

Producción científica en la Revista Cubana de Pediatría durante el período 2005-2016

Scientific production in the *Cuban Journal of Pediatrics* during the period 2005-2016

Ana Iris Valdespino-Alberti^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-8757-8996>

Ivón Álvarez Toca² <https://orcid.org/0000-0002-9470-3764>

Oramis Sosa-Palacios² <https://orcid.org/0000-0002-7074-8853>

Ricardo Arencibia-Jorge³ <https://orcid.org/0000-0001-8907-2454>.

Alberto Juan Dorta-Contreras⁴ <https://orcid.org/0000-0002-8818-4697>.

¹Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonia Echevarría”. Facultad de Ingeniería Informática. Filial de Ciencias Técnicas de “Diez de Octubre”. La Habana, Cuba.

²Hospital Pediátrico Universitario "William Soler". La Habana, Cuba.

³Empresa de Tecnologías de la Información, BioCubaFarma. La Habana, Cuba.

⁴Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL). La Habana, Cuba.

*Autor por correspondencia. Correo electrónico: valdespinoana8@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La Revista Cubana de Pediatría se ha publicado ininterrumpidamente durante 90 años, sin embargo, no existen estudios bibliométricos que hayan caracterizado su gestión, aspecto que resulta de especial interés para su dirección editorial.

Objetivo: Analizar el estado de la producción científica de la Revista Cubana de Pediatría, con vistas al establecimiento de políticas para la mejora continua de sus procesos editoriales.

Métodos: Se realizó un estudio bibliométrico descriptivo durante el período 2005-2016. Se utilizaron las bases de datos Scopus y SciELO. Se recuperaron 620 artículos publicados, que se introdujeron en una base de datos *ad hoc* en EndNote X7, para su normalización. Se aplicó a una batería de indicadores bibliométricos para el análisis de los datos. Se utilizó una perspectiva de género para el análisis de la autoría. Se emplearon los software Bibexcel,

UCINET, NetDraw, Gephi y Microsoft Excel 2013 para el procesamiento, análisis y visualización de los datos.

Resultados: Se identificaron los autores e instituciones más productivos. Se calculó un índice de Price de 0.41, lo que denota baja actualización de las fuentes utilizadas para el desarrollo de las investigaciones. Predominaron los artículos originales y de revisión, así como el español como lengua de publicación. Se estudiaron las redes de colaboración nacional e internacional, y temáticas.

Conclusiones: La escasa contribución internacional en los contenidos y la baja actualidad de las referencias, son los principales aspectos negativos identificados. La caracterización bibliométrica permite conocer factores estratégicos para la futura política editorial de la revista.

Palabras clave: bibliometría; indicadores bibliométricos; producción científica; Revista Cubana de Pediatría; toma de decisiones.

ABSTRACT

Introduction: The *Cuban Journal of Pediatrics* has been published continuously during 90 years. However, there are not bibliometric studies that have characterized this prestigious journal, which is an aspect of special interest for the Journal's editorial committee.

Objective: To analyze the scientific production of the *Cuban Journal of Pediatrics*, with the aim to establish policies for the continuous improvement of its editorial processes.

Methods: A descriptive bibliometric study was carried out from 2005 to 2016, using Scopus and SciELO databases. A total of 620 published articles were retrieved. The retrieved items were introduced into an *ad hoc* database using EndNote X7 for normalization purposes. A battery of bibliometric indicators for data analysis was applied. The gender perspective was used to analyze authorship. Bibexcel, UCINET, NetDraw, Gephi and Microsoft Excel 2013 were used as software for data processing, analysis and visualization.

Results: The most productive authors and institutions were identified. A Price index of 0.41 was calculated, which indicates low updating of the sources used for research development. Original and review articles were predominant, as well as Spanish as the publication language. National and international collaboration networks were studied.

Conclusions: Low international contribution in journal contents, and obsolescence of references were the main negative aspects identified. Bibliometric characterization allowed knowing strategic factors for a future editorial policy of the journal.

Keywords: bibliometrics; bibliometric indicators; scientific production; *Cuban Journal of Pediatrics*; decision making.

Recibido: 05/03/2018

Aprobado: 15/12/2018

INTRODUCCIÓN

Los estudios métricos de la información son herramientas útiles y necesarias para la toma de decisiones dentro del comité editorial de una revista. Este tipo de estudios permite a los editores orientarse a partir del análisis de la visibilidad obtenida por los resultados publicados, y hacer proyecciones encaminadas a elevar en el futuro la calidad del acervo documental que se publica.

El enfoque bibliométrico data de las primeras décadas del siglo XX, y se desarrolló a partir la identificación de leyes bibliométricas que se aplican a diferentes conjuntos de documentos, como las leyes de Bradford y Lotka, basadas en la distribución de las revistas y autores más representativos en un área del saber para un período de tiempo determinado.⁽¹⁾ Su consolidación ocurre en los inicios de la segunda mitad del Siglo XX, con la fundación del *Institute For Scientific Information* (ISI) de Filadelfia (Estados Unidos), y la creación por *Eugene Garfield* de los índices de citas.⁽²⁾ Esta novedosa herramienta dio origen a nuevas leyes bibliométricas, y permitió el surgimiento de indicadores bibliométricos para la evaluación de revistas científicas, como es el caso del Factor de Impacto, el Índice de Inmediatez, la Vida Media de las publicaciones, y más recientemente, el Índice H, el *Scimago Journal Rank*, el *Eigenfactor Score*, entre otros múltiples indicadores de mayor nivel de complejidad y sofisticación.⁽³⁾

Publicar los descubrimientos, las investigaciones, y los avances científicos es consustancial a la ciencia, y las revistas científicas son los principales medios de difusión de las investigaciones.⁽⁴⁾ *Baiget y Torres-Salinas* plantean que estas asumen el rol de controladoras de la calidad de la investigación, el otorgamiento de crédito, y el archivo de conocimiento, como funciones básicas. Al tener más impacto, en el caso de las más citadas, contarán con un alto reconocimiento en el ámbito de la comunidad científica, lo que otorga a los autores que publican en ellas estatus y prestigio.⁽⁴⁾ Numerosos autores han planteado que el análisis

de citas constituye una herramienta apropiada para validar la influencia que puede tener una investigación en el área del conocimiento a la que pertenece la revista donde se publica.^(5,6)

Al respecto, *Silva Ayçaguer* señala que el impacto y la validez de la producción científica se miden para establecer jerarquías de prestigio científico.^(5,6)

Durante los últimos años, se ha observado a nivel internacional un creciente interés en el área de la pediatría desde el un enfoque bibliométrico.^(7, 8, 9,10,11) Los estudios han estado encaminados a analizar diferentes áreas de investigación que relaciona la pediatría con el dolor,⁽¹²⁾ las quemaduras,⁽¹³⁾ la oftalmología,⁽⁹⁾ la cardiología,⁽¹¹⁾ y la neurocirugía,^(14,15) fundamentalmente. Algunos trabajos se han centrado en el análisis de la autoría desde una perspectiva de género o haciendo énfasis en los niveles de productividad ^(8,16,17) mientras otros han analizado el impacto de la literatura a partir de indicadores basados en análisis de citas ^(18,19,20). La producción nacional ha sido analizada en países como Suecia, Turquía, Brasil, y en regiones como Asia y Norteamérica.^(10,14,21,22,23) No obstante, el estudio particular de revistas científicas especializadas en pediatría constituyen los trabajos que con mayor frecuencia se han identificado en la literatura.^(24,25,26,27, 28,29,30,31)

El presente trabajo aborda el estudio de la producción científica de la revista médica más longeva de las activas hoy en Cuba: la Revista Cubana de Pediatría, órgano oficial de la Sociedad Cubana de Pediatría, miembro de la Asociación Latinoamericana de Pediatría (ALAPE) y de la Asociación Internacional de Pediatría. Su primer número tuvo lugar en enero de 1929. Tiene una frecuencia trimestral, con la cual propone satisfacer la demanda de información profesional de la especialidad. Difunde tanto trabajos científicos nacionales como internacionales; edita artículos de investigación original, de revisión, presentaciones de casos, comunicaciones breves y otras secciones de interés vinculadas con la pediatría cubana.

Los artículos publicados en esta colección son indizados por: Med Latina, Imbiomed, Lilacs, Scielo, Scopus, Latindex, y el Web of Science, en este último a través de la herramienta SciELO Citation Index. Es la única revista médica cubana que ha mantenido su publicación ininterrumpida durante todo el periodo de vigencia, con calidad y periodicidad. Acepta trabajos de pediatras y otros especialistas nacionales e internacionales dedicados a la atención de niños y adolescentes. Proporciona el acceso abierto a sus contenidos y los manuscritos recibidos son evaluados por pares.⁽³²⁾

A pesar de su antigüedad, no existen estudios bibliométricos que hayan caracterizado la gestión de esta prestigiosa revista, aspecto que resulta de especial interés para su dirección

editorial. Por tanto, el presente trabajo se ha trazado como objetivo principal, analizar el estado de la producción científica de la Revista Cubana de Pediatría, con vistas al establecimiento de políticas para la mejora continua de sus procesos editoriales.

MÉTODOS

Se realizó una investigación bibliométrica descriptiva durante el período 2005-2016. Las fuentes de información primarias utilizadas en el estudio fueron las bases de datos Scopus y SciELO, que permitieron la recuperación de 620 registros bibliográficos correspondientes a la Revista Cubana de Pediatría. Se utilizó como estrategia de búsqueda la localización del título e ISSN de la revista en el motor de búsqueda de ambas bases de datos. Se contrastó la cifra de registros recuperados con las tablas de contenido de la revista durante el período, con el objetivo de identificar la proporción de la cobertura en ambas bases de datos.

En la tipología documental a analizar se contemplaron los editoriales, artículos originales, artículos de revisión, presentaciones de casos, experiencias y resultados, y comunicaciones breves. Se excluyeron los obituarios porque no aportan información relevante para el estudio. De cada artículo, se extrajo la siguiente información: autores, título, volumen, número, afiliación de los autores, tipo de artículo, palabras clave, cantidad de referencias en cada artículo, últimos 5 años de las referencias de cada artículo teniendo en cuenta la fecha en que se publicó la contribución, citas recibidas en Scopus por cada artículo. Estos artículos se introdujeron en una base de datos *ad hoc* desarrollada mediante el software EndNote X7, con vistas a la normalización de los registros bibliográficos, particularmente los nombres y afiliación de los autores, para garantizar resultados óptimos.

Se aplicó una batería de indicadores bibliométricos para el análisis de las siguientes variables:

- a) productividad científica (producción por años, género, autores, e instituciones);
- b) género (producción con autoría exclusivamente masculina, exclusivamente femenina, con mayoría masculina, con mayoría femenina, con igualdad de género);
- c) colaboración (producción por instituciones nacionales e internacionales y redes de coautoría institucional);
- d) frentes de investigación (según redes de coocurrencia de palabras clave);
- e) envejecimiento de las publicaciones (índice de Price);

- f) tipología documental (producción por tipo de documento);
- g) idioma (producción por idioma);
- h) visibilidad (promedio de citas por artículo e índice H).

La tendencia del período se estimó por método gráfico (estimación de la recta de regresión). La productividad se caracterizó a partir de la identificación de la cantidad de artículos publicados por años, por instituciones, por autores y según su género; el mismo enfoque se utilizó para caracterizar las variables tipología documental e idioma. Las redes de colaboración y la coocurrencia de palabras clave se determinaron por técnicas de análisis de coocurrencias. Estas técnicas permiten desarrollar análisis multidimensionales utilizando como base la cantidad de veces que un grupo de términos aparecen juntos en el registro bibliográfico de un artículo. De esta forma, el análisis de un volumen de artículos permite obtener grupos de términos interrelacionados que conforman diversas líneas temáticas o frentes de investigación. El envejecimiento se calculó mediante el índice de Price,⁽³³⁾ según la fórmula:

$$\text{Índice de Price} = (\Sigma R5 / \Sigma TR) * 100$$

Donde:

$\Sigma R5$ = sumatoria de las referencias citadas en cada artículo que hayan sido publicadas dentro de los últimos cinco años con respecto a la publicación del artículo.

ΣTR = sumatoria del total de referencias citadas en cada artículo.

Se emplearon los programas Bibexcel, UCINET, NetDraw, Gephi y Microsoft Excel 2013 para el procesamiento, análisis y visualización de los datos.^(34,35,36)

RESULTADOS

La Revista Cubana de Pediatría publicó durante el período 2005-2016 un total de 620 artículos científicos. La cobertura de la revista en SciELO fue de 100 %, mientras que en Scopus fue de 87 %, debido a que 80 de los 620 artículos publicados no fueron registrados por esta base de datos.

La productividad anual de la revista se mantuvo estable, con una tendencia al crecimiento lineal durante el período analizado ($R^2= 0,6916$), lo cual pudiera poner en evidencia dos hipótesis: la evolución positiva de la actividad investigativa en el área de la pediatría a nivel nacional; o bien la consolidación de la revista como vehículo de difusión no solo nacional, sino también para la región. En sentido general, más allá de un pico de producción elevado en el año 2008 (55 artículos), se observa un salto importante en cuanto al volumen de producción anual de la revista del 2013 al 2016 (con un promedio de 60 artículos por año).

Productividad autorial

Un total de 1 221 autores pertenecientes a 228 instituciones médicas y científicas fueron responsables de los 620 artículos, para un índice de asociatividad de 1,97; o sea, un promedio de casi 2 autores por cada artículo publicado. Si se tienen en cuenta los estándares internacionales en disciplinas biomédicas, donde el trabajo en equipo caracteriza la actividad investigativa, el promedio observado es sumamente bajo.

La distribución de la frecuencia autorial se ajusta a la Ley de Lotka. Un total de 16 especialistas (1,3 %) integraron el núcleo de autores más productivos (grandes productores: 10 o más artículos), mientras que 369 autores (30,2 %) produjeron entre 2 y 9 artículos, y 836 (68,5 %) contribuyeron a la publicación de un artículo en la revista. Solo nueve autores tuvieron una productividad de más de un artículo por año en la revista (tabla 1).

Entre estos relevantes autores, se destacan los doctores *Manuel Díaz Álvarez* y *Sandalio Durán Álvarez*, eminentes médicos cubanos pertenecientes a dos de las más prestigiosas instituciones pediátricas del país: el Hospital Pediátrico Docente “Juan Manuel Márquez” y el Hospital Pediátrico Universitario “William Soler”.

Tabla 1 - Autores que publican como promedio más de un artículo por año en la Revista Cubana de Pediatría

No.	Autor	Afiliación	Artículos
1	Manuel Díaz Álvarez	Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Pediatría y Neonatología. Profesor Titular. Servicio de Neonatología del Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez". La Habana.	34
2	Sandalio Durán Álvarez	Especialista de II Grado en Pediatría. Profesor Consultante del Servicio de Nefrología del Hospital Pediátrico Universitario "William Soler". La Habana.	32
3	Desiderio Rafael Pozo Lauzán	Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Neurología y Pediatría. Profesor Titular. Servicio de Neuropediatría del Hospital Pediátrico Universitario "William Soler". La Habana.	18
4	Albia Josefina Pozo Alonso	Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Neurología y Pediatría. Profesora Titular. Servicio de Neuropediatría del Hospital Pediátrico Universitario "William Soler". La Habana.	18
5	Francisco Javier Ozores Suárez	Máster en Ciencias. Especialista de II Grado en Cardiología. Profesor Asistente del Cardiocentro Pediátrico "William Soler". La Habana.	16
6	Iliana Valdivia Álvarez	Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Pediatría. Profesora Titular. Servicio de Neuropediatría del Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez". La Habana.	15
7	Yanett Sarmiento Portal	Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Neonatología. Profesor Asistente del Hospital Universitario "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.	14
8	Roberto Razón Behar	Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Pediatría. Profesor Titular del Hospital Pediátrico Universitario "William Soler". La Habana.	13
9	Angelicia Crespo Campo	Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Neonatología. Profesor Asistente del Hospital Universitario "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.	13

Enfoque de género

Cuatro de los nueve autores líderes son mujeres. A su vez, el 63 % de los autores que contribuyeron con la revista durante el período 2005-2016 eran mujeres, por lo que se pudiera afirmar, teniendo en cuenta que la revista es órgano de difusión de la Sociedad Cubana de Pediatría, que esta especialidad está altamente feminizada (Fig.1).

En esta figura también se pone en evidencia el rol protagónico de la mujer en la producción científica de la revista. Si bien existe paridad en todos los grupos formados para realizar el enfoque de género, es la producción científica con predominio de mujeres (más del 50 % de los autores de un artículo) la que alcanza una proporción de 37,6 % (233 artículos), y determina la feminización del campo temático donde se constató que cuatro de los nueve autores líderes son mujeres.

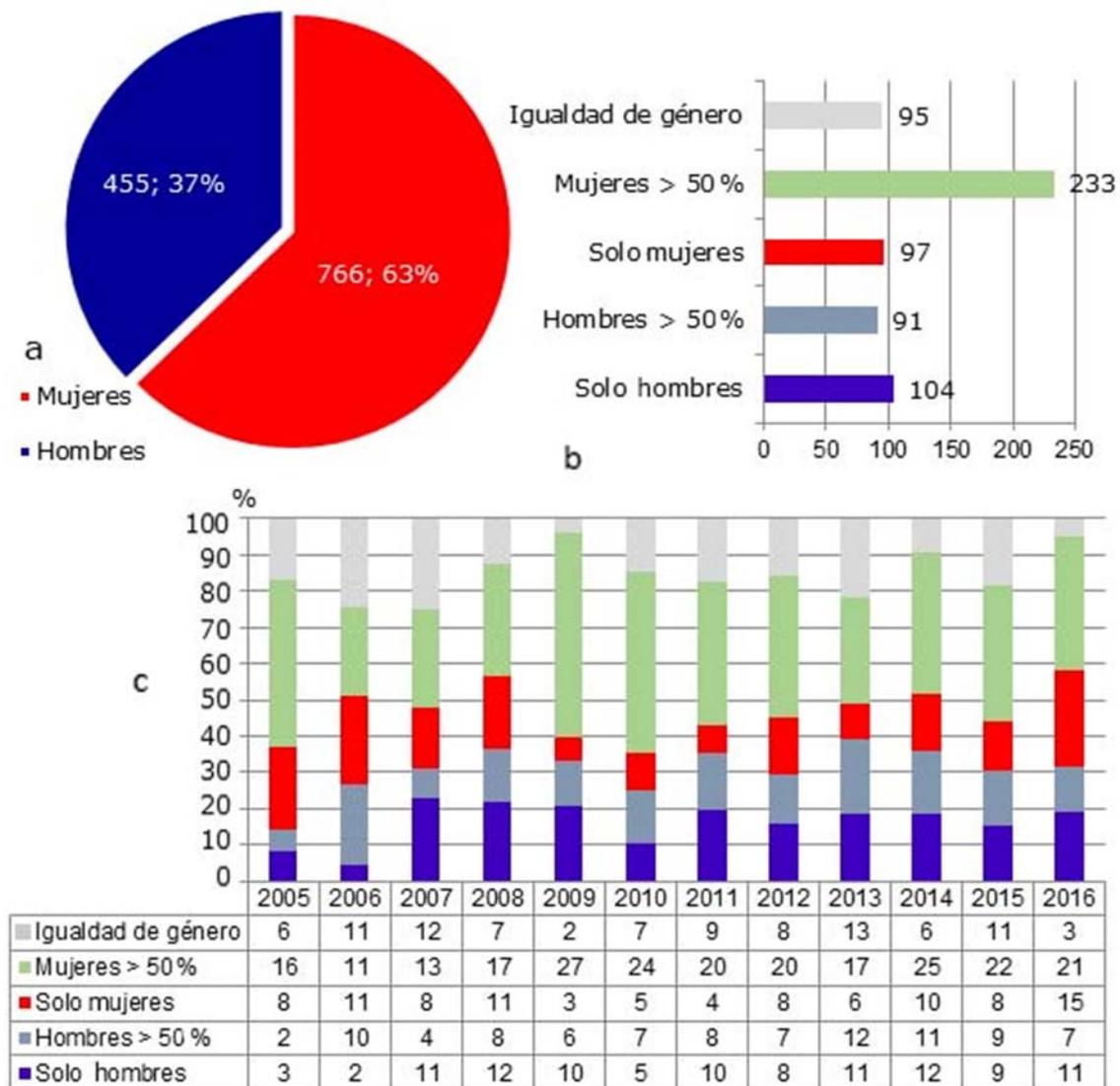


Fig. 1 - Productividad científica por género en la Revista Cubana de Pediatría. a) Cantidad de autores según su género. b) Composición de los artículos según el género de los autores. c) Comportamiento anual de la proporción de artículos según el género de los autores.

El análisis anual de estas proporciones, permiten corroborar que esta ha sido la tendencia durante todo el período (Fig. 1). Con excepción de los años 2008 y 2013, cuando la producción con mayoría masculina fue ligeramente superior, la producción con mayoría femenina fue dominante, y son precisamente los años 2005 y 2016, donde se han puesto de manifiesto los valores más altos de autoría femenina.

Sin embargo, esta feminización contrasta con la composición del comité editorial de la revista. No existe correspondencia entre el elevado nivel de feminización de la disciplina, derivado del análisis de la variable género en la producción científica de la revista, y la

composición de su comité editorial, donde las mujeres constituyen solo 38,1 % de los miembros. No obstante, es justo considerar que la dirección editorial de la revista corre a cargo de una mujer, que a su vez, integra el núcleo de autores más productivos de la revista.

Productividad y colaboración institucional

Un total de 228 instituciones médicas y científicas divulgaron sus resultados de investigación en la Revista Cubana de Pediatría durante el período 2005-2016. De ellas, solo 14 (6,1 %) produjeron como promedio uno o más de un artículo por año (tabla 2), entre las que se destaca el Hospital Pediátrico Universitario “William Soler”, que constituye la institución con mayor presencia en la revista.

Tabla 2 - Instituciones más productivas en la Revista Cubana de Pediatría

No.	Autor	A	%	CN	%	CI	%
1	Hospital Pediátrico Docente “William Soler” (HPWS)	149	24,0	50	33,6	1	0,7
2	Hospital Pediátrico Docente “Juan Manuel Márquez” (HPDJMM)	95	15,3	24	25,3	1	1,0
3	Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana (HPDCH)	56	9,0	20	35,7	0	0,0
4	Cardiocentro “William Soler” (CWS)	39	6,3	13	33,3	2	5,1
5	Hospital Ginecobstétrico “Ramón González Coro” (HGORG)	16	2,6	3	18,8	0	0,0
6	Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA)	15	2,4	10	66,6	0	0,0
7	Hospital Pediátrico “Eliseo Noel Caamaño”. Matanzas.	14	2,3	6	42,9	0	0,0
8	Centro Nacional de Genética Médica (CNGM)	13	2,1	8	61,5	1	7,7
9	Hospital “Abel Santamaría Cuadrado”. Pinar del Río.	13	2,1	0	0,0	0	0,0
10	Hospital Pediátrico “Octavio de la Concepción y de la Pedraja”. Holguín	12	1,9	6	50,0	0	0,0
11	Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” (HCQHA)	12	1,9	11	91,7	0	0,0
12	Hospital General Docente “Enrique Cabrera” (HGDEC)	12	1,9	9	75,0	0	0,0
13	(PUSREM, Myb)*	12	1,9	9	75,0	0	0,0
14	Instituto de Neurología y Neurocirugía (INN)	12	1,9	6	50,0	0	0

* Policlínico Universitario “Santiago Rafael Echezarreta Mulkay”. Mayabeque
A: artículos; CN: colaboración nacional; CI: colaboración internacional.

El 24 % de los artículos fue desarrollado por autores de esa prestigiosa institución, quienes colaboraron con otras instituciones nacionales en más de un tercio de las investigaciones. La segunda institución más productiva fue el Hospital Pediátrico Docente “Juan Manuel Márquez”, con 95 artículos que significaron un 15,3 % del total; 25 % de la producción científica de este hospital fue desarrollada con la colaboración de otras instituciones nacionales.

Sin embargo, un aspecto que caracteriza a ambas instituciones, y en sentido general al conjunto de entidades más productivas, es la baja colaboración internacional. Solo cuatro de

estas instituciones líderes establecieron relaciones con centros de otros países, y solo el Cardiocentro “William Soler” lo hizo en dos ocasiones.

Las relaciones de colaboración que se ponen de manifiesto en la revista pueden observarse claramente en la figura 2. En el anexo están identificados los nombres de todas las instituciones.

La red de colaboración está integrada por 30 componentes.

En primer lugar, se destaca un componente integrado mayormente por las instituciones más productivas, donde se establecen los enlaces interinstitucionales más intensos. En este componente predominan las instituciones de la capital del país, altamente entrelazadas entre ellas, con una participación menor de las instituciones de otras provincias del país (16 instituciones), y muy escasa participación internacional (5 instituciones).

Los otros 29 componentes están integrados por las relaciones de colaboración esporádicas entre instituciones nacionales o instituciones internacionales. Únicamente en seis de estos componentes periféricos hay presencia de instituciones de la capital, cuatro de ellas en colaboración con otras instituciones de la región.

El resto de los componentes constituyen asociaciones entre instituciones de diversas provincias del país (seis componentes), y entre instituciones internacionales (17 componentes).

Las principales redes de colaboración, establecidas a partir de la publicación de más de tres artículos en colaboración, conforman solamente dos componentes (Fig. 2).

En primer lugar, existe un componente integrado por 21 instituciones de la capital del país, en el que tres instituciones intermedian fundamentalmente las relaciones: el Hospital Pediátrico Docente “William Soler”, el Hospital Pediátrico Docente “Juan Manuel Márquez”, y el Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana.

El segundo componente está compuesto por cuatro instituciones de la provincia Mayabeque, lideradas por el Policlínico Universitario "Santiago Rafael Echezarreta Mulkay"

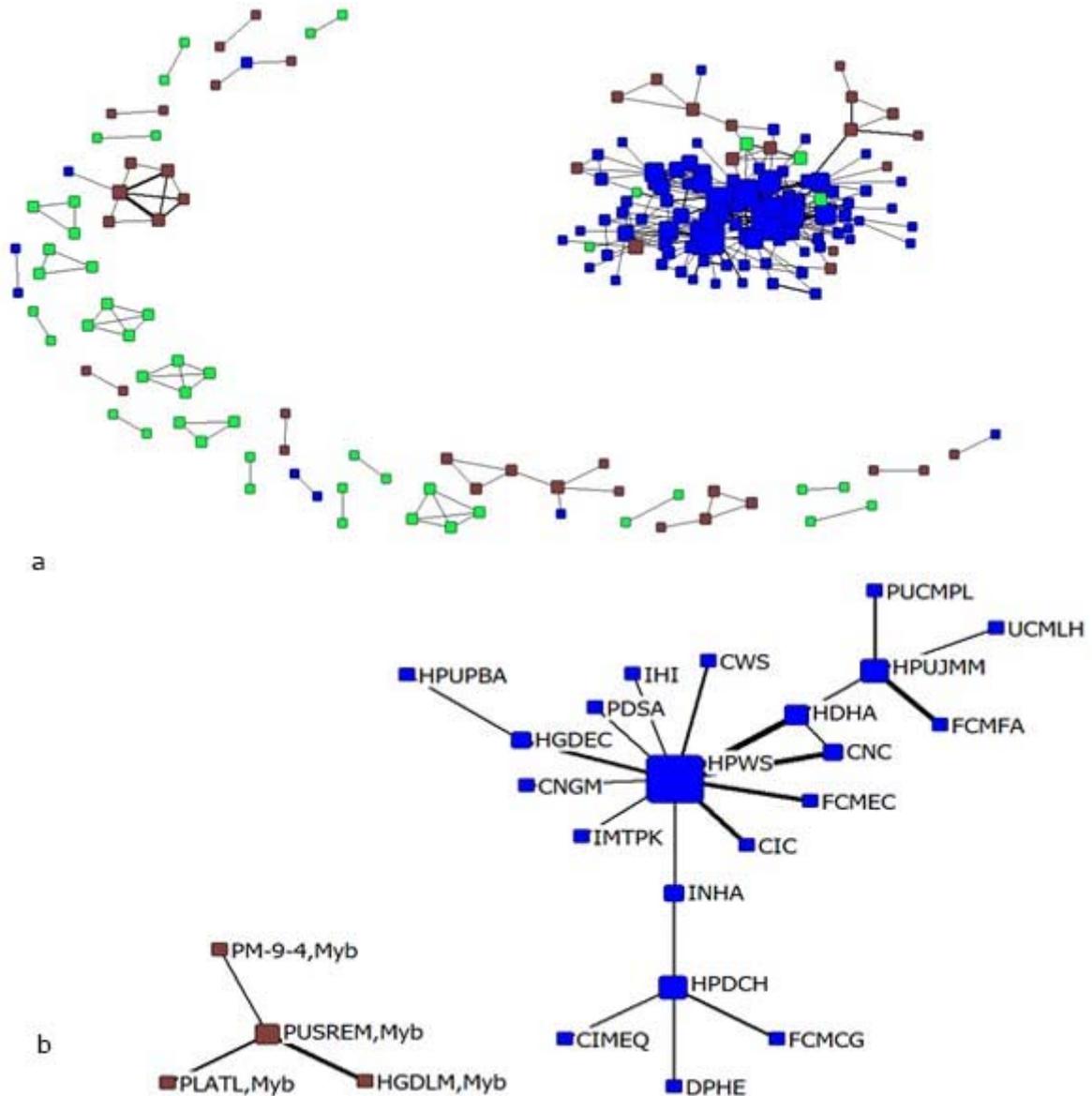


Fig. 2 - Relaciones de colaboración institucional identificadas en la Revista Cubana de Pediatría.

a) Relaciones establecidas por las instituciones con más de un artículo publicado azul: instituciones de La Habana; carmelita: instituciones de otras provincias del país; verde: instituciones internacionales. Software: Netdraw). **b)** Principales relaciones de colaboración institucional (>3 artículos). Software: Netdraw).

Cobertura internacional

De los 620 artículos publicados durante el período, 191 (30,8 %) fueron producto de la colaboración entre más de una institución, y solo 51 (8,23 %) contaron con la participación instituciones internacionales.

Un total de 13 países están involucrados en la producción científica de la revista. Colombia fue el país más productivo, con 17 instituciones participantes en la publicación de 11 artículos. México fue el segundo país más representado, con diez instituciones participantes y el liderazgo del Dr. *Alain Raimundo Rodríguez Orozco*, perteneciente a la Facultad de Medicina “Ignacio Chávez” de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, autor internacional más destacado en la revista (6 artículos publicados).

Argentina completa la lista de los tres países líderes, con nueve instituciones responsables de la publicación de siete artículos. España (5 artículos, 6 instituciones), Perú (4 artículos, 5 instituciones), Chile (4 artículos, 6 instituciones), Brasil (4 artículos, 4 instituciones), Costa Rica (3 artículos, 3 instituciones) y Ecuador (2 artículos, 3 instituciones) completan la lista de países iberoamericanos presentes en la revista.

Los otros cuatro países restantes solo contribuyen con un artículo, representados por tres instituciones rumanas, y una per cápita por Alemania, Polonia y Sudáfrica.

Dos instituciones mexicanas, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y el Instituto Mexicano del Seguro Social de Morelia, fueron las instituciones internacionales con mayor presencia en la revista.

Frentes de investigación

La red de coocurrencia de palabras clave permitió identificar las principales temáticas abordadas durante el período 2005-2016 (Fig. 3). Los descriptores en esta figura se procesaron en inglés, puesto que es el idioma que se utiliza por defecto en la base utilizada como fuente de datos primarios (Scopus).

La neonatología, los factores de riesgo de enfermedades pediátricas en niños y adolescentes, y las complicaciones de la obesidad en específico. Estos tres temas fueron recurrentes en los trabajos publicados durante el período analizado.

El hecho de que las palabras clave “Children” [Niños] y “Newborn” [Recién Nacidos], constituyan las palabras clave con mayor centralidad en la Fig. 3, está en correspondencia con los objetivos de la publicación, que establece la pediatría como disciplina general que conforma su alcance temático.

aspecto que debió mejorarse a partir de la actualización de las instrucciones a los autores en septiembre de 2015.

Durante los primeros cinco años del período analizado la revista se caracterizó por publicar fundamentalmente artículos originales, revisiones y presentaciones de casos. Sin embargo, en los últimos cinco años se ha diversificado la tipología documental, con la aparición de colaboraciones especiales, comunicaciones breves, serie de casos y cartas al editor. No obstante, la proporción de artículos originales ha sido desde el 2006 la principal tipología de artículos publicada por la revista. En cuanto al idioma, durante todo el período se publicó un solo artículo en idioma inglés. El predominio del idioma español entre las contribuciones que se presentan en la Revista Cubana de Pediatría no favorece su visibilidad en el campo internacional.

Los 620 artículos publicados fueron citados en Scopus solamente en 54 ocasiones, para un promedio de citas por artículo de apenas 0,09. El índice H observado fue 3, debido a que solo tres de los 620 artículos publicados durante el período han recibido 3 o más citas, y el más citado en el momento de la descarga poseía solamente cuatro citas.

DISCUSIÓN

La Revista Cubana de Pediatría ha mostrado un crecimiento lineal de su producción científica durante el período 2005-2016, con un comportamiento estable durante los últimos años por encima de los 50 artículos anuales. Teniendo en cuenta la aún insuficiente cobertura internacional de la revista (8,23 %), puede asumirse que el crecimiento es consecuencia de una evolución positiva de la actividad investigativa en el área de la pediatría a nivel nacional, y desde el punto de vista temático, refleja los objetivos y alcance que se plantea la revista en su política editorial.

Con respecto a la obsolescencia de los contenidos, el índice de vida media de las publicaciones seriadas sobre pediatría registrado en el 2010 por el *Journal Citation Report* es de 7,2.⁽³⁷⁾ Esto quiere decir que, de forma general, el período en que tardan en envejecer los artículos que se publican en esta área de la medicina es de siete años, lo cual permitiría valorar como positivo el comportamiento del índice de Price durante los últimos cinco años (entre 40 y 49 %). No obstante, debe exigirse lo establecido por la revista como parámetro a considerar por los árbitros de los manuscritos (50 % de las referencias publicadas durante

los últimos cinco años) para garantizar que dicha revista cumpla los requisitos exigidos a las revistas científicas con vistas a su certificación o inclusión en bases de datos internacionales. La proporción de mujeres como autoras de los trabajos (63 %) es realmente significativa si se compara con los resultados que exhiben otros estudios. En los Estados Unidos, la pediatría y la obstetricia y ginecología son las únicas especialidades donde las mujeres están representadas con una mayor proporción de médicos que los hombres.⁽¹⁷⁾ Los parámetros evaluados en el estudio de *Fishman* y otros en tres de las más importantes revistas científicas en el campo de la pediatría (*Journal of Pediatrics*, *JAMA Pediatrics* y *Pediatrics*) muestran una evolución creciente de la proporción de mujeres entre los primeros autores (de 39,8 % en el 2001 a 57,7 % en el 2016), lo que está acorde con la mayor proporción de féminas pediatras en el país norteamericano. Sin embargo, aunque también crecen los porcentajes entre los autores líderes de la investigación (de 28,6 a 38,1 %), y los miembros de consejos editoriales (de 17,8 % a 39,8 %), el resultado por debajo de 50 % demuestra que aún existe disparidad de género en el campo analizado.⁽¹⁷⁾ En el presente estudio, se puso en evidencia el rol determinante de las mujeres en la autoría de los trabajos de la Revista Cubana de Pediatría; sin embargo, la proporción de la mujer en el consejo editorial de la revista cubana (38,1 %) está incluso por debajo del observado en las tres revistas pediátricas líderes del dominio (39,8 %), lo cual constituye un elemento a considerar por los miembros de la Sociedad Cubana de Pediatría, cuya junta directiva está integrada para el período 2018-2022 por 75 % de mujeres.

La relación entre el idioma, la colaboración internacional y el impacto de los artículos ha sido analizada frecuentemente en estudios bibliométricos de la producción científica cubana, y en especial la relacionada con la salud pública.^(38,39) En un principio, la presencia en Scopus y *Scielo Citation Index*, canales de difusión de máxima visibilidad internacional, brinda a los artículos publicados en la revista la posibilidad de estar accesibles para la comunidad científica internacional. Sin embargo, la casi absoluta publicación de los artículos en español, el bajo índice de coautoría, y la escasa colaboración internacional, incide negativamente en el impacto de los trabajos. No obstante, también es necesario valorar otros factores de índole cualitativa relacionados con la novedad de las investigaciones: el alto volumen de estudios descriptivos, el alcance meramente local de algunos trabajos y la insuficiente cantidad de investigaciones clínicas, que pudieran contribuir al bajo promedio de citas por artículo observado en el presente estudio.⁽⁴⁰⁾

El fenómeno que se pone en evidencia es sumamente complejo y debe ser abordado desde múltiples aristas. Mientras que, por un lado, los indicadores de mortalidad infantil del país exhiben valores significativamente bajos, reconocidos internacionalmente como una proeza de la medicina cubana; por el otro, los logros científicos que soportan estos resultados y que son publicados por la Revista Cubana de Pediatría, apenas reciben citas por parte de la comunidad científica mundial.

El reto que tiene por delante el Comité Editorial de la revista, así como la Sociedad Cubana de Pediatría, después de 90 años de labor ininterrumpida, es inmenso. Sin embargo, vale la pena trabajar celosamente por el mejoramiento del alcance, la calidad y la visibilidad de la revista médica en activo más longeva de del país: la Revista Cubana de Pediatría, orgullo de la medicina cubana.

Podemos decir que el presente estudio constituyó el primer estudio bibliométrico dedicado al análisis de la *Revista Cubana de Pediatría*. La caracterización bibliométrica permitió conocer factores estratégicos a ser tenidos en cuenta para la futura política editorial de la revista.

Entre las limitaciones de la investigación, podemos señalar la no cobertura de 13 % de los artículos de la revista por la base de datos Scopus, que implicó la pérdida de las citas que estos pudieron haber recibido. También, la ausencia de normas para la declaración de la autoría institucional en el país hizo engorroso el proceso de normalización, pues el nombre de una misma entidad puede registrarse de diferentes maneras, y los casos de afiliación no declarada por alguno de los autores pudieron incidir directamente en los indicadores de productividad institucional.

Finalmente se puede concluir que la escasa contribución internacional en los contenidos y la baja actualidad de las referencias, son los principales aspectos negativos identificados. La caracterización bibliométrica permite conocer factores estratégicos para la futura política editorial de la revista.

Como recomendaciones para ulteriores estudios, pudiera tenerse en cuenta la utilización de métricas alternativas como indicadores de popularidad (cantidad de visitas, cantidad de descargas de los artículos, entre otros) que pudieran ofrecer una visión diferente del impacto o utilidad del trabajo para la comunidad científica internacional. Por otra parte, se hace necesario a nivel nacional la creación de directorios de investigadores e instituciones, que faciliten la tarea de normalización y permitan la identificación del universo de autores potenciales. Así, se podría determinar con claridad, del volumen total de profesionales e

investigadores dedicados al área de la pediatría, cuantos están involucrados en el crecimiento de la producción científica de la revista.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Urbizagastegui R. La ley de Lotka y la literatura de Bibliometría. *Investigac bibliotecológica*. 1999;13(27):125-41.
2. Hood W, Wilson C. The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics. *Scientometrics*. 2001;52(2):291-314.
3. Mingers J, Leydesdorff L. A review of theory and practice in scientometrics. *Eur J Operational Res*. 2015;246(1):1-19.
4. Baiget T, Torres-Salinas D. Informe APEI sobre Publicación en revistas científicas. España: Asociación Internacional de Especialistas en Información; 2013. Acceso: 12/12/2017. Disponible en: <https://www.um.es/documents/793464/1180186/InformeAPEI-Publicacionescientificas2ed.pdf/7bf250f0-3bf0-4c47-9a8a-89ad5437c138>
5. Silva Ayçaguer LC. El índice-H y Google Académico: una simbiosis cuantitativa inclusiva. *Acimed*. 2012;23(3):308-22.
6. Van Raan AF. Advances in bibliometric analysis: research performance assessment and science mapping. *Bibliometrics Use and Abuse in the Review of Research Performance*. Portland: Portland Press; 2014.
7. McDowell DT, Darani A, Shun A, Thomas G, Holland AJA. A bibliometric analysis of pediatric liver transplantation publications. *Pediatr Transplant*. 2017;21(4). Acceso: 12/12/2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28328064>
8. Tschudy MM, Rowe TL, Dover GJ, Cheng TL. Pediatric Academic Productivity: Pediatric Benchmarks for the h- and g-Indices. *J Pediatr*. 2016;169:272-6
9. Mimouni M, Segal O, Mimouni FB, Nemet AY. Trends in Pediatric Versus Adult Ophthalmology Publications Over 15 Years. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2015;52(4):239-44
10. Altun D, Dabak O, Hacıhamdioglu DO. Scientific publications in pediatrics over the last ten years in Turkey and worldwide. *Turk J Pediatr*. 2015;57(2):117-22.
11. Menahem S, Fink D, Mimouni FB. Trends in paediatric, neonatal, and adult cardiology publications over the past 10 years. *Cardiol Young*. 2014;24(2):297-302.

12. Caes L, Boerner KE, Chambers CT, Campbell-Yeo M, Stinson J, Birnie KA, et al. A comprehensive categorical and bibliometric analysis of published research articles on pediatric pain from 1975 to 2010. *Pain*. 2016;157(2):302-13
13. McDowell DT, Hyland EJ, Harvey JG, Holland AJ. Pediatric burns research: A history or an evolution? *Burns*. 2015;41(7):1556-61.
14. Klimo P, Jr., Venable GT, Khan NR, Taylor DR, Shepherd BA, Thompson CJ, et al. Bibliometric evaluation of pediatric neurosurgery in North America. *J Neurosurg Pediatr*. 2014;14(6):695-703.
15. Wilcox MA, Khan NR, McAbee JH, Boop FA, Klimo P, Jr. Highly cited publications in pediatric neurosurgery. *Childs Nerv Syst*. 2013;29(12):2201-13.
16. Rees CA, Lukolyo H, Keating EM, Dearden KA, Luboga SA, Schutze GE, et al. Authorship in paediatric research conducted in low- and middle-income countries: parity or parasitism? *Trop Med Int Health*. 2017;22(11):1362-70.
17. Fishman M, Williams WA, 2nd, Goodman DM, Ross LF. Gender Differences in the Authorship of Original Research in Pediatric Journals, 2001-2016. *J Pediatr*. 2017;191:244-9 e1.
18. Završnik J, Kokol P, Del Torso S, Blazun Vosner H. Citation context and impact of 'sleeping beauties' in paediatric research. *J Int Med Res*. 2016;44(6):1212-21.
19. Završnik J, Kokol P. Sleeping beauties in pediatrics. *J Med Libr Assoc*. 2016;104(4):313-4.
20. Lagercrantz H. Focusing on paediatric excellence not tyrannical impact factors. *Acta Paediatr*. 2015;104(7):644.
21. Oliveira PH, Pinheiro MG, Isquierdo LA, Sukiennik R, Pellanda LC. Brazilian pediatric research groups, lines of research, and main areas of activity. *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91(3):299-305.
22. Ludvigsson JF. Swedish pediatric research is still strong. *Lakartidningen*. 2015;112. Acceso: 12/12/2017. Disponible en: <http://lakartidningen.se/Opinion/Debatt/2015/04/Svensk-pediatrisk-forskning-fortsatt-stark/>
23. Oliveira MC, Martelli DR, Pinheiro SV, Miranda DM, Quirino IG, Leite BG, et al. Profile and scientific production of Brazilian National Council of Technological and Scientific Development researchers in Pediatrics. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31(3):278-84.
24. Duarte-Caballero A, Fonseca R, Espínola de Canata M, Duarte Masi S. Productividad de la Revista Pediatría, periodo 2002-2012. *Pediatría (Asunción)*. 2017;41(1):9-15.

25. Aleixandre-Benavent R, de Dios JG, Cogollos LC, Molina CN, Alonso-Arroyo A, Vidal-Infer A, et al. Bibliometría e indicadores de actividad científica (II). Indicadores de producción científica en pediatría. *Acta Pediatrica Espanola*. 2017;75(3/4):44.
26. Sotelo-Cruz N, Atrián-Salazar ML, Trujillo-López S. Indicadores de obsolescencia de la literatura médica en una revista pediátrica mexicana. *Gac Méd Méx*. 2016;152:202-7.
27. Abad-Garcia MF, Gonzalez-Teruel A, Solis Sanchez G. Contribution of *Anales de Pediatría* to the international visibility of Spanish paediatric research in the Web of Science (2010-2014)]. *An Pediatr (Barc)*. 2016;85(6):305-11.
28. Sun Y, Chen X, Li W, Jiang L, Bai H. Analysis of articles published in Chinese Journal of Pediatrics from 2005 to 2014 [abstract]. *Zhonghua Er Ke Za Zhi*. 2015;53(7):485-91. Access: 20/02/2018. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26310639>
29. Verma IC, Kabra SK. Indian Journal of Pediatrics: journey of eight decades. *Indian J Pediatr*. 2014;81(2):107-8.
30. Aleixandre-Benavent R, Valderrama-Zurián JC, Castellano-Gómez M, Simó-Meléndez R, Navarro-Molina C. Factor de impacto nacional e internacional de *Anales de Pediatría*. *An Pediatría*. 2004;61(3):201-6
31. González de Dios J. Evolución de los indicadores bibliométricos de calidad científica. *An Pediatría*. 2002;57(2):141-51.
32. Pozo Alonso AJ. Políticas de la editorial. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. Acceso: 09/08/2016. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/about/editorialPolicies>
33. Spinak. Diccionario enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría. Caracas: UNESCO; 1996.
34. García García A, Pardo Ibáñez A, Ferrer Sapena A, Peest Mancebo F, González Moreno LM. Herramientas de análisis de datos bibliográficos y construcción de mapas de conocimiento: Bibexcel y Pajek. Barcelona: Universitat. *BiD: Textos universitaris biblioteconomia i documentació*. 2015(34). doi: <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2015.34.22>. Acceso: 20/02/18. Disponible en: <http://bid.ub.edu/es/34/garcia.htm>
35. Cherven K. Mastering Gephi network visualization. Birmingham: Packt Publishing Ltd; 2015.
36. Borgatti SP, Everett MG, Freeman LC. *Ucinet. Encyclopedia of social network analysis and mining*. New York: Springer ScienceCBusiness Media; 2014.

37. González de Dios J, González Alcaide G, Valderrama-Zurián J, Aleixandre-Benavent R. Aproximación al "impacto" de las revistas biomédicas en Pediatría: estudio de los indicadores bibliométricos en Journal Citation Reports-Science Citation Index 2009. *Pediatría Aten Prim.* 2011;13(49):63-82.
38. Chinchilla-Rodríguez Z, Arencibia-Jorge R, de Moya-Anegón F, Corera-Álvarez E. Some patterns of Cuban scientific publication in Scopus: the current situation and challenges. *Scientometrics.* 2015;103(3):779-94
39. Chinchilla-Rodríguez Z, Zacca-González G, Vargas-Quesada B, Moya-Anegón F. Latin American scientific output in Public Health: combined analysis using bibliometric, socioeconomic and health indicators. *Scientometrics.* 2015;102(1):609-28.
40. Zacca-González G, Chinchilla-Rodríguez Z, Vargas-Quesada B, de Moya-Anegón F. Patrones de comunicación e impacto de la producción científica cubana en salud pública. *Rev Cubana Salud Pública.* 2015;41(2):200-16. Acceso: 20/02/2018. Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/368/321>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existieron conflictos de intereses durante el desarrollo de la presente investigación.

Declaración de responsabilidad autoral

Ana Iris Valdespino Alberti: idea original, análisis documental, obtención y recolección de datos, elaboración de la base de datos, normalización de los datos e indicadores, análisis e interpretación de los resultados, acotamiento bibliográfico y redacción de la versión final.

Ivón Álvarez Toca: análisis documental, elaboración de la base de datos, normalización de los datos e indicadores y acotamiento bibliográfico.

Oramis Sosa Palacios: procesamiento estadístico de la base de datos, análisis e interpretación de los resultados.

Ricardo Arencibia Jorge: selección y evaluación de indicadores, procesamiento y visualización de los datos, análisis e interpretación de los resultados y participación en la redacción de la versión final.

Alberto Juan Dorta Contreras: evaluación de indicadores, análisis e interpretación de los resultados.

Anexo - Nombres de las instituciones que conforman la red de colaboración

Acrónimos utilizados	Institución
PM-9-4, Myb	Policlínico "Mártires del 9 de Abril", Mayabeque,
PUSREM, Myb	Policlínico Docente "Santiago Rafael Echezarreta Mulkay", Mayabeque
PLATL, Myb	Policlínico Docente "Luis Augusto Turcios Lima", Mayabeque
HGDLM, Myb	Hospital General Docente "Leopoldito Martínez", Mayabeque
HPUPBA	Hospital Pediátrico "Pedro Borrás Astorga"
HGDEC	Hospital General Docente "Enrique Cabrera"
CNGM	Centro Nacional de Genética Médica
IMTPK	Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"
PDSA	Policlínico Docente "Salvador Allende"
IHI	Instituto de Hematología e Inmunología
CWS	Cardiocentro "William Soler"
HPWS	Hospital Pediátrico "William Soler"
CIC	Centro de Investigaciones Clínicas
INHA	Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos
HPDCH	Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana
CIMEQ	Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas
DPHE	Dirección Provincial de Higiene y Epidemiología, La Habana
FCMCG	Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García"
FCMEC	Facultad de Ciencias Médicas "Enrique Cabrera"
CNC	Centro de Neurociencias de Cuba
HDHA	Hospital Docente "Hermanos Ameijeiras"
HPUJMM	Hospital Pediátrico Universitario "Juan M. Márquez"
PUCMPL	Policlínico Universitario "Carlos Manuel Portuondo Lambert"
FCMFA	Facultad de Ciencias Médicas "Finlay-Albarrán"
UCMLH	Universidad de Ciencias Médicas de La Habana