



Visibilidad internacional de la investigación en salud de Cuba

Lic. Rubén Cañedo Andalia ^I

Dr. Mario Nodarse Rodríguez ^{II}

MSc. Julio C. Guerrero Pupo ^{III}

MSc. Ileana Amell Muñoz ^{IV}

Lic. María Caridad Small Chapman ^V

Lic. Luisa J. Milord Ramírez ^{VI}

^I Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Grupo de Alfabetización Informacional. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

^{II} Doctor en Estomatología. Diplomado en Gestión de Información en Salud. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana, Cuba.

^{III} Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Auxiliar de Salud Pública. Especialista de Segundo Grado en Higiene y Epidemiología. Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya. Holguín. Cuba.

^{IV} Máster en Informática Educativa. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

^V Licenciada en Gestión de la Información en Salud. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

^{VI} Licenciado en Educación en Español. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.



Fecha de actualización

25 de septiembre de 2014. Es una versión revisada del original presentado en 2013 y aprobado para su publicación en: Cañedo Andalia R, Nodarse Rodríguez M, Guerrero Pupo JC, Amell Muñoz I, Small Chapman MC, Milord Ramírez LJ. Producción científica en salud de Cuba en bases de datos internacionales. Rev Cuba Inf Cienc Salud. 2014;25(4).

Correspondencia

Lic. *Rubén Cañedo Andalia*. Centro Virtual para el Aprendizaje y la Investigación en Salud. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas 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.sld.cu/galerias/imagen/sitios/bmn/base_videos.jpg

RESUMEN

Con el objetivo de determinar las diferencias de cobertura de la producción científica en salud de Cuba en las bases de datos *Medline-PubMed*, *Embase* y *Scopus* en el periodo 1996-2012, se realizó una exploración minuciosa de las bases de datos referidas por medio de un conjunto de estrategias de búsqueda diseñadas para estos fines. La diferencia porcentual general entre la cobertura de la producción científica de autores que laboran en instituciones cubanas en *Medline* y *PubMed* tiende a ampliarse con el transcurso de los años. La diferencia en la cobertura de esta producción entre las bases de datos estudiadas es sustancial. *Scopus* es la base de datos con mayor cobertura y le siguen *Embase* y *Medline-PubMed* en este orden. La identificación de la producción total de Cuba en *Medline*, *Embase* y *Scopus* constituye un logro importante en la determinación de la visibilidad internacional de la producción científica en salud de Cuba.

INTRODUCCIÓN

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.

En el contexto de la literatura cuantitativa, los estudios de visibilidad se realizan con frecuencia con el objetivo de determinar la presencia de la producción científica de un país en una o varias bases de datos internacionales de gran prestigio y utilidad reconocida en una o varias disciplinas. Con estos propósitos, a finales de 2012, se concluyó el estudio titulado *Visibilidad internacional de la producción científica documental en salud de Cuba*, el último realizado en el país en el campo de la salud y que comprendió el periodo 1997-2011.¹

En Cuba, la realización de esta clase de estudios tropieza generalmente con la falta de acceso a bases de datos como *Embase* y *Scopus*¹. Ello, con frecuencia, impide conocer con exactitud el total de la producción científica en salud de Cuba procesada por dichas bases.

No obstante, en octubre de 2013, a partir de un periodo de prueba acordado entre Infomed y Elsevier, se materializó la posibilidad de acceder a *Embase* y *Scopus*. Esto permitió obtener los datos necesarios para identificar las diferencias de cobertura de la producción científica en salud de Cuba en tres bases de datos esenciales en el campo de la salud: *Medline-PubMed*, *Embase* y *Scopus*.

¹ También existen ciertas insuficiencias en la estructura del registro bibliográfico de dichas bases. *PubMed*, por ejemplo, presenta solo la afiliación (nombre de la institución donde labora, ciudad y país) del primer autor de cada referencia registrada en su colección y esto genera un subregistro importante de total de la producción científica de Cuba procesada en dicha base al no permitir la identificación de los artículos de estos autores publicados en condición de coautor. El registro de *Scopus*, por su parte, carece del campo *País de la revista* y ello dificulta discriminar con facilidad la producción científica procesada por esta base publicada en revistas nacionales y extranjeras.

MÉTODOS

MATERIALES

PubMed y Medline

PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), desarrollado por el Centro Nacional para la Información Biotecnológica (NCBI por sus siglas en inglés)- de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos-, es el resultado de un proyecto conjunto con un grupo de casas editoras en el campo de la biomedicina para proporcionar a sus usuarios una herramienta de búsqueda capaz ofrecer acceso, tanto a las referencias bibliográficas como a los textos completos de los materiales recuperados. *PubMed* es el recurso bibliográfico gratuito más utilizado en el área de la salud en Internet. Cubre los campos de la medicina, la enfermería, la estomatología, la veterinaria, la gestión de salud, las ciencias preclínicas y algunas áreas de las ciencias de la vida. Sus archivos contienen más de 23 millones de registros procedentes de casi 25 mil revistas desde el año 1809 hasta la fecha (12 de septiembre de 2013). *Medline*, su componente más emblemático, atesora más de 20 millones y medio de registros desde 1946 hasta el presente –el 89,52% del total reunido por *PubMed* en su conjunto- procedente de más de 5 600 revistas, seleccionadas mediante un riguroso proceso de evaluación (para más información, consultar anexo 1).²

Embase

Embase (<http://www.elsevier.com/online-tools/embase/>), producido por Elsevier - la casa editorial líder en Ciencia, Tecnología y Medicina a escala mundial- es la mayor base de datos de resúmenes con información biomédica. Su colección supera los 28 millones de registros bibliográficos y procesa alrededor de 8 300 revistas arbitradas en el campo de la biomedicina y las ciencias de la vida, desde 1947 hasta la fecha. Contiene los más de 20 millones de los registros reunidos por *Medline* y más 6 millones de registros únicos, publicados por más de 2 600 revistas (31%), que no procesa la base de datos estadounidense. *Medline* y *Embase* comparten aproximadamente el 71% de referencias comunes, aunque existen diferencias importantes entre temáticas y regiones. Es particularmente fuerte en información sobre medicamentos y equipos médicos. A partir del año 2009, *Embase* comenzó a incorporar a su colección, materiales de reuniones científicas hasta alcanzar un registro anual de unos 300 000 resúmenes procedentes de unas 1 000 actas de eventos, algo que la diferencia notablemente de otras bases de datos (para más información, consultar anexo 1).^{3,4}

Scopus

Scopus (<http://www.elsevier.com/online-tools/scopus>), creada en 2004 por Elsevier B. V., 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; 20 500 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 y comerciales; y 21 millones de registros que 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 más del 97% 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 (sin sus referencias) de fechas anteriores hasta el 1823 (para más información, consultar anexo 1).⁵

Periodo de estudio

1996-2012

País de estudio

Cuba

Fecha de la búsqueda

Medline, Embase, Scopus; 31 de octubre de 2013.

Indicadores

- **Número de artículos en *Medline* con primer autor de Cuba.** Se calculó en *Medline*.
- **Número de artículos en *PubMed* con primer autor de Cuba.** Se calculó en *PubMed*.
- **Número de artículos en *Medline* con primer autor o coautor de Cuba desde *Embase*.** Como se refirió antes, *Medline* y *PubMed* no ofrecen

información con respecto a la afiliación de los coautores de los artículos procesados en sus colecciones. Sin embargo, como *Embase* procesa el ciento por ciento de los registros procesados por *Medline* y su registro bibliográfico sí contiene las afiliaciones de los autores, entonces desde *Embase* es posible conocer cuántos son los artículos de autores cubanos existentes en la colección de *Medline* que presentan entre sus coautores un profesional que labora en una institución de la isla.

- **Número de artículos en *Embase*.** No comprende los registros procedentes de *Medline* procesados por esta base de datos. Recuérdese que *Embase* es la suma de *Medline* más un conjunto de revistas y otras clases de documentos que solo procesa *Embase*.
- **Número de artículos en *Medline* + *Embase*.** Abarca tanto los registros propios de *Embase* como los originados en *Medline*. Se refiere a la suma de *Medline* más el total de artículos cubiertos por *Embase* solamente y que en realidad es la colección total de esta última base de datos.
- **Número de artículos en *Scopus*.** Se calculó en *Scopus*.

Estrategias

- 1) Estrategia para la identificación del número de artículos en *PubMed* con primer autor de Cuba.
Cuba[AD] AND (1996[DP] : 2012[DP])
[AD]: Afiliación
[DP]: fecha de publicación
- 2) Estrategia para la identificación del número de artículos en *Medline* con primer autor de Cuba.
Cuba[AD] AND (1996[DP] : 2012[DP]) AND medline[sb]
[sb]: subconjunto de revistas
- 3) Estrategia para la identificación del número de artículos en *Medline* con primer autor o coautor de Cuba desde *Embase*.
cuba:ad AND [medline]/lim AND [1996-2012]/py
medline]/lim: solo registros *Medline*.
/py: año de publicación
- 4) Estrategia para la identificación del número de artículos de Cuba en *Embase*.
cuba:ad AND [embase]/lim AND [1996-2012]/py
- 5) Estrategia para la identificación del número de artículos de Cuba en *Embase*.
cuba:ad AND [1996-2012]/py
- 6) Estrategia para la identificación del número de artículos de Cuba en *Scopus*.

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))

Leyenda para los nombres de los campos

AFFILCOUNTRY: país del autor

PUBYEAR: año de publicación

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).

Procedimiento

Se realizó una exploración minuciosa en *PubMed* y *Medline*,² así como de *Embase* y *Scopus* por medio de las estrategias de búsquedas diseñadas para los propósitos expuestos.

Las diferencias de cobertura de la producción científica en salud de Cuba en cada base de datos se expresan en números y porcentajes.³

LIMITACIONES

A pesar de los avances logrados es imposible el total exacto de la producción de los autores radicados en instituciones cubanas en *PubMed*, porque, como se dijo antes,

² Para circunscribir una exploración bibliográfica en la base de datos *PubMed* solo a su subconjunto principal, *Medline*, se utiliza la opción *Medline* del filtro *Journal Categories: medline[sb]*.

³Las diferencias con respecto al número de artículos procesados en una y en otra base de datos se expresaron en por ciento de crecimiento, calculados por medio de la fórmula: $((N_2 - N_1) / N_1) * 100$.

esta base comprende alrededor de un 10% más de registros que *Medline* y en esa cifra, puede haber un número de artículos de autores cubanos de interés, sobre todo, porque durante los últimos años, se ha incrementado el total de registros de los autores del país en *PubMed* con respecto a los registrados en *Medline*.

RESULTADOS

Entre 1996 y 2012, la diferencia porcentual general en la cobertura de artículos de autores radicados en instituciones cubanas procesados en *Medline* y *PubMed* es del 7,65% (tabla 1). No obstante, según años, se observa una tendencia al crecimiento de esta diferencia en particular entre 2008 y 2012. El porcentaje de crecimiento de artículos en *Embase* con respecto a *Medline* con primer autor de Cuba⁴ es como promedio del 125,73% aunque presenta oscilaciones entre el 71,76% y el 224,10%. El porcentaje de crecimiento de artículos en *Scopus* con respecto a *Medline* con primer autor de Cuba es como promedio del 297,62% aunque se observan importantes variaciones desde el 102,09% hasta el 452,26%.

En el periodo 1996-2012, por cada artículo procesado en *Medline*, existen 1,07 artículos en *PubMed*, 2,25 en *Embase*, y 3,97 en *Scopus*. En el periodo 2008-2012, por cada artículo procesado en *Medline*, aparecen 1,14 registros en *PubMed*, 2,92 en *Embase*, y 4,84 en *Scopus*.

⁴ Cuando se dice: *Medline con primer autor de Cuba*, se refiere al número de artículos registrados en la base de datos *Medline* (o *PubMed* según el caso) cuyo primer autor radica en una institución de Cuba, y se excluyen por tanto, las contribuciones existentes en *Medline* (o *PubMed*) en la que estos son sus coautores. Recuérdese que estas bases de datos procesan solo la afiliación del primer autor de cada contribución indizada para sus colecciones.

Tabla 1. Producción de *Embase* y *Scopus* con respecto a *Medline* según años

Año	(1) Número de artículos en <i>Medline</i> con primer autor de Cuba	(2) Número de artículos en <i>PubMed</i> con primer autor de Cuba	(3) Por ciento de crecimiento de artículos en <i>PubMed</i> con respecto a <i>Medline</i> con primer autor de Cuba	(4) Número de artículos en <i>Embase</i>	(5) Por ciento de crecimiento de artículos en <i>Embase</i> ^a	(6) Número de artículos en <i>Scopus</i>	(7) Por ciento de crecimiento de artículos en <i>Scopus</i> ^a
1996	132	136	3,03	228	72,73	453	243,18
1997	127	131	3,15	272	114,17	594	367,72
1998	232	241	3,88	454	95,69	717	209,05
1999	199	208	4,52	488	145,23	905	354,77
2000	222	236	6,31	423	90,54	868	290,99
2001	250	265	6,00	462	84,80	942	276,80
2002	225	230	2,22	412	83,11	906	302,67
2003	287	300	4,53	520	81,18	580	102,09
2004	301	310	2,99	517	71,76	671	122,92
2005	251	256	1,99	481	91,63	761	203,19
2006	255	262	2,75	523	105,10	1 224	380,00
2007	279	293	5,02	565	102,51	1 233	341,94
2008	232	258	11,21	583	151,29	1 083	366,81
2009	243	283	16,46	767	215,64	1 342	452,26
2010	249	277	11,24	807	224,10	1 225	391,97
2011	304	344	13,16	866	184,87	1 346	342,76
2012	293	363	23,89	844	188,05	1 377	369,97
Total y prom.	4 081^b	4 393^c	7,65	9 212	125,73	16 227	297,62

^a El cálculo para las columnas 5 y 7 se realizan con respecto al número de artículos en *Medline* con primer autor de Cuba (1).

^b Cuando la búsqueda se realiza de una vez en el periodo de estudio (1996-2012), el sistema proporciona un total de 4 119 registros, a causa de que la interfaz de recuperación comprende los artículos publicados en versión electrónica preliminar correspondientes a 2013 (38 registros). Si se restan los registros correspondientes a 2013, el total es de 4 081.

^c Cuando la búsqueda se realiza de una vez en el periodo de estudio, el sistema proporciona un total de 4 448 registros, de ellos, 55 pertenecen al año 2013. Si se restan los registros correspondientes a 2013, el total es de 4 448.

Fuente: *PubMed, Embase, Scopus*: 31 de octubre de 2013.

En el periodo estudiado, el total de la producción de los autores que laboran en instituciones cubanas, procesada en *Medline*, alcanzó los 5 756 registros; de ellos, 4 081, el 71,02%; presentaron como primer autor un especialista del país y 1 675, el 28,98%, se elaboraron con el concurso de coautores nacionales (tabla 2). Entre 2006 y 2011, se acentuó la diferencia de la cobertura de contribuciones de autores del país entre *Medline* y *PubMed* a favor de esta última con valores que oscilaron aproximadamente entre el 14,71% y el 38,83%, una cifra superior al porcentaje general para el periodo (28,98%). En el periodo 1996-2012, por cada artículo procesado en *Medline*, existen 1,41 en *PubMed*. En el periodo 2008-2012, por cada artículo registrado en *Medline*, aparecen 1,56 en *PubMed*.

Si se compara el número de artículos de autores pertenecientes a organizaciones cubanas procesado por *Medline* y *Embase*,⁵ puede apreciarse una diferencia general

⁵ Se consideraron solo los artículos registrados en *Embase*; recuérdese que *Embase* procesa la totalidad de los registros atesorados por *Medline* además de su colección propia.

del 25,80% a favor de *Embase*, aunque se presentan oscilaciones entre el 5,30% y el 46,21%.

El total de la producción identificada en *Embase* es superior a la procesada por *Medline*. La diferencia entre el número de registros en *Medline+Embase* y *Embase* alcanza el 15,80% a favor de *Medline+Embase* con oscilaciones anuales que transitan desde el 8,87% y el 25,34%. La diferencia entre *Medline+Embase* y *Medline* es del 37,52% a favor de *Medline+Embase*, con oscilaciones entre el 24,03% y el 50,98%.

Scopus, por su parte, es la base de datos con un mayor cubrimiento de la producción científica en salud de Cuba. Entre 1996 y 2012, esta base de datos procesó 16 227 contribuciones de autores del país, ello la ubica como la base de datos con un mayor registro de la producción en salud de Cuba entre las estudiadas.

La diferencia porcentual entre el número de registros en *Embase - Medline* y *Embase + Medline* y *Scopus* alcanza el 181,91% (con valores entre el 53,03% y el 273,58%) y el 76,15% (con valores entre el 11,54% y el 134,03%) respectivamente. En ambas relaciones de datos se aprecian oscilaciones porcentuales importantes.

Tabla 2. Distribución detallada del crecimiento del total de contribuciones en *Embbase* y *Scopus* con respecto a *Medline*

Año	(1) No. Art. en <i>Medline</i> con primer autor de Cuba	(2) No. Art. en <i>Medline</i> con primer autor o coautor de Cuba	(3) % (2) de (1)	(4) No. Art. en <i>Embbase</i> - <i>Medline</i>	(5) No. Art. <i>Medline</i> + <i>Embbase</i>	(6) % (4) de (2)	(7) % (5) de (4)	(8) % (5) de (2)	(9) No. Art. en <i>Scopus</i>	(10) % (9) de (2)	(11) (9) de (5)
1996	132	164	19,52	184	228	10,87	19,30	28,08	453	176,22	98,68
1997	127	159	20,13	211	272	24,65	22,43	41,55	594	273,58	118,38
1998	232	272	14,71	339	454	19,77	25,34	48,09	717	163,60	57,93
1999	199	270	26,30	406	488	33,50	11,36	44,68	905	235,19	85,45
2000	222	277	19,86	348	423	20,41	17,74	34,52	868	213,36	105,20
2001	250	336	25,60	362	462	7,19	21,65	27,28	942	180,36	103,90
2002	225	289	22,15	351	412	17,67	14,81	29,86	906	213,49	119,90
2003	287	379	24,48	434	520	12,68	16,54	27,12	580	53,03	11,54
2004	301	389	22,63	433	517	10,17	16,25	24,03	671	72,49	29,79
2005	251	353	28,90	389	481	5,30	19,13	26,62	761	115,58	58,21
2006	255	375	32,00	461	523	18,66	11,86	28,30	1 224	226,40	134,03
2007	279	418	33,26	451	565	7,32	20,18	26,02	1 233	194,98	118,23
2008	232	372	37,64	510	583	27,06	12,53	36,20	1 083	191,13	85,76
2009	243	376	35,38	699	767	46,21	8,87	50,98	1 342	256,91	74,97
2010	249	407	38,83	681	807	40,24	15,62	49,57	1 225	200,98	51,80
2011	304	463	34,35	781	866	40,72	9,82	46,54	1 346	190,71	55,43
2012	293	457	28,01	717	844	36,27	15,05	45,86	1 377	201,31	63,15
Total y prom.	4 081	5 756^a	28,98	7 757^b	9 212^c	25,80	15,80	37,52	16 227	181,91	76,15

^a Total según interfaz de búsqueda de *Embbase*: 5 763. Diferencia: + 7 registros.

^b Total según interfaz de búsqueda de *Embbase*: 7 683. Diferencia: + 74 registros.

^c Total según interfaz de búsqueda de *Embbase*: 9 201. Diferencia: - 11 registros.

Fuentes: *Medline*, *Embbase*, *Scopus*; 31 de octubre de 2013.

DISCUSIÓN

Un primer aspecto de interés es el relacionado con la diferencia porcentual de cobertura existente entre el total de la producción en salud de Cuba procesada por *Medline* y *PubMed* respectivamente. *Medline*, en total, según la última exploración realizada, registra el 89,52% del total reunido por *PubMed* en su conjunto (30 de agosto de 2013). La diferencia porcentual general de la producción científica en salud de Cuba en *Medline* con respecto a *PubMed* es como promedio del 7,65%, una cifra inferior a la promedio para estas bases (algo más de un 10%).

En el caso de Cuba, el comportamiento de esta diferencia puede dividirse en dos etapas: 1996-2007, donde los valores de este indicador se sitúan aproximadamente entre el 2,22 % y el 6,31%, y otra, entre 2008 y 2012, donde se produce un crecimiento importante de esta diferencia con valores que oscilan entre el 11,21% y el 23,89%. El valor del último año, el 2012, puede considerarse un valor extremo, consecuencia de la dinámica general de procesamiento de la información en *Medline-PubMed* en la que los registros de *PubMed* tienden con el tiempo a incorporarse a *Medline*.

Una búsqueda en *PubMed* comprende: referencias bibliográficas "en proceso" de inclusión en *Medline*; referencias a fuentes (revistas esencialmente) que preceden a su fecha de ingreso a la base de datos; referencias a artículos de revistas no cubiertas en *Medline*; así como de algunas revistas en ciencias de la vida; entre otras. Un número considerable de contribuciones de autores cubanos, sobre todo, procedentes de instituciones del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, así como del Ministerio de Educación Superior y de los conocidos polos científicos del país, se encuentran en alguna de estas condiciones. Las publicaciones de estas instituciones han crecido en los últimos años.

Los resultados de una búsqueda en *Medline* y *PubMed* por el nombre del país en el campo *Afiliación* presentan un subregistro importante de la producción científica total, porque dicho campo, como se dijo, recoge solo los datos de la afiliación del primer autor de cada artículo. Este subregistro es en general del 28,98% en el caso de Cuba. Sin embargo, se aprecian oscilaciones importantes.

La diferencia porcentual general entre el número de contribuciones registradas en *Medline* y *Embase* es del 25,80% a favor de esta última, aunque se observan variaciones importantes. Los datos permiten afirmar entonces que *Embase* posee

una cobertura de artículos de instituciones cubanas superior a la de *Medline*. Ahora, si se considera *Embase* como un todo que contiene *Medline*, se produce un crecimiento porcentual promedio del 15,80%. Existe entonces, una diferencia general entre *Medline* y *Embase* de 3 456 registros a favor de *Embase*, que indica un porcentaje de crecimiento del 37,52%, es decir, *Embase* procesa en total una cifra superior de artículos de autores radicados en instituciones cubanas del sector de la salud.

Aunque *Medline* y *Embase* comparten aproximadamente el 71% de referencias comunes, existen diferencias importantes con respecto a su cobertura entre temáticas y regiones. *Medline* presenta una marcada tendencia a la cobertura de fuentes procedentes de Norteamérica y Europa Occidental editadas en idioma inglés. *Embase* es una base de con una cobertura geográfica e idiomática más amplia. Presenta además, una cobertura temática en el área de los medicamentos y los equipos médicos muy fuerte. Gran parte de la producción científica en el área de la salud más relevante en el escenario internacional, publicada por autores cubanos, se ubica en esta área del conocimiento. *Embase* también cubre una diversidad de documentos mayor, en particular, materiales de reuniones científicas, donde se encuentran ponencias presentadas por autores cubanos en eventos internacionales. Finalmente, en *Medline*, solo procesa una revista cubana, la *Revista Cubana de Medicina Tropical*; *Embase*, además de esta revista, posee la colección de otras cuatro: *Bioteología Aplicada*, *Revista Cubana de Farmacia*, *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia* y *VacciMonitor* (Cañedo Andalia R, Nodarse Rodríguez M. Similitudes y diferencias entre PubMed, Embase y Scopus. 12 de febrero de 20134 [Observaciones no publicadas]).

Scopus, a simple vista, procesa una cantidad muy superior de artículos de autores cubanos del campo de la salud, en particular, procedentes de 21 revistas cubanas identificadas en este periodo de esta área indizadas por esta base de datos.¹ Con respecto a *Medline*, la cobertura de *Scopus* es superior como promedio en el 181,91% y en relación con *Embase*, en el 76,15%.

Scopus es la base de datos multidisciplinaria con mayor cobertura de fuentes de información científica y tecnológica a escala mundial. Como base de datos internacional, posee además, la mayor colección de literatura científica de América Latina (Elsevier. Acelerando el desarrollo de la comunidad científica, tecnológica y de innovación en Cuba. 26 de noviembre de 2013. [Observaciones no publicadas]).

Con respecto a *PubMed-Medline* y a la propia *Embase*, su cobertura de fuentes de países subdesarrollados y emergentes es muy superior.

En 2007, Bireme y Elsevier anunciaron su acuerdo para incorporar a *Scopus* las revistas de la colección SciELO que cumplieran con los requisitos de ingreso de dicha base de datos, algo que se produjo poco después. Este hecho cambió sustancialmente el comportamiento histórico de la literatura en salud de Cuba, hasta ese momento con una presencia muy escasa en grandes bases de datos internacionales y con muy escasa visibilidad internacional. Por primera vez, Cuba pudo ingresar a través de sus propias revistas un volumen de contribuciones mayor que el logrado a través de revistas extranjeras en un recurso bibliográfico de esta clase. Como consecuencia, actualmente, un total de 21 revistas médicas cubanas y afines se procesan en esta base de datos.⁶ Y ello genera una diferencia importante y una posición privilegiada para difundir sus resultados científicos en el campo de la salud a nivel mundial por medio de sus propias revistas.

El conocimiento del comportamiento histórico de la relación entre los artículos procesados en *Medline*, *PubMed*, *Embase* y *Scopus*, posibilita, en caso de carecer de acceso a *Embase* y *Scopus*, si se conoce la cifra de registros de autores cubanos en el sector salud existente en *Medline*, estimar la presencia de la producción científica en salud de autores radicados en instituciones el país, en esta últimas bases de datos.

CONSIDERACIONES FINALES

La identificación de la producción total de Cuba en *Medline*, *Embase* y *Scopus* constituye un logro importante en la determinación de la visibilidad internacional general de la producción científica en salud de Cuba, aún cuando sería posible enriquecer esta visión con los datos que pudiera aportar la consulta de bases de datos como el *Science Citation Index Expandex*, del *Web of Science*, hasta el momento inaccesible desde los servicios de información del Sistema Nacional de Salud. Un resultado también importante es el desarrollo de un conjunto de estrategias de búsqueda prediseñadas que permitirían explorar con rapidez las bases de datos estudiadas en periodos cortos de prueba, que facilitarían la agregación de datos, a partir del empleo de prescripciones de búsqueda estándares que proporcionarían la reproducibilidad necesaria para la compilación de esta clase de estadísticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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 21 jul 2013]. Disponible en: http://www.hlg.sld.cu/alfin/download/lecturas_avanzadas/PREMIO%202013%20A%20para%20ALFIN%20versi%C3%B3n%20reducida.pdf
2. National Center for Biotechnology Information (NCBI). National Library of Medicine. United States. PubMed. [citado: 14 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
3. Elsevier. Embase about. [citado: 26 de noviembre de 2013]. Ámsterdam: Elsevier; 2013. Disponible en: <http://www.elsevier.com/online-tools/embase/about>
4. Rochie AM. Embase: Tips and tricks 2013. [citado: 14 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/rocheam/embase-tips-and-tricks-for-trainers-webinar-26-june-2013>
5. Elsevier. Scopus. Facts and figures. Amsterdam: Elsevier; 2013. [citado: 14 de noviembre de 2013]. Disponible en: http://cdn.elsevier.com/assets/pdf_file/0007/148714/scopus_facts_and_figures.pdf
6. Elsevier. Scopus titles list. Amsterdam: Elsevier; 2013. [citado 25 feb 2014]. Disponible en: http://www.elsevier.com/_data/assets/excel_doc/0003/148548/title_list.xlsx