



Impacto internacional de la investigación en salud de Cuba

Lic. Rubén Cañedo Andalia ^I

^I Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Departamento Fuentes y Servicios de Información. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed.



Fecha de actualización

2 de julio de 2014. Es una versión ampliada del artículo original publicado en: Cañedo Andalia R. Impacto de las revistas médicas cubanas en *Scopus*. Rev Cuba Inf Cienc Salud. 2014;25(3). Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/579/423>.

Correspondencia

Lic. *Rubén Cañedo Andalia*. Grupo de Alfabetización Informacional. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Ave. V. I. Lenin No. 4 e/ Aguilera y Agramonte. CP. 80100. Holguín. Cuba. Correo electrónico: ruben@infomed.sld.cu

Derechos de copia



Copyright: © Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 3.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original. La imagen del cabezal de la portada se tomó de: <http://www.radiorebelde.cu/images/images/ciencia/cirugia-hospital.jpg>

Contenido

La incorporación de revistas médicas cubanas a *Scopus*, permitió que miles de contribuciones de autores cubanos del campo de la salud, publicadas en revistas nacionales, disfruten actualmente de una alta visibilidad internacional. Es importante, entonces, preocuparse por el impacto internacional de la producción científica de Cuba en esta área. Con el objetivo de determinar el comportamiento de los índices de citación de las contribuciones de autores cubanos en el área de las Ciencias de la salud y la *Medicina* en *Scopus*, así como la distribución de ciertas variables de interés a los efectos de explicar el comportamiento de dichos niveles de citación; se identificaron y compararon los índices de citación de Cuba en *Scopus* con respecto a un grupo de países latinoamericanos seleccionados. Para esto se utilizó *SCImago Journal & Country Rank*. La producción científica de Cuba en ciencias de la salud duplica prácticamente la producción del resto de las áreas del conocimiento en *Scopus*, de ella, el 69,27 corresponde a *Medicina*. El 62,87% se publicó en revistas nacionales. El 66,44% se publicó en español. El índice de citación de la producción científica de Cuba en *Medicina* es muy inferior a los que presentan los países considerados como productores mayores y moderados de literatura médica en América Latina. Entre 2009 y 2011, las revistas médicas cubanas publicaron 1 815 artículos citables. Sin embargo, en 2012, solo recibieron 80 citas para un promedio de 0,044 por artículo publicado. El volumen de la literatura médica de Cuba, publicada en revistas nacionales, procesadas por *Scopus*, unido a sus pobres índices de citación, reduce sustancialmente los índices de citación de Cuba como país. Urge, por tanto, elevar la calidad de las contribuciones publicadas por estas revistas con vistas a disminuir su volumen total y aumentar sus niveles de citación.

Introducción

La calidad de lo que se comunica tanto en lo formal como en los contenidos es medular. Con la publicación de trabajos de escaso valor o reducida calidad formal [en las revistas médicas cubanas], no avanzamos adecuadamente. Urge comprender que lo más importante es que nuestras revistas desplieguen una producción de excelencia,...

Luís Carlos Silva Ayçaguer, 2013

Recientemente, se difundieron los resultados de una primera exploración sobre el impacto de la literatura cubana en ciencias de la salud registrada en la base de datos *Scopus*. En la aproximación realizada, se observó una falta de correspondencia entre la visibilidad alcanzada por una parte importante de la publicación científica en salud de Cuba registrada en esta base de datos y sus índices de citación en comparación con un grupo de países latinoamericanos estudiados.¹ Los datos reunidos apuntaban a la posibilidad de que las revistas médicas cubanas desempeñaran un importante papel en estos resultados pero la información disponible hasta ese momento, no permitía determinar con exactitud la verosimilitud de esta hipótesis.

Entonces el objetivo de la presente contribución es determinar el comportamiento de los índices de citación de las contribuciones de autores cubanos en el área de la *Medicina* en *Scopus*, así como la distribución de ciertas variables de interés a los efectos de explicar el comportamiento de dichos niveles de citación.

Métodos

Materiales

En el contexto internacional se dispone de dos fuentes multidisciplinarias principales con información métrica rigurosa para revistas científicas: los índices de Thomson Reuters, para este caso en particular, *Science Citation Index Expanded* (SCIE), y *Scopus*, una base de datos desarrollada por Elsevier, que rompió el monopolio establecido por el antecesor de Thomson Reuters (el Institute for Scientific Information) en el suministro de esta clase de información desde la década de los años 1960. *Scopus*, a causa de su mayor cobertura –21 000 versus 8 600– pudiera parecer más apropiada. Cuba carece de acceso a ambos recursos. Sin embargo, es posible acceder libremente a *SCImago Journal & Country Rank*.

Scopus

Creada en 2004 por Elsevier B. V., *Scopus* (<http://www.elsevier.com/online-tools/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 21 000 títulos de publicaciones seriadas activas de más de 5 000 casas editoras; 20 000 son revistas arbitradas; más de 2 600 del total presentan acceso abierto. Contiene más de 50 millones de registros: 29 millones de registros desde el presente hasta 1995 (el 84% de los artículos poseen resumen; hasta 1996, presentan también sus referencias bibliográficas, procedentes de publicaciones académicas (revistas y series monográficas) y comerciales; 21 millones de registros corresponden a contribuciones publicadas antes de 1996. Presenta además, una extensa cobertura de materiales de conferencias (más de 5,5 millones), páginas científicas en Internet (unos 376 millones) y patentes (más de 25,2 millones) y procesa los artículos “en prensa” de más de 3 850 revistas. A pesar del carácter multidisciplinario de su colección, el 48% de sus títulos clasifican en las categorías ciencias de la vida y de la salud. *Scopus* procesa el ciento por ciento de los artículos procesados por *Medline* —que constituye aproximadamente el 90% de los artículos procesados por *PubMed*— y alrededor del 90% del total de títulos procesados por *Embase*. La retrospectividad del procesamiento de los artículos y sus referencias (necesarias para los análisis de citación) se remonta al año 1996, aunque existe una gran cantidad de artículos fuentes (es decir, sin sus referencias) de fechas anteriores hasta el 1823. (para más información, consultar anexo 1).^{2,3}

SCImago Journal & Country Rank

SCImago Journal & Country Rank (<http://www.scimagojr.com/index.php>) es una plataforma para la evaluación del comportamiento de la ciencia, según fuentes documentales y países, desarrollada a partir de los datos que suministra *Scopus*, y por ello es de mucha utilidad en la búsqueda de ciertos datos necesarios para determinar el comportamiento de los índices de citación de las contribuciones de autores cubanos pertenecientes al área de la salud en dicha base de datos.⁴

El uso simultáneo de *Scopus* y *SCImago Journal & Country Rank* obedece a la necesidad de obtener datos complementarios disponibles en ambas fuentes para ofrecer una visión panorámica completa sobre el comportamiento de los índices de citación de los artículos de autores cubanos en el área de la *Medicina* en *Scopus*, así como sobre la distribución de ciertas variables de interés a los efectos de explicar su comportamiento.

Periodo de estudio

1996 – 2012

Países de referencia

Brasil, México, Argentina, Chile, Colombia y Venezuela

Temáticas

Ciencias de la salud y Medicina.

Fecha de la búsqueda

Scopus, 11 de octubre de 2013.

SCImago Journal & Country Rank, 16 de octubre de 2013.

Indicadores

- **Total de contribuciones según países seleccionados.** Es el total de artículos registrados en *Scopus* en las temáticas Ciencias de la Salud y *Medicina* en el periodo 1996-2012. Se obtuvo directamente de *Scopus* a causa de la mayor facilidad para obtener los datos en una sola búsqueda por país y de la posibilidad de eliminar registros repetidos –debido a que una misma contribución puede clasificarse por más de una temática- en diferentes áreas del conocimiento y ello “infla” el número real de contribuciones. En el SJR solo es posible obtener los datos de cada una de las temáticas por separado.

- **Total de contribuciones de Cuba en revistas extranjeras y nacionales.** Es el total de artículos de autores cubanos registrados en *Scopus*, publicados en revistas producidas en el país y en el extranjero. Se obtuvo directamente de *Scopus*, SJR no ofrece estas cifras.
- **Total de contribuciones de Cuba en idioma inglés y otros idiomas.** Es el total de artículos registrados en *Scopus*, editados en idioma inglés y en cualquier otra lengua.
- **Índice de colaboración de Cuba y países seleccionados en Medicina.** Es el total de artículos escritos por autores cubanos en colaboración con autores de otros países. Se obtuvo de SJR.
- **Índice de citación de las revistas médicas nacionales de países seleccionados.** Es el promedio de citas recibidas en 2012 por las revistas médicas de cada uno de los países seleccionados dividido por el total de artículos citables (artículos originales, de revisión y materiales de conferencia) publicados por ellas entre 2009 y 2011. Se calculó a partir de los datos aportados por SJR.
- **Índice de citación de las revistas médicas cubanas.** Es el promedio de citas recibidas por cada una de las revistas cubanas clasificadas por *Scopus* en el área de la Medicina en 2012 dividido por el total de artículos citables publicados entre 2009 y 2011. Se calculó a partir de los datos aportados por SJR.

Estrategias

- 1) Estrategia para la identificación de la producción según países, periodo de estudio y temáticas en *Scopus*.

AFFILCOUNTRY(nombre del país) 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))

Leyenda para los nombres de los campos

AFFILCOUNTRY: País del autor

PUBYEAR: año de publicación

SUBJAREA: área del conocimiento

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. Medicine (MEDI).
7. Neurociencias (NEUR).
8. Profesiones de la salud (HEAL).

- 2) Estrategia para determinar la producción de Cuba en revistas extranjeras en *Scopus*.

Debido a la ausencia de un campo en la estructura del registro de datos, que contenga el país de publicación de la revista, donde se editan los artículos que ingresan a *Scopus*, es prácticamente imposible obtener este dato para cada uno de los países estudiados. Por esta razón, solo fue posible estudiar esta variable en esta base de datos para el caso de Cuba a partir de la identificación del total de las revistas cubanas del sector de la salud procesadas por dicha base de datos.

```
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")

Legenda para los nombres de los campos

EXACTSRCTITLE: título exacto de la revista

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 debido al 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

3) Estrategias para identificar la producción de Cuba en idioma inglés en *Scopus*.

```
AFFILCOUNTRY(nombre del país) AND (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) 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 LANGUAGE(english)
```

Leyenda para los nombres de los campos

LANGUAGE: idioma de la contribución

Procedimiento general

En *Ciencias de la salud*, la exploración comprendió, además de Cuba, seis países: Brasil, México, Argentina, Chile, Colombia y Venezuela. La característica común de los países seleccionados para la comparación es la posesión de una infraestructura editorial propia. Se consideró un país con infraestructura editorial propia aquel que publicara localmente 10 o más revistas en el sector de la salud procesadas por *Scopus*.

La categoría *Ciencias de la salud* comprende: *Bioquímica, genética y biología molecular; Enfermería; Estomatología; Farmacología, toxicología y farmacia; Inmunología y microbiología, Medicina; Neurociencias y Profesiones de la salud*. Una contribución puede clasificarse por más de una categoría temática, aunque esta situación no es frecuente. Como medida resumen para ubicar la posición de Cuba en la clasificación según países se empleó la mediana, recomendada para estos casos por la literatura cuantitativa más actual.

En *Scopus*, el uso de la opción *Cited by* del menú de presentación de los resultados de una búsqueda, permitió obtener dos conjuntos de publicaciones en Ciencias d la

salud: "en revistas nacionales" y "en revistas extranjeras", ordenados según orden descendente del número de citas recibidas por los artículos recuperados y que permite organizar estos hasta un máximo de 2 000 registros, permitió determinar los niveles mínimos de citación según rangos de artículos.

En *Medicina*, se identificaron y compararon los índices de citación de la literatura médica cubana en *Scopus* con respecto al grupo de países latinoamericanos relacionados antes. Para esto se utilizó la opción de búsqueda avanzada de la base de datos *Scopus*. A continuación, se hallaron los índices de citación de la producción científica en salud de Cuba en *SCImago Journal & Country Rank*.

Se comparó además, el comportamiento de determinadas variables en un grupo de países utilizados como referencia, para establecer posibles diferencias de comportamiento con respecto a Cuba en ambas fuentes. Los recursos, estrategias, procedimientos y medios utilizados para la presente investigación pueden consultarse de forma detallada en la sección de Métodos de la contribución referida ¹, así como en la contribución titulada *Visibilidad internacional de la producción científica documental en salud de Cuba*.⁵ El indicador fundamental de estudio fue el promedio de citas de la producción científica de Cuba en *Medicina* con énfasis especial en las revistas cubanas clasificadas como médicas por *Scopus*.

Para hallar el promedio de citas recibidas por las revistas médicas cubanas en 2012 en *Scopus*, se dividió el total de citas recibidas por las contribuciones publicadas en los años 2009, 2010 y 2011 durante el 2012 por el número de artículos citables editados en los tres años señalados.

Es importante atender a las fuentes de las tablas y figuras, porque existen diferencias entre los datos suministrados por una y otra fuente, a causa de que *Scopus*, a diferencia de *SCImago Journal & Country Rank*, se actualiza diariamente.

Resultados

Producción de Cuba y países seleccionados en *Ciencias de la salud y Medicina*

En el periodo 1996-2012, se registraron en *Scopus*, 24 876 contribuciones de autores radicados en una institución del país (tabla 1). Según su producción total, Cuba ocupa la quinta posición entre los países latinoamericanos en *Scopus*. De estas, 16 227 corresponden a la categoría Ciencias de la salud, el 65,23%, el porcentaje más alto entre los países estudiados. El número de artículos en área duplica prácticamente el total de materiales registrados en otras disciplinas, 16 227 y 8 649 respectivamente.

En la categoría *Medicina*, el país generó 11 241 artículos, el 69,27% del total hallado en ciencias de la salud. *Medicina* representa el 45,18% del aporte total de Cuba a la base de datos referida. Del total de contribuciones registradas en la categoría *Medicina*, 7 067 se publicaron en revistas nacionales, el 62,87%, y 4 171 en revistas extranjeras, el 37,13%. Se editaron 7 468 contribuciones en español, el 66,44%, y 3 773 en inglés, el 33,56%.

Tabla 1. Producción en *Ciencias de la salud* y en *Medicina*, *Scopus*, 1996-2012.

| País | Total de artículos* | Total de artículos en Ciencias de la Salud | Por ciento | Total de artículos en Medicina | Por ciento |
|-----------|---------------------|--|------------|--------------------------------|------------|
| Brasil | 465 536 | 201 284 | 43,23 | 128 658 | 63,91 |
| México | 168 677 | 57 585 | 34,13 | 35 267 | 61,24 |
| Argentina | 119 583 | 48 578 | 40,62 | 27 661 | 56,94 |
| Chile | 69 923 | 24 331 | 34,79 | 16 070 | 66,04 |
| Colombia | 36 599 | 13 573 | 37,08 | 9 994 | 73,63 |
| Cuba | 24 876 | 16 227 | 65,23 | 11 241 | 69,27 |
| Venezuela | 27 583 | 9 407 | 34,10 | 6 273 | 66,68 |

* Las áreas del conocimiento no son excluyentes, por tanto, un registro puede ser clasificado por más de un área. La estrategia utilizada permitió eliminar el solapamiento que genera esta condición.

Fuente: *Scopus*, 11 de octubre de 2013.

Ubicación de Cuba por productividad y citación según áreas del conocimiento

Como tendencia, se observó que Cuba ocupa en general, posiciones superiores en la clasificación según productividad registrada en el área de la salud en *Scopus* en relación con su ubicación por promedio de citación en dichas áreas con una mediana de 4,5 y 7, respectivamente (tabla 2). En seis de las ocho áreas del conocimiento estudiadas, el país ocupó la última posición en la clasificación realizada por el promedio de citas que recibieron las contribuciones según país.

Solo los artículos sobre *Neurociencias* y *Profesiones de salud* ocuparon una posición diferente a la última entre las áreas temáticas analizadas.

Tabla 2. Clasificación de Cuba por productividad y citación según áreas del conocimiento, *Scopus*, 1996-2012

| Área del conocimiento * | % de la colección | Productividad 1996-2012 | Posición (mediana)* | Promedio de citas por documento 1996-2007*** | Posición (mediana)* |
|---|-------------------|-------------------------|---------------------|--|---------------------|
| Bioquímica, genética y biología molecular | 13,77 | 2 524 | 6 | 11,88 | 6 |
| Inmunología y microbiología | 11,81 | 2 166 | 4 | 8,19 | 7 |
| Medicina | 56,33 | 10 324 | 5 | 3,70 | 7 |
| Farmacología, toxicología y farmacia | 8,89 | 1 630 | 4 | 5,73 | 7 |
| Neurociencias | 1,86 | 342 | 5 | 18,57 | 5 |
| Estomatología | 1,98 | 364 | 2 | 3,57 | 7 |
| Enfermería | 1,62 | 297 | 5 | 2,53 | 7 |
| Profesiones de salud | 3,71 | 680 | 2 | 5,28 | 7 |
| Total, mediana y promedio | 99,97 | 18 327 | 4,5 | 6,71 | 7 |

Total de registros: 18 327 Total de áreas del conocimiento: 8 Total de países: 7

* Las áreas del conocimiento no son excluyentes, por tanto, un registro puede ser clasificado por más de un área. Por esta razón, el total según temáticas, si se explora de una vez por medio de una estrategia general que abarque la totalidad de los temas o por el contrario, se ejecuta por separado para cada temática, es diferente.

** Posición que ocupa Cuba en el área temática correspondiente entre el total de países (7) seleccionados para el estudio.

*** Total de citas dividido por el total de documentos procesados del país que se estudia; para el cálculo se utiliza el total de documentos en lugar del total de documentos citables.

Las autocitas se excluyen del cálculo. Aunque es posible obtener datos de citación individuales para cada país por separado en el periodo 1996-2012, mediante la opción *Country Search*, a los efectos de medir los niveles de citación de la literatura en salud de Cuba, se consideró apropiado el uso de la opción *Country Ranking*, que se basa en los datos de citación del periodo 1996-2007. Aunque en *Scopus* se estima que un artículo alcanza su máximo de citación en aproximadamente 3 años, en el caso de Cuba puede observarse que este máximo se produce de manera tardía.

Fuente: *SCImago Journal & Country Rank*, 16 de octubre de 2013.

Al considerar la totalidad de los países de América Latina registrados en la clasificación de *SCImago Journal & Country Rank* (47) en el área de *Medicina*, Cuba ocupó la posición 43 por el promedio de citación de sus contribuciones. La *Medicina* como área del conocimiento comprende el 56,33% del total de los registros identificados en Ciencias de la salud en *Scopus*.

En el periodo 1996-2012, salvo en el caso de *Neurociencias*, en el total de las áreas de conocimiento analizadas, Cuba presentó promedios de citación inferiores al promedio de América Latina. Los promedios de las áreas de *Medicina*, *Estomatología*, *Enfermería* y *Profesiones de salud* muestran un comportamiento particularmente pobre con respecto a los promedios de la región (tabla 3).

Tabla 3. Índices de citación de América Latina y Cuba según áreas del conocimiento en Ciencias de la salud

| Área del conocimiento | Promedio de citas por documento América Latina 1996-2012 | Promedio de citas por documento Cuba 1996-2012 | Por ciento de autocitas América Latina | Por ciento de autocitas Cuba |
|---|--|--|--|------------------------------|
| Bioquímica, genética y biología molecular | 12,29 | 11,48 | 30,56 | 23,80 |
| Inmunología y microbiología | 12,62 | 6,37 | 37,35 | 27,74 |
| Medicina | 7,74 | 3,00 | 27,92 | 26,55 |
| Farmacología, toxicología y farmacia | 9,34 | 5,13 | 40,90 | 36,89 |
| Neurociencias | 13,00 | 15,89 | 29,28 | 14,56 |
| Estomatología | 7,41 | 1,15 | 38,08 | 24,52 |
| Enfermería | 4,03 | 1,24 | 31,41 | 20,65 |
| Profesiones de salud | 4,45 | 0,67 | 25,95 | 37,50 |

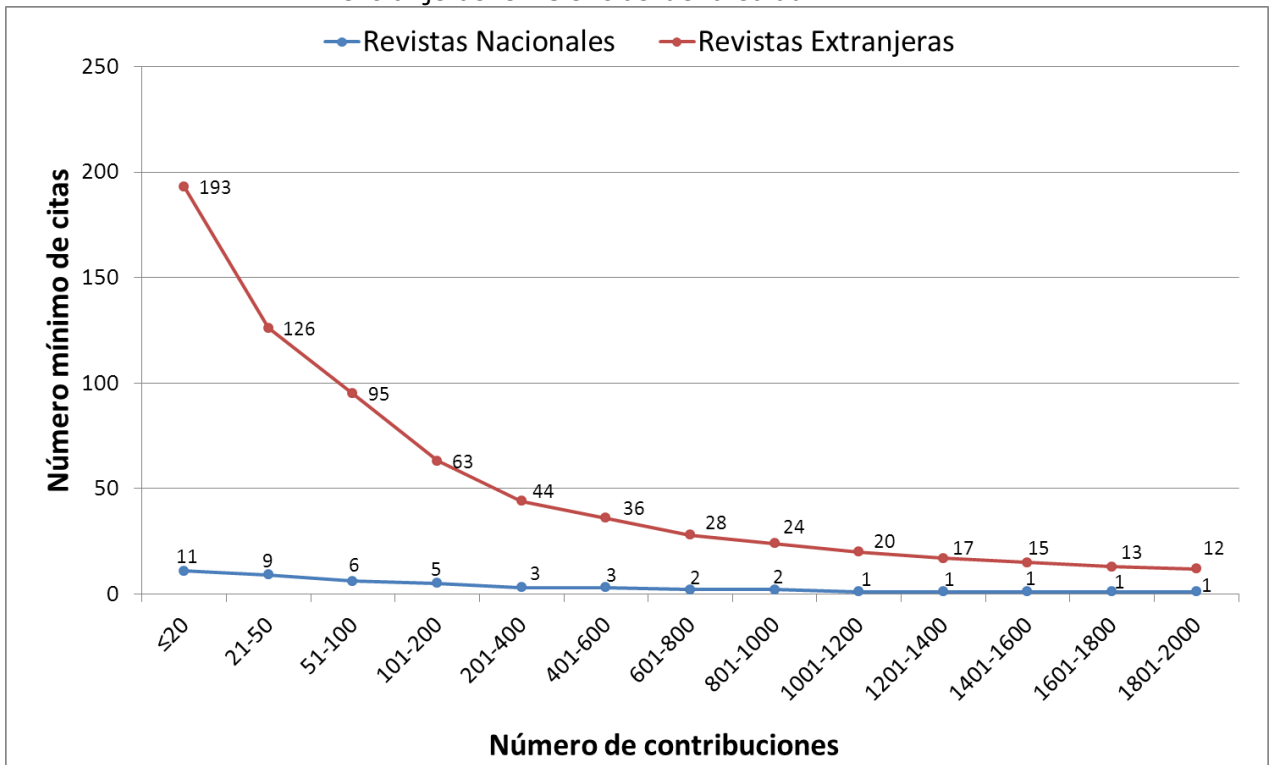
Fuente: *SCImago Journal & Country Rank*, 16 de octubre de 2013.

Los niveles de autocitación del total de las áreas del conocimiento, con excepción de *Profesiones de salud*, se mantuvieron por debajo de los promedios de la región. Las autocitas no se consideraron en el cálculo de los promedios de citación.

Índices de citación según publicaciones nacionales y extranjeras

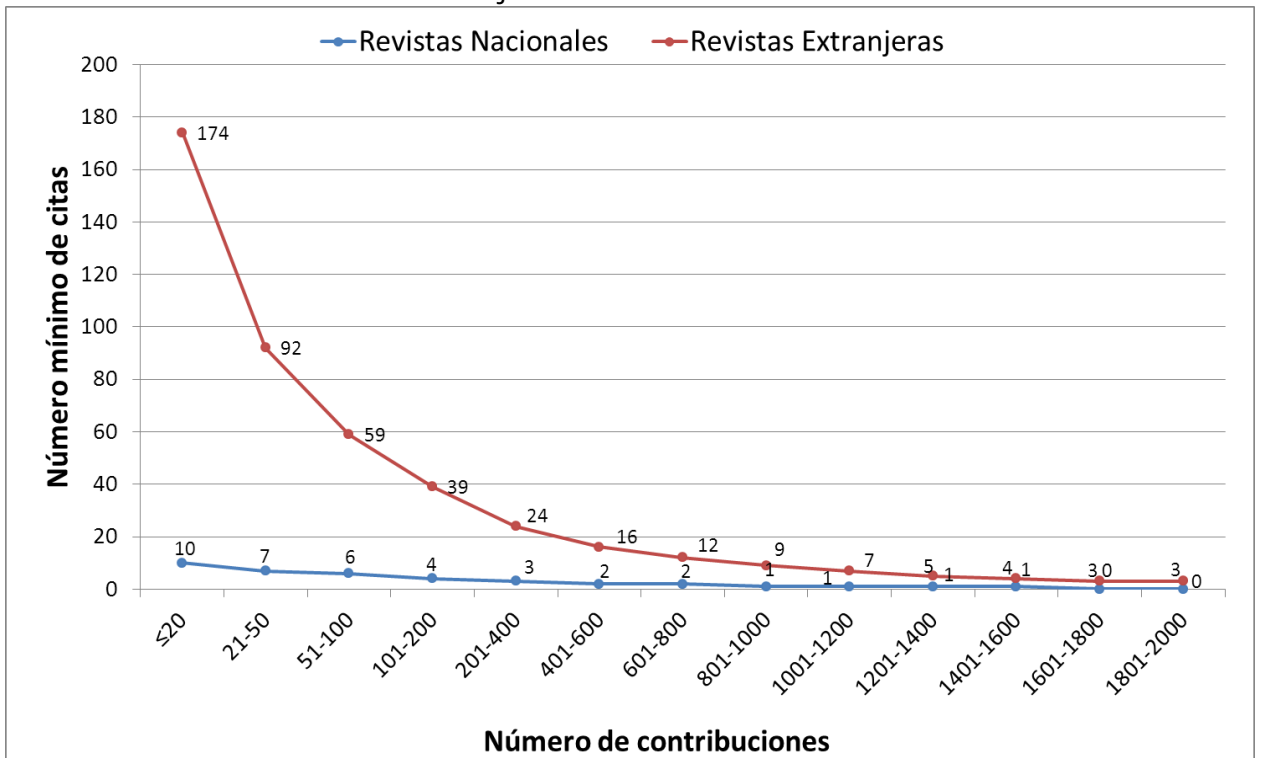
En relación con los índices de citación de las contribuciones de autores cubanos radicados en instituciones nacionales en revistas del país y extranjeras, tanto en Ciencias de la salud como en Medicina, existen diferencias notables cuando se observan los niveles de citas de los conjuntos de artículos organizados en grupos, según orden descendente del número de citas recibidas (fig. 1, fig. 2)

Fig. 1. Índice de citación según rango de artículos en revistas nacionales y extranjeras en Ciencias de la salud



Fuente: Scopus, 16 de octubre de 2013.

Fig. 2. Índice de citación según rango de artículos en revistas nacionales y extranjeras en Medicina

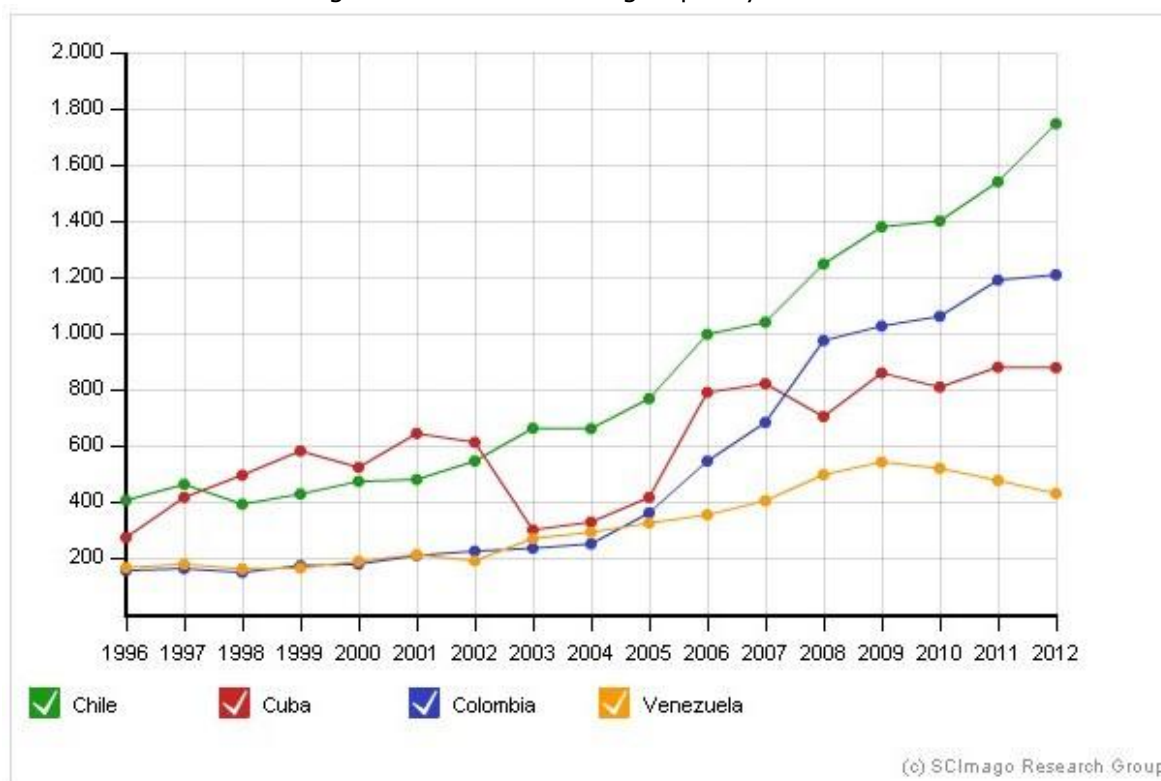


Fuente: Scopus, 16 de octubre de 2013.

Producción de Cuba y países seleccionados en *Medicina*

En *Medicina*, Cuba ocupa el quinto lugar en la clasificación según productividad en *Scopus*, antecedida por Brasil, México, Argentina y Chile, le siguen Colombia y Venezuela. Tras un predominio de Cuba en la producción entre 1998 y 2002, se produjo una caída en 2003. En el periodo 2003-2005, Colombia, Venezuela y Cuba, presentaron crecimientos similares de su producción en esta área del conocimiento; Chile pasó a la primera posición, que mantiene hasta hoy. Con posterioridad, el comportamiento de los países comenzó a diferir con más claridad: Colombia inició un crecimiento sostenido hasta el presente, como Chile, pero con un número menor de contribuciones; Cuba tendió a estabilizar su volumen de producción y Venezuela muestra un descenso que se extiende a los tres últimos años del periodo estudiado (fig. 3).

Fig. 3. Productividad según país y años



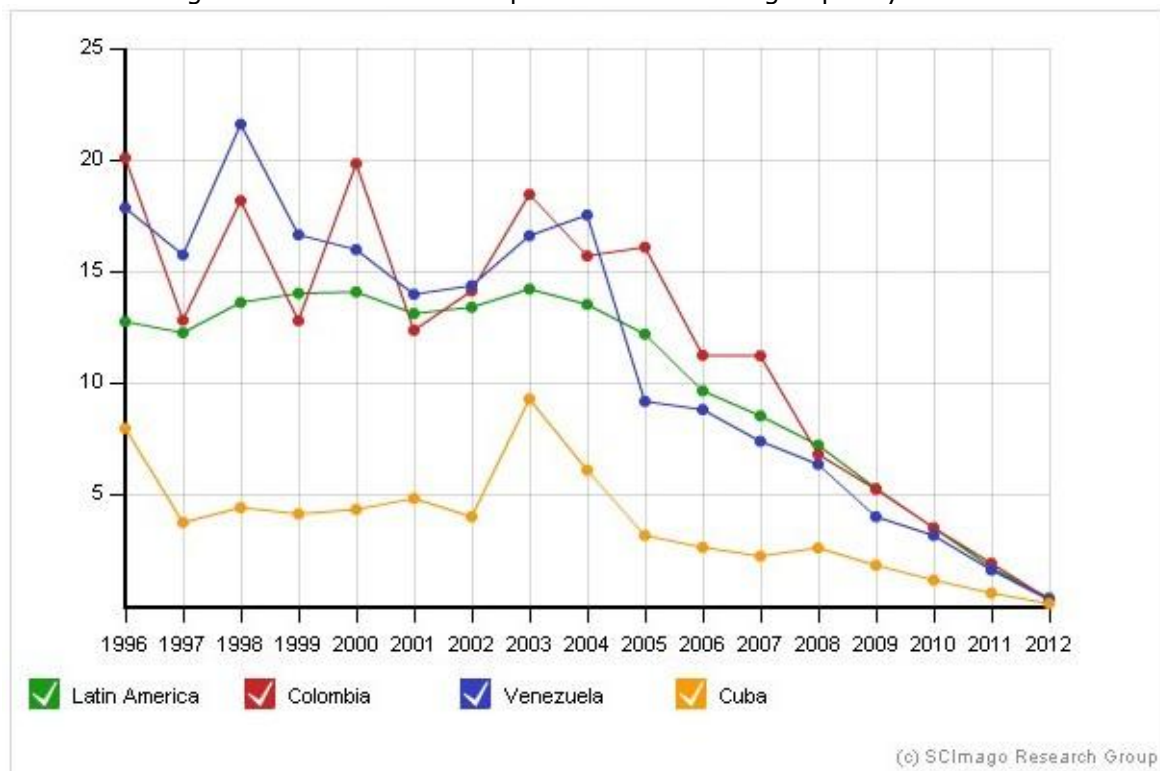
Proporcionado por *SCImago Journal & Country Rank*, 16 de octubre de 2013.

Índice de citación de Cuba y países seleccionados *Medicina*

Entre 1996 y 2012, Cuba presentó índices de citación muy inferiores a los mostrados por Brasil, México, Argentina y Chile, los cuatro mayores productores de informes de investigaciones médicas de la región (10 000 o más artículos) en *Scopus* y a los de Colombia, Venezuela, Uruguay, Perú, Puerto Rico, Uruguay, Jamaica, Costa Rica, Ecuador y Trinidad y Tobago, considerados productores moderados o medianos (1 000 o más artículos). De modo que Cuba, según su

índice de citación, es posible solo ubicarla entre los productores menores de literatura médica de la región (menos de 1 000 artículos), integrado por un amplio grupo de países e islas (33) como Guatemala, Bolivia, Panamá, Granada, Barbados, Paraguay, Nicaragua y República Dominicana, entre otros muchos. Actualmente, Cuba se ubica en la posición número 43 entre 47 países y naciones de América Latina con producción científica en salud registrada en *Scopus*, y su índice (3,70) se ubica entre los obtenidos por Montserrat (5,00) e Islas Vírgenes (3,44), que produjeron 3 y 10 documentos respectivamente en el periodo analizado. Los niveles de citación de la literatura médica cubana se encuentran sostenidamente por debajo del promedio de América Latina (7,74) (fig. 4). El año 2003 presenta el índice de citación mayor, este año, como puede apreciarse en la figura anterior, mostró a la vez el menor volumen de producción en revistas nacionales registrado en la base de datos en la serie temporal mostrada.

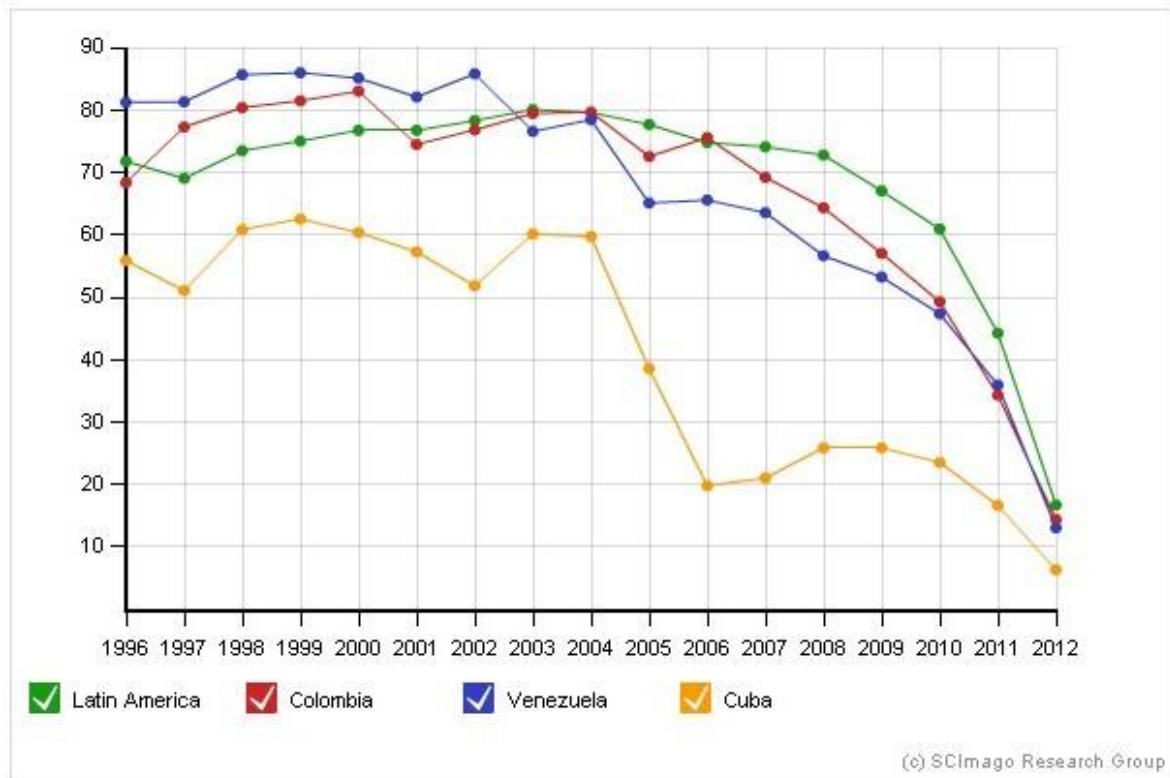
Fig. 4. Promedio de citas por contribución según país y años



Proporcionado por *SCImago Journal & Country Rank*, 16 de octubre de 2013.

Entre el 37,46% y el 80,23% de los artículos de Cuba en el área de la *Medicina*, publicados entre 1996 y 2009, no habían recibido cita alguna a más de 3 años de su publicación. Su promedio de artículos citados es inferior a los que presentan Colombia y Venezuela, así como a los de América Latina en general (fig. 5).

Fig. 5. Por ciento de contribuciones citadas según años

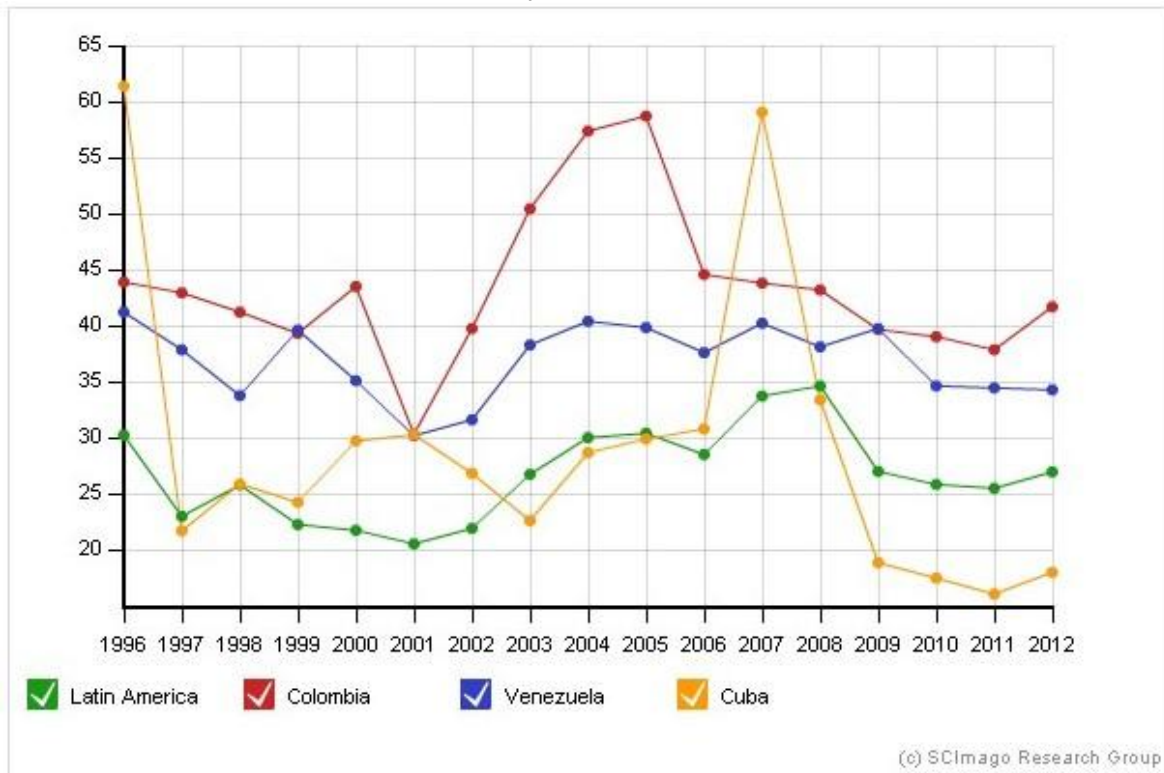


Proporcionado por *SCImago Journal & Country Rank*, 16 de octubre de 2013.

Índices de colaboración de Cuba y países seleccionados en *Medicina*

El por ciento de contribuciones de Cuba, realizadas en colaboración con autores de otros países, presenta oscilaciones amplias, que dificultan establecer tendencias de comportamiento; no obstante, muestra un descenso, que es muy pronunciado entre 2007 y 2012 (fig. 6). Los porcentajes de colaboración de Cuba son sostenidamente inferiores a los de países con niveles de producción similares y los de América Latina en general. España (934), México (431), Estados Unidos (396), Brasil (380), Alemania (317), Italia (296), Reino Unido (296), Bélgica (220) y Francia (210) son los países que presentan mayores niveles de colaboración con autores de Cuba para la producción de informes de investigaciones en el área de la salud.

Fig. 6. Por ciento de contribuciones realizadas en colaboración con autores de otros países



Proporcionado por *SCImago Journal & Country Rank*, 30 de septiembre de 2013.

El rango del por ciento de colaboración de Cuba (18-61%) es el más amplio entre los observados en países latinoamericanos seleccionados: Brasil (24-37%), México (17-41%), Argentina (19-43%), Chile (25-42%), Colombia (30-59%) y Venezuela (30-41%). Desde 2009, en el caso de Cuba, este índice presenta valores muy inferiores a los de Colombia y Venezuela, así como a los de América Latina en general.

Índices de citación de las revistas médicas nacionales de países seleccionados

En relación con los índices de citación promedio de los 7 países latinoamericanos con una infraestructura editorial propia: Brasil, México, Chile, Argentina, Venezuela, Colombia y Cuba; sobresale el caso de Brasil que posee el grupo más amplio revistas médicas propias, así como el mayor nivel de citación promedio de sus revistas nacionales entre los países estudiados (tabla 4). Cuba, con un total de revistas similar al de Chile y Colombia, presenta, sin embargo, el más bajo nivel de citación promedio entre los 7 países analizados.

Tabla 4. Índices de citación de las revistas médicas nacionales

| País | Total de citas (A) | Total de artículos citables (B) | Promedio de citas (C) | Posición en la clasificación (D) | Total de revistas nacionales |
|-----------|--------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Brasil | 15 757 | 19 424 | 0,811 | 29 | 83 |
| México | 1 664 | 4 187 | 0.397 | 25 | 25 |
| Chile | 1 023 | 2 887 | 0.354 | 24 | 13 |
| Argentina | 532 | 2 324 | 0.228 | 20 | 17 |
| Venezuela | 283 | 1 246 | 0,227 | 26 | 11 |
| Colombia | 344 | 1 557 | 0,220 | 21 | 13 |
| Cuba | 80 | 1 815 | 0,044 | 43 | 14 |

A: Total de artículos citables publicados entre 2009 y 2011.

B: Total de citas en 2012 a artículos publicados entre 2009 y 2011.

C: Promedio de citas en 2012 a los artículos citables publicados entre 2009 y 2011.

D: Según el número promedio de citas recibidas por los documentos publicados entre 1996 y 2007.

Fuente: *SCImago Journal & Country Rank*, 16 de octubre de 2013.

Índices de citación de las revistas médicas cubanas

Scopus registra en el área de la *Medicina* un total de 14 revistas. Esas revistas produjeron 1 815 artículos citables (artículos originales, de revisión y materiales de conferencias) en el periodo 2009-2011. Sin embargo, en 2012, solo recibieron 80 citas. Un total de 11 de las 14 revistas médicas cubanas procesadas por *Scopus*, presentan índices de citación por debajo de 0,050, solo la *Revista Cubana de Medicina Tropical*, la *Revista Cubana de Salud Pública* y la *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* rebasan esta cifra de citación. El promedio de citación general del total de revistas es de 0,044 (tabla 5). El índice de autocita en 2012 fue de 0,03.

Tabla 5. Índice de citación por contribución de las revistas médicas cubanas, *Scopus*

| Título (cobertura en <i>Scopus</i> en el periodo estudiado) | Área del conocimiento según <i>Scopus</i> | Total de artículos (A) | Total de artículos citables (B) | Total de citas (C) | Promedio de citas (D) |
|---|---|------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Revista Cubana de Cirugía (1972-1977, 1996-2002, 2004-2012) | Medicina | 157 | 157 | 0 | -- |
| Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia (1999-2003, 2006-2012) | Medicina Inmunología y microbiología | 120 | 109 | 5 | 0,045 |
| Revista Cubana de Higiene y Epidemiología (1978-1991, 1996-2012) | Medicina | 112 | 102 | 2 | 0.019 |
| Revista Cubana del Hospital Psiquiátrico | Medicina | 119 | 116 | 0 | -- |

| | | | | | |
|---|---|-------|-------|----|-------|
| de La Habana (1975-1992, 1997-2000, 2004-2012) | | | | | |
| ACIMED (1996-2002, 2006-2012) | Medicina Ciencias sociales Profesiones de salud | 139 | 110 | 4 | 0,036 |
| Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas (1988-1992, 1996-2012) | Medicina | 125 | 123 | 7 | 0,056 |
| Revista Cubana de Medicina (1959, 1962-1963, 1973-1992, 1996-2012) | Medicina Inmunología y microbiología | 141 | 133 | 6 | 0,045 |
| Revista Cubana de Medicina General Integral (1996-2002, 2004-2012) | Medicina | 194 | 186 | 6 | 0,032 |
| Revista Cubana de Medicina Militar (1996-2002, 2006-2012) | Medicina | 108 | 102 | 1 | 0,009 |
| Revista Cubana de Medicina Tropical (1976-2012) | Medicina Inmunología y Microbiología | 143 | 141 | 28 | 0,198 |
| Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología (1996-2002, 2006-2012) | Medicina | 182 | 166 | 5 | 0,030 |
| Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología (1996-2003, 2006-2012) | Medicina | 53 | 53 | 1 | 0,018 |
| Revista Cubana de Pediatría (1946-1963, 1972-1977, 1988-1991, 1996-2002, 2005-2012) | Medicina | 141 | 141 | 3 | 0,021 |
| Revista Cubana de Salud Pública (1996-2002, 2006-2012) | Medicina | 192 | 176 | 12 | 0,068 |
| Totales | -- | 1 926 | 1 815 | 80 | 0,044 |

A: Total de artículos publicados entre 2009 y 2011

B: Total de artículos citables publicados entre 2009 y 2011.

C: Total de citas en 2012 a artículos publicados entre 2009 y 2011.

D: Promedio de citas en 2012 a los artículos citables publicados entre 2009 y 2011.

Fuente: *SCImago Journal & Country Rank*, 16 de octubre de 2013.

Se observan irregularidades en la cobertura de las revistas cubanas de medicina en la colección procesada por *Scopus*.

Discusión

Producción de Cuba y países seleccionados en *Ciencias de la salud y Medicina*

La producción científica de Cuba en *Scopus* presenta una clara orientación a las ciencias de la salud y la biomedicina, una tendencia observada antes.⁶ La producción en ciencias de la salud comprende aproximadamente el 65% del total de la producción identificada; alrededor del 69% corresponde a *Medicina*. El 55,15% de las contribuciones en ciencias de la salud, se publicó en revistas nacionales y el 55,94% en español y ello es una indicación clara del predominio de una producción local en estas ciencias en la base de datos. En *Medicina*, el 62,86% (7 067) se publicó en revistas nacionales y el 66,44% (7 468) en idioma español.

En *Embase*¹ por ejemplo, entre 1996 y 2012, se procesó un total de 9 215 artículos de Cuba, de ellos, solo 711, el 7,71%, fueron publicados por revistas de ciencias de la salud editadas en Cuba y 8 504, el 92,28% por revistas extranjeras. En *Medline*, entre 1996 y 2012, se procesaron 5 756 contribuciones con autor principal o coautor procedente de una institución del país, de ellas, 5 680, el 98,67%, se publicaron en revistas extranjeras. Un análisis adicional en *Medline*, según artículos donde el primer autor labora en una institución de Cuba, produjo resultados semejantes, el 92,42% (3 807 artículos) del total (4 119) aparecieron en revistas extranjeras.

De forma similar, sucede con la publicación predominantemente en idioma español en *Scopus*. En *Embase*, entre 1996 y 2012, se registraron 6 422 contribuciones en idioma inglés, el 69,69% del total procesado de Cuba. En *Medline*, en igual periodo, se procesaron 4 431 registros en inglés, el 76,98% del total (5 756). En el análisis de los artículos con primer autor de Cuba, los resultados fueron algo diferentes, el 71,47% (2 944 contribuciones) en inglés.

La presencia mayoritaria de contribuciones publicadas en revistas nacionales en *Scopus* cambió sustancialmente el comportamiento de la literatura médica cubana establecido hasta 2007 en las grandes bases de datos internacionales, tanto de las

¹ *Embase* atesora una colección superior a los 25 millones de registros bibliográficos y procesa más de 8000 revistas arbitradas en el campo de la biomedicina y las ciencias de la vida, desde 1947 hasta la fecha. Contiene el total de los registros reunidos por *Medline* y más 5 millones de registros únicos, publicados por unas 2 500 revistas, que no procesa la base de datos estadounidense.⁷

ciencias de la salud como multidisciplinarias, porque no es hasta inicios de 2013 en que 33 revistas de las ciencias de la salud y afines procedentes de la colección SciELO-Cuba, ingresaron en *Scielo Citation Index*² del *Web of Science*, desarrollado por Thomson Scientific y devenido en el actual Thomson Reuters, el cual anunció a finales de octubre del propio año que dicho índice pasaría a formar parte del *Web of Knowledge*,⁸ la plataforma más amplia e intensamente utilizada en labores de inteligencia empresarial, científica y académica a escala mundial y que a principios de 2014 ingresaría al *Web of Science*⁹.

Ubicación de Cuba por productividad y citación según áreas del conocimiento en Ciencias de la salud

Una primera apreciación posibilita, de modo general, afirmar que existe falta de correspondencia entre la visibilidad alcanzada por una parte importante de la publicación científica en salud de Cuba registrada en *Scopus* y sus índices de citación en comparación con un grupo de países latinoamericanos estudiados.

La publicación científica de alta visibilidad internacional es una condición fundamental, tanto para la validación colegiada de la novedad, importancia, rigurosidad y utilidad de los resultados de la investigación en salud, como para la obtención de los recursos y oportunidades necesarias para su adecuada explotación, pero una vez alcanzada esta, si las contribuciones no obtienen niveles de citación promedios en los plazos de tiempo propios de las diferentes áreas del conocimiento, puede que las causas radiquen en su calidad.

También existe falta de correspondencia entre los estándares y patrones de la publicación científica en salud vigentes en el mundo actual y la producción científica en salud generada por una gran parte de las instituciones de salud del Sistema Nacional de Salud. Estos estándares abarcan aspectos como: tema, tipo de investigación, diseño, normas de presentación, idioma, entre otros, y representan componentes importantes de un paradigma de publicación adoptado por la llamada corriente principal de la publicación científica a escala internacional.

Índices de citación en revistas nacionales y extranjeras

Los datos iniciales de la exploración realizada comprenden el total de documentos presentes en *Scopus* como un flujo de información único y homogéneo (tabla 1), proveniente de autores cubanos cuyos informes de investigación en el área de la

² *Scielo Citation Index* procesa alrededor de 650 de las más de 1 100 revistas procedentes de la colección SciELO. Posee actualmente más de 4 millones de registros.

salud se registraron en dicha base de datos. Sin embargo, en la producción científica en salud de Cuba registrada en *Scopus* existen dos corrientes de publicación diferentes: una, conformada por contribuciones procedentes principalmente del Sistema Nacional de Salud, que se edita en su mayoría en las revistas de salud del país y otra, que se genera en instituciones pertenecientes fundamentalmente a los llamados polos científicos y otras instituciones como la Universidad de La Habana, con un comportamiento muy distinto con respecto a su cantidad, calidad, propósitos, visibilidad e impacto internacional.

Con respecto a los niveles de citación según grupos de contribuciones en revistas nacionales y extranjeras, se observa en forma sistemática una superioridad de los índices de citas de los artículos publicados en revistas extranjeras en relación con los editados en revistas nacionales.

Como puede apreciarse, en los 13 rangos analizados (fig. 1, fig. 2) se producen diferencias importantes y un detalle puede ilustrar muy bien la situación en la fig. 1, es la secuencia entre el número mínimo de citas recibidas por el rango primero de las revistas cubanas (11) y el último de las revistas extranjeras (12). Si en este caso, 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.

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. La sumatoria de las citas recibidas por el total de materiales considerados citables³ dividido por el número de artículos publicados por una revista determina su índice de citación. Un índice de citación contextualizado⁴, pobre y sostenido⁵, de una revista, dedicada a la difusión de

³ Los materiales considerados citables en una revista varían según el tipo de índice de citación que se pretenda calcular y difiere por ejemplo notablemente, entre el factor de impacto de Thomson Reuters y el *Source Journal Rank* de Scimago. En este último se consideran materiales citables solo los artículos originales, de revisión y los materiales de conferencia.

⁴ El contexto comprende una serie de aspectos como: propósitos, área del conocimiento, tipología documental, y otras características que constituyen factores importantes que influyen en los índices de citas recibidos por una publicación.

⁵ Una revista, por ejemplo, puede presentar en sus primeros años de edición un índice de citación bajo y en los próximos años colocarse en el promedio de su disciplina.

resultados de investigación, es un indicador inconfundible del incumplimiento de su misión como órgano de comunicación, porque en la investigación dicho índice es el indicador por excelencia del consumo de una revista de esta clase. No ocurre así para una revista realizada con un propósito como la educación médica postgraduada, 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 una o varias áreas de interés.

Los 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 editadas⁶ y visibilidad en bases de datos internacionales hasta sus pobres estándares de calidad, que comprende 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.

Se desconoce la acción de cada uno de los factores mencionados y de otros ausentes en esta enumeración en los bajos índices de citación de las contribuciones publicadas en revistas cubanas de salud es desconocido aunque se sabe que existen aspectos materiales, culturales, tecnológicos, económicos y de formación académica y científica que establecen diferencias importantes en relación con la visibilidad e impacto de las contribuciones procedentes de cada una de las referidas corrientes de publicación en el área de la salud, vista esta desde una perspectiva amplia.

Aunque se requieren datos adicionales, en general, puede afirmarse que la balanza de comportamiento de la producción científica en salud de Cuba registrada en *Scopus*, se inclinó a favor de la corriente proveniente principalmente de las instituciones del Sistema Nacional de Salud, que por lo general, publicó la mayor parte de sus experiencias e informes de investigación en revistas nacionales, con un impacto menor en la comunidad académica y científica internacional que el que presentan las revistas donde se publican los resultados de las investigaciones en

⁶ 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.

salud realizadas tanto por instituciones de salud de avanzada como pertenecientes a otros organismos.

El hecho de que las áreas como *Medicina, Estomatología, Enfermería y Profesiones de salud*, componentes fundamentales del Sistema Nacional de Salud de Cuba, sean las que reciban el menor promedio de citas es preocupante, porque la validación del modelo de salud cubano en el contexto internacional depende en gran parte de una producción científica visible y con niveles de citación que expresen de forma inequívoca su presencia en la literatura mundial.

Índice de citación de Cuba y países seleccionados en *Medicina*

Los índices de citación de Cuba en el área de la *Medicina* sitúan al país en el último lugar entre los países con producciones grandes (+ 10 000 artículos) y medianas (+ 1 000 artículos) de literatura médica en la región en el periodo estudiado en *Scopus*. Las cifras de citación del país entonces son solo comparables con las de algunos territorios con niveles de desarrollo extremadamente inferiores en el campo de la salud. En el caso de los productores menores (menos de 1 000 artículos) y los últimos clasificados como moderados (1 000 o más artículos), es oportuno advertir que su producción aun cuando es muy escasa, se publica con frecuencia en revistas extranjeras, que como norma, se editan en países desarrollados y poseen promedios de citación mayores que los de las de la región.

Índices de colaboración de Cuba y países seleccionados en *Medicina*

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.¹⁰⁻¹² 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 esta área del conocimiento, que se asocia negativamente con el número creciente de materiales originados por las referidas revistas y que forman parte de la colección SciELO-Cuba procesada por *Scopus*. La publicación de informes de investigaciones en revistas extranjeras con gran frecuencia se realiza en colaboración con autores de otros países.

Índices de citación de las revistas médicas nacionales de países seleccionados

Las naciones con infraestructura editorial propia poseen los mayores niveles de producción científica procesada por *Scopus*. Sin embargo, sus posiciones en la clasificación, según el número promedio de citas realizadas a sus contribuciones, publicadas entre 1996 y 2007, son rezagadas. Argentina, por ejemplo, el primer país que aparece en dicha clasificación, ocupa el lugar 20. La mayor parte de los países, naciones e islas de la región de América Latina y el Caribe carecen de una infraestructura editorial propia. Los productores de la región con más de 300 contribuciones registradas en *Scopus* son 22; de ellos, 11 no poseen revista propia alguna; tres poseen solo una y un solo un país posee dos publicaciones seriadas, para un total de 15 países. Entre los 19 países, naciones e islas de la región identificadas con mayores niveles de citación promedio, 14 no poseen revista propia alguna en el campo de la *Medicina*, uno posee solo una revista (Perú) y uno posee dos (Puerto Rico). La primacía de Argentina parece deberse a sus tendencias históricas a la publicación en revistas extranjeras, en idioma inglés y con altos índices de colaboración internacional.

La distribución de países según promedios de citación sugiere que poseer una infraestructura editorial propia en el área de la *Medicina*, aun cuando propicia la edición de un mayor número de contribuciones, no es tan útil como se espera a los efectos de obtener un alto nivel de citación para estas, porque en este fenómeno median componentes fundamentales para la citación como son la novedad, importancia, rigurosidad metodológica, así como su calidad⁷ general y visibilidad.

La producción local en salud de Cuba, predominante en *Scopus*, se caracteriza en general por tres aspectos fundamentales: publicación en revistas producidas en el país con insuficientes estándares de calidad (existen algunas excepciones importantes), edición en idioma español, y ausencia de colaboración internacional, factores que conducen con frecuencia a pobres índices de citación en el campo de las ciencias de la salud en los países subdesarrollados. La producción científica en salud del país, publicada en revistas médicas cubanas, como norma, difiere de la editada en revistas médicas extranjeras; a menudo, su impacto es mucho menor a

⁷ El factor calidad debe comprenderse como la correspondencia necesaria entre los atributos de la producción y las necesidades del mercado de la comunidad científica internacional en el área. La única excepción en este comportamiento parece ser Brasil, el gigante suramericano, que presenta altos índices de producción y citación.

escala internacional; y los propósitos de sus autores e instituciones son con frecuencia también muy diferentes.¹³

Índices de citación de las revistas médicas cubanas

Los índices de citación de Cuba en el área de la *Medicina*, como se refirió, sitúan al país en el último lugar no solo entre los países estudiados sino también por debajo de una larga lista de territorios de la región latinoamericana y del Caribe. Las revistas médicas cubanas, según esquema de clasificación temática de *Scopus*, no alcanzan índices de citación promedios comparables con los de del resto de los países estudiados. Aunque existen diferencias entre revistas, de manera general, presentan una tendencia a un muy bajo índice de citación. Según las estadísticas de *Scopus*, a los 3 años como promedio, un artículo procesado por esta base de datos alcanza su máximo de citación.

La ausencia de continuidad en la cobertura de la colección completa de una parte importante del total de las revistas médicas cubanas procesadas por *Scopus* no constituye causa de sus bajos índices de citación, porque en el periodo analizado (2009-2011) este fenómeno no se produjo, aunque puede influir en un análisis, por ejemplo, de un periodo como 1996-2012.

Consideraciones finales

Los bajos índices de citación de las contribuciones pertenecientes a la categoría *Medicina*, según la clasificación de *Scopus*, procedentes en su mayoría de las 14 revistas médicas cubanas procesadas por esta base de datos en esta clase, influyen notablemente no solo en el descenso de los índices de citación de las áreas de la *Medicina* y las ciencias de la salud sino también del total de la producción del país a causa de su volumen.

Un aumento del rigor de la publicación científica en *Medicina* de Cuba produciría a la vez dos efectos deseables desde el punto de vista académico, social, económico y político: 1) un aumento de la calidad de la publicación en salud del país y 2) un descenso de su volumen en busca de un incremento de los índices de citación generales del país en esta base de datos.

Es indispensable comprender que la publicación científica visible internacionalmente es un punto de referencia internacional de empleo frecuente para validar y juzgar los logros de salud de un país. Si la publicación, como sucede con parte de la producción científica del país en el campo de la *Medicina* expuesta en *Scopus*, carece de los estándares, en particular de calidad, establecidos a escala mundial, el juicio sobre el comportamiento general sobre esa actividad en un país puede ser negativo. Otro tanto sucede con las revistas de enfermería y estomatología.

No se trata de publicar más sino mejor. La escasa calidad de muchas de las contribuciones que reciben las revistas médicas cubanas agota sus limitados recursos humanos y materiales y conduce a un egreso significativo innecesario del estado en moneda nacional y convertible. Esta situación es consecuencia en parte del establecimiento de una política de publicación obligatoria para el crecimiento profesional en el país que aun cuando estimula la publicación también ha contribuido al colapso de la débil infraestructura editorial del sector de la salud, que unida a la incapacidad y voluntad de muchos comités editoriales para evaluar con el rigor necesario las contribuciones presentadas por los autores ha conducido con frecuencia a un crecimiento desmesurado del número de publicaciones de escaso valor científico, que demeritan la riqueza de nuestros logros en el sector de la salud.

Medicina es el componente fundamental del Sistema Nacional de Salud, y dentro de ella, la atención primaria es un pilar básico, pero el tema de la publicación en esta

área es muy complejo, debido a la falta de tiempo, así como a la necesidad de formación específica y de recursos para el desarrollo de una investigación, que demuestre sin lugar a duda, sus postulados, prácticas y resultados, y que por medio de la publicación se validen a nivel internacional.

La inclusión de revistas sobre de Ciencias de la salud y Medicina con pobres niveles de citación han influido negativamente en los indicadores generales de citación del país.

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 15 oct 2013]. 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
2. 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
3. Center for Research Libraries. Global Resources Network. Academic Database Assessment Tool. About Scopus. [citado: 14 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://adat.crl.edu/databases/about/scopus>
4. SciMago. SJR. SciMago Journal & Country Rank. [citado 28 oct 2013]. Disponible en: <http://www.scimagojr.com/index.php>
5. Cañedo Andalia R, Dorta Contreras AJ, Rodríguez Labrada R, Velázquez Pérez L. Visibilidad internacional de la producción científica documental en salud de Cuba. 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 15 oct 2013]. Disponible en: http://www.hlg.sld.cu/alfin/download/lecturas_avanzadas/PREMIO%202013%20A%20para%20ALFIN%20versi%C3%B3n%20reducida.pdf
6. Arencibia Jorge R. A closer look at Latina American research. New research shines a light on trends in scientific output in five Latin American countries. Oxford: INASP; 2011. [citado 22 oct 2013]. Disponible en: http://www.inasp.info/uploads/filer_public/2013/04/09/bibliometrics_latin_america_1996-2008_summary.pdf
7. Elsevier. Embase about. [citado: 14 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.elsevier.com/online-tools/embase/about>

8. Thomson Reuters. Thomson Reuters Collaborates with SciELO to Showcase Emerging Research Centers within Web of Knowledge. Philadelphia: Thomson Reuters; 2013. [citado 7 ene 2013]. Disponible en: <http://thomsonreuters.com/press-releases/102013/SciELO-Collaboration>
9. Thomson Reuters. Web of Science: the next generation. Philadelphia: Thomson Reuters; 2014. [citado 16 feb 2014]. Disponible en: <http://wokinfo.com/nextgenwebofscience>
10. 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. 2011 [citado 12 nov 2011]; 42(1). Disponible en: <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/view/5>.
11. 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.
12. Cetto Kramis AM, Alonso Gamboa JO. Calidad e impacto de la revista iberoamericana. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México/Latindex; 2011. [citado 10 ene 2014]. Disponible en: <http://www.latindex.unam.mx/librociri/descargas/ciri2010.pdf>
13. Cañedo Andalia R, Pérez Machín M, Guzmán Sánchez MV, Rodríguez Labrada R. Aproximaciones a la visibilidad de la ciencia y la producción científica de Cuba en el sector de la salud. ACIMED. 2010 [citado 27 nov 2012];21(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352010000100004&lng=es

¿Cómo citar este documento?

Cita (Vancouver): Cañedo Andalia R. Impacto internacional de la investigación en salud de Cuba. 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; 2014. [citado día mes año]. Disponible en: http://www.hlg.sld.cu/alfin/download/observatorio_de_ciencias_de_la_salud/IMPACTO%20INTERNACIONAL%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20EN%20SALUD%20DE%20CUBA%20%28Autoguardado%29.pdf