 2008 | 2 | 6 |
| | 3 | 6 |
| | 1 | 6 |
| | 2 | 13* |
| 2009 | 3 | 5 |
| | 1 | 6 |
| | 2 | 6 |
| | 3 | 6 |
| 2010 | 1 | 6 |
| | 2 | 6 |
| | 3 | 6 |
| | 1 | 6 |
| 2011 | 2 | 5 |
| | 3 | 7 |
| | 1 | 8 |
| | 2 | 7 |
| 2012 | 3 | 7 |
| | 1 | 8 |
| | 2 | 7 |
| | 3 | 9 |
| 2013 | 1 | 8 |
| | 2 | 7 |
| | 3 | 9 |

*Difiere significativamente para $p \leq 0,05$.

Se debe destacar en este acápite la regularidad del número de artículos por número a partir del año 2004, condicionado por la inclusión de la revista en numerosas bases de datos a partir de este año, hasta la actualidad (4).

Total de artículos/tipo

En la Figura 2 se encuentra el número de artículos publicados por tipología.

A partir del año 2005 se observa un aumento creciente del número de artículos originales, disminuyendo de forma considerable el alto número de artículos divulgativos o de noticias, muy frecuentes en los volúmenes anteriores a este año.

La publicación de volúmenes heterogéneos constituye un alto requerimiento de las bases de

datos con prestigio internacional (5-7), aunque se aceptan como favorables aquellos volúmenes donde los artículos originales sean los de mayor número, pues corresponden a artículos de investigaciones (5-8). Por lo general son los trabajos de mayor índice de citas (5-7).

Cabe destacar que a partir del año 2012 se incrementaron los artículos de tipo editoriales que corresponden a intereses de la revista, cumpliendo con uno de sus objetivos sociales de dar a conocer los avances de la vacunología.

Además en el año 2013 se incrementan las comunicaciones cortas para dar a conocer los resultados de aquellos avances preliminares de forma inmediata.

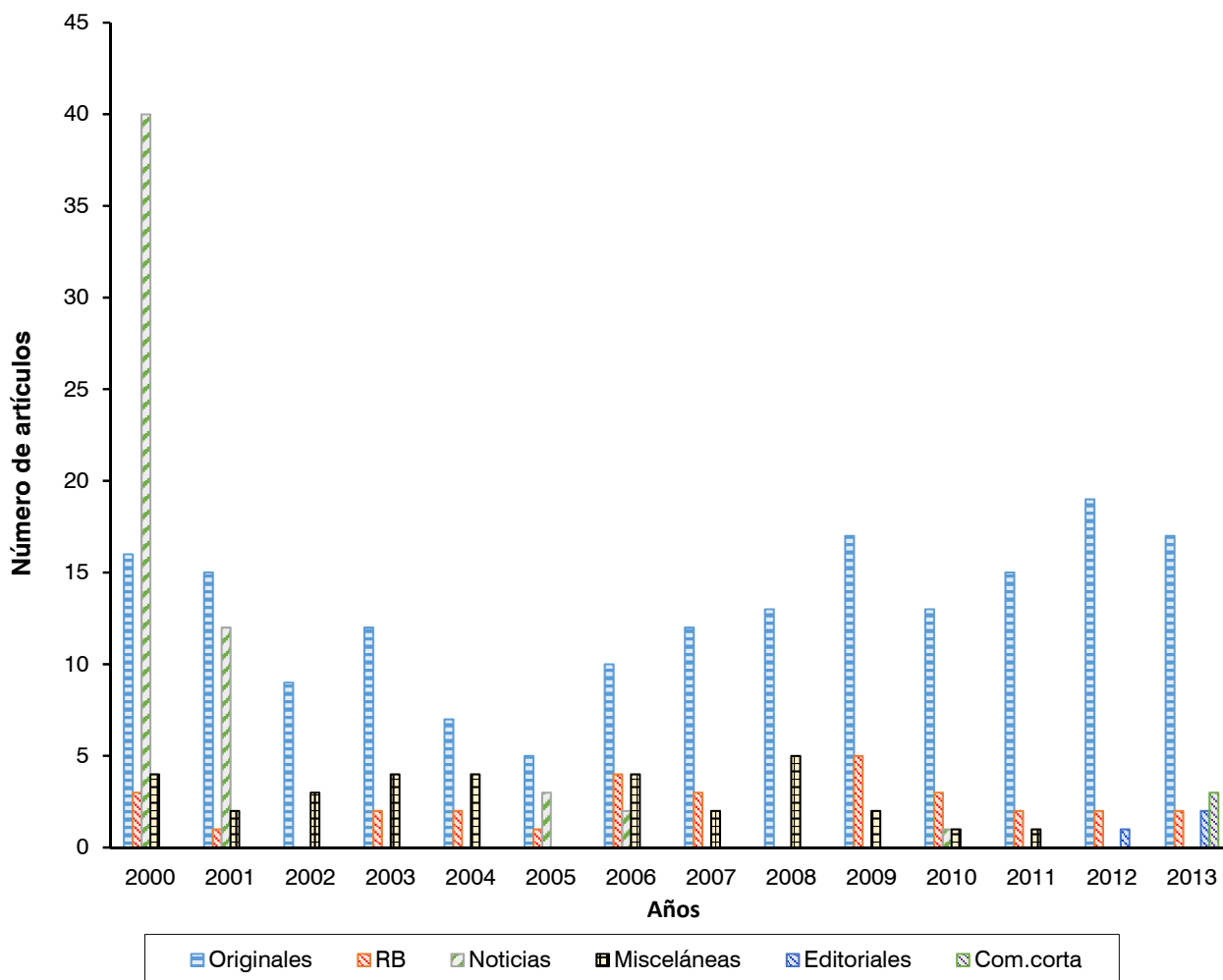


Fig. 2. Número de artículos publicados por tipo en el periodo 2000-2013. RB: Revisión bibliográfica, Com. corta: Comunicación corta.

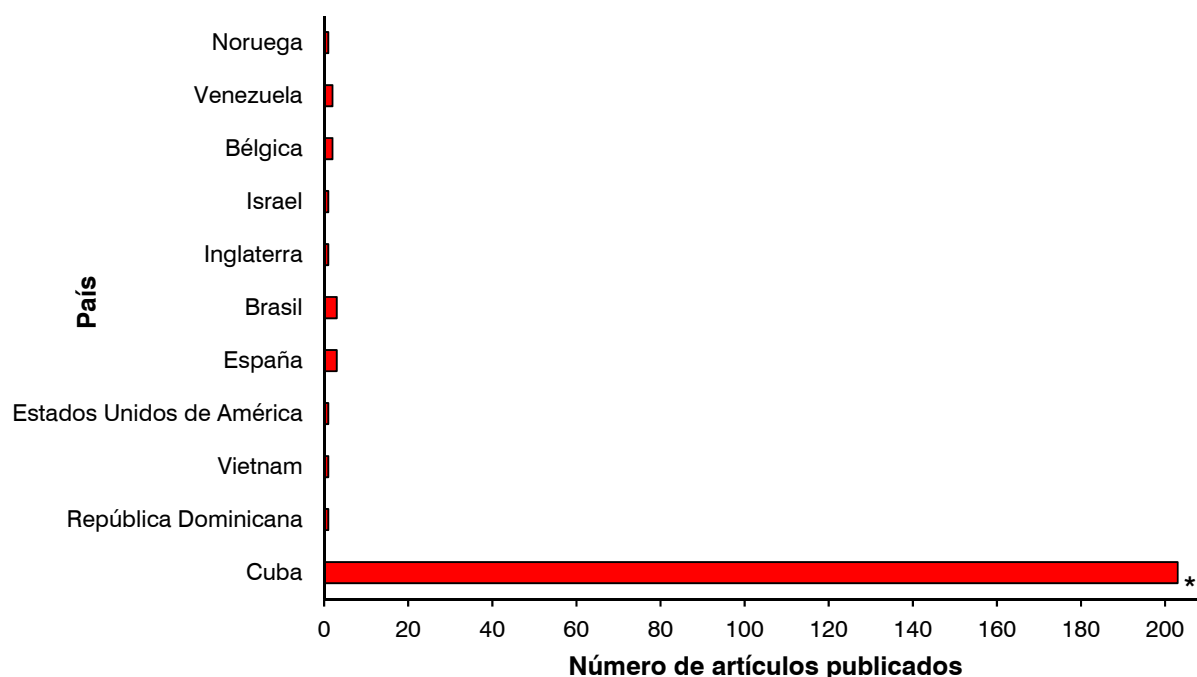


Fig. 3. Número de artículos publicados en el periodo 2000-2013 por país, *Difiere significativamente para $p \leq 0,05$.

Total de artículos/país y trabajos publicados/institución

En la Figura 3 se observa que el mayor número de artículos publicados provienen de Cuba y dentro de este del Instituto Finlay, con 136 artículos (Tabla 2). Igualmente se destaca un aumento del número de artículos enviados desde instituciones brasileñas. Aunque se han publicados artículos de Estados Unidos de América y de países europeos, el mayor número de artículos publicados sigue siendo de instituciones nacionales: seguido del Instituto Finlay está el Instituto Pedro Kourí (IPK) con 11 trabajos, luego el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB) con 9 artículos publicados y por último el Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL) de la Facultad de Ciencias Médicas "Miguel Enríquez", con 5 artículos. El número de artículos publicados por autores de estas instituciones difiere significativamente con el número de trabajos publicados por las demás instituciones que se encuentran en la Tabla 2 para $p \leq 0,05$.

Se debe incentivar a autores extranjeros a publicar en nuestra revista por medio de los proyectos internacionales existentes en las instituciones nacionales que con mayor frecuencia publican en

VacciMonitor. De esta forma aumentaría la visibilidad de la revista y los números serían más heterogéneos dentro de un mismo volumen.

Tabla 2. Trabajos publicados por institución en el periodo 2000-2013.

| Instituciones | Trabajos publicados |
|---|---------------------|
| Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Joaquín Albarrán", Cuba. | 1 |
| Academia de Ciencias de La República Dominicana, República Dominicana. | 1 |
| <i>Biotechnology Centre of Ho Chi Minh City, Vietnam.</i> | 1 |
| <i>Center for Immunobiology and Vaccine Development, University of California, USA.</i> | 1 |
| Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa", Universidad Autónoma de Madrid, España. | 2 |
| Centro de Inmunoensayo (CIE), Cuba. | 2 |

Tabla-2 Continuación

| Instituciones | Trabajos publicados |
|--|---------------------|
| Centro de Investigaciones Clínicas, Cuba. | 2 |
| Centro de Toxicología y Biomedicina, Cuba. | 2 |
| Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos, Cuba. | 2 |
| Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado. Universidad de Oriente, Cuba. | 3 |
| Centro de Producción de Animales de Laboratorios (CENPALAB), Cuba. | 1 |
| Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), Cuba. | 9* |
| Centro de Inmunología Molecular (CIM), Cuba. | 1 |
| Consultoría Biomundi, Cuba. | 1 |
| Centro de Química Biomolecular (CQB), Cuba. | 2 |
| Centro Nacional de Biopreparados, Cuba. | 1 |
| Universidad Federal de Ceará, Brasil. | 1 |
| <i>University of Bristol, UK.</i> | 1 |
| <i>The Hebrew University-Hadassah Medical School, Israel.</i> | 1 |
| Universidad Federal Mato Grosso, Brasil. | 1 |
| Santa Casa de la Escuela de Medicina de Sao Paulo, Brasil. | 1 |
| Hospital "William Soler", Cuba. | 1 |
| Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM), Cuba. | 1 |
| Hospital Universitario "Abel Santamaría Cuadrado", Cuba. | 1 |
| Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría", Cuba. | 1 |
| <i>GlaxoSmithKline Biologicals Belgium.</i> | 2 |
| Grupo Nacional de Validación, Cuba. | 2 |

Tabla-2 Continuación

| Instituciones | Trabajos publicados |
|---|---------------------|
| Hospital Pediátrico "J.M. Márquez", Cuba. | 1 |
| Hospital Pediátrico Eliseo Noel Caamaño, Cuba. | 1 |
| Hospital Universitario "General Calixto García", Cuba. | 1 |
| Instituto de Farmacia y Alimentos (IFAL), Cuba. | 3 |
| Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón", Cuba. | 1 |
| Instituto de Estudios Avanzados IDEA, Venezuela. | 2 |
| Instituto de Neurología y Neurocirugía, Cuba. | 1 |
| Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM), Cuba. | 1 |
| Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR), Cuba. | 1 |
| Instituto Pedro Kourí (IPK), Cuba. | 11* |
| Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL), Facultad de Ciencias Médicas "Miguel Enríquez, Cuba. | 5* |
| Laboratorios DAVIH, Cuba. | 1 |
| Laboratorios LIORAD, Cuba. | 2 |
| <i>Norwegian Institute of Public Health, Norway.</i> | 1 |
| Policlínico Universitario Docente Previsora, Cuba. | 2 |
| Empresa de Producción de Biológicos "Carlos J Finlay", Cuba. | 1 |
| Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología, Cuba. | 1 |
| Universidad de Santiago de Compostela, España. | 1 |
| Instituto Finlay, Cuba. | 136* |
| Total | 219 |

*Difiere significativamente para $p \leq 0,05$.

Números de trabajos publicados por autores más productivos

En la Tabla 3 se encuentran los resultados del número de trabajos publicados por los autores más productivos. Como era de esperarse los autores más productivos corresponden al Instituto Finlay, valores similares se obtienen en revistas que responden de una u otra forma a instituciones nacionales (7, 8). Se destacan como autores más productivos el Dr. Rolando Ochoa con 10 artículos publicados, seguido del Dr. Juan Francisco Infante con 7 artículos publicados y por último el Dr. Osmir Cabrera con 5 artículos publicados, el número de trabajos publicados por estos autores difieren con los demás para una ($p \leq 0,05$). Cabe destacar que solo se tomó los artículos publicados de los mismos autores como primer autor sin tener en cuenta aquellos en coautoría. Aprovechamos esta ocasión para agradecer a todos los autores, en primera instancia a los presentes en la Tabla 3 por publicar dos o más trabajos en la revista, los cuales sin dudas permitieron con la calidad de sus manuscritos que VacciMonitor aumentara en visibilidad y prestigio internacional.

Tabla 3. Número de trabajos publicados por autores más productivos en el periodo 2000-2013.

| Nombre y apellidos del autor principal | Trabajos publicados |
|--|---------------------|
| Alicia Aguilar | 4 |
| Andrés González | 2 |
| Aniel Moya | 2 |
| Antonio E. Pérez | 2 |
| Armando Cádiz | 2 |
| Bárbara Cedré | 4 |
| Bárbara Padilla Docal | 3 |
| Beatriz Gutiérrez | 2 |
| Carmen del Puerto | 3 |
| Clara E. Martínez | 3 |
| Daniel F. Arencibia | 2 |
| Diliana Celeste Pérez | 2 |
| Elsie Iglesias | 2 |
| Esther María Fajardo | 2 |
| Felipe Cava | 2 |

Tabla-3 Continuación

| Nombre y apellidos del autor principal | Trabajos publicados |
|--|---------------------|
| Frank Camacho | 2 |
| Georgina Pardo | 2 |
| Hilda María García | 3 |
| Isabel Martínez | 3 |
| Iván E. Cuevas | 3 |
| José García | 2 |
| José Luis Pérez | 2 |
| Juan Carlos Ramírez | 2 |
| Juan F. Infante | 7* |
| Judith Mónica del Campo | 2 |
| Julio A. Balboa | 2 |
| María A. Camaraza | 2 |
| María de los Ángeles García | 2 |
| María de los Ángeles Peña | 2 |
| Maribel Cuello | 3 |
| Mariela Naranjo | 2 |
| Mario Landys Chovel | 2 |
| Maylén Machado | 2 |
| Nadine Álvarez | 4 |
| Nancy Burguet | 2 |
| Olga M. Martínez | 2 |
| Olimpio Rodríguez | 2 |
| Oliver Pérez | 3 |
| Osmir Cabrera | 5* |
| Raíza Martínez | 2 |
| Raúl Isea | 2 |
| Reinaldo Acevedo | 2 |
| Rolando F. Ochoa | 10* |
| Rolando Uranga | 2 |
| Suset Oropesa | 2 |
| Yaima Merchán | 2 |
| Yulieé López | 2 |

*Difiere significativamente para $p \leq 0,05$.

Se concluye que en el periodo que se evaluó la revista mantuvo como promedio el número de trabajos publicados por volumen al año. A partir del año 2010 con la inserción de la revista en SciELO se mantuvo homogéneo el número de artículos/número y un balance entre las diferentes tipologías de artículos. Los artículos originales fueron los de mayor representación en todos los números publicados. Siguen siendo los artículos nacionales los de mayor número, aunque se observa un creciente aumento de envío de trabajos de Brasil.

El mayor número de trabajos publicados corresponde al Instituto Finlay (136), el IPK (11) y el CIGB (9). Además en este trabajo se incluyó a los autores más productivos, que corresponden al Instituto Finlay.

Referencias

1. Bordonsa M, Zulueta MA. Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Rev Esp Cardiol* 1999;52:790-800.
2. Orozco E. Capítulo 1. Inteligencia Empresarial. En: Orozco E, Alcántar J, Carro J, Castellanos OF, Cruz E, Escorsa P, et al. Inteligencia Empresarial. Qué y Cómo. La Habana: Editorial IDICT; 2009.p.31-117.
3. Schloegl C, Gorraiz J. Comparison of citation and usage indicators: The case of oncology journals. *Scientometrics* 2010;82:567-80.
4. Arencibia DF, Betancourt V, Puig Y, González N, Biart O, Fernández D, et al. Report of bibliometric variables of VacciMonitor Journal in 2013. *VacciMonitor* 2014;23(1):1-2.
5. SciELO-Regional. Normas para la admisión de revistas en SciELO. Sao Paulo: Editorial SciELO Brasil; 2013.p.1-10. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/avaliacao/avaliacao_es.htm
6. Schloegl C, Gorraiz J. Global usage versus global citation metrics: The case of pharmacology journals. *Journal American Society for Information Science and Technology* 2011;62:161-70.
7. Pacheco JA, Hurtado A. Estrategias para mejorar el impacto de las publicaciones indexadas en Publindex, ISI, Scopus y SciELO: el caso de la Universidad Santo Tomás, Colombia. *Hallazgos* 2012;10(19):175-91.
8. Suárez A, Pérez L, Portuondo C, Pérez E. Estudio bibliométrico de la producción científica del Anuario Científico CECMED. 2003-2012. *Anuario Científico CECMED* 2013;11:67-75.

Bibliometric study of the scientific production of Vaccimonitor (2000-2013)

Abstract

Bibliometric studies are important sources to improve scientific journals. The treatment and the quantitative analysis of scientific journals is their objective, at the same time they are part of social studies of science. Since they use quantitative indicators of scientific activity they are considered valid measures to evaluate the levels of scientific production of a given journal. This paper presents a bibliographic study of the scientific production of Vaccimonitor that was carried out using different indicators from 2000 to 2013. Vaccimonitor was included in the database Scielo in 2000, keeping a homogeneous number of articles/number and adequate level among topics. The original papers were the most published. Although national articles are predominant, there has been an increase of articles from Brazil. The majority of published papers are from Finlay Institute (136), followed by Pedro Kourí Institute (11) and the Center of Genetic Engineering and Biotechnology (9). More productive authors are also included.

Key words: scientometric, VacciMonitor, bibliometry.

Recibido: Febrero de 2014

Aceptado: Marzo de 2014