

## Diferencias de citación entre la producción científica en salud de Cuba publicada en revistas nacionales y extranjeras

Citation differences between Cuban scientific production about health published in national and in foreign journals

Diferenças de citação entre a produção científica em saúde de Cuba publicada em revistas nacionais e estrangeiras

Lic. Rubén Cañedo Andalia,<sup>I</sup> Dra. Niurka Labañino Mulet,<sup>II</sup> Dr. C. Jaime Cruz Font,<sup>III</sup> Dr. Mario Nodarse Rodríguez,<sup>IV</sup> MSc. Julio Cristóbal Guerrero Pupo<sup>V</sup>

<sup>I</sup> Centro Virtual para el Aprendizaje y la Investigación en Salud. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.

<sup>II</sup> Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.

<sup>III</sup> Departamento de Informática Médica. Facultad de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.

<sup>IV</sup> Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana, Cuba.

<sup>V</sup> Policlínico "Mario Gutiérrez Ardaya". Holguín, Cuba.

---

### RESUMEN

Con el propósito de identificar las diferencias de citación entre las contribuciones publicadas por autores cubanos en revistas nacionales y extranjeras en las áreas temáticas Ciencias de la salud y Medicina en *Scopus*, se realizó una exploración bibliográfica en dicha base en el período 1996-2012. Se hallaron 16 461 referencias de autores afiliados a instituciones cubanas en Ciencias de la salud; de ellas, el 55,68 % se publicó en revistas nacionales y el 44,32 % en revistas extranjeras. En Medicina, se encontraron 11 469 referencias, 63,50 % en revistas nacionales y 36,50 % en revistas extranjeras. Tanto en Ciencias de la salud como en Medicina, al menos, 87 % de los artículos editados en las revistas nacionales presentaron solo una cita o no se habían citado en un período que comprende aproximadamente entre un año y medio y los 7 años y medio. Con el ingreso de muchas de las revistas de la salud de Cuba a *Scopus*, se produjo un aumento de la visibilidad

internacional de dichas revistas. Sin embargo, los niveles de citación promedio de las contribuciones de los autores de instituciones cubanas en estas revistas son inferiores con respecto a los artículos publicados en revistas extranjeras. Es urgente, por tanto, el inicio de un movimiento a escala nacional en busca de una calidad mayor para las contribuciones que se editen en las revistas nacionales de la salud.

**Palabras clave:** producción científica, citación, salud, medicina, revistas nacionales y extranjeras, Cuba, *Scopus*.

---

## ABSTRACT

With the purpose of identifying citation differences between publications by Cuban authors in national and foreign journals in the topic areas of Health Sciences and Medicine, a bibliographic search was conducted in Scopus database from 1996 to 2002. A total 16 461 references were found to authors from Cuban health institutions. Of these, 55.68 % corresponded to national journals and 44.32 % to foreign journals. In the field of Medicine, 11 469 references were found, 63.50 % in national journals and 36,50 % in foreign journals. In both Health Sciences and Medicine, at least 87 % of the papers published in national journals either had just one citation or had not been cited in a period extending from approximately one and a half to seven and a half years. Inclusion of many Cuban health journals in Scopus has granted them greater international visibility. However, mean citation rates for contributions by authors from Cuban institutions are lower than those for papers published in foreign journals. It is therefore urgent to start a nationwide movement aimed at improving the quality of contributions edited by national health journals.

**Key words:** scientific production, citation, health, medicine, national and foreign journals, Cuba, *Scopus*.

---

## RESUMO

Com o propósito de identificar as diferenças de citação entre as contribuições publicadas por autores cubanos em revistas nacionais e estrangeiras nas áreas temáticas Ciências da saúde e Medicina em Scopus, foi realizada uma exploração bibliográfica na referida base no período 1996-2012. Foram encontradas 16 461 referências de autores afiliados a instituições cubanas em Ciências da saúde; delas, o 55,68 % foi publicado em revistas nacionais e o 44,32 % em revistas estrangeiras. Em Medicina, foram encontradas 11 469 referências, o 63,50% em revistas nacionais e o 36,50 % em revistas estrangeiras. Tanto em Ciências da saúde como em Medicina, pelo menos, o 87 % dos artigos editados nas revistas nacionais apresentaram apenas uma cita ou não se tinham citado em um período que compreende aproximadamente entre um ano e médio e os 7 anos e médio. Com o ingresso de muitas das revistas da saúde de Cuba a Scopus, foi produzido um aumento da visibilidade internacional de ditas revistas. Contudo, os níveis de citação promedio das contribuições dos autores de instituições cubanas nestas revistas são inferiores em relação aos artigos publicados em revistas estrangeiras.

É urgente, por tanto, o início de um movimento a escala nacional na busca de uma qualidade maior para as contribuições que forem editadas nas revistas nacionais da saúde.

**Palavras chave:** produção científica, citação, saúde, medicina, revistas nacionais e estrangeiras, Cuba, Scopus.

---

## INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2013, se publicó la segunda versión del artículo titulado "Aproximaciones al impacto de la investigación en salud procedente de Cuba desde la perspectiva de Scopus",<sup>1</sup> donde se realizó un análisis preliminar del comportamiento de los índices de citación de la investigación en salud de Cuba procesada por *Scopus* en el período 1996-2012.

En el artículo se señalaba que los datos presentados poseían un carácter global, es decir, consideraban el total de las contribuciones en Ciencias de la Salud de autores que laboraban en instituciones del país, procesadas por *Scopus* con independencia de si estas se habían publicado en revistas nacionales o extranjeras. Al respecto se indicaba que en la colección de *Scopus*, existían dos clases de publicaciones cualitativamente diferentes: una, conformada por contribuciones procedentes principalmente del Sistema Nacional de Salud, que se editan en su mayoría en las revistas de salud del país; y otra, que se genera en instituciones pertenecientes fundamentalmente a los llamados polos científicos, el Ministerio de Educación Superior (MES), el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y, en menor medida, por algunas instituciones del sector de la salud propiamente dicho, que encabeza el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", con un comportamiento muy distinto con respecto a sus propósitos, calidad, visibilidad e impacto internacional que tiende a editarse principalmente en revistas extranjeras.<sup>1,2</sup>

Por esta razón se refería el interés por estudiar en el futuro estos flujos por separado, con vistas a identificar diferencias cuantitativas en relación con los índices de citación en ambas clases de contribuciones. Recientemente, surgieron las condiciones necesarias para su ejecución, con la obtención de un acuerdo entre Infomed y Elsevier, para un nuevo período de uso experimental de *Scopus*, la base de datos empleada en el estudio referido. La presente exploración se realizó, por tanto, con el propósito principal de identificar las diferencias de citación entre las contribuciones publicadas por autores cubanos en revistas nacionales y extranjeras en las áreas temáticas Ciencias de la salud y Medicina en *Scopus*.

## MÉTODOS

### SCOPUS

Creada en 2004 por Elsevier B. V., *Scopus* (<http://www.elsevier.com/onlinetools/scopus>) es la mayor base de datos de citas y resúmenes de literatura arbitrada y de fuentes de alta calidad en el Web. Cubre más de 22 000 títulos de publicaciones seriadas activas de más de 5 000 casas editoras; más de 20 000 son revistas arbitradas; más de 2 600 del total presentan acceso abierto.<sup>3</sup>

### Período de estudio

1996 - 2012

### Temáticas

Ciencias de la salud (conformada por 8 categorías temáticas, se especifican más adelante) y Medicina.

### Fecha de la búsqueda

*Scopus*, 13 de junio de 2014.

### Indicadores

*Total de contribuciones en Ciencias de la salud y Medicina.* Es el total de artículos identificados en *Scopus* en las temáticas estudiadas en el período 1996-2012, escritas por autores radicados en instituciones cubanas.

*Total de contribuciones de Cuba en revistas extranjeras y nacionales.* Es el total de artículos de autores cubanos registrados en *Scopus*, publicados en revistas editadas en el país y en el extranjero en las temáticas estudiadas.

*Número mínimo de citas recibidas según rango de artículos en revistas nacionales y extranjeras.* Es número menor de citas recibidas por una contribución en cada uno de los 13 rangos (primeros 20 registros, primeros 50 registros, primeros 100 registros, y así sucesivamente) en que se dividió cada una de las 2 000 primeras contribuciones recuperadas en la búsqueda, ordenadas en forma descendente según número de citas recibidas. Para esto se consideró el número de citas recibidas por la última contribución enumerada en cada rango.

*Países con mayor número de artículos realizados en colaboración con autores cubanos.* Incluye los países con 100 o más contribuciones escritas en cooperación con autores cubanos en el período estudiado en los campos analizados.

*Revistas más productivas.* Abarca los títulos de publicaciones seriadas con más de 50 artículos publicados en el período estudiado en Ciencias de la salud. En el caso de la Medicina, el límite inferior es de 30 contribuciones.

### Estrategias

Estrategia para determinar la producción científica en Ciencias de la salud de Cuba en revistas extranjeras:

AFFILCOUNTRY(cuba) AND (PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR = 2010 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2007 OR PUBYEAR = 2006 OR PUBYEAR = 2005 OR PUBYEAR = 2004 OR PUBYEAR = 2003 OR PUBYEAR = 2002 OR PUBYEAR = 2001 OR PUBYEAR = 2000 OR PUBYEAR = 1999

OR PUBYEAR = 1998 OR PUBYEAR = 1997 OR PUBYEAR = 1996) AND  
(SUBJAREA(MEDI) OR SUBJAREA(BIOC) OR SUBJAREA(IMMU) OR SUBJAREA(PHAR)  
OR SUBJAREA(HEAL) OR SUBJAREA(NEUR) OR SUBJAREA(DENT) OR  
SUBJAREA(NURS)) AND NOT (EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Medicina  
General Integral") OR EXACTSRCTITLE("Acimed") OR EXACTSRCTITLE("Revista  
Cubana de Información en Ciencias de la Salud") OR  
EXACTSRCTITLE("Biotecnología Aplicada") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de  
Educación Médica Superior") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Cirugía")  
OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Enfermería") OR EXACTSRCTITLE("Revista  
Cubana de Estomatología") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Farmacia")  
OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Higiene y Epidemiología") OR  
EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas") OR  
EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Medicina") OR EXACTSRCTITLE("Revista  
Cubana de Medicina Militar") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Hematología,  
Inmunología y Hemoterapia") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Medicina  
Tropical") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología")  
OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología") OR  
EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Pediatría") OR EXACTSRCTITLE("Revista  
Cubana de Plantas Medicinales") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Salud  
Pública") OR EXACTSRCTITLE("Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana")  
OR EXACTSRCTITLE ("VacciMonitor").

Estrategia para determinar la producción científica en Medicina de Cuba en revistas  
extranjeras:

AFFILCOUNTRY(cuba) AND (PUBYEAR = 2012 OR PUBYEAR = 2011 OR PUBYEAR  
= 2010 OR PUBYEAR = 2009 OR PUBYEAR = 2008 OR PUBYEAR = 2007 OR  
PUBYEAR = 2006 OR PUBYEAR = 2005 OR PUBYEAR = 2004 OR PUBYEAR = 2003  
OR PUBYEAR = 2002 OR PUBYEAR = 2001 OR PUBYEAR = 2000 OR PUBYEAR =  
1999 OR PUBYEAR = 1998 OR PUBYEAR = 1997 OR PUBYEAR = 1996) AND  
(SUBJAREA(MEDI) AND NOT (EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Medicina  
General Integral") OR EXACTSRCTITLE("Acimed") OR EXACTSRCTITLE("Revista  
Cubana de Información en Ciencias de la Salud") OR  
EXACTSRCTITLE("Biotecnología Aplicada") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de  
Educación Médica Superior") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Cirugía")  
OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Enfermería") OR EXACTSRCTITLE("Revista  
Cubana de Estomatología") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Farmacia")  
OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Higiene y Epidemiología") OR  
EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas") OR  
EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Medicina") OR EXACTSRCTITLE("Revista  
Cubana de Medicina Militar") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Hematología,  
Inmunología y Hemoterapia") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Medicina  
Tropical") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología")  
OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología") OR  
EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Pediatría") OR EXACTSRCTITLE("Revista  
Cubana de Plantas Medicinales") OR EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Salud  
Pública") OR EXACTSRCTITLE("Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana")  
OR EXACTSRCTITLE("VacciMonitor").

**Leyenda para los nombres de los campos**

AFFILCOUNTRY: país del autor.

PUBYEAR: año de publicación.

SUBJAREA: área del conocimiento.

EXACTSRCTITLE: título exacto de la revista.

### **Advertencia**

En general, los datos de los campos referidos son confiables. En las numerosas exploraciones bibliográficas realizadas por medio de estos campos en *Scopus* durante los últimos 4 años, solo se han encontrado muy pocos errores puntuales en la asignación de los valores a cada uno de estos campos en los registros de la base de datos. Por tanto, no se consideró necesario el examen visual de los registros recuperados a causa de las características de la información existente en los campos estudiados, las herramientas empleadas por los creadores de *Scopus* y la experiencia acumulada en el desarrollo de estudios similares. Tampoco se consideró necesaria la normalización de la información obtenida en ellos. No obstante, se advierte que pudieran existir errores puntuales que de ninguna manera invalidarían los resultados expuestos.

### **Leyenda para las temáticas**

1. Bioquímica, genética y biología molecular (BIOC).
2. Enfermería (NURS).
3. Estomatología (DENT).
4. Farmacología, toxicología y farmacia (PHAR).
5. Inmunología y microbiología (IMMU).
6. Medicina (MEDI).
7. Neurociencias (NEUR).
8. Profesiones de la salud (HEAL).

Las ocho categorías temáticas relacionadas conforman el conjunto denominado Ciencias de la Salud. Medicina es un subconjunto de Ciencias de la Salud.

### **Relación de revistas de la salud de Cuba procesadas por *Scopus***

1. Biotecnología Aplicada.
2. Revista Cubana de Educación Médica Superior.
3. Revista Cubana de Cirugía.
4. Revista Cubana de Enfermería.
5. Revista Cubana de Estomatología.
6. Revista Cubana de Farmacia.
7. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia.
8. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología.

9. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (*Acimed* [1993-2012]. Nombre anterior de la actual *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [2013-], aún sin procesar por el cambio de título).
10. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.
11. Revista Cubana de Medicina.
12. Revista Cubana de Medicina General Integral.
13. Revista Cubana de Medicina Militar.
14. Revista Cubana de Medicina Tropical.
15. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.
16. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología.
17. Revista Cubana de Pediatría.
18. Revista Cubana de Plantas Medicinales.
19. Revista Cubana de Salud Pública.
20. VacciMonitor.
21. Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana.

### **Procedimiento**

El uso de una estrategia de búsqueda modificada, utilizada para diferenciar los artículos publicados en revistas nacionales y extranjeras<sup>4</sup> registrados en *Scopus*, y de la opción *Cited by*, del menú de la interfaz de presentación de los resultados de una búsqueda de dicha base, posibilitaron obtener dos conjuntos de publicaciones en las categorías temáticas Ciencias de la salud y Medicina respectivamente: en revistas nacionales y en revistas extranjeras, ordenados en rangos según orden descendente del número mínimo de citas recibidas por los artículos recuperados en cada clase. La opción *Cited by* permite organizar un máximo de 2 000 registros.

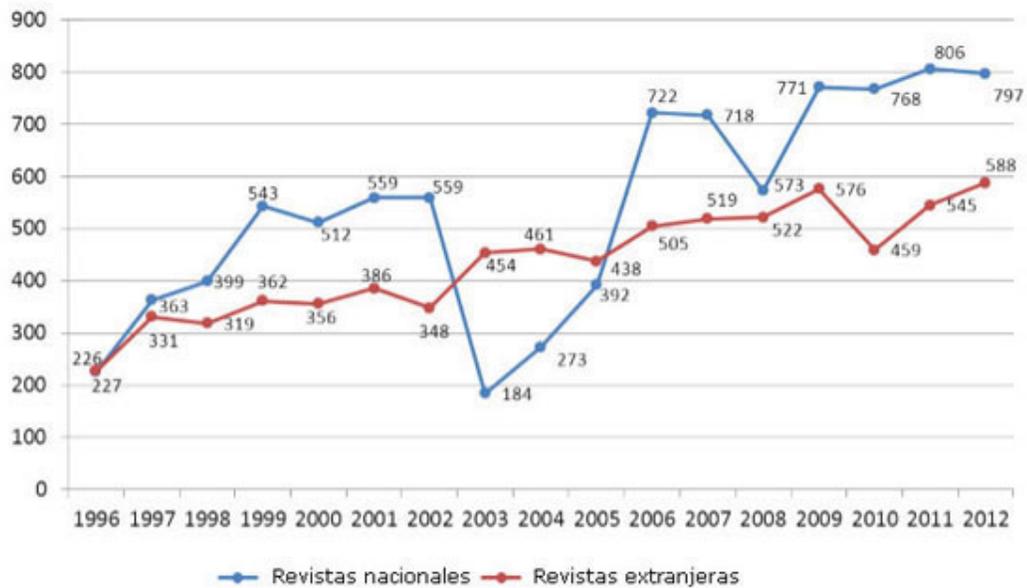
Adicionalmente, se identificaron los países con mayores índices de colaboración con Cuba; es decir, aquellos cuyos autores se involucraron con mayor frecuencia en la realización de investigaciones con autores de instituciones cubanas, algo que se refleja en la publicación de informes de investigación firmados por autores de diversos países de manera conjunta; así como las revistas más productivas. Las clasificaciones, tanto de los países asociados con instituciones del país para la publicación de informes de investigaciones registrados en *Scopus*, como de las revistas más productivas con respecto a la publicación de artículos de autores de instituciones cubanas, se realizaron para Ciencias de la salud y Medicina respectivamente.

## RESULTADOS y DISCUSIÓN

### PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

En la búsqueda, se halló un total de 16 461 referencias de autores afiliados a instituciones cubanas en Ciencias de la salud; de ellas, el 55,68 % en revistas nacionales y el 44,32 % en revistas extranjeras (Fig. 1). Los datos señalan una ligera diferencia (11,36 %) a favor de las revistas nacionales.

Total de contribuciones



Contribuciones nacionales en Ciencias de la Salud: 9 165 (55,68 %).

Contribuciones extranjeras en Ciencias de la Salud: 7 296 (44,32 %).

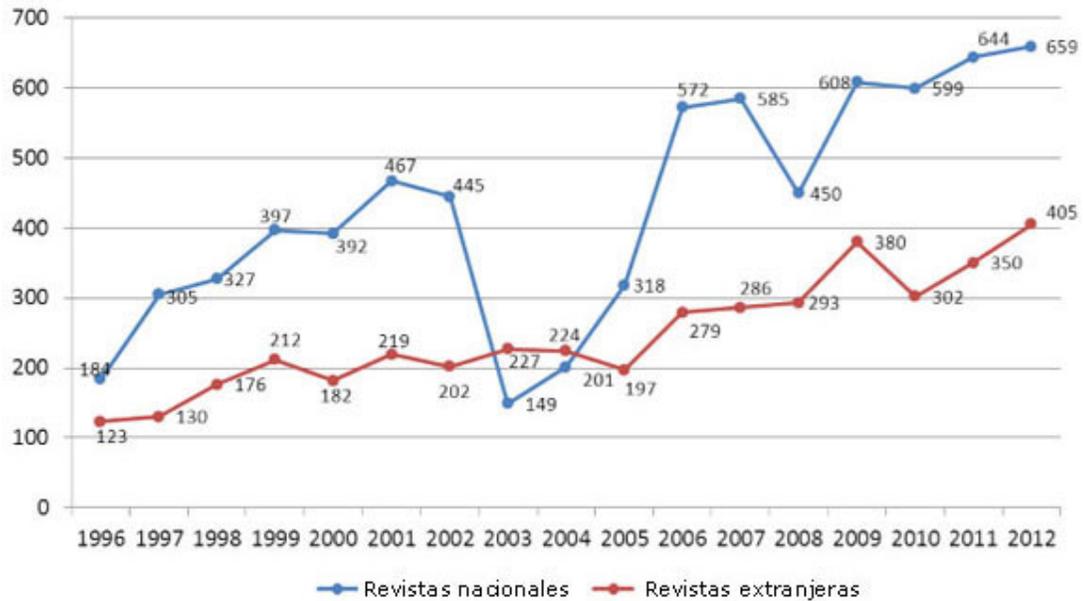
Total: 16 461.

Fuente: *Scopus*, 13 de junio de 2014.

**Fig. 1.** Distribución de la producción científica de Cuba en Ciencias de la Salud según revistas nacionales y extranjeras.

En Medicina, se encontraron 11 469 referencias, el 63,50 % en revistas nacionales y el 36,50 % en revistas extranjeras (Fig. 2). En esta área del conocimiento se aprecia un aumento moderado de la diferencia (27,00 %) a favor de las revistas nacionales, que representa 2,3 veces la cifra promedio alcanzada para el total de las Ciencias de la salud.

Total de contribuciones



Total en nacionales en Medicina: 7 282 (63,50 %).

Total en extranjeras en Medicina: 4 187 (36,50 %).

Total: 11 469.

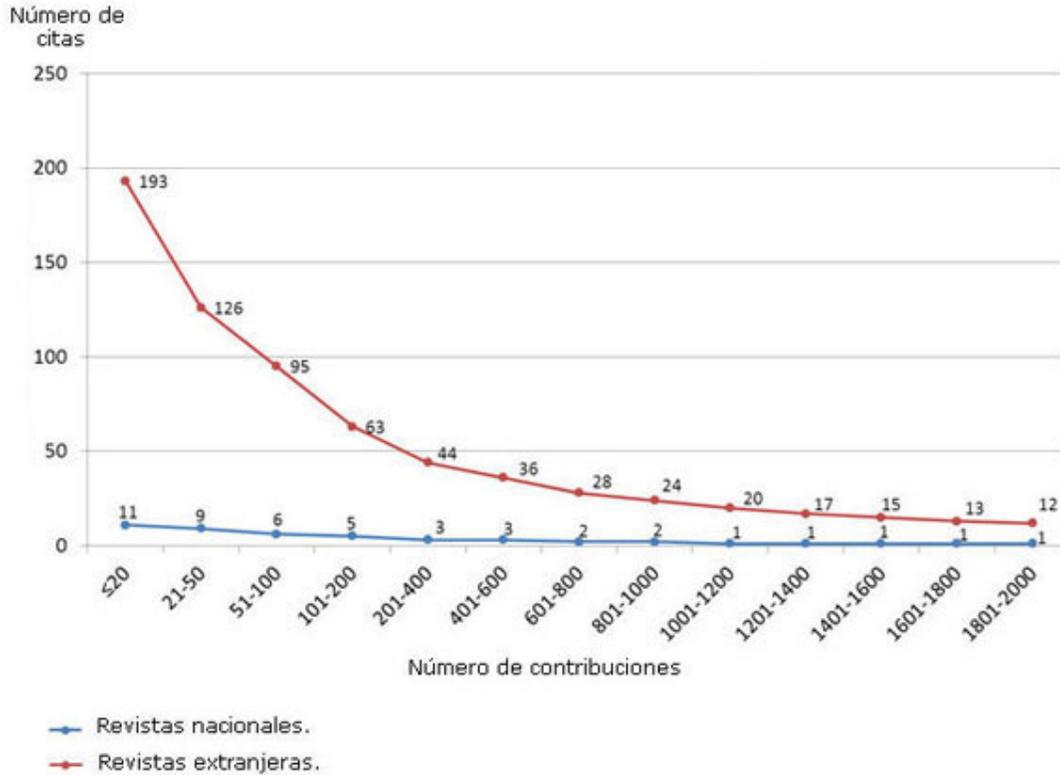
Fuente: *Scopus*, 13 de junio de 2014.

**Fig. 2.** Distribución de la producción científica de Cuba en Medicina según revistas nacionales y extranjeras.

De manera general, se observa una ligera superioridad del número de contribuciones registradas en revistas nacionales en Ciencias de la salud en relación con las revistas extranjeras, por la presencia de 21 revistas cubanas de salud o afines en esta base de datos, que contribuyen sustancialmente a la existencia de la literatura del país en *Scopus*. En Medicina, esta diferencia se acentúa a favor de las revistas nacionales. Por años, en ambas categorías temáticas se aprecia una caída de la presencia de la producción en revistas nacionales en salud de Cuba en el período 2003-2005, producto principalmente de "lagunas" en el procesamiento de las colecciones de las revistas nacionales, existentes en la base de dato para esos años. Sin embargo, sería interesante en este momento preguntarse: ¿existen diferencias importantes entre los índices de citación de los artículos de autores cubanos publicados en revistas nacionales y extranjeras procesados por *Scopus* en el área de las Ciencias de la Salud?

#### CITACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE AUTORES CUBANOS EN SALUD EN REVISTAS NACIONALES Y EXTRANJERAS

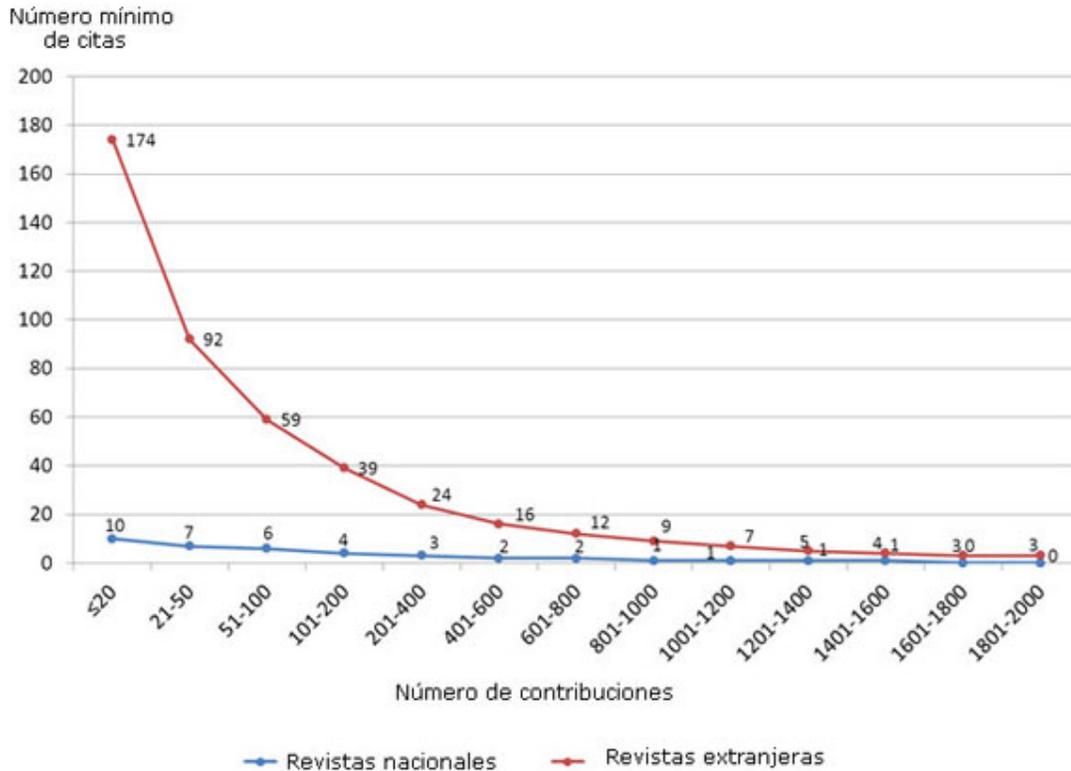
En relación con los índices de citación de las contribuciones de autores cubanos radicados en instituciones nacionales publicadas en Ciencias de la salud en revistas nacionales y extranjeras, existen diferencias notables cuando se observan los niveles de citas de los conjuntos de artículos organizados en grupos, según orden descendente del número de citas recibidas (Fig. 3).



Fuente: *Scopus*, 13 de junio de 2014.

**Fig. 3.** Número mínimo de citas recibidas según rango de artículos en revistas nacionales y extranjeras en ciencias de la salud.

Una situación similar se observa en los niveles de citación en la categoría temática Medicina (Fig. 4). En los 13 rangos analizados se producen diferencias importantes, tanto en Ciencias de la salud como en Medicina. Un detalle puede ilustrar muy bien la situación en el caso de Ciencias de la salud, el número mínimo de citas recibidas por el último rango de las revistas extranjeras (12) y el primer rango de las revistas nacionales (11) son contiguos.



Fuente: *Scopus*, 13 de junio de 2014.

**Fig. 4.** Número mínimo de citas recibidas según rango de artículos en revistas nacionales y extranjeras en Medicina.

Si se hiciera una analogía con una carrera de maratón en la que compitieran miles de corredores nacionales y extranjeros, habría que esperar al menos hasta que pasaran 2 000 competidores foráneos por la línea de meta para esperar la entrada de los primeros participantes nacionales.

En Medicina, como promedio, el número mínimo de citas recibidas según rango es menor que el obtenido por las revistas nacionales y extranjeras en su conjunto en Ciencias de la salud; también, en ambos campos, se observa un acercamiento entre los índices mínimos de citas recibidas por las revistas nacionales y extranjeras, así como que los niveles de citación en revistas nacionales son inferiores con respecto a los que presentan sus homólogas extranjeras. Estas, son características comunes en el comportamiento de los niveles de citación en los países de América Latina con una infraestructura editorial propia en *Scopus*.<sup>4</sup>

Sin embargo, en el caso de Cuba, son notorias las diferencias de citación existentes entre los artículos publicados en revistas nacionales y extranjeras en los campos analizados hasta el punto que en Ciencias de la salud, en las revistas nacionales en las que desde el rango número 10 (registros del 1 201 al 1 400 y en lo adelante) y hasta totalizar las 9 165 contribuciones identificadas en esta área del conocimiento, al menos, el 87 % de los artículos editados en las revistas nacionales presentaron, al momento de la observación (13 junio de 2014), solo una cita o no se habían

citado en un período que comprende aproximadamente entre un año y medio (para los artículos editados a finales de 2012) y los 7 años y medio (la fecha en que se inició el procesamiento de las revistas cubanas de la salud en *Scopus*). En Medicina se obtuvo un porcentaje muy similar al obtenido en el área referida.

Es importante entender que en la ciencia la cita científica es un acto de reconocimiento formal de la utilidad de una contribución previa a la realización de otra posterior. El número de citas recibidas por una contribución expresa la magnitud de dicho reconocimiento. Si una revista, dedicada preferentemente a la difusión de resultados de investigaciones originales y revisiones presenta un pobre nivel de citación con respecto a sus homólogas a escala local, regional o internacional, que se perpetúa en el tiempo, puede decirse que este es un indicador inconfundible del incumplimiento de su misión como órgano de comunicación, porque en la investigación, el nivel de citación de una publicación es el indicador por excelencia del consumo de sus contribuciones.

No ocurre así, por ejemplo, en el caso de revistas editadas con un propósito como la educación médica posgraduada, donde la intención esencial de sus editores es actualizar el conocimiento de su comunidad de lectores a partir de materiales diseñados para la enseñanza especializada (en particular del personal de la asistencia) en una o varias áreas de interés en lugar de la comunicación de resultados de investigación novedosos que necesariamente deben despertar el interés de la comunidad de investigadores que constituye su público o auditorio.

Las causas de los bajos niveles de citación de una revista en su contexto académico y científico pueden ser muy diversas y pueden ir desde sus propósitos de edición, idioma principal de publicación, país de procedencia, proporción según tipo de contribuciones editadas<sup>a</sup> y visibilidad en bases de datos internacionales, hasta sus pobres estándares de calidad, que comprenden aspectos tan importantes como novedad de los temas tratados, adecuación de los diseños de investigación y rigurosidad metodológica, empleo de normas y buenas prácticas editoriales y de un arbitraje de alto nivel científico, calidad formal de la edición, importancia de las contribuciones para la investigación o la práctica en el campo tratado, entre otras no menos importantes.

A menudo las revistas con pobres niveles de citación, procedentes de países con un menor desarrollo, presentan patrones de publicación y colaboración que no se homologan con los estándares internacionales; prácticas endogámicas en sus comités editoriales; una marcada diferencia a favor de artículos de autores del país, se publican en idiomas nacionales y presentan altos niveles de autocitación.<sup>5</sup>

La producción científica de Cuba en *Scopus* presenta una clara orientación hacia las ciencias de la salud y la biomedicina. Sin embargo, el incremento del número de artículos publicados no se corresponde con un aumento de los índices de citación de las contribuciones en el área de la salud; es decir, presentan un escaso impacto en la comunidad científica mundial que constituye su público objetivo.<sup>6,7</sup>

Existe un desbalance entre producción y citación que se acentúa con el transcurso de los años.<sup>6</sup> El ingreso de un número importante de revistas cubanas de las ciencias de la salud, en particular las médicas, con un número creciente de contribuciones pobres en relación con los estándares de calidad editorial a escala mundial, es un factor muy importante en este resultado.<sup>6,7</sup> Ninguna de las revistas nacionales forman parte del denominado primer cuartil (Q1), las revistas más citadas en *Scopus* según áreas del conocimiento<sup>b</sup>. En 2003, el número promedio de citas recibidas por las revistas nacionales en el total de las áreas del conocimiento, donde las materias relacionadas con las ciencias de la salud se aproximan al 70 %

de la producción total del país, fue 5 veces menor al obtenido en las revistas extranjeras.<sup>8</sup>

El descenso del porcentaje de publicaciones realizadas en revistas extranjeras e internacionales con respecto al total de la producción en el área de la salud registrada en *Scopus*; el aumento del número de artículos de escritos en idioma español (sistemáticamente las contribuciones escritas en idioma inglés se citan mucho más que las publicadas en español), así como el descenso de la cooperación internacional para la realización de las investigaciones y sus informes, repercuten de manera importante en este decrecimiento.<sup>9-11</sup>

La proporción de documentos citados es también extremadamente baja.<sup>8</sup> Tampoco, el aumento del liderazgo —contribuciones con primer autor de una institución de Cuba— de los autores nacionales en la publicación de informes de investigaciones contribuye a un aumento del nivel de citación de la literatura cubana en salud presente en *Scopus*, porque dicho incremento se produce a expensas de las revistas nacionales, mucho menos citadas que sus contrapartes extranjeras.<sup>6,8</sup>

Asimismo, son muy escasas las contribuciones de excelencia —las que forman parte del 10 % de los artículos más citados en un área del conocimiento lideradas por autores del país— y de excelencia con liderazgo (% EwL) —porcentaje de documentos liderados por autores del país que se encuentra entre el 10 % más citado—.<sup>8</sup> Esto conduce a una inversión importante, en la que mientras crece la presencia de los artículos publicados en revistas cubanas de la salud procesadas en esta base de datos, decrece el número promedio de citas que reciben. Se aleja así el ansiado incremento del impacto (según número de citas) de la publicación en salud de Cuba a escala internacional.<sup>11</sup>

Asimismo, son muy escasas las contribuciones de excelencia —las que forman parte del 10 % de los artículos más citados en un área del conocimiento lideradas por autores del país— y de excelencia con liderazgo (% EwL) —porcentaje de documentos liderados por autores del país que se encuentra entre el 10 % más citado.<sup>8</sup>

Esto conduce a una inversión importante, en la que mientras crece la presencia de los artículos publicados en revistas cubanas de la salud procesadas en esta base de datos, decrece el número promedio de citas que reciben. Se aleja así el ansiado incremento del impacto (según número de citas) de la publicación en salud de Cuba a escala internacional.<sup>11</sup>

No es suficiente lograr que las revistas nacionales se procesen en las grandes bases de datos a escala mundial si la comunidad científica internacional con potencial interés en sus contribuciones no las lee ni participa de ellas. El objetivo es que sus contenidos ingresen en la corriente internacional de la información, se consulten, validen y referencien en las publicaciones de alto prestigio en las comunidades profesionales globales. Se requiere de un aporte real al conocimiento regional y mundial, de un aumento verdadero de las capacidades científicas existentes en el país, más que de sumar revistas locales a las colecciones de dichas bases de datos. El ingreso de las revistas referidas debe entenderse más bien como una oportunidad. No se trata de no publicar en las revistas propias, sino de una transformación que estimule preferentemente la idea de crecer en calidad una vez que se encuentran en esta clase de bases de datos; esto conducirá a una mayor visibilidad y probabilidad de recibir citas de una audiencia más amplia.<sup>4,12</sup>

La estrategia podría orientarse al crecimiento sostenido de los niveles de productividad en revistas internacionales, incrementar la calidad formal y de

contenido de las contribuciones en revistas nacionales procesadas en grandes bases de datos, elevar el rigor de los sus procesos de arbitraje, fomentar una cultura de publicación y edición científica en el país, capaz de eliminar o reducir al mínimo las barreras que impiden que estas alcancen una mayor visibilidad e impacto, así como extrapolar estas buenas prácticas a las revistas cubanas del sector de la salud que aún hoy no se procesan en las referidas bases de datos internacionales.<sup>4,13</sup>

Por otra parte, es preciso también preguntarse con regularidad: ¿cuál es el impacto de la investigación científica en salud en el desarrollo socioeconómico del país? Esta es una pregunta crucial para argumentar la inversión de la nación en dicha actividad. Salvo en el caso de la investigación conducida por las instituciones del polo científico y ciertas entidades de ciencia y técnica del Sistema Nacional de Salud, se ha producido un debilitamiento del impacto de la investigación en la solución de los problemas de salud,<sup>14</sup> porque en el contexto actual de la salud, la publicación ha adquirido una connotación diferente y es con frecuencia más un medio para la promoción personal que una vía para la difusión a escala nacional e internacional de los resultados novedosos e importantes de investigaciones para el cumplimiento de la misión y metas de las organizaciones en el sector. "La escasa conversión de los resultados de investigación en el componente tecnológico de las exportaciones, debido [al carácter y las insuficiencias de muchas de las investigaciones] a la falta de mecanismos apropiados para la incorporación de los resultados de las investigaciones a la exportación de productos y servicios", es aún un problema mucho mayor que el relacionado con un pobre impacto de la producción científica en salud con visibilidad internacional, que urge atender. Para que la investigación obtenga un impacto en el desarrollo socioeconómico del país, tiene que corresponderse con los problemas de la sociedad, sus diferentes sectores y actividades; con sus metas y objetivos, con sus planes y programas, con sus exportaciones, con la búsqueda del bienestar de la población y con el crecimiento de la sociedad en general y tiene que escalar: describir, explicar, proponer soluciones, validar, introducir, generalizar y retroalimentar a quienes crearon, desarrollaron y aplicaron las soluciones.<sup>14</sup> Se desconoce la magnitud específica del efecto de cada uno de los factores relacionados, así como de otros ausentes en esta enumeración en los bajos índices de citación de las contribuciones publicadas en revistas cubanas de salud.

#### PAÍSES CON MAYOR NÚMERO DE CONTRIBUCIONES ESCRITAS EN COLABORACIÓN CON AUTORES CUBANOS

Los autores de instituciones españolas, por ejemplo, firmaron 934 del total de los artículos identificados en *Scopus* en Ciencias de la salud, realizados por autores de Cuba. Esta cifra ubica a España en el primer lugar entre los países que han colaborado con Cuba en el período 1996-2012 en el desarrollo de investigaciones en cooperación (cuadro 1). Un total de 14 países poseen 100 o más contribuciones realizadas en colectivo con autores de instituciones de Cuba.

**Cuadro 1.** Países con 100 o más contribuciones en colaboración con autores de Cuba en Ciencias de la Salud

País	Número de artículos en colaboración
España	934
México	431
Estados Unidos	397
Brasil	380
Alemania	317
Italia	296
Reino Unido	296
Bélgica	221
Francia	210
Argentina	188
Canadá	181
Chile	132
Colombia	112
Venezuela	102

Fuente: *Scopus*, 13 de junio de 2014.

Como sucedió con Ciencias de la salud, en Medicina, el país con el mayor número de artículos publicados con colaboración de autores de instituciones extranjeras es España, con 354 contribuciones. Un total de 10 países poseen 100 o más contribuciones realizadas en colectivo con autores de instituciones de Cuba (cuadro 2).

**Cuadro 2.** Países con 100 o más contribuciones en colaboración con autores de Cuba en Medicina

País	Número de artículos en colaboración
España	354
Estados Unidos	278
México	225
Brasil	180
Reino Unido	169
Italia	141
Argentina	127
Alemania	126
Canadá	108
Francia	107

Fuente: *Scopus*, 13 de junio de 2014.

Un índice alto de colaboración internacional, en particular con países de Europa occidental y América del Norte, se considera un factor de pronóstico positivo para elevar tanto la visibilidad como el índice de citación de un artículo.<sup>9-11</sup> En *Scopus*, al existir un predominio de la publicación en Medicina procedente de las revistas médicas cubanas, donde los índices de cooperación interinstitucional a escala internacional son muy pobres, se produce un descenso marcado del número de artículos escritos en colaboración con especialistas de otros países en las estadísticas de las Ciencias de salud, que se asocia negativamente con el número creciente de materiales originados por las referidas revistas y sus índices de citación.<sup>4</sup>

En el caso de Cuba, predominan los artículos firmados por autores de una única institución, es decir, sin colaboración; y estas, con frecuencia, proceden de las revistas nacionales. Esto contribuye significativamente a una reducción del impacto de la literatura médica nacional en el contexto internacional, por sus muy escasos niveles de citación. En la medida en que crece este tipo de producción (sin cooperación) desciende la citación de la producción total de Cuba procesada en *Scopus*. Atrae la atención también la pobre colaboración entre instituciones cubanas (colaboración nacional).<sup>8</sup>

Estos son aspectos importantes, porque, como regla, una contribución publicada con colaboración internacional se cita más que una realizada con colaboración nacional y esta más que una hecha sin colaboración. La reducción del número promedio de citas recibidas a escala internacional por los artículos en cada uno de estos niveles es notable. En Cuba, el número de artículos escritos con colaboración nacional es aún menor que los realizados con colaboración nacional. La cooperación internacional con respecto a la investigación y la publicación es una estrategia que produce resultados muy beneficiosos para países como Cuba, con menos recursos para esta actividad y una infraestructura editorial más débil que la existente en los países con mayor desarrollo económico. La asociación internacional conduce con gran frecuencia a superar las medias mundiales de citación de las contribuciones en sus respectivas temáticas.<sup>4,8</sup>

Los resultados obtenidos en diversas investigaciones invitan a fomentar no solo una apertura hacia la cooperación internacional para la investigación y la publicación, sino también a la promoción de la colaboración entre las propias instituciones cubanas, aun con diferentes niveles de desarrollo científico y material. Un aumento de la colaboración internacional y nacional contribuiría, sin dudas, a un aumento del impacto de investigación nacional en salud de Cuba en el contexto internacional, así como a una verdadera visibilidad de la literatura cubana del área en el mundo. La experiencia alcanzada por el país en determinadas áreas del conocimiento facilitaría un aumento del liderazgo en investigaciones donde participen especialistas de más de un país.<sup>8</sup>

#### PUBLICACIONES SERIADAS EXTRANJERAS MÁS PRODUCTIVAS

Se identificaron 15 títulos de publicaciones seriadas extranjeras con 50 o más contribuciones de autores cubanos publicadas en las Ciencias de la salud en el período analizado (cuadro 3). La Revista de Neurología (España) lidera la relación de títulos con una cifra que cuadriplica la serie que le sigue (*Lecture Notes in Computer Science*).

**Cuadro 3.** Títulos de publicaciones seriadas extranjeras con 50 o más contribuciones publicadas Ciencias de la Salud

Título	Número de artículos
Revista de Neurología	483
Lecture Notes in Computer Science	121
Acta Farmacéutica Bonaerense	109
Archivos Españoles de Urología	105
Vaccine	105
Revista Panamericana de Salud Pública	88
Medicc Review	83
Latin American Journal of Pharmacy	71
Biochemical and Biophysical Research Communications	68
Salud Ciencia	60
Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas	60
Bioorganic and Medicinal Chemistry	53
Neuroimage	52
Revista Ecuatoriana de Neurología	51
Revista Española de Pediatría	50

Fuente: *Scopus*, 10 de marzo de 2014.

En Medicina se hallaron 10 títulos de revistas con 30 o más artículos de autores de instituciones nacionales publicados en cooperación con autores afiliados a organizaciones extranjeras (cuadro 4). La Revista de Neurología vuelve a encabezar la lista, como sucedió en Ciencias de la Salud.

En el campo de la salud existen revistas proclives históricamente a difundir artículos de autores cubanos; entre ellas, se destacan la Revista de Neurología y los Archivos Españoles de Urología. Sin embargo, en los últimos años la revista norteamericana *Medicc Review* ha escalado, en forma progresiva, posiciones de manera que en un estudio realizado en un período más corto. Por ejemplo, de los últimos cinco años, ella se ubicaría en un peldaño aún superior a los que ocupa en estas clasificaciones, realizadas para el período 1996-2012.

**Cuadro 4.** Títulos de revistas extranjeras con 30 o más contribuciones publicadas en Medicina

Título	Número de artículos
Revista de Neurología	483
Archivos Españoles de Urología	105
Vaccine	105
Revista Panamericana de Salud Pública	88
Medicc Review	83
Salud Ciencia	60
Revista Ecuatoriana de Neurología	51
Revista Española de Pediatría	50
Memorias do Instituto Oswaldo Cruz	34
Geriatrka	32

Fuente: *Scopus*, 10 de marzo de 2014.

#### CONSIDERACIONES FINALES

A partir del ingreso de muchas de las revistas de la salud de Cuba, en particular a *Scopus* (y a partir del presente año al *Web of Science*), se ha producido un aumento de la visibilidad internacional de dichas revistas. Sin embargo, los niveles de citación promedios de las contribuciones de los autores de instituciones cubanas en estas revistas son inferiores con respecto a los artículos publicados en revistas extranjeras.

La misión fundamental del total de las revistas de la salud de Cuba procesadas por *Scopus* es exponer a la comunidad nacional e internacional los resultados de la investigación alcanzados en particular por los autores de instituciones cubanas en sus respectivos campos del conocimiento. Por eso, la medida de excelencia para su evaluación es su índice de citación.

Es urgente, por tanto, el inicio de un movimiento a escala nacional en busca de una calidad mayor (novedad temática y de enfoque de los problemas, rigurosidad metodológica, impacto en el quehacer clínico, etc.) para las contribuciones que se editen en las revistas de salud de Cuba.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cañedo Andalia R. Aproximaciones al impacto de la investigación en salud procedente de Cuba desde la perspectiva de Scopus. En: Cañedo Andalia R, Rodríguez Labrada R, Fernández Valdés MM, Zayas Mujica R, Nodarse Rodríguez M, Sánchez Tarragó N, et al. Lecturas avanzadas para la alfabetización informacional en salud. Holguín: Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín; 2013 [citado 13 de junio de 2014]. Disponible en:

[http://www.hlg.sld.cu/alfin/download/observatorio\\_de\\_ciencias\\_de\\_la\\_salud/Impacto%20de%20la%20literatura%20m%C3%A9dica%20cubana%20en%20Scopus.pdf](http://www.hlg.sld.cu/alfin/download/observatorio_de_ciencias_de_la_salud/Impacto%20de%20la%20literatura%20m%C3%A9dica%20cubana%20en%20Scopus.pdf)

2. Cañedo Andalia R, Rodríguez Labrada R, Dorta Contreras AJ, Velázquez Pérez L. Producción científica en salud de Cuba registrada en PubMed en el período 2010-2012. Rev Cubana Inf Cienc Salud. 2014 [citado 11 de julio de 2014];25(2):157-71. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132014000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132014000200003&lng=es)
3. Elsevier. Scopus. Facts and figures [citado 14 de noviembre de 2013]. Disponible en: [http://cdn.elsevier.com/assets/pdf\\_file/0007/148714/scopus\\_facts\\_and\\_figures.pdf](http://cdn.elsevier.com/assets/pdf_file/0007/148714/scopus_facts_and_figures.pdf)
4. Cañedo Andalia R. Impacto de las revistas médicas cubanas en Scopus. Rev Cubana Inf Cienc Salud. 2014 [citado 6 de julio de 2014];25(3):332-48. Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/579/423>
5. Collazo Reyes F. Growth of the number of indexed journals of Latin America and the Caribbean: the effect on the impact of each country. Scientometrics. 2014;98:197-209.
6. Arencibia Jorge R. A closer look at Latin American research. New research shines a light on trends in scientific output in five Latin American countries. Oxford: INASP; 2011 [citado de 3 julio de 2014]. Disponible en: [http://www.inasp.info/uploads/filer\\_public/2013/04/09/bibliometrics\\_latin\\_america\\_1996-2008\\_summary.pdf](http://www.inasp.info/uploads/filer_public/2013/04/09/bibliometrics_latin_america_1996-2008_summary.pdf)
7. Zacca González G, Chinchilla Rodríguez Z, Vargas Quesada B, de Moya Anegón F. Bibliometric analysis of regional Latin America's scientific output in Public Health through SCImago Journal & Country Rank. BMC Public Health. 2014 [citado 5 de julio de 2014];14:632. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/632>
8. Chinchilla Rodríguez Z, Arencibia Jorge R, Corera Álvarez E, de Moya Anegón F. Colaboración y performance científico en el dominio científico de Cuba en Scopus, 2003-2011. En: Instituto de Documentación Científica y Tecnológica. XIII Congreso Internacional de Información INFO 2014. La Habana: Instituto de Documentación Científica y Tecnológica; 2014 [citado 5 de julio de 2014]. Disponible en: [http://www.academia.edu/9648935/Colaboraci%C3%B3n\\_y\\_performance\\_cient%C3%ADfico\\_en\\_el\\_dominio\\_cient%C3%ADfico\\_de\\_Cuba\\_en\\_Scopus\\_2003-2011](http://www.academia.edu/9648935/Colaboraci%C3%B3n_y_performance_cient%C3%ADfico_en_el_dominio_cient%C3%ADfico_de_Cuba_en_Scopus_2003-2011)
9. Ronda Pupo GA. Influencia de la cooperación en la producción científica de investigadores de la provincia de Holguín, Cuba: análisis cuantitativo 1980-2009. Ciencias de la Información. 2001 [citado 12 de julio de 2014];42(1). Disponible en: <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/view/5>
10. Russell JM, Ainsworth TH, del Río A, Narváez Berthelemot N, Cortés HD. Colaboración científica entre países de la región latinoamericana. Rev Esp Doc Cient. 2007;30(2):180-98.
11. Cetto Kramis AM, Alonso Gamboa JO. Calidad e impacto de la revista iberoamericana. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México/Latindex; 2011 [citado 4 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.latindex.unam.mx/librociri/descargas/ciri2010.pdf>

12. Chinchilla Rodríguez Z, Miguel S. Patrones de publicación y colaboración en la producción científica internacional argentina en ciencias sociales: temas de alcance nacional versus otros temas. En: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España. III Jornadas de Intercambio y reflexión acerca de la investigación en bibliotecología. La Plata: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; 2013.

13. Arencibia Jorge R, Vega Almeida RL, Chinchilla Rodríguez Z, Corera Álvarez E, Moya Anegón F. Patrones de especialización de la investigación nacional sobre Salud. Revista Cubana de Salud Pública 2012 [citado 4 de julio de 2014];38(5). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol38\\_5\\_12/sup07512.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol38_5_12/sup07512.htm)

14. Academia de Ciencias de Cuba. Informe sobre el estado de la Ciencia en Cuba de cara al cumplimiento de los "Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana: Academia de Ciencias de Cuba; 2012.

Recibido: 6 de mayo de 2014.

Aprobado: 6 de febrero de 2015.

Lic. *Rubén Cañedo Andalia*. Centro Virtual para el Aprendizaje y la Investigación en Salud. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Ave. V. I. Lenin No. 4 e/ Aguilera y Agramonte. CP. 80100. Holguín. Cuba. Correo electrónico: [ruben@infomed.sld.cu](mailto:ruben@infomed.sld.cu)

---

<sup>a</sup> En los países menos favorecidos por su desarrollo, la escasa presencia de artículos escritos en colaboración con autores de otros países es también una causa de bajos niveles de citación de una revista.  
<sup>b</sup> Esto significa que aun cuando los contenidos de una revista se encuentren disponibles en una base de datos internacional como Scopus, su consumo potencial quedará reducido a la comunidad profesional hispanoparlante.<sup>8</sup>

<sup>c</sup> *Publicaciones de alta calidad (% Q1)*: porcentaje de publicaciones en revistas incluidas en el primer cuartil (25 %) ordenadas por el SJR. *Excelencia científica (% Exc)*: porcentaje de documentos que se ha incluido en el grupo del 10 % de trabajos más citados. Es una medida de la cantidad de producción científica de alta calidad; *Excelencia con Liderazgo (% EWL)*: porcentaje de documentos liderados de un país que se encuentra entre el 10 % más citado.