



Producción científico documental de Holguín registrada en *Scopus* y *PubMed* en el periodo 2001-2010

Lic. Rubén Cañedo Andalia ^I

Dra. Cs. María Victoria Guzmán Sánchez ^{II}

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

^{II} Doctora en Ciencias de la Información. Departamento Gestión de Información Instituto Finlay. Centro de Investigación-Desarrollo y Producción de Vacunas y Sueros. La Habana, Cuba.



Fecha de actualización

4 de junio de 2011. Tomado de Cañedo Andalia R, Rodríguez Labrada R. Producción científica documental de Holguín registrada en *Scopus* y *PubMed* en el periodo 2001-2010. *Correo Científico Médico* 2012;16(1). Supl. 2. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/239>

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://fimat.wordpress.com/>

Contenido

Con el objetivo de identificar, caracterizar y determinar la visibilidad de la producción científica documental en salud de la provincia Holguín, registrada en *Scopus* y *PubMed* y su comportamiento, según variables escogidas, tanto en revistas nacionales como extranjeras, en el periodo 2001-2010, se desarrollaron y ejecutaron diversas estrategias de búsqueda en las bases de datos mencionadas. En la distribución por provincias, Holguín se ubicó sexto en *Scopus* y séptimo en *PubMed*, entre 14 territorios estudiados, según el número de contribuciones registradas en cada una de las bases referidas. Los autores de instituciones holguineras produjeron en el periodo analizado, según *Scopus*, 179 contribuciones, 93 en revistas nacionales y 86 en revistas extranjeras. Por otra parte, *PubMed* registró 35 artículos, todos en revistas extranjeras. El Centro para la Investigación y Rehabilitación de las Ataxias Hereditarias se situó en el primer lugar según su producción científica documental en *Scopus* y *PubMed*. Entre las revistas nacionales, *Acimed*, y entre las revistas extranjeras, la *Revista de Neurología*, fueron las más empleadas por los autores de la provincia para la difusión de sus artículos. El total de las revistas identificadas en *PubMed*, donde aparecen contribuciones de autores holguineros, se indizan en *Embase* y los productos del *Web of Science*. Las neurociencias resultaron ser las disciplinas más productivas de la provincia, esto se corresponde con las tendencias históricas del comportamiento temático de la producción científica documental del país.

Introducción

La comunicación científica, como el conjunto de procesos de presentación, transmisión y obtención de información, es un rico y complejo mecanismo social de la ciencia de cuyo buen funcionamiento depende la rapidez de la circulación de la información en la sociedad ¹.

De manera general, la comunicación pudiera definirse como la transmisión de un significado entre dos o más individuos u organizaciones.

Por su importancia, desde hace algunos años, han crecido los esfuerzos para medir la efectividad del funcionamiento de dicho mecanismo. Los indicadores para determinar el consumo de los productos documentales (informes, patentes, artículos y otros) de la investigación científica, se encuentran en el centro del interés de quienes estudian la relación entre el desarrollo de la ciencia, la tecnología y el progreso económico y social ².

Con el propósito de determinar el total de registros de la provincia Holguín, procesados por *Scopus* y *PubMed* en el periodo 2001-2010 y su visibilidad en estas bases de datos; así como su comportamiento, según variables escogidas, tanto en revistas nacionales como extranjeras, se desarrollaron y ejecutaron diversas estrategias de búsqueda. Estas condujeron, entre otros resultados, a la ubicación de la provincia Holguín, según su producción científica documental, en una clasificación compuesta por 14 territorios del país.

Métodos

Materiales

Scopus

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 18 500 publicaciones seriadas de unas 5 000 casas editoras; 17 500 son revistas arbitradas. Contiene más de 44 millones de artículos de publicaciones seriadas, además de una extensa colección de materiales de conferencia, páginas Web en Internet y patentes³. A *Scopus*, los usuarios del dominio *sld.cu* pueden acceder desde Infomed a través de *Hinari*.

PubMed

PubMed es el recurso bibliográfico más utilizado en el área de la salud en Internet. Cubre los campos de la medicina, la enfermería, la estomatología, las ciencias preclínicas, y otros. Está compuesto por varios subconjuntos de literatura como son: *Medline*, *PubMed Central*, revistas sobre enfermería, revistas sobre estomatología, etcétera. *PubMed* contiene en sus archivos más de 21 millones de registros, procedentes de casi 25 mil revistas. *Medline*, su componente más emblemático, atesora más de 19 millones de registros – alrededor del 90% del total reunido por *PubMed* en su conjunto– provenientes de alrededor de 5 600 revistas, seleccionadas mediante un riguroso proceso de evaluación⁴. A *PubMed* puede accederse directamente o por medio de *Hinari* para disfrutar de las facilidades que ofrece el programa de la OMS, a los países subdesarrollados, en relación con el acceso a los textos completos de una gran parte de los artículos referenciados en esta base de datos.

Embase

Embase atesora una colección superior a los 25 millones de registros bibliográficos y procesa más de 7 600 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 unos 5 millones de registros únicos, publicados por unas 2 000 revistas, que no procesa la base de datos estadounidense. Su cobertura alcanza más de 90 países y 40 idiomas, y su crecimiento anual es superior al millón de registros. A partir del año 2009, *Embase* comenzó a incorporar a su colección, materiales de reuniones científicas hasta alcanzar un registro anual de unos 200 000 resúmenes, algo que la diferencia notablemente de otras bases de datos⁵.

Science Citation Index

Creado en la década de los años 1960, es el producto más antiguo y emblemático del antiguo Institute for Scientific Information de los Estados Unidos, actualmente Thomson Reuters. Es una base de datos multidisciplinaria de resúmenes y citas bibliográficas, la primera que se desarrolló en su clase, y que, no obstante, la aparición de *Scopus*, continúa siendo una de las más apreciadas en la ciencia a escala mundial. Procesa más de 3 700 revistas en alrededor de 100 disciplinas ⁶.

Science Citation Index Expanded

Desarrollada por Thomson Reuters, a partir de *Science Citation Index*, forma parte del *Web of Science*, un conjunto de 6 índices de citación que procesan más de 12 000 revistas entre las más citadas a nivel mundial, disponible vía Internet, con una retrospectividad que alcanza el año 1900. *Science Citation Index Expanded* procesa más de 6 600 revistas líderes en el campo de la ciencia y la tecnología a escala mundial, distribuidas en 150 disciplinas ⁷. La diferencia principal entre *Science Citation Index* y *Science Citation Index Expanded* radica en la amplitud de su cobertura temática.

Los productos de Thompson Reuters, y de su predecesor, gozan de una amplia popularidad y estimación en la mayor parte de los sectores de la ciencia y la tecnología. Son muy apreciados también por los especialistas en estudios métricos y una fuente inagotable de información de inteligencia en estas esferas de la actividad social. Para los países subdesarrollados, su adquisición es la mayor parte de las veces imposible o limitada a causa de sus altos precios de suscripción, que no dejan de corresponderse con su valor para cualquier tipo de organización moderna, "dedicada a" o "soportada en" la ciencia, la tecnología y la información.

Periodo de estudio

2001 – 2010

Territorios

Pinar del Río, La Habana (abarca los territorios de las antiguas provincias Ciudad de La Habana y La Habana, y se agregaron las actuales Artemisa y Mayabeque), Matanzas, Villa Clara, Sancti Spíritus, Cienfuegos, Ciego de Ávila, Camagüey, Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba, Guantánamo y la Isla de la Juventud.

Temáticas

Scopus

Bioquímica, genética y biología molecular (BIOC); enfermería (NURS); estomatología (DENT); farmacología, toxicología y farmacia (PHAR); inmunología y microbiología (IMMU), medicine (MEDI); neurociencias (NEUR) y profesiones de la salud (HEAL).

PubMed

Por su carácter eminentemente biomédico, no se realizó selección temática alguna.

Fecha de la búsqueda

Martes, 8 de noviembre de 2011; *Scopus*.

Miércoles, 9 de noviembre de 2011; *PubMed*.

Variables

- Producción según provincias.
- Producción según años.
- Producción según instituciones
- Producción según revistas.

Advertencia para las variables "provincia" e "institución" en *Scopus*

Para determinar el total de artículos producidos por una provincia o institución es necesario contar las contribuciones realizadas por éstas en solitario o en cooperación con otros territorios u organizaciones. Sin embargo, contabilizar esta última parte de su producción es difícil, porque no existe consenso sobre una forma de hacerlo, que exprese con exactitud el aporte de cada provincia e institución a la realización de un artículo escrito en colectivo. A pesar de que existen propuestas de distintos procedimientos para hacerlo, muchos, y entre ellos los productores de *Scopus*, han optado por asignar una unidad (1) completa a cada provincia, institución, país y otras variables con esta característica y que por demás, son objeto de estudios métricos frecuentes.

Al tratar de hallar el aporte individual de cada institución a un artículo realizado con la cooperación de varias organizaciones, si se sigue esta alternativa, se impone entonces, asignar una unidad completa a cada organización o territorio que participó en su elaboración y ello, conduce a "inflar" los resultados totales. En la

medida en que crezca el grado de cooperación inter-institucional aumentará el total de los registros y la cifra de duplicaciones en el cálculo realizado. Aunque algunos autores plantean la posibilidad de fraccionar la unidad en tantas partes como instituciones diferentes participen en la realización de un estudio para resolver la referida diferencia, esta es una solución que no goza de popularidad y presenta desventajas adicionales como es el empleo de números fraccionarios.

La lectura de la variable "provincia" debe realizarse como sigue: la base de datos *Scopus* presenta en su colección "No." "registros" en los que al menos uno de los autores firmantes de estos pertenece a una institución radicada en la provincia "nombre de la provincia o territorio". De igual manera, deberá hacerse con la variable "institución", porque, cuando se realizan búsquedas por separado de los artículos correspondientes a una organización, si el artículo fue escrito en cooperación con autores de otra(s), ese registro se contará tantas veces como nombres de instituciones diferentes aparezcan en este.

Por estas razones, dichos valores deben tomarse como aproximaciones y no como cifras exactas. Esto fenómeno no se observa en *PubMed*, que solo registra la afiliación del primer autor.

Estrategias

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

```
AFFILCITY(nombre de la provincia) AND ((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)) AND (SUBJAREA(MEDI) OR SUBJAREA(BIOC) OR SUBJAREA(IMMU) OR SUBJAREA(PHAR) OR SUBJAREA(HEAL) OR SUBJAREA(NEUR) OR SUBJAREA(DENT) OR SUBJAREA(NURS))
```

Si se realiza una búsqueda por materias por separado y en forma conjunta, el número de artículos que se recupera en el primer caso es mucho mayor, debido a que un artículo puede corresponderle más de una temática en el esquema de clasificación de *Scopus*.

Leyenda

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 utilizada para identificar la producción de autores cubanos según provincias en revistas extranjeras.

Scopus

AFFILCITY (nombre de la provincia)... AND NOT (EXACTSRCTITLE("Revista Cubana de Medicina General Integral")...(idem. para el total de las 20 revistas médicas y afines cubanas procesadas por la base de datos).

Revistas médicas o en temáticas afines procesadas por *Scopus*

Acimed, Biotecnología Aplicada, Revista Cubana de Educación Médica Superior, Revista Cubana de Cirugía, Revista Cubana de Enfermería, Revista Cubana de Estomatología, Revista Cubana de Farmacia, Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, Revista Cubana de Medicina, Revista Cubana de Medicina General Integral, Revista Cubana de Medicina Militar, Revista Cubana de Medicina Tropical, Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología, Revista Cubana de Pediatría, Revista Cubana de Plantas Medicinales, Revista Cubana de Salud Pública y Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana.

PubMed

En el caso de *PubMed*, se utilizaron las formas pinar del rio[AD] AND Cuba[PL], para identificar la producción publicada en revistas cubanas; y pinar del rio[AD] NOT Cuba[PL], para determinar la publicada en revistas extranjeras.

Observación: *PubMed* solo procesa la afiliación del primer autor de las contribuciones que registra. *Scopus* incorpora, en sus registros, la afiliación del total de los autores de cada artículo que ingresa a la base de datos.

Procedimiento

Para identificar el total de registros de la provincia Holguín, procesados por *Scopus* y *PubMed*; su visibilidad; así como su comportamiento, según variables escogidas, tanto en revistas nacionales como extranjeras en el periodo 2001-2010; se elaboraron y ejecutaron diversas estrategias de búsqueda que posibilitaron obtener los valores de las variables estudiadas. En el caso de *PubMed*, con vistas a eliminar los posibles sesgos que pueden introducir ciertas particularidades de su interfaz de búsqueda, se procesó manualmente la totalidad de los registros recopilados para las variables: "año", "institución" y "revista".

Debido al volumen de artículos de autores cubanos hallado durante la búsqueda en *PubMed* y porque no es el propósito de esta contribución, no se realizó el procesamiento manual de los registros pertenecientes a las demás provincias. Sin embargo, en el muestreo realizado con una parte de los resultados generados por la base de datos, pudo estimarse un nivel de imprecisión por debajo del 1%.

En cada una de las variables estudiadas, se presentan los totales utilizados para el cálculo de las estadísticas halladas.

Adicionalmente, se verificó, si el total de las revistas donde aparecen contribuciones de autores cubanos, se indizaban en *Embase* y en los productos del *Web of Science*. Para esto, se utilizaron la *Embase Journals List* ⁸ y la *Master Journals List* (<http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/>) de Thomson Reuters ⁹; así como las listas de revistas procesadas por *Science Citation Index* ¹⁰ y *Science Citation Expanded* ¹¹, que forman parte de la *Master Journals List*.

La totalidad de las cifras e índices relativos a la provincia Holguín se realizaron de manera completamente manual para garantizar la confiabilidad de los resultados obtenidos.

Limitaciones

Scopus

Tanto en el análisis por países como por provincias, pudo observarse falta de completamiento de los datos en los registros y ello perjudica los análisis de producción científica documental. En *Scopus*, por ejemplo, un total de 587 registros no poseían el nombre de la provincia y 380 no presentaban el nombre del país; total: 967, una cifra nada despreciable. Este fenómeno tiene una repercusión importante en las estadísticas según país y provincias.

Con vistas a elevar la confiabilidad de los datos recuperados, se revisaron los los índices que genera la interfaz de búsqueda del sistema. No obstante, persisten diferencias que requerirían la inspección visual de cada registro, algo difícil de realiza debido al volumen de artículos hallados. Por esta razón, se especifica en cada tabla, siempre que sea necesario, el total sobre el cual se trabajó:

- Cuba (como país): 9 400.
- Cuba (y el total de sus provincias): 8 813.
- Total por provincias con duplicaciones: 9 426.
- Total real por provincias: 9 020.

PubMed

El registro de los datos de afiliación se realiza solo para el primer autor de cada contribución que ingresa a *PubMed*. El campo de afiliación reúne un conjunto de datos que en *Scopus* se encuentran separados. Ello dificulta, en cierta medida, la exploración bibliográfica y cuantitativa de la información disponible en este campo. A ello se suma, la falta de completamiento de los datos de los autores, debido a las omisiones cometidas por los propios autores, los editores y los procesadores de datos de la base. A continuación, se presentan algunos de los totales recuperados:

- Cuba (como país): 2 703.
- Cuba (y el total de sus provincias): 2 590.
- Total por provincias con duplicaciones: 2 676 (una vez eliminados 4 registros incluidos erróneamente por el sistema como parte de la producción de Guantánamo).
- Total real por provincias: 2 646.

Un total de 2 590 registros presentan el nombre del país y de la provincia. Según país, esta cifra alcanza los 2 703 registros. Es decir, 113 registros carecen del nombre de la provincia o dichos registros no fueron generados por autores de instituciones ubicadas en Cuba. Los datos expuestos indican además, que existen por lo menos otros 57 registros que no poseen el nombre del país o no fueron producidos por autores nacionales. En ambos casos, la revisión realizada, con algunas muestras, apunta hacia la carencia de los datos en lugar de recuperaciones erróneas.

La estimación de imprecisión – el porcentaje de registros recuperados que no fueron generados por autores de instituciones del sector de la salud radicadas en Cuba – sitúa su nivel por debajo del 1%. Estimar la insensibilidad – es decir, el porcentaje de registros que dejaron de recuperarse y que responden a los requisitos de la búsqueda – es mucho más difícil. En este último caso, la estimación realizada sitúa el nivel de insensibilidad por debajo del 5%. En ninguno de los cálculos, se consideran los datos relativos a los coautores cubanos, algo que es prácticamente imposible de determinar en la base.

Siempre que sea necesario, se especificará el total con el que se realizaron los cálculos.

En ocasiones, se trabajará sobre aproximaciones en lugar de cifras exactas y por ese motivo, se deberá atender a las observaciones y advertencias que se hacen cuando éstas se requieran.

Producción en *Scopus*

Distribución según provincias

La base de datos *Scopus* presenta en su colección 9 400 registros en los que al menos uno de los autores firmantes de estos pertenece a una institución radicada en Cuba. En la distribución según provincias, Holguín se ubicó en la sexta posición según el número de artículos registrados en *Scopus*, por debajo de La Habana, Camagüey, Villa Clara, Santiago de Cuba y Matanzas (tabla 1).

Tabla 1. Ubicación de Holguín en la clasificación según provincias.

No.	Provincia	Número de registros
1	La Habana	7 603
2	Camagüey	302
3	Villa Clara	293
4	Santiago de Cuba	244
5	Matanzas	214
6	Holguín	179

Total con duplicaciones: 9 426.

Total real: 9 020.

Total utilizado para el cálculo: 9 426.

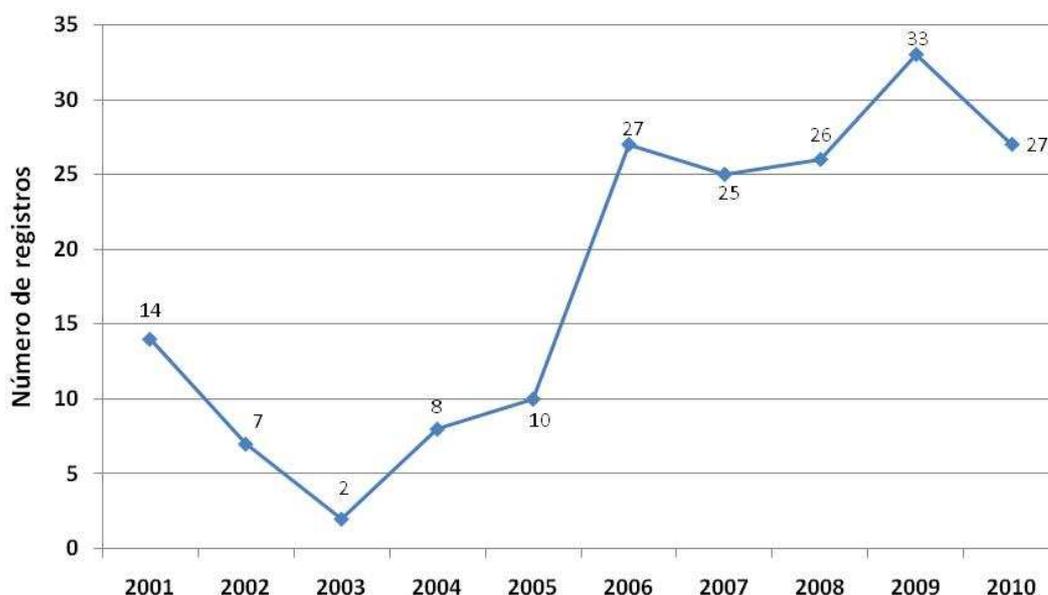
Observación: La forma correcta de leer los datos de esta tabla es: la base de datos *Scopus* presenta en su colección 179 registros en los que al menos uno de los autores firmantes de este pertenece a una institución holguinera.

Fuente: *Scopus*, 8 de noviembre de 2011.

Distribución según años

Los autores de instituciones holguineras produjeron en el periodo estudiado, según *Scopus*, 179 contribuciones, 93 (51,95%) en revistas nacionales y 86 (48.04%) en revistas extranjeras. Si se divide esta producción en quinquenios, puede apreciarse que entre 2001 y 2005, la presencia de artículos de autores holguineros en *Scopus* resultó muy eventual. A diferencia del comportamiento observado en la primera etapa, en el quinquenio 2006-2010, puede observarse un crecimiento y una estabilización de la cifra total de artículos producidos, que se ubica aproximadamente entre los 20 y los 30 al año (fig. 1).

Fig. 1. Producción de Holguín en *Scopus* según años.



Total de contribuciones: 179

Fuente: *Scopus*, 8 de noviembre de 2011.

Scopus, actualmente, procesa 20 títulos de revistas cubanas de medicina y en campos afines a ésta; ello representa una magnífica oportunidad para nuestros autores y revistas de cara a un incremento de su visibilidad internacional.

Distribución según instituciones

Con respecto a las instituciones más productivas, se hallaron 6 instituciones de la provincia con 10 o más artículos registrados en la base de datos, es decir, que, al menos uno de sus miembros hubiera participado en la realización de por lo menos un artículo al año en el periodo analizado (tabla 2). El Centro para la Investigación y Rehabilitación de las Ataxias Hereditarias (CIRAH) se ubica en el primer lugar de la clasificación.

El CIRAH, aunque es una institución pequeña, es un caso de estudio interesante por el éxito de su estrategia de publicación y su posicionamiento por delante del resto de otras instituciones en la provincia, con un potencial para la formación de equipos de investigación clínica mucho mayor.

También, se aprecian diferencias notables entre la producción de dos de los grandes hospitales de la provincia: el Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin y el Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín. El primero es un hospital

con una larga trayectoria científica desde su fundación, hace ya varias décadas. El segundo es un hospital muy joven que no ha cumplido aún sus 15 años de creado. Sin embargo, posee un excelente potencial tecnológico y científico, que en un periodo corto de tiempo pudiera contribuir a que se produjera un aumento de su producción científica. Ahora bien, este cambio requiere del desarrollo de una estrategia, una política, un programa y, sobre todo, de una cultura en la que la publicación científica ocupe el lugar que le corresponde en el campo de la ciencia y de la salud. Son estos elementos y no otros los que marcarán la diferencia en el futuro.

Tabla 2. Instituciones holguineras más productivas*.

Número	Institución	No. de registros
1	Centro para la Investigación y Rehabilitación de las Ataxias Hereditarias	43
2	Universidad de Ciencias Médicas de Holguín	39
3	Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin	34
4	Hospital Pediátrico Octavio de la Concepción de la Pedraja	17
5	Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín	13
6	Hospital General Docente Guillermo Luis Fernández Hernández-Baquero, Moa.	10

* Con 10 o más contribuciones.

Observación: La forma correcta de leer los datos de esta tabla es: en *Scopus*, existen 43 registros de artículos publicados entre 2001 y 2010 en los que al menos uno de los autores firmantes de estos radica en el CIRAH.

Fuente: *Scopus*, 8 de noviembre de 2011.

El único policlínico que aparece en la relación del total de instituciones de Holguín con 3 contribuciones es el Policlínico Manuel Díaz Legrá, que publicó sus artículos en la revista *Acimed*.

Distribución según revistas

En relación con las revistas donde se han publicado sus artículos, entre las 6 identificadas con 5 o más contribuciones, destaca *Acimed*, de la Editorial Ciencias Médicas, dedicada a los temas relacionados con bibliotecología y las ciencias de la información en el área de la salud (tabla 3).

Tabla 3. Revistas con más artículos, nacionales y extranjeras, Holguín*.

Número	Título de la revista	No. de registros
1	Acimed	49
2	Revista de Neurología	16
3	Revista Mexicana de Anestesiología	10
4	Revista Cubana de Cirugía	8
5	Revista Cubana de Educación Médica Superior	6
6	Archivos Españoles de Urología	5

* Con 5 o más contribuciones. Total: 179

Fuente: *Scopus*, 8 de noviembre de 2011.

Por su parte, la *Revista de Neurología* ocupa la segunda posición; ella fue un órgano de información particularmente importante para el CIRAH en la difusión de sus primeros resultados de investigación.

Una estrategia como la seguida por el CIRAH, que, escalonadamente, conduzca a un autor o institución a situar sus primeros artículos en revistas nacionales, tanto cubanas como extranjeras, procesadas por grandes bases de datos internacionales; y que, con posterioridad, posibilite a sus autores ascender, a partir de la experiencia adquirida, a revistas con visibilidad continental e internacional, en forma sucesiva, es acertada sobre todo para los autores de instituciones del tercer mundo.

Producción en *Pubmed*

PubMed presenta en su colección 2 703 registros en los que el primer autor del artículo pertenece a una institución cubana. Sin embargo, en la búsqueda por separado del número de contribuciones aportadas por cada provincia, esta cifra desciende a 2 676, posiblemente, como resultado del subregistro del nombre del país en los datos procesados para esta base de datos. El hecho de que *PubMed* registre solo la afiliación del primer autor de cada documento que ingresa a la base de datos debe considerarse como una limitación importante para la identificación del total de los artículos de autores cubanos registrados en ella, al imposibilitar en la práctica, la identificación de aquellos que fueron elaborados con la colaboración de autores cubanos, es decir, donde estos en lugar de aparecer como sus primeros autores, lo hacen en calidad de coautores.

En *PubMed*, la exploración automatizada de la producción científica documental de los autores holguineros situó a la provincia en la séptima posición entre los territorios estudiados por debajo de La Habana, Villa Clara, Camagüey, Matanzas, Santiago de Cuba y Cienfuegos (tabla 4).

Tabla 4. Ubicación de Holguín en la clasificación según provincias.

No.	Provincia	Número de registros
1	La Habana	2 290
2	Villa Clara	107
3	Camagüey	61
4	Matanzas	52
5	Santiago de Cuba	43
6	Cienfuegos	40
7	Holguín	35*

Total de contribuciones en *PubMed* en la búsqueda por separado de las provincias (incluye duplicaciones): 2 676.

* En el procesamiento manual de cada registro, pudo comprobarse que 5 de los 41 registros recuperados por el sistema bajo el término "Holguín" no fueron generados por los autores de la provincia sino por autores extranjeros que poseen dicho apellido y un sexto registro, que sí fue escrito por autores del territorio, con versión impresa final en el 2011, que se agregó incorrectamente al total del año 2010. El conteo de los artículos debe realizarse según el año de su versión impresa definitiva en el caso de las revistas que editan versiones electrónicas preliminares

de sus contribuciones. Estas cifras, como se ha advertido, pueden ser algo diferente, tanto en sentido positivo como negativo, debido a detalles simples pero importantes como son: la falta de los nombres de los países y las provincias en los registros, y la presencia de nombres de personas, instituciones, avenidas u otros idénticos o similares a los términos de búsqueda: los nombres de las provincias. La verificación manual de los registros pertenecientes a la provincia Cienfuegos no produjo alteración alguna con respecto a los resultados proporcionados de manera automática por el sistema. Todo esto ubica a la provincia en la séptima posición de la distribución según número de artículos, seguida por Pinar del Río, que ingresó solo 13 registros. La recuperación automatizada por el nombre de la capital provincial de la provincia Villa Clara podría generar inconvenientes como es el hecho de que "Santa Clara", es también el nombre de un condado y de un centro médico de California; de otras localidades en diferentes países; así como de algunas instituciones de la salud. Por ello, una vez realizada una búsqueda inicial, debe inspeccionarse visualmente cada registro para eliminar una parte de estas irregularidades que se producen en la búsqueda automatizada. Identificar automáticamente los registros que carecen del nombre de la provincia y del país en *PubMed* es imposible hasta el momento.

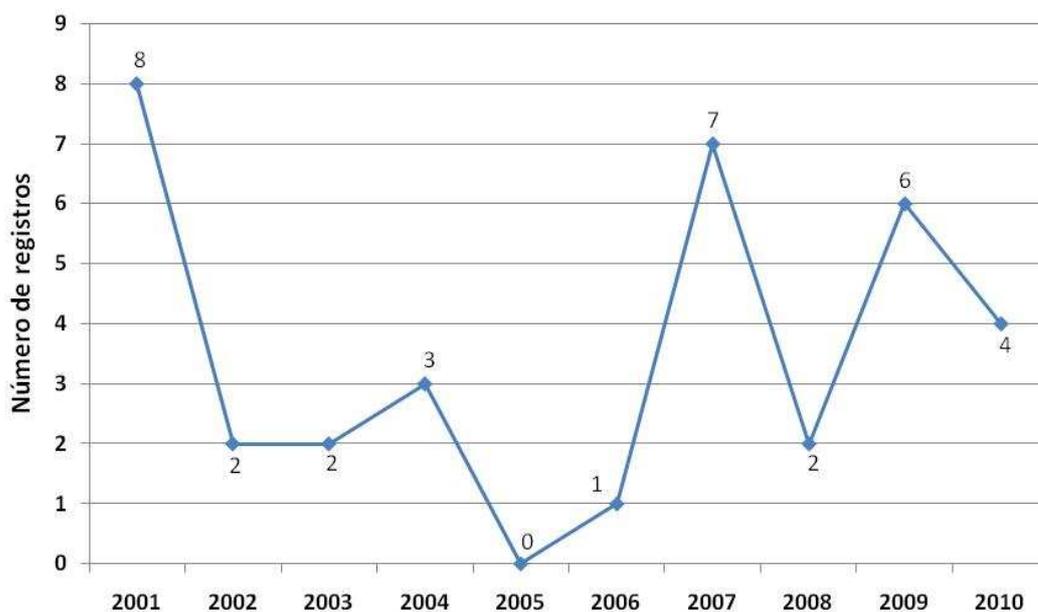
Fuente: *PubMed*, 9 de noviembre de 2011.

La existencia de detalles particulares, en apariencia insignificantes, en los resultados de una búsqueda bibliográfica, puede variar sustancialmente las posiciones que ocupan autores, organizaciones y territorios en una distribución según productividad. Ello advierte sobre la necesidad de observar con cierta prudencia las cifras expuestas, porque, como se ha visto, existe la posibilidad de que un autor omita en su artículo, el nombre de la provincia o del país donde radica su institución. Además, puede darse el caso también de que, en algunas ocasiones, los nombres de las provincias coincidan con ciertos apellidos de los autores, como sucede, en particular, con "Holguín". Por estas razones, cuando se trabaja sobre resultados de búsquedas automatizadas, presentados sin un proceso previo de verificación y normalización manual, cualquier cifra debe tomarse como aproximada; como tendencia; y nunca como exacta.

Distribución según años

En *PubMed*, se encontraron un total de 35 artículos, 15 correspondientes al primer quinquenio y 20 al segundo (fig. 2).

Fig. 2. Producción de Holguín en *PubMed* según años.



Total de contribuciones: 35

Fuente: *PubMed*, 9 de noviembre de 2011.

La producción anual es escasa y presenta oscilaciones constantes, sin tendencia definida. Durante el año 2011, a pesar de las gestiones realizadas, no fue posible el ingreso de ninguna de las revistas médicas cubanas con calidad similar o mayor que otras, pertenecientes otros países, que sí pasaron a formar parte de su colección.

Distribución según instituciones

La distribución según instituciones de los artículos registrados en *PubMed* favorece sustancialmente al CIRAH (tabla 5).

Tabla 5. Distribución según instituciones.

Número	Institución	No. de registros
1	Centro para la Investigación y Rehabilitación de las Ataxias Hereditarias	22
2	Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin	12
3	Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landín.	1

Las diferencias en la distribución según productividad de las instituciones en *PubMed*, son marcadas, posiblemente a causa de la alta selectividad esta base de datos, que posee un sistema de evaluación muy riguroso para las revistas que pretenden ingresar y mantenerse en sus colecciones, basado, entre otros componentes, en la valoración de expertos; y ello, aumenta, en forma significativa, la cantidad de revistas que no pueden llegar a formar parte de su selección.

Distribución según revistas

Se identificó un total de 15 revistas. La *Revista de Neurología* pasó de un segundo lugar en la clasificación de *Scopus* a un primer lugar en la distribución de *PubMed*, para convertirse en la revista con más contribuciones publicadas en esta base de datos (tabla 6). Tanto la *Revista de Neurología* como los *Archivos Españoles de Urología*, durante los últimos 50 años, han liderado el grupo de revistas extranjeras, procesadas por *PubMed*, según el número de artículos de autores cubanos que estas registran (Guzmán Sánchez MV, Cañedo Andalia R. La dinámica de la investigación científica cubana en biomedicina. 2011. Informe no publicado).

Tabla 6. Distribución según revistas.

Título	Total de artículos
Revista de Neurología	13
Archivos Españoles de Urología	6
Neuroscience Letters	2
Journal of Neurological Sciences	2
Journal of Genetic Counseling	2
Journal of Cardiovasc Translational Research	1
Clinical Genetics	1
Acta Neurologica Scandinavica	1
PLoS One	1
Clinical Neurophysiology	1
Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	1
Community Genetics*	1
Journal of Neurology	1
Annals of Neurology	1
Cirugía y Cirujanos	1
Total	35

* Cambió de título; actualmente se denomina *Public Health Genomics*.

Fuente: *PubMed*, 9 de noviembre de 2011.

El comportamiento de las neurociencias en Cuba es interesante. Esta es la única categoría temática general – del esquema de clasificación de ocho, utilizado por el *SCImago Journal & Country Rank*, una plataforma desarrollada por el Grupo SCImago, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España, para la evaluación del comportamiento de la ciencia según fuentes documentales y países con acceso libre – en la que Cuba presenta una media de citación superior a la de América Latina. Pero, además, es también la única en que esto sucede de forma sostenida desde 1998. Desde 1996, esta temática se ha ubicado 7 veces entre el primer y el tercer lugar en la clasificación anual de la región según este indicador, cifra que habla por sí sola del desarrollo de sus disciplinas en el país ¹².

El total de revistas identificadas en *PubMed* con contribuciones de autores de instituciones cubanas, se procesan en *Medline*, *Embase* y en los productos del *Web of Science*. Ello indica que ellas, aunque pocas, forman parte de la corriente principal de la literatura científica mundial, proveniente de Norteamérica y Europa occidental. En todos los casos, pudo comprobarse la presencia de las revistas halladas en el presente estudio, tanto en el *Science Citation Index* como en el *Science Citation Index Expanded*.

Cifras preliminares de productividad para el 2011 y 2012

Según los datos aportados por *Scopus*, durante el año 2010, se procesaron 28 registros ^a de autores pertenecientes a instituciones de salud holguineras (1 de junio de 2012, 9 AM). En el año 2011, esta cifra se elevó hasta 34 ^b. En igual fecha, dicha base registra 9 contribuciones realizadas por autores procedentes de la provincia Holguín (tabla 7).

PubMed registró 5 contribuciones ^a de autores de la provincia, editadas en 2010. En 2011, esta cantidad aumentó a 10 registros. En 2012, en igual fecha, aparecen 4 registros de autores pertenecientes a entidades holguineras, todos del CIRAH (tabla 7). Y esto muestra, al parecer, una tendencia al aumento de la calidad de las contribuciones y del liderazgo de los autores holguineros en esta base.

Tabla 7. Contribuciones en Scopus y PubMed, 2010-2012.

Base de datos	2010	2011	2012
Scopus	28	34	9
PubMed	5	10	4

Fuentes: *Scopus*, *PubMed*, 1 de junio de 2012, 9:00 AM.

La evidencia apunta en ambas bases, hacia una consolidación internacional como autores de los especialistas que laboran en el CIRAH, a partir de la observación de un aumento de su liderazgo y cierta en disminución de su cooperación inter-institucional con otros países con fines de publicación.

Un elemento de interés adicional es la aparición en esta base de datos, por primera vez en 2011, tras 10 algo más de 10 años, de un artículo cuyo primer autor firma bajo el nombre de la actual Universidad de Ciencias Médicas o su antecesora, la Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello; el Prof. MsC. Pedro E. Miguel Soca ^c.

^a En una búsqueda realizada algo más de dos meses después de la ejecutada para desarrollar el estudio principal, aparece un registro más que los identificados en la exploración anterior, tanto en *Scopus* como *PubMed*. Por eso, se habla de cifras aproximadamente definitivas aún un año después de concluir el periodo estudiado.

^b Aunque el sistema provee 35 registros a la exploración automatizada, en la inspección visual se descartó un registro, porque no se corresponde con los criterios de búsqueda.

^c A pesar de que este mismo autor publicó una carta en 2010 en una revista procesada por *PubMed*, no es posible recuperarla con las estrategias utilizadas para efectuar el presente estudio y solo puede hacerse mediante la búsqueda por el nombre del autor, a causa del ingreso incorrecto de sus datos a la

Distribución preliminar según instituciones

Scopus

Según *Scopus*, durante el año 2011, se procesaron 34 registros de publicaciones en la que al menos uno de sus autores pertenece a una institución de salud ubicada en el territorio de la provincia Holguín (1 de junio de 2012). A continuación, se muestran los detalles de la distribución según instituciones (tabla 8).

Tabla 8. Distribución de las contribuciones según instituciones, *Scopus*, 2011.

Número	Institución	No. de registros
1	Centro para la Investigación y Rehabilitación de las Ataxias Hereditarias	9
2	Universidad de Ciencias Médicas de Holguín	6
3	Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin	5
4	Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín	5
5	Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas	4
6	Hospital Pediátrico Octavio de la Concepción de la Pedraja	3
7	Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Holguín	2
8	Hospital General Docente Guillermo Luis Fernández Hernández-Baquero, Moa	1
9	Hospital Provincial Universitario de Medicina Natural y Tradicional Juan Tomás Roig	1
10	Dirección Municipal de Salud, Holguín	1
11	Policlínico Alex Urquiola Marrero	1
12	Policlínico Alcides Pino Bermúdez	1
13	Policlínico René Ávila Reyes	1
12	Policlínico José Ávila Serrano, Velasco	1

base, un hecho raro según nuestra experiencia con los productos de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos.

14	Policlínico Julio Grave de Peralta	1
Total		42

Observaciones: La forma correcta de leer los datos de esta tabla es: en *Scopus*, existen 9 registros de artículos publicados en 2011 en los que al menos uno de los autores firmantes de estos labora en el CIRAH. Los datos disponibles sobre 5 de los autores hallados no permitieron la identificación de sus instituciones de procedencia. La falta de coincidencia entre el total de registros que aparece en la tabla (42) con el total real de registros encontrados en la búsqueda (34), es un inconveniente que ocurre como consecuencia de la forma empleada para determinar la participación de cada institución en la realización de un artículo producido con la colaboración de autores procedentes de distintas organizaciones.

Total real: 34

Total con duplicaciones: 42

Fuente: *Scopus*, 1 de junio de 2012, 9:00 AM.

El CIRAH encabeza, por su producción, una lista de 14 instituciones de la provincia. Le sigue, la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín con 6 contribuciones. Un total de 9 instituciones proveyeron solo un artículo durante el año estudiado; de ellas, 5 son policlínicos.

PubMed

En la misma fecha en que se realizó la exploración en *Scopus*, *PubMed* registró en 2011, 10 contribuciones de autores de la provincia ^d. A continuación puede observarse su distribución según instituciones (tabla 9).

Tabla 9. Distribución de las contribuciones según instituciones en *PubMed*

Número	Institución	No. de registros
1	Centro para la Investigación y Rehabilitación de las Ataxias Hereditarias	8
2	Universidad de Ciencias Médicas de Holguín	1
3	Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin	1
Total		10

^d Aunque el sistema provee 12 registros a la exploración automatizada, en la inspección visual se descartaron dos registros, porque no se corresponden con los criterios de búsqueda.

Observaciones: La forma correcta de leer esta tabla es: en *PubMed*, aparecen 8 registros de artículos publicados en 2011 en los que un especialista del CIRAH fue su autor principal. Recuérdese que en *PubMed*, se procesa solo la afiliación del primer autor y por tanto es imposible hasta el momento, determinar al menos de manera automatizada las contribuciones realizadas por autores de instituciones holguineras en calidad de coautores. De forma manual, se pudo determinar que de los registros procesados en *Scopus* (34), un total de 12 se encuentran en *PubMed*, es decir 2 más que los identificados con autores cubanos como autor principal.

Fuente: *PubMed*, 1 de junio de 2012.

Si se observan las distribuciones de productividad de las instituciones en *Scopus* y *PubMed*, puede notarse una clara disparidad entre ellas. En la primera, los valores de la variable estudiada descienden con lentitud y la distribución posee una larga cola, típica de esta clase de variables. Este comportamiento cambia sustancialmente en la segunda, en la que se produce un desplome precipitado de los valores de la variable situados por debajo de la primera posición, ocupada por el CIRAH, que indica una evidente superioridad, tanto en liderazgo como en frecuencia de publicación entre el total de instituciones estudiadas.

Es un reto para las instituciones de la provincia elevar su producción científica documental con visibilidad internacional y contribuir así, a reducir la brecha que existe entre los logros de la actividad en salud en el país, reconocida muchas veces a nivel mundial, y la presencia de su producción científica documental en las grandes bases de datos internacionales existentes en el área. En este sentido, desempeñan un papel protagónico las máximas autoridades científicas y administrativas del territorio, que deberán impulsar un proceso de movilización de los recursos humanos existentes en las instituciones del territorio, capaces de responder a los cambios que se ha operado en materia de publicación científica a escala internacional y reconocer el papel que desempeña esta en las ciencias médicas.

La formación de una cultura amplia de la publicación entre los profesionales de la salud, que privilegie el registro de los resultados del quehacer en este sector y su difusión a nivel nacional, regional y mundial, es un compromiso con el sistema de salud cubano. Los próximos dos años pudieran ser cruciales para cambiar la situación actual en el área de la publicación científica en salud en consonancia con los esfuerzos que se han iniciado en el territorio con estos propósitos. Pero, todos debemos involucrarnos, porque es necesario aprender y con la participación de

todos, construir un conocimiento, un camino y un resultado que se corresponda con nuestras condiciones desde los más diversos puntos de vista.

Las consideraciones expuestas en esta sección, se realizaron sobre la base de las tendencias que muestran datos aproximadamente definitivos del 2011 y preliminares del 2012 en las bases de datos *Scopus* y *PubMed*.

Dos consideraciones de interés antes de concluir

- Los estudios sobre la visibilidad internacional de la producción científica de autores locales permiten determinar el nivel de exposición de sus contribuciones ante la comunidad mundial de especialistas afines con el tema de sus artículos. Sin embargo, una de las claves para garantizar dicha visibilidad "antes" en lugar de "después" es seleccionar con mucho cuidado la(s) revista(s) donde los autores de las investigaciones intentarán publicar sus hallazgos. En este tema, vale recordar dos hechos importantes: sin investigación y sin hallazgos, no hay publicación; y que existe un refrán popular que reza "más vale precaver que tener que lamentar", cuyo significado se aplica perfectamente al tema de la selección de la revistas, porque, no son pocos los autores que se lamentan en cierto momento de haber publicado sus resultados de investigación en revistas que carecen de la visibilidad que exige con posterioridad el desarrollo de sus carreras profesionales.
- La publicación no es un producto que pueda improvisarse, es la prolongación del esfuerzo sistemático que constituye la investigación, para obtener nuevos conocimientos; que busca alcanzar a una comunidad potencial de lectores y causar un efecto en ellos. Durante el proceso de publicación, se moldea cada detalle necesario en el mensaje para "sincronizar" semántica y formalmente, la comunicación entre autores, árbitros, editores y lectores, con vistas a obtener una transmisión exitosa de este.

Conclusiones

- En la distribución por provincias, Holguín se ubicó sexto en *Scopus* y séptimo en *PubMed* entre 14 territorios estudiados, según el número de contribuciones registradas en cada una de ellas.
- Los autores de instituciones holguineras produjeron en el periodo analizado, según *Scopus*, 179 contribuciones, 93 en revistas nacionales y 86 en revistas extranjeras. Por su parte, *PubMed* registró 35 artículos, todos en revistas extranjeras.
- El CIRAH se situó en el primer lugar, según su producción científica documental en *Scopus* y *PubMed*.
- Entre las revistas nacionales, *Acimed*, y entre las revistas extranjeras, la *Revista de Neurología*, fueron las más empleadas por los autores de la provincia para la difusión de sus artículos.
- El total de las revistas identificadas en *PubMed*, donde aparecen contribuciones de autores cubanos, se indizan en *Embase* y los productos del *Web of Science* estudiados.
- Las neurociencias resultaron ser las disciplinas más productivas, y esto se corresponde con las tendencias del comportamiento temático de la producción científica documental en el país.
- Las consideraciones realizadas sobre la productividad de las instituciones de la provincia de Holguín en el sector de la salud para el año 2011 se basan en datos preliminares y deberán esperarse al menos 6 meses más antes de referirlos como aproximados y hasta un año para considerarlos como aproximadamente definitivos.

Referencias bibliográficas

- 1 Ziman J. An introduction to sciences studies. The philosophical and social aspects of science and technology. Cambridge: University Press; 1987.
- 2 Macías Chapula CA. Papel de la informetría y de la cienciometría y su perspectiva nacional e internacional. Acimed 2001 [citado 18 dic 2011];9 (s). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352001000400006&lng=es&nrm=iso
- 3 Scopus. Content coverage guide. 2010. [citado 24 nov 2011]. Disponible en:
<http://www.info.sciverse.com/scopus/scopus-in-detail/content-coverage-guide>.
- 4 National Center for Biotechnology Information. U.S. National Library of Medicine. NLM Catalog: Journals referenced in the NCBI Databases. Bethesda MD: National Center for Biotechnology; 2011. [citado 25 nov 2011]. Disponible en: <http://preview.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>
- 5 Elsevier B. V. Embase (Excerpta Medica Database). Netherlands: Elsevier B. V: 2011. [citado 4 ene 2012]. Disponible en:
<http://www.cas.org/ASSETS/CAA079BC92B04ACE92D7399663DCC009/embase.pdf>
- 6 Thomson Reuters. Science Citation Index. [citado 27 dic 2011]. Disponible en:
http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/science_citation_index/
- 7 Thomson Reuters. Science Citation Index Expanded. [citado 27 dic 2011]. Disponible en:
http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/science_citation_index_expanded/
- 8 Elsevier B. V. Embase Journals List. [citado 20 dic 2011]. Disponible en:
http://embase.com/info/UserFiles/Files/embase_journal_list_0611.xls
- 9 Thomson Reuters. Intellectual Property and Science. Master Journals List. [citado 27 dic 2011]. Disponible en: <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/>.
- 10 Thomson Reuters. Intellectual Property and Science. Science Citation Index. Journal Search. [citado 27 dic 2011]. Disponible en: <http://ip-science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=K>

- 11 Thomson Reuters. Intellectual Property and Science. Science Citation Index Expanded. Journal Search. [citado 27 dic 2011]. Disponible en: <http://ip-science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=D>
- 12 SCImago. SCImago Journal & Country Rank. [citado 27 dic 2011]. Disponible en: <http://www.scimagojr.com/journalrank.php>

¿Cómo citar este documento?

Cita (Vancouver): Cañedo Andalia R, Guzmán Sánchez MV. Producción científico documental de Holguín registrada en *Scopus* y *PubMed* en el periodo 2001-2010. 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; 2011. [citado día mes año]. Disponible en:

http://www.hlg.sld.cu/sitios/CPICM/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=87&view=viewcategory&catid=5