

Elementos que afectan la visibilidad de la producción científica del Centro Nacional de Genética Médica.

Elements affecting visibility of scientific production from Centro Nacional de Genética Médica.

Michel Soriano Torres,^I Enny Morales Rodríguez,^{II} Luis A. Méndez Rosado,^{III} Yanairis Medina Reyes.^{IV}

Resumen

La medición de diversos parámetros asociados a las publicaciones indexadas en grandes bases de datos documentales internacionales es empleada para la identificación de los institutos e investigadores que constituyen frentes de investigación en un área determinada del conocimiento. Identificar factores que pueden estar impactando negativamente en la visibilidad de la producción científica del Centro Nacional de Genética Médica y valorar el empleo de herramientas que favorecen la visibilidad. Se realizó una recuperación de artículos científicos realizados por investigadores del Centro Nacional de Genética Médica (CNGM) y publicados durante el período 2008-2012, indexados en las bases de datos PubMed y Scopus. Se observó la consistencia en los campos filiación y autor para posibles estudios de bibliometría. Se determinó que existen diferencias en los datos aportados por los investigadores en cuanto al nombre del centro al que están afiliados y también en el nombre con el cual firman los trabajos. El nombre de la institución coincide con el de instituciones ubicadas en otros países. La adopción de algunas medidas por parte de los investigadores del CNGM permitiría la obtención de resultados más fiables en cuanto a la medición de la productividad científica generada en la institución.

Palabras clave: Indicadores de Producción Científica, Bases de Datos Bibliográficas, Cuba, Artículos de Revista, Publicaciones Científicas y Técnicas, Ciencias de la Salud.

Abstract

Several elements associated to articles indexed in big international documental databases were measured in order to identify institutions and researchers with a great performance in a knowledge area. The purposes were to identify elements with a negative impact on the visibility of the scientific production and useful tools that can increment the visibility of the Centro Nacional de Genética Médica (CNGM). Articles indexed during the period 2008 – 2012 in PubMed and Scopus databases and authored by researchers from CNGM were retrieved. Consistency was observed in the fields of affiliation and author for a potential bibliometric study. Several differences were identified in the name of the institution given by the researchers and also in the way they sign their manuscripts. The institution's name is the same for other institutions located in other countries. Some actions taken by researchers from CNGM would allow results about measuring the institution scientific production that are more reliable.

Keywords: Scientific Publication Indicators, "Databases, Bibliographic", Cuba, Journal Article, Scientific and Technical Publications, Health Sciences.

^I Master en Ciencias. Licenciado en Microbiología. Investigador Agregado. Centro Nacional de Genética Médica. Universidad de Ciencias Médicas. La Habana, Cuba. E-mail: michel.soriano@cngen.sld.cu.

^{II} Master en Ciencias en Genética Médica. Licenciada en Biología. Investigador Auxiliar. Centro Nacional de Genética Médica. La Habana, Cuba.

^{III} Doctor en Ciencias de la Salud. Licenciado en Biología. Investigador Titular. Profesor Titular. Centro Nacional Genética Médica. Universidad de Ciencias Médicas. La Habana, Cuba.

^{IV} Licenciada en Biología. Aspirante a Investigador. Centro Nacional de Genética Médica. Universidad de Ciencias Médicas. La Habana, Cuba.

Introducción

El estudio de la producción científica comprende, entre otros aspectos, el análisis cuantitativo de los artículos generados por una institución, país o región en un campo particular del conocimiento. Los estudios de visibilidad buscan determinar la presencia de dichas contribuciones en las fuentes documentales primarias y secundarias. La visibilidad internacional de los resultados de una investigación condiciona su impacto posterior.¹

El tema de la visibilidad internacional de la producción científica en salud de Cuba ha sido tratado con frecuencia en los últimos años. A inicios del pasado año se presentó un informe sobre este tema donde se evaluó la presencia de la producción científica nacional en salud en las bases de datos *Scopus* y *PubMed* en un período de 15 años.² El estudio de las publicaciones realizadas constituye una de las vías fundamentales para medir la producción científica institucional, ellas representan una constancia verificable en cualquier momento de los aportes realizados al desarrollo de la ciencia.³

La incorporación de 20 de las revistas médicas cubanas procedentes de la colección SciELO-Cuba en 2007 a *Scopus*, posibilitó que hoy varios miles de contribuciones publicadas por autores cubanos en el campo de la salud en revistas nacionales disfruten de una alta visibilidad internacional.^{1,4} Es importante aprovechar esta cobertura para publicar artículos científicos que reflejen el desarrollo de la ciencia en Cuba. Actualmente la producción nacional no se corresponde con lo esperado según el desarrollo alcanzado en nuestro país.⁵ Se puede hablar de una producción científica de alta visibilidad internacional y de otra de visibilidad baja o local, según el procesamiento que reciben los materiales publicados en bases de datos internacionales o en aquellas que son regionales, sean éstas multidisciplinarias o especializadas. La producción científica del Sistema Nacional de Salud, de sus institutos, grandes hospitales y universidades, se publica preferentemente en revistas nacionales de poca visibilidad internacional.⁶

Entre las bases de datos que actualmente son empleadas en análisis de disponibilidad de información y desempeño están *PubMed* y *Scopus*. Un estudio concluyó que *PubMed* es práctica, rápida y fácil de usar y la fuente de información más frecuentemente usada en el campo biomédico, cubre los campos de la medicina, la enfermería, la estomatología, entre otros. Contiene entre sus archivos cerca de 22 millones de registros, procedentes de casi 25 mil revistas. Medline, su componente más emblemático, atesora más de 19 millones de registros seleccionadas mediante un riguroso proceso de evaluación. En cuanto a *Scopus*,

este contiene un espectro más amplio de revistas científicas que *PubMed* y ofrece la posibilidad de realizar un análisis de citas.^{7,8}

Algunos estudios sobre la productividad científica en salud han tenido en cuenta al CNGM en sus análisis aunque han considerado reunir esta producción como parte de las contribuciones de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.^{8,9} Los Institutos Superiores de Ciencias Médicas pasaron a llamarse Universidad de Ciencias Médicas, y a continuación el nombre de la provincia donde se encuentran situadas, a partir del año 2009. Este cambio de nombre trae consigo muchas ventajas, pero también algunos inconvenientes. Uno de estos últimos es que se afecta la recuperación de su producción científica.¹⁰

El Centro Nacional de Genética Médica (CNGM) fue reinaugurado el 5 de agosto de 2003 en su nueva sede en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Entre sus funciones principales se encuentran la investigación científica, la formación de recursos humanos y la asistencia médica en el campo de la genética y la inmunología humana. El objetivo del presente trabajo consiste en identificar factores que pueden entorpecer la realización de un estudio bibliométrico para valorar la productividad científica del CNGM.

Método

Como bases de datos documentales se emplearon *PubMed* y *Scopus*¹¹. Se realizó una recuperación de artículos publicados por investigadores del CNGM en el periodo 2008 – 2012 empleando el término “Cuba” y “médica” o “medical” en el campo *filiación*.

PubMed

(havana[ad] OR La Habana[ad]) AND (médica[ad] OR medical[ad]) AND 2008:2012[dp]

Posteriormente se realizó una selección manual para recuperar aquellos trabajos publicados por investigadores del CNGM.

Scopus

(SUBJAREA(MEDI) OR SUBJAREA(BIOC)) AND AFFILCOUNTRY(cuba)AND(AFFILCITY(havana) OR AFFILCITY(La Habana))

A continuación se filtró por periodo para recuperar publicaciones de los años 2008 al 2012 y se seleccionaron aquellos que pertenecían al CNGM.

Análisis de los campos *filiación* y *autor*

Los artículos recuperados fueron examinados individualmente, se eliminaron los registros duplicados y se observó los datos colocados en los campos *filiación* y *autor* con el objetivo de

analizar la consistencia de los datos en las diferentes publicaciones.

Resultados y Discusión

Se recuperaron 27 publicaciones realizadas en el periodo 2008 – 2012 y recogidas en las bases de datos de *Pubmed* y *Scopus* (Tabla 1). El análisis de los campos *autor* y *filiación* arrojó inconsistencias que dificultan la realización de estudios bibliométricos al emplearse diversos nombres para la institución que pueden confundir al investigador no familiarizado con las características del Centro. Para algunos autores se identificaron hasta cinco formas diferentes de firmar el manuscrito lo cual provocaría que fuese tomado como cinco investigadores diferentes diluyendo el número de publicaciones hechas por el investigador y por tanto subvalorando su productividad científica.

A continuación se presentan seis variantes para nombrar el Centro Nacional de Genética Médica en las publicaciones:

1. National Medical Genetics Center
2. National Center of Medical Genetics
3. Medical Genetic National Centre
4. National Centre of Medical Genetics
5. Centro Nacional de Genetica Medica
6. National Centre for Medical Genetics

Estos cambios sutiles pueden provocar que en un estudio exploratorio pueda ser confundido con seis instituciones diferentes. Pudo constatar que algunas de estas acepciones son compartidas por otros centros de investigación. Un ejemplo de lo anterior es el *Centro Nacional de Genética Médica, (Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud o ANLIS)*, ubicado en Argentina y el *National Center of Medical Genetics*, ubicado en Rusia.

Existen particularidades de algunas bases de datos que inciden negativamente sobre el hallazgo de los registros pertinentes, como sucede con la presencia de la afiliación sólo del primer autor de una contribución procesada por *Pubmed*, un hecho de importancia cuando de esta base se trata, debido a alto nivel de subregistro que se produce entonces con respecto a la producción total de un país. Este sesgo se puede acentuar más en el caso de las naciones subdesarrolladas como Cuba, que requieren a menudo la colaboración internacional para introducir sus informes de investigación en revistas internacionales procesadas por grandes bases de datos como *PubMed*.⁶ Además es preciso identificar sobre todo los niveles de colaboración internacional y, más específicamente, el porcentaje del total de la producción identificada procesada en bases de datos, en las que los coautores son cubanos. Una base de datos como *Scopus* (<http://www.scopus.com/home.url>) pudiera ser de utilidad en este sentido, con vistas

a poder realizar aproximaciones más precisas respecto al volumen total de la producción científica nacional procesada en bases de datos como *Pubmed*, que sólo registra la afiliación del primer autor de los materiales que indiza.⁶

Aún cuando existen diversas perspectivas para medir la visibilidad de los artículos y revistas científicas como son la presencia de ellas en sitios prominentes, la reproducción de sus contenidos en otros Web y otras, su procesamiento en grandes bases de datos temáticas, multidisciplinarias o especializadas, es un criterio sólido al momento de medir no sólo visibilidad sino también la calidad desde el punto de vista de aquellos que encabezan el desarrollo de la ciencia y la tecnología a escala mundial.⁶ Desde este punto de vista algunas revistas empleadas para publicar las investigaciones poseen una mayor visibilidad que otras al encontrarse indexadas en ambas bases de datos como es el caso de las revistas: *Revista Médica de Chile* y la *Medic Review*, entre otras.

En el año 2010, Cañedo Andalia y colaboradores identificaron un conjunto de factores que deben ser considerados cuando se trata la escasa presencia de la investigación en salud de Cuba en las grandes bases de datos internacionales comúnmente estudiadas; estos son: la falta de dominio del idioma inglés; de las herramientas metodológicas para la investigación; de las habilidades necesarias para la escritura y presentación de trabajos científicos y una pobre cultura de publicación, unido todo al alto nivel de exigencia de muchas revistas extranjeras de gran visibilidad internacional.⁶ Estos elementos deben ser tenidos en cuenta para adoptar estrategias de publicación por parte de las instituciones que favorezcan un aumento de la visibilidad de la ciencia en salud de Cuba a nivel internacional.

Red social para científicos: *ResearchGate*

Actualmente, Internet constituye una fuente de información y una herramienta de trabajo para los profesionales sanitarios de todo el mundo. La red social para científicos denominada *ResearchGate* fue fundada en el año 2008 por los físicos Dr. Ijad Madisch y Dr. Sören Hofmayer, y el científico computacional Horst Fickenscher. Cinco años más tarde, más de 3 millones de investigadores ya lo usan para presentarse ellos mismos y hacer su trabajo visible.

El sitio cuenta con la posibilidad de que cada científico sea avalado en sus habilidades por otros científicos. También permite que se incluya en el sitio su trabajo, ya sea como publicación o como serie de datos no publicados. Varias instituciones ya han empezado a utilizar esta herramienta para hacerse visibles incluyendo a varios de sus investigadores en las mismas que se reconocen como miembros.

Tabla 1. Trabajos publicados entre los años 2008 y 2012 indexados en las bases de datos Pubmed y Scopus.

Artículos científicos	Revista	Año	Pubmed	Scopus
Epidemiology of prenatal genetic and environmental factors of mental retardation in Cuba	MEDICC Rev	2008	X	X
Tamiz de los errores innatos del metabolismo por espectrometría de masas en tándem: Principales biomarcadores	Rev Med Chil	2011	X	X
Neonatal screening by tandem mass spectrometry: an update	Rev Panam Salud Publica	2010	X	
Attitudes and knowledge about genetic testing before and after finding the disease-causing mutation among individuals at high risk for familial, early-onset Alzheimer's disease	Genet Test Mol Biomarkers	2009	X	
Avances en la patogénesis de la embriopatía diabética	Rev Med Chil	2009	X	X
Common mutations in Cuban cystic fibrosis patients	J Cyst Fibros	2009	X	X
Influence of maternal redox status on birth weight	Reprod Toxicol	2011	X	
Prevalence of stroke and associated risk factors in older adults in Havana City and Matanzas Provinces, Cuba (10/66 population-based study)	MEDICC Rev	2010	X	X
Dementia and other chronic diseases in older adults in Havana and Matanzas: the 10/66 study in Cuba	MEDICC Rev	2011	X	X
Interactions between genetic admixture, ethnic identity, APOE genotype and dementia prevalence in an admixed Cuban sample; a cross-sectional population survey and nested case-control study	BMC Med Genet	2011	X	X
Mucopolysaccharidosis type I: current knowledge on its pathophysiological mechanisms.	Metab Brain Dis	2012	X	
Evaluación del estado nutricional de escolares cubanos y españoles: índice de masa corporal frente a porcentaje de grasa	Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria	2012		X
Anomalías venosas sistémicas más frecuentes en el feto: Embriología, diagnóstico prenatal y asesoramiento cardiogenético	Rev Cubana Pediatr	2012		X
Aplicación de la espectrometría de masas en tandem en el tamiz neonatal de los errores innatos del metabolismo	Acta Bioquimica Clinica Latinoamericana	2012		X
Evaluación nutricional de niños de 6 a 11 años de ciudad de La Habana	Rev Cubana Invest Bioméd	2011		X
Identification of a novel mutation, I403T, in Cuban type 1 Gaucher disease	Blood Cells, Molecules, and Diseases	2011		X
Detección de cambios conformacionales y mutaciones en el exón 8 del gen atp7b en pacientes cubanos con la enfermedad de Wilson	Biotechnologia Aplicada	2011		X
Visual estimation of the percentage of DNA in the tail in the comet assay: Evaluation of different approaches in an intercomparison exercise	Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis	2011		X
Epidemiological and social characterization of the mentally retarded people in Cuba	Rev Cubana de Salud Publica	2011		X
La drepanocitosis en Cuba. Estudio en niños	Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter	2011		X
Estudio bibliométrico de la citogenética humana en el periodo 1999-2008	ACIMED	2010		X
Estudio de las enzimas lisosomales N-acetil-a-D-glucosaminidasa y arilsulfatasa A en adultos Cubanos	Acta Bioquimica Clinica Latinoamericana	2010		X
Asymptomatic dengue infection in a Cuban population confirms the protective role of the RR variant of the FcγRIIa polymorphism	Am J Trop Medicine & Hygiene	2010		X
Estudio familiar de las hemofilias A y B: 5 Años de experiencia en la detección de portadoras	Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter	2010		X
Tamizaje neonatal por espectrometría de masas en tándem: Actualización	Rev Panamericana de Salud Publica/Pan Am J of Public Health	2010		X
Síndrome de Wolf-Hirschhorn. A propósito de un caso con un cromosoma 4 con satélites	Rev Ecuatoriana de Neurologia	2009		X
Diseño preventivo de asesoramiento genético del retraso mental por consanguinidad en el municipio caimito año 2004	Rev del Hospital Psiquiatrico de la Habana	2009		X

Teniendo en cuenta que en sus páginas los investigadores pueden colocar sus publicaciones puede considerarse como una base de datos que es empleada cada vez por un mayor número de científicos en el mundo. A diferencia de otras bases de datos permite comunicarse con los autores y solicitar una copia gratis del artículo de interés.

Proyecto Orcid

La uniformidad de las firmas de los autores estudiados es una ventaja a la hora de desarrollar clasificaciones de productividad, de ella depende en gran medida que una persona no se “desglose” en otras muchas por las diferentes formas de firmar que utiliza.¹³

Muchos investigadores que trabajan en centros privados, públicos y en universidades son difíciles de identificar a través de sus trabajos por diversas causas: no firman siempre igual, sus nombres son comunes, etc. Se han creado diversos sistemas para ayudar en la identificación de autores, entre ellos se encuentran: Author Resolver, Inspire, IraLIS, RePEc, Scopus Author Identifier, ResearcherID, VIVO y otros pero ninguno se ha generalizado de manera universal. *Orcid* es una organización sin ánimo de lucro nacida en el año 2009 y tiene como objetivo crear un identificador de autores de publicaciones científicas. Estos identificadores permitirán la atribución de las obras a sus autores los cuales podrán crear y mantener de manera gratuita sus perfiles académicos.¹⁴

A las instituciones les ayudará en el proceso de evaluación de sus investigadores, pues podrán conocer exactamente la producción científica de cada uno y a los editores les servirá para mejorar la comunicación con los autores, incluido el proceso de *peer review*. El empleo de una firma normalizada evita la aparición de nombres de autor erróneos en algunas bases de datos que consideran como apellido la última palabra del nombre personal y que abrevian los elementos

restantes del mismo a sus iniciales.

Conclusiones

El ingreso de 18 revistas médicas cubanas y dos afines a temas de salud, procedentes de la colección SciELO Cuba a la base de datos *Scopus* ha incrementado la visibilidad de las publicaciones científicas generadas por el CNGM a escala internacional.

Resulta necesario que los investigadores cuiden de mantener una uniformidad en su nombre así como elaborar variantes que no resulten comunes para poder ser diferenciados como autores de otras ramas de la ciencia.

El nombre del CNGM no debe traducirse y además debe incluir una referencia al país para que sea diferenciado de un centro de igual título ubicado en Argentina.

El empleo de las redes sociales, especialmente aquellas elaboradas para las comunidades científicas como es el caso de *ResearchGate* puede convertirse en una poderosa herramienta que aumente la visibilidad de la producción científica de los investigadores del CNGM.

Es aconsejable no realizar traducciones del nombre de la institución, esto además de no aportar a la visibilidad de su producción científica puede complicar la recuperación de sus contribuciones para estudios de corte bibliométrico. Teniendo en cuenta lo anterior se puede proponer emplear la siguiente contrucción de la identidad del Centro: *Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Centro Nacional de Genética Médica, La Habana, Cuba.*

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a todos los implicados en hacer accesible de manera gratuita a los usuarios de infomed la base de datos documentales *Scopus* por un periodo de varios meses durante el año 2013.

Referencias bibliográficas

1. Cañedo Andalia R, Labrada RR, Contreras AJD, Pérez LV. Producción científica en salud de Cuba registrada en PubMed en el período 2010-2012. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2014;25(2).
2. Cañedo Andalia R, Dorta Contreras A, 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 M, Zayas Mujica R, Nodarse Rodríguez N, Sánchez Tarragó N, editors. *Lecturas avanzadas para la alfabetización informacional en salud*. Holguín: Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín 2012.
3. Dorta Contreras AJ. En defensa de nuestra producción científica. *ACIMED*. 2006;14(3)
4. Cañedo Andalia R. Aproximaciones al impacto de la investigación en salud procedente de Cuba desde la perspectiva de *Scopus*. *Correo Científico Médico*. 2013;17(3):407-15.
5. Silva Ayçaguer L. Hacia un avance cualitativo en las revistas médicas cubanas 2013 [cited 24 3]. Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/501/314>.

6. 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. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2010;21(1):0-.
7. PubMed Help - PubMed Help - NCBI Bookshelf [updated 2014/07/21/09:23:41]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/>.
8. Falagas ME, Pitsouni EI, Malietzis GA, Pappas G. Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB Journal*. 2008;22(2):338-42.
9. Cañedo Andalia R, Rodríguez Labrada R, Velázquez Pérez L. Distribución de la producción científica cubana en salud registrada en Scopus y PubMed en 2011, según instituciones. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2013;24(1):3-33.
10. Hernández-Ferreras K, L C-d-B, J F-M, A D-C. Aspectos que influyen en la visibilidad de la producción científica de las universidades médicas cubanas. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2012.
11. de Granda-Orive JI, Alonso-Arroyo A, Roig-Vázquez F. ¿Qué base de datos debemos emplear para nuestros análisis bibliográficos? Web of Science versus SCOPUS. *Arch Bronconeumol*. 2011;47(4):213-7.
12. Ministerio de Economía y Planificación de la República de Cuba. Resolución 218/2009. (15 mayo 2009).
13. Dorta Contreras AJ, Magraner Tarrau ME, Torres Pombert A, González YM. Productividad, visibilidad e impacto de la producción científica del Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo en el período 2004-2009. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2010;21(1)
14. García-Gómez C. Orcid: un sistema global para la identificación de investigadores. *El Profesional de la Información* 2012;21(2):210 - 2.