



Aproximaciones al impacto de la investigación en salud procedente de Cuba desde la perspectiva de *Scopus*

Lic. Rubén Cañedo Andalia

Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.



Fecha de actualización

7 de enero de 2014.

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://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75152003000300010&script=sci_arttext.

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. Por ello, la presente contribución se propone determinar el comportamiento de los índices de citación de las contribuciones en Ciencias de la salud publicadas por autores cubanos en comparación con un grupo de países latinoamericanos seleccionados. Para conocer los índices de citación de la producción científica en salud de Cuba se utilizó *SCImago Journal & Country Rank*, una plataforma para la evaluación del comportamiento de la ciencia según fuentes documentales y países sobre la base de los datos que suministra *Scopus*. Se estudiaron los indicadores de citación de siete países latinoamericanos: Brasil, México, Argentina, Chile, Colombia y Venezuela, además de Cuba. Como medida resumen se empleó la mediana. Cuba, como tendencia, ocupa posiciones superiores en la clasificación según productividad registrada en *Scopus* en el área de la salud, en relación con su ubicación por promedio de citación, con una mediana de 4,5 y 7, respectivamente. Se observa una 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 el grupo de países latinoamericanos estudiados.

Introducción

En reiteradas ocasiones se ha tratado el tema de la visibilidad internacional de la producción científica en salud de Cuba y para ello se han empleado bases de datos como *PubMed*, *Scopus*, *Science Citation Index Expanded*, *Embase*, entre otras ¹⁻³. Los resultados de los estudios coinciden en que una gran parte del total de dicha producción carece de la visibilidad internacional necesaria, debido fundamentalmente a la ausencia de casi la totalidad de las revistas médicas y afines editadas en el país de las colecciones de publicaciones procesadas por dichas bases –salvo en el caso de *Scopus*– y que gozan de un reconocido prestigio en la comunidad científica y académica mundial.

Desde 2007, con la incorporación de 20 de las revistas médicas cubanas procedentes de la colección *SciELO-Cuba* a esta poderosa base de datos multidisciplinaria, desarrollada por Elsevier, la situación cambió a favor de Cuba y hoy, varios miles de contribuciones publicadas por autores cubanos en el campo de la salud en revistas nacionales disfrutan de una alta visibilidad internacional.

Por esta razón, este es un momento oportuno para preocuparse por el impacto de la producción científica nacional en el área de la salud ¹ y preguntarse: ¿cuál es el comportamiento de los índices de citación de los artículos de autores cubanos en relación con los países latinoamericanos con niveles de productividad históricos superiores o similares a los de Cuba en bases de datos internacionales con un amplio reconocimiento en el sector de la salud?

¹ Justo es reconocer que quién primero me advirtió sobre esta necesidad fue el Doctor en Ciencias Alberto Juan Dorta Contreras, Director del Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL), de la Facultad de Ciencias Médicas Dr. Miguel Enríquez.

Métodos

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. Sin embargo, Cuba carece de acceso a ambos recursos.

Sin embargo, es posible acceder libremente a *SCImago Journal & Country Rank* (<http://www.scimagojr.com/index.php>), una plataforma para la evaluación del comportamiento de la ciencia, según fuentes documentales y países, desarrollada sobre la base de los datos que suministra *Scopus*, y 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.

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*.

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.

Resultados

A continuación pueden observarse algunos datos relacionados con los índices de productividad y citación de las contribuciones en salud de Cuba registradas en *Scopus*; así como, su posición en la clasificación según áreas del conocimiento con respecto a los países seleccionados (tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de Cuba por productividad y citación según áreas del conocimiento, *Scopus*

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,⁴ en el caso de Cuba puede observarse que este máximo se produce de manera tardía. Fuente: *SCImago Journal & Country Rank*, 17 de diciembre de 2013.

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. 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.

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 2).

Tabla 2. Índices de citación de América Latina y Cuba según áreas del conocimiento

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*, 17 de diciembre 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.

Discusión

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, que es, a su vez, expresión de una incoherencia aún más importante existente entre el desarrollo alcanzado por el Sistema Nacional de Salud de Cuba y sus resultados en materia de producción científica a escala internacional ³, vista esta desde una perspectiva amplia, que comprende productividad, visibilidad e impacto.

Al respecto, recientemente, comentaba el Doctor en Ciencias Luis Carlos Silva Ayçaguer: "... no faltan motivos para la insatisfacción. Las notables conquistas que, en materia sanitaria, Cuba y su sistema Nacional de Salud exhiben, no se ven aún adecuadamente reflejadas por una literatura científica de análoga prominencia. Dicho de otro modo, aún nuestros investigadores y gestores están lejos de conseguir, a través de una producción científica escrita y de alto nivel, poner de manifiesto los resultados de su actuación cotidiana e incluso de sus propias investigaciones" ⁵.

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 explotación³, 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.

"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,..." ⁵.

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.

Es importante comprender que hasta el momento, se valoró el total de documentos presentes en *Scopus* como un flujo de información único y homogéneo, proveniente de autores cubanos cuyos informes de investigación en el área de la 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 ⁶.

Sería importante poder estudiar ambos flujos por separado con vistas a identificar con mayor exactitud los factores clave que inciden en el éxito o el fracaso de las publicaciones pertenecientes a una y otra corriente, aún, cuando se conoce la existencia de 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 ellas. Sin embargo, los datos disponibles no permitieron realizar esta diferenciación.

Por ello, se debe entender que los datos presentados en esta contribución son estadísticas generales sobre el impacto de la colección de publicaciones de autores cubanos en el área de la salud, presentes en *Scopus*. Aunque se desconoce la proporción exacta de artículos de uno y otro flujo en *Scopus* en el periodo estudiado, puede suponerse que en general existió predominio de las contribuciones procedentes de las instituciones del Sistema Nacional de Salud.

En 2011, constituyeron una cifra cercana al 70% del total existente en esta base de datos. Cada año aumenta también el número de artículos publicados en la colección SciELO-Cuba, y existe una fuerte asociación entre el total de contribuciones publicadas anualmente en esta colección y el número de artículos que ingresan a la base referida –coeficiente de correlación de Spearman: 0,74.

Por las razones anteriores, se dedujo 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 salud realizadas tanto por instituciones de salud de avanzada como pertenecientes a otros organismos.

Entre 2003 y 2007, solo el 31% de los artículos registrados en *Scopus*, publicados por autores procedentes de hospitales cubanos recibieron al menos una cita en el periodo ⁷.

El hecho de que las áreas de la *Medicina*, la *Estomatología*, la *Enfermería* y de las *Profesiones de salud*, componentes fundamentales del Sistema Nacional de Salud de Cuba, sean las que reciban el menor promedio de citas es preocupante, porque "... se requieren evidencias para la acción contra las enfermedades, la promoción de salud, el perfeccionamiento de los cuidados médicos y el mejoramiento de la eficiencia de los servicios de salud, que se sustenten en la investigación compartida por medio de la publicación científica" ⁸, visible internacionalmente y con niveles de citación que expresen de forma inequívoca su presencia en la literatura mundial.

Los efectos de este fenómeno no se circunscriben al sector de la producción en salud sino que involucran el comportamiento general del país, debido al peso que representa la producción científica en salud en el total de la producción de Cuba. La producción en ciencias de la salud comprende aproximadamente el 65% del total de la producción identificada; alrededor del 69% corresponde a *Medicina*, según datos obtenidos a través de *Scopus* y donde como ventaja se eliminó el solapamiento de información existente cuando se realizan las búsquedas según áreas del conocimiento por separado, como sucede en *SCImago Journal & Country Rank* (Cañedo Andalia R. Impacto de las revistas médicas cubanas en *Scopus*. [Informe no publicado]. 4 de diciembre de 2013). Esta tendencia debe acentuarse en el futuro si no se inicia de inmediato un proceso de transformación masiva del quehacer editorial en el sector de la salud en busca de una mayor calidad de sus publicaciones.

En la observación realizada se apreció también, una tendencia general hacia la disminución del número de artículos escritos en colaboración con especialistas de

otros países, y ello constituye un comportamiento negativo a los efectos de aumentar su visibilidad, porque los artículos realizados con cooperación internacional, en particular con organizaciones de países desarrollados, alcanzan la mayoría de las veces, una visibilidad e impacto mayores que los realizados solo por autores nacionales³.

En *Medicina*, por ejemplo, entre 2007 y 2012, el índice de colaboración de Cuba descendió desde alrededor del 59% hasta aproximadamente el 18%. En 2012, el índice de Cuba es el más bajo entre los siete países analizados, solo Brasil presenta una cifra similar (24%); en el resto de los países, el porcentaje de cooperación para la escritura de informes de investigación en esta área del conocimiento, según los datos de *Scopus*, osciló entre el 35 y el 42%. No solo son pobres los índices de colaboración internacional para la publicación en el sector de la salud sino que también existen bajos índices de cooperación entre las universidades y las entidades de ciencia e innovación tecnológica, así como entre los centros de investigación científica e instituciones de salud⁷. En el descenso observado influye notablemente el incremento de la presencia de artículos procedentes de revistas nacionales, que en su inmensa mayoría, se escriben sin el concurso de autores extranjeros^{7,9}.

Las *Neurociencias* por su parte, presentan un comportamiento diferente. En igual periodo, su índice de colaboración osciló aproximadamente entre el 50 y el 75%. Esto se debe principalmente a, que una parte importante de la producción de Cuba en esta área del conocimiento se publica en revistas extranjeras de alto nivel científico y académico donde la colaboración entre autores nacionales y extranjeros es muy necesaria y frecuente^{7,9}, como resultado de los requerimientos propios de la investigación actual en este campo; y la ausencia de una revista con un perfil temático adecuado en la colección de revistas del país procesadas por *Scopus* u otras bases de datos internacionales de gran alcance.

En *Medicina*, de modo general, se observó también una disminución del número de autocitas a artículos publicados por autores del país en favor del uso de resultados de informes de investigación realizados en el extranjero. El uso escaso de contribuciones nacionales (autocitación) es un patrón común del consumo bibliográfico en países subdesarrollados. Sin embargo, cuando una organización o país acumula suficiente experiencia en un área del conocimiento, la autocita es necesaria y apropiada para elevar la visibilidad de sus logros en la investigación. El caso de *Profesiones de salud*, un tema con un alto nivel de autocitación, parece

deberse a las características muy particulares del modelo de salud cubano, y que se diferencia notablemente con respecto a los existentes en otras naciones y países.

Igualmente, parece que los máximos de citación (picos) de la producción científica en salud de Cuba ocurren de manera tardía y con posterioridad a los tres años de publicados los artículos, aunque este último aspecto requiere de una observación más cuidadosa, debido a que el ingreso de las revistas de la colección SciELO-Cuba a *Scopus* se produce simultáneamente en forma prospectiva y retrospectiva durante varios años desde 2007 hasta completar la totalidad de los materiales publicados entre 1996 y el presente.

La selección de países con comportamientos de productividad históricos superiores o similares a Cuba posibilitó estudiar un grupo de países con desempeños conocidos a partir de la realización de estudios recientes sobre su productividad ¹⁻³, tanto en *Scopus*, como en *PubMed*. Esto permitió excluir de la exploración un amplio grupo de naciones con producciones muy pobres y diferencias sustanciales con respecto a su desarrollo social, científico y de la salud en general.

Referencias bibliográficas

1. Cañedo Andalia R. Cuba, Iberoamérica y la producción científica en salud en la base de datos PubMed en el periodo 1999-2008. *Acimed*. 2009 [citado 24 jun 2013]; 20(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000700002&lng=es
2. Cañedo Andalia R, Guzmán Sánchez MV, Rodríguez Labrada R. Producción científica documental de Cuba registrada en Scopus y PubMed en el período 2001-2010. *Correo Científico Médico*. 2012 [citado 27 jun 2013];16(1). Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/238/54>
3. 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; 2012. [citado 23 jun 2013]. Disponible en: http://www.hlg.sld.cu/alfin/download/lecturas_avanzadas/PREMIO%202013%20A%20para%20ALFIN%20versi%C3%B3n%20reducida.pdf
4. González Pereira B, Guerrero Bote VP, Moya Anegón F. The SJR indicator: A new indicator of journals' scientific prestige. [citado 7 jun 2013]. Disponible en: <http://arxiv.org/pdf/0912.4141>
5. Silva Ayçaguer LC. Hacia un avance cualitativo en las revistas médicas cubanas. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2013 [citado 16 jul 2013];24(3). Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/501/314>
6. Cañedo Andalia R, Rodríguez Labrada R, Velázquez Pérez L. Distribución según instituciones de la producción científica en salud de Cuba registrada en *Scopus* y *PubMed* en 2011. *Acimed*. 2013 [citado 27 jun 2013]; 24(1). Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/388/288>.
7. Arencibia Jorge R, Corera Álvarez E, Chinchilla Rodríguez Z, Moya Anegón F. Inter-sector relationships, scientific output and national policies for research development: a case study on Cuba 2003-2007. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2013 [citado 17 jul 2013];24(3).

Disponible en:

<http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/427/316>

8. Benet Rodríguez M. Cuban Publishing on Primary Health Care: An Inexcusable Absence. MEDICC Review. 2013 [citado 18 jul 2013] 15(2).

Disponible en:

<http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?issue=24&id=306&a=va>

9. 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 jun 2013]; 21(1).

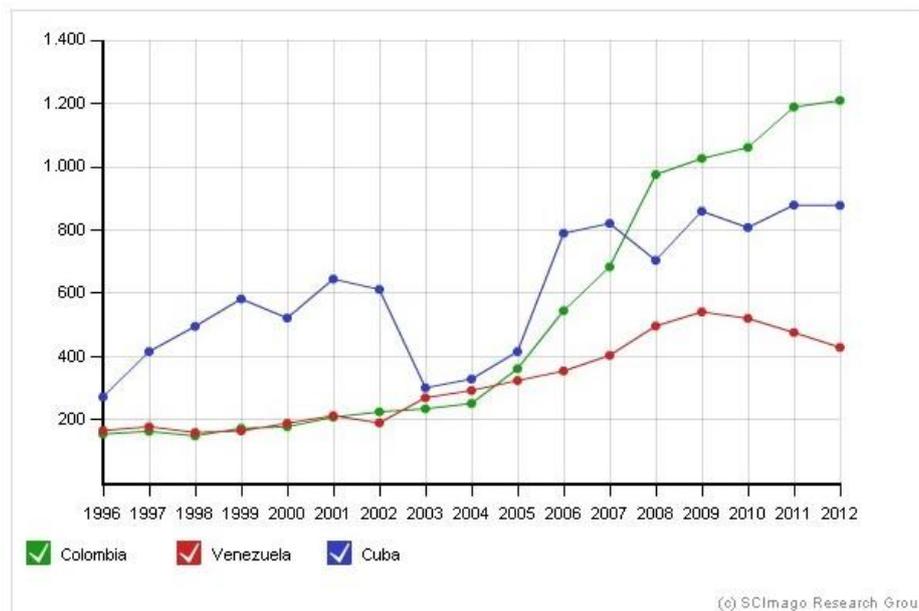
Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352010000100004&lng=es

Datos complementarios ²

Temática: Medicina

Entre 2003 y 2005, Colombia, Venezuela y Cuba, presentaron crecimientos similares de su producción en salud. Sin embargo, en 2006, el comportamiento de cada país asumió una forma diferente: Colombia inició un crecimiento sostenido hasta el presente; 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. 1).

Fig. 1. Productividad según país y años



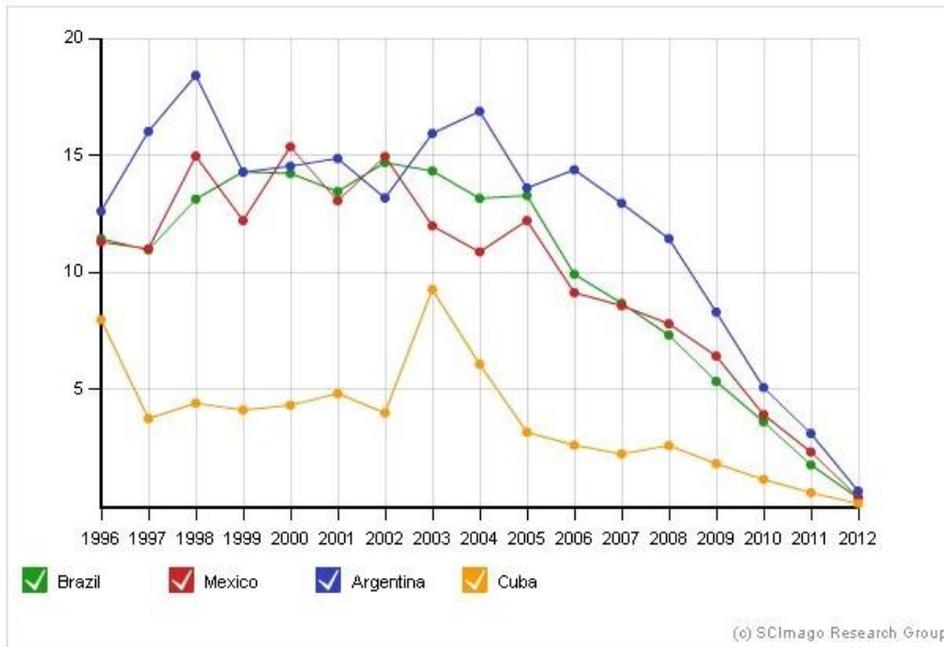
Proporcionado por *SCImago Journal & Country Rank*, 30 de septiembre de 2013.

Entre 1996 y 2012, Cuba presentó índices de citación inferiores a los mostrados por Brasil, México y Argentina y Chile, los cuatro países considerados los productores mayores de la región en *Scopus* (fig. 2a, fig. 2b). Dichos promedios fueron también inferiores a los de Colombia, Venezuela, Uruguay, Perú, Puerto Rico, Costa Rica, Ecuador y Panamá, los productores moderados o medianos (fig. 2b – 2d). y mostraron igual comportamiento con respecto a una selección de países con una producción menor en dicha base como son: Bolivia, Guatemala, Paraguay, Nicaragua, El Salvador, República Dominicana y Honduras (fig. 2e, fig. 2g.). En el caso de los productores menores seleccionados es oportuno advertir que su

² Los datos que se presentan en esta sección anexa al material principal, complementan la información ofrecida y forman parte de futuros análisis en busca de las causas del fenómeno descrito.

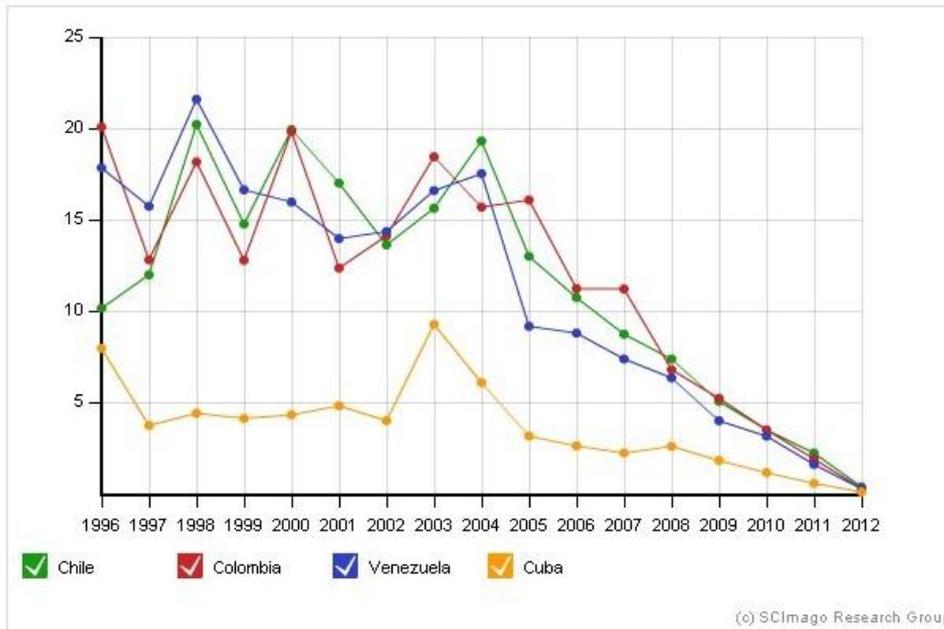
producción aunque muy escasa, se publica en general en revistas extranjeras, porque dichos países carecen con frecuencia de una infraestructura editorial propia para estos fines.

Fig. 2a. Promedio de citas por contribución según país y años



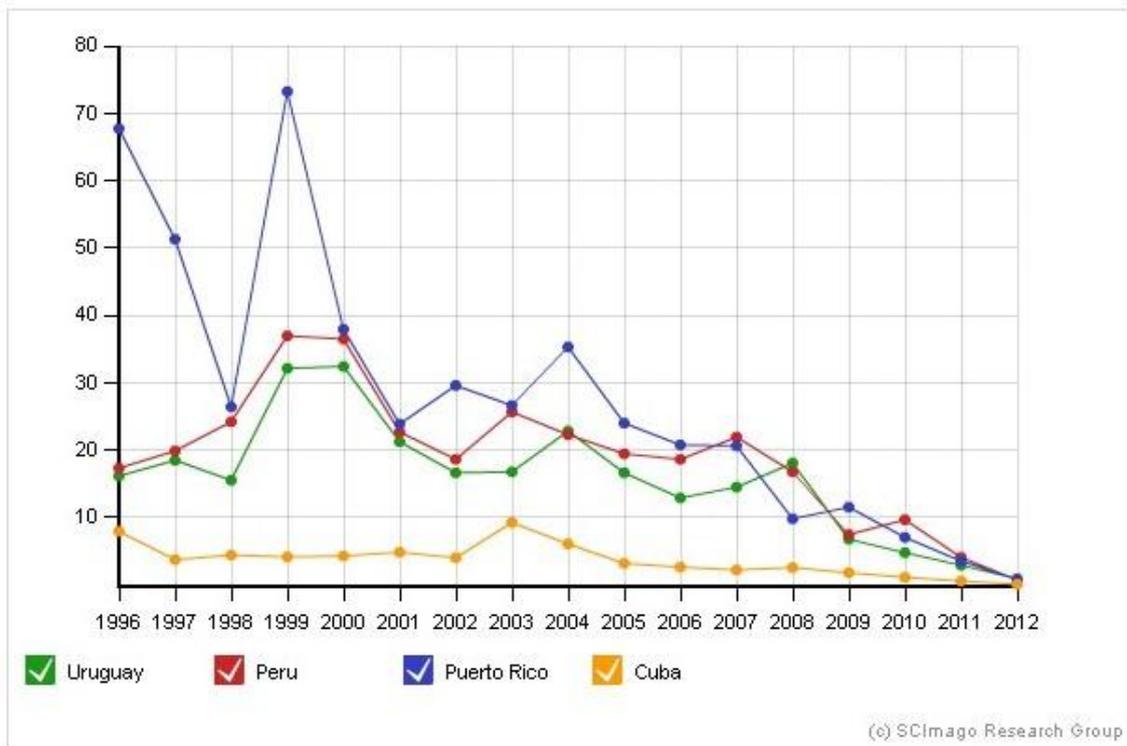
Proporcionado por *SCImago Journal & Country Rank*, 30 de septiembre de 2013.

Fig. 2b. Promedio de citas por contribución según país y años



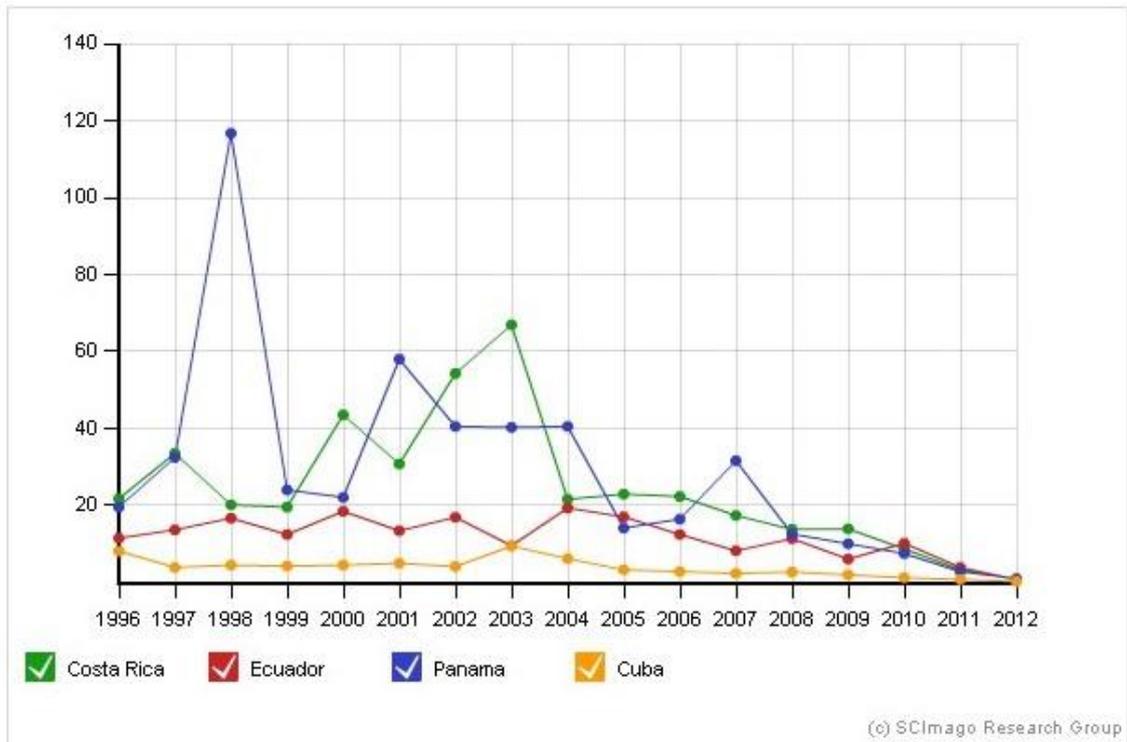
Proporcionado por *SCImago Journal & Country Rank*, 30 de septiembre de 2013.

Fig. 2c. Promedio de citas por contribución según país y años



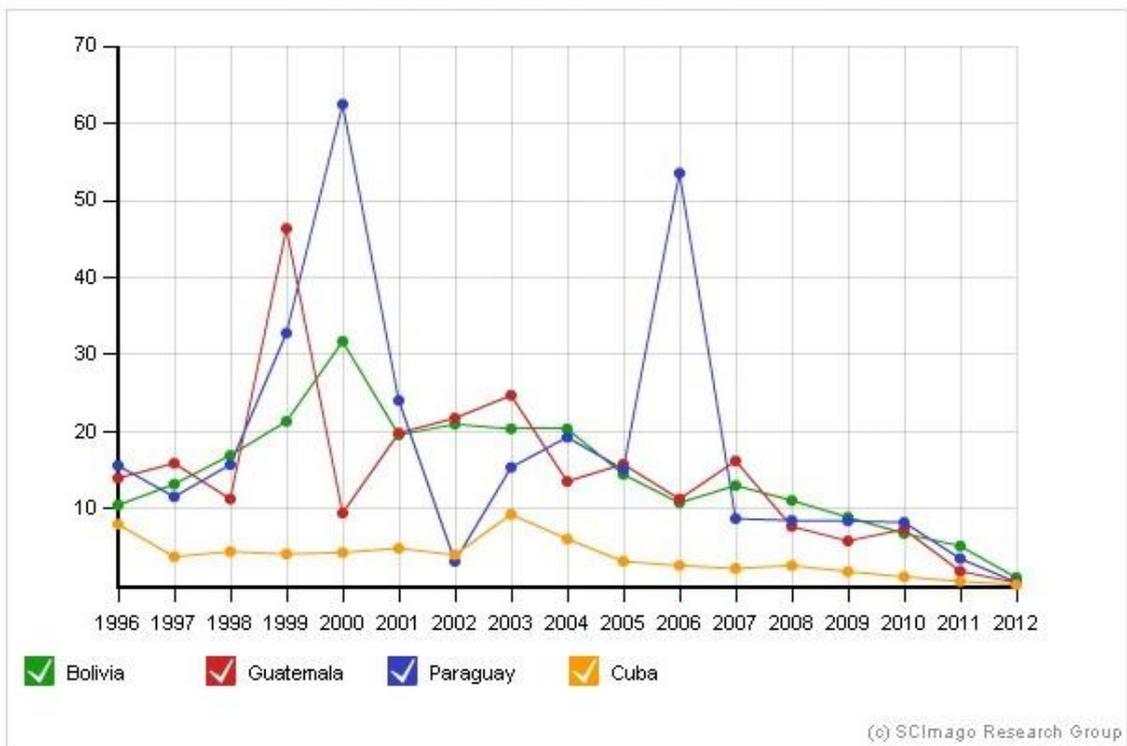
Proporcionado por SCImago Journal & Country Rank, 30 de septiembre de 2013.

Fig. 2d. Promedio de citas por contribución según país y años



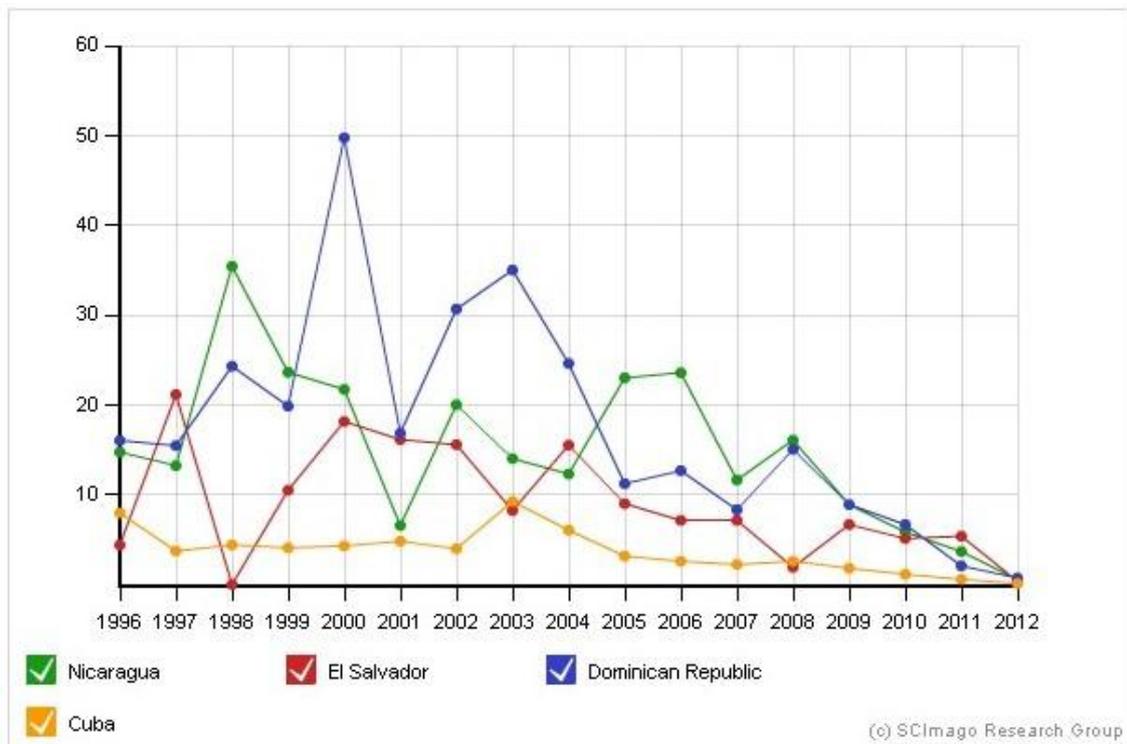
Proporcionado por SCImago Journal & Country Rank, 30 de septiembre de 2013.

Fig. 2e. Promedio de citas por contribución según país y años



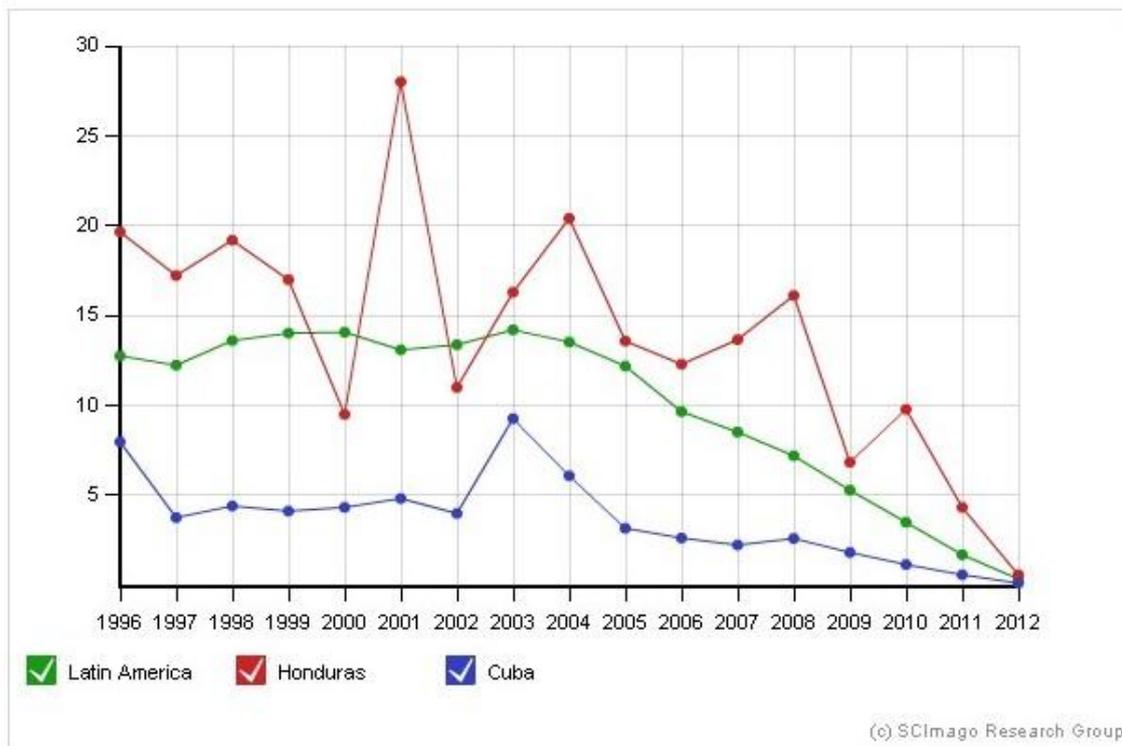
Proporcionado por SCImago Journal & Country Rank, 30 de septiembre de 2013.

Fig. 2f. Promedio de citas por contribución según país y años



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

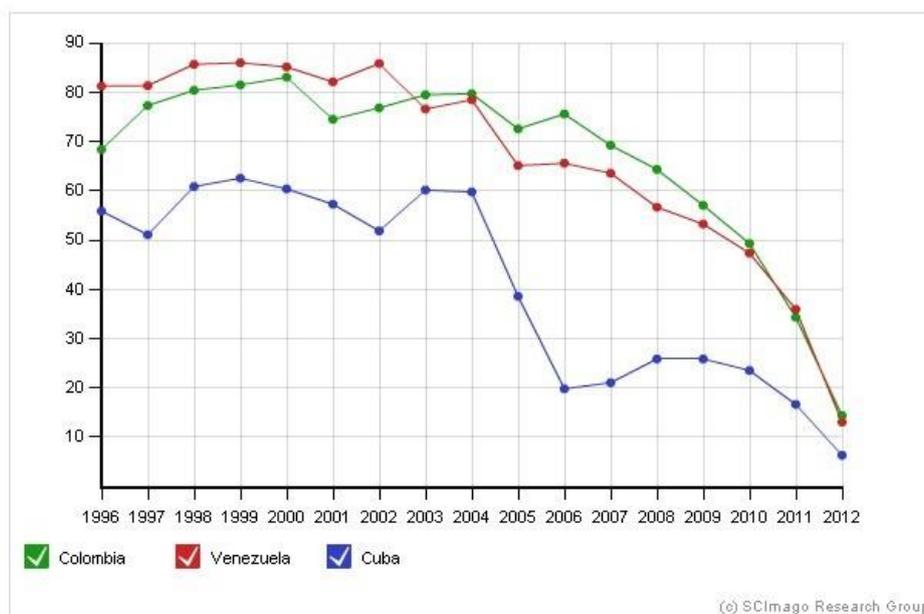
Fig. 2g. Promedio de citas por contribución según país y años



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

Los por cientos de contribuciones citadas de Cuba también fueron inferiores a los alcanzados por Colombia y Venezuela (fig. 3).

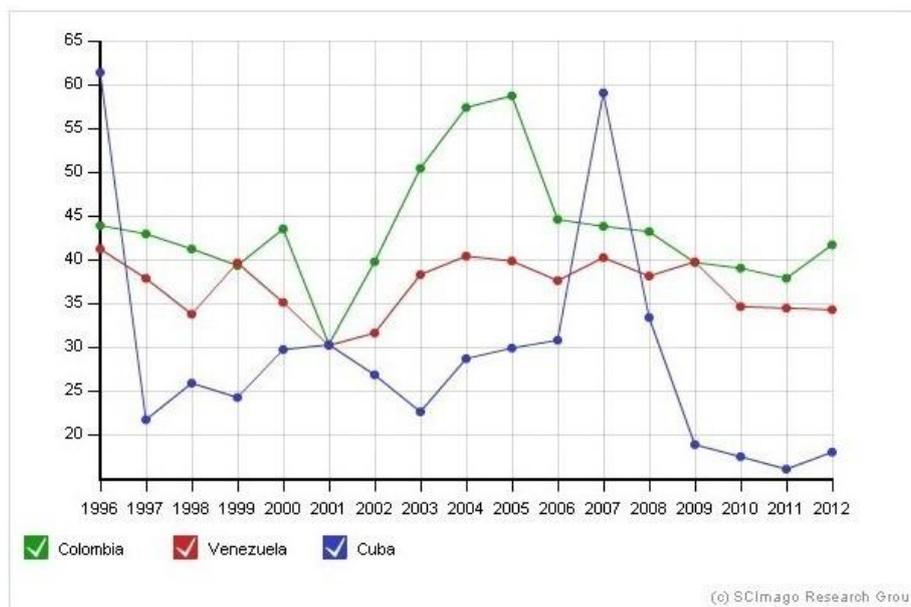
Fig. 3. Por ciento de contribuciones citadas según país y años



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

Los por cientos de contribuciones realizadas en colaboración con autores de otros países de Colombia, Venezuela y Cuba presentan oscilaciones amplias, que dificultan establecer tendencias de comportamiento; no obstante, a partir de 2007 muestran un descenso, que en el caso de Cuba es muy pronunciado, en particular, entre 2007 y 2009.

Fig. 4. Por ciento de contribuciones realizadas en colaboración con autores de otros países



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

En el periodo 2009-2011, 16 de las 18 revistas médicas cubanas procesadas por *Scopus*, presentan índices de citación por debajo de 0,100, solo la Revista Cubana de Medicina Tropical y las Revista Cubana de Plantas Medicinales rebasan esta cifra de citación promedio. El promedio de citación general del total de revistas es de 0,044 (tabla 1). Un total de 13 revistas de las 18 relacionadas se procesan en el área del conocimiento Medicina, según clasificación temática general de la base de datos *Scopus*. 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* puede constituir una de las causas de las fluctuaciones que presentan estas en sus índices de citación.

Tabla 1. Promedio de citas por contribución de las revistas médicas cubanas procesadas por *Scopus*.

Título	Área del conocimiento según Scopus	Total de contribuciones 2009-2011	Total de contribuciones citables 2009-2011	Total de citas 2009-2011	Promedio de citas por contribución citable 2009-2011
Revista Cubana de Cirugía (1972-1977, 1996-2002, 2004-2012)*	Medicina	157	157	0	0,000
Revista Cubana de Educación Médica Superior (1996-2002, 2006-2007, 2009-2012)	Ciencias sociales	199	197	4	0.020
Revista Cubana de Enfermería (1985-2002, 2006-2012)	Enfermería	89	73	3	0,041
Revista Cubana de Estomatología (1973-1978, 1982-1989, 1996-2002, 2006-2012)	Estomatología	139	132	5	0,037
Revista Cubana de Farmacia (1980-1991, 1996-2000, 2002, 2004-2012)	Farmacología, toxicología y farmacia	173	162	8	0,049
Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia (1999-2003, 2006-2012)	Inmunología y microbiología Medicina	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 de La Habana (1975-1992, 1997-2000, 2004-2012)	Medicina	119	116	0	0,000
Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas (1988-1992, 1996-2012)	Medicina	125	123	5	0,040
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 Plantas Medicinales (1996-1997, 1999-2002, 2005-2012)	Farmacología, toxicología y farmacia	109	103	11	0,106
Revista Cubana de Salud Pública (1996-2002, 2006-2012)	Medicina	192	176	12	0,068
Totales	--	2 496	2 372	105	0,044

* Cobertura de la colección en *Scopus* según años

Fuente: *SCImago Journal & Country Rank*, 30 de septiembre de 2013.

¿Cómo citar este documento?

Cita (Vancouver): 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; 2014. [citado día mes año]. Disponible en: <http://www.hlg.sld.cu/alfin/>