

Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba: una mirada a su producción científica

University of Medical Sciences in Santiago de Cuba: a look to its scientific production

Lic. Esther Mayor Guerra^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-4994-2587>

Dra. Sara Riccis Salas Palacios² <https://orcid.org/0000-0001-7478-2808>

¹Hospital Provincial Saturnino Lora. Santiago de Cuba, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: esther.mayor@infomed.sld.cu

RESUMEN

Las universidades son uno de los ejes principales del desarrollo científico de un país y su misión ha variado a lo largo del tiempo. Estas instituciones nacieron con una primera misión que es la docencia, pero actualmente sus actividades son mucho más amplias. Al respecto, se realizó el presente estudio con el objetivo de reflexionar en torno a la producción científica en la Universidad de Ciencias Médicas en Santiago de Cuba; asimismo, se indagó acerca de la colaboración e impacto alcanzados en la última edición del *Ranking* Iberoamericano de Instituciones de Educación Superior, 2020. Se evidenció que el uso de indicadores bibliométricos es una alternativa para medir y evaluar la producción científica de los profesionales de la salud, así como ampliar la productividad y la visibilidad a través de estrategias y políticas trazadas, a partir de la toma de decisiones oportunas.

Palabras clave: universidad de ciencias médicas; educación superior; producción científica; artículo científico; investigaciones en ciencias de la salud; estudio bibliométrico.

ABSTRACT

The universities are one of the main focal points in the scientific development of a country and its mission has varied as time goes by. These institutions were born with a first mission that is teaching, but at the moment their activities are much wider. In this respect, the present study was carried out aimed at meditating around the scientific production in the University of Medical Sciences in Santiago de Cuba; also, there was an investigation about the collaboration and impact reached in the last edition of the Ibero-American Ranking of Higher Education Institutions, 2020. It was evidenced that the use of bibliometric indicatives is an alternative to measure and evaluate the scientific production of the health professionals, as well as to enlarge the productivity and visibility through strategies and politics drawn up, taking the opportune decisions making as a starting point.

Key words: university of medical sciences; higher education; scientific production; scientific work; investigations in health sciences; bibliometric study.

Recibido: 17/05/2021

Aprobado: 10/06/2021

Introducción

Los avances de las tecnologías de la información y las comunicaciones permiten acceder en tiempo real a una cantidad enorme de datos, a través de los cuales es posible conocer sobre diferentes hechos sociales. Hoy día, el país enfrenta la pandemia por coronavirus, que tanto la expansión y trasmisión del virus, como los

síntomas, el tratamiento y la investigación relacionada con ello, han supuesto un enorme esfuerzo de actualización de conocimientos y difusión en acceso abierto.

En este escenario, la actual pandemia por SARS-CoV-2 ha permitido, bajo incuestionables criterios de inmediatez y urgencia, circular información que genere realidad e impacte en la toma de decisiones, lo cual ha favorecido la actualización oportuna, pertinente y apropiación del dato, donde no solo se revela la importancia de contar estos a la hora de tomar decisiones, sino también el poder que tiene su uso, tanto en los aspectos positivos como negativos, de ahí que se han puesto de manifiesto aspectos éticos y bioéticos en el uso de la información y, por ende, ha propiciado espacios de trabajo que su destino final es la gestión de conocimientos, puesta a disposición de los profesionales para perfeccionar los modelos de actuación, encaminados a socializarlos a través de su producción científica.

Un problema que emerge constantemente en el mundo académico en relación con la práctica científica, lo constituye la productividad de sus participantes en forma de publicaciones, tanto en sus aspectos cuantitativos como cualitativos.

Las universidades son uno de los ejes principales del desarrollo científico de un país y su misión ha variado a lo largo del tiempo. Estas instituciones nacieron con una primera misión que es la docencia, pero actualmente sus actividades son mucho más amplias. En estos tiempos, en una universidad donde no se investiga, simplemente, se carece de efectividad, objetividad, vida, subsistencia y pertinencia.

Como bien se conoce, el principal aporte de las universidades al desarrollo científico es la producción de nuevos conocimientos. La popularización de la web en la última década, particularmente la denominada web 2.0, ha permitido entender mejor los impactos de la producción científica; asimismo, la expansión de las redes sociales ha tenido un doble efecto, pues los productos académicos tradicionales como artículos y libros, entre otros, se comunican a través de múltiples vías, tanto a audiencias académicas como no académicas. Por su parte, la variedad de productos resultantes del trabajo investigativo se ha incrementado considerablemente, donde los académicos se han convertido en los propios gestores de sus identidades digitales y en los responsables de la difusión de sus estudios a través de publicaciones en acceso abierto y perfiles en redes, por citar algunos.⁽¹⁾

Estas son las razones de un crecimiento exponencial sin precedentes, pues se puede acceder al cuerpo de publicaciones desde cualquier lugar y en cualquier momento, pero, además de producir conocimientos y de socializarlos, se impone la necesidad de evaluar el proceso investigativo, los procesos de producción y la comunicación del conocimiento.

Los indicadores de la actividad científica ocupan un lugar importante, a tal punto que resulta inconcebible hacer una revisión de la política científica de una institución o región sin tenerlos en cuenta.

Por otra parte, la acreditación de las universidades cubanas incluye, entre sus indicadores de evaluación de ciencia y técnica, aquellos de impacto científico-tecnológico, donde comprende el total de publicaciones por profesor equivalente en Cuba y en el extranjero, las publicadas en bases de datos internacionales, las que se incluyen en la corriente principal, publicaciones de libros y patentes de invención obtenidas. En la actualidad, hay una tendencia a realizar estudios sobre la evaluación de la producción científica de los investigadores y de su actividad, lo que influye significativamente en el impacto y la visibilidad de sus resultados.

Al respecto, en las universidades existe un compromiso trascendental con la investigación y el avance del conocimiento, de manera que esta función de investigar se convierte cada día en el cuño que la distingue de otras instituciones. Las características propias de estas y la compleja concomitancia de actividades de investigación, docencia e impacto social que se da en su seno, condicionan todo intento de evaluación.

Existen diferentes organismos dedicados a la evaluación del quehacer científico en las universidades y los *rankings* representan una de las formas para evaluar dicha actividad. Esto justifica la necesidad de investigar la producción científica desde distintas perspectivas y de desarrollar políticas y estrategias para su fomento.⁽²⁾ La bibliometría es una herramienta de análisis indispensable para proyectar el presente y el futuro de la producción científica de los profesionales.

En Cuba, son varios los trabajos bibliométricos llevados a cabo desde el siglo pasado por conocedores del tema. En las ciencias de la salud también se efectúan investigaciones para tomar decisiones oportunas por parte de los especialistas de la

información y, específicamente en la provincia Santiago de Cuba, es loable el esfuerzo en cuanto a los estudios de la producción científica,^(3,4) pero esto no es representativo de la cantidad de instituciones de salud que tiene la provincia que responden a la Universidad de Ciencias Médicas, por lo que aún es insuficiente la gestión para la búsqueda y socialización de la producción de conocimientos, así como la preparación para el uso eficiente de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones de los investigadores, docentes y directivos que conforman los claustros universitarios. Teniendo en cuenta lo anterior se realizó el presente estudio con el objetivo de reflexionar en torno a la producción científica en la Universidad de Ciencias Médicas en Santiago de Cuba.

Desarrollo

La universidad cubana está en el centro de la producción, difusión y aplicación del conocimiento, en la investigación científica y en la innovación como fortaleza para formar personas bien preparadas, con conocimientos actualizados, habilidades cognitivas e intelectuales y valores pertinentes, como demanda el desarrollo económico y social del país, con políticas educativas y de producción científica.⁽⁵⁾

En el ámbito universitario, la evaluación es una actividad que ha ido aumentando su nivel de exigencia y que refleja el esfuerzo de los responsables de la política científica para desarrollar mecanismos que permitan valorar, tanto la actividad de formación como los aspectos científicos-tecnológicos y de transferencia a la sociedad, desarrollados en estas instituciones.

A escala internacional existen organizaciones que elaboran *rankings* de instituciones universitarias, como la Clasificación Mundial de Universidades QS, más conocido como el *QS World University Rankings* (en inglés), es una ordenación anual de 800 universidades del mundo, dispuestas por varios criterios de jerarquía, publicada por *Quacquarelli Symonds*, compañía británica especializada en educación y estudio en el extranjero, que aspira a ser una clasificación sectorial, regional y global. El cálculo de la clasificación de universidades toma en cuenta factores como la reputación

académica, del empleador y la relación de estudiantes y catedráticos internacionales.⁽⁶⁾

En Cuba, el Ministerio de Educación Superior anunció que varios planteles de altos estudios del país mejoraron en posiciones entre las universidades de América Latina en el *World University Ranking Latin America* para 2021. En el puesto número 28 del *ranking* más importante del mundo se encuentra la Universidad de La Habana (UH); mientras que la Universidad de Oriente (UO) de Santiago de Cuba ocupó el puesto 87, de manera que escaló 4 escaños para este posicionamiento, dado por su excelencia académica, la calidad en sus procesos, la pertinencia social de sus programas de formación inicial y permanente, así como los resultados de la actividad de ciencia, tecnología e innovación, de ahí que sea reconocida nacional e internacionalmente.⁽⁷⁾

Desde 2009, el grupo de investigación SCImago, ha establecido, dentro de su serie SIR (*SCImago Institutions Rankings*), el *Ranking* Iberoamericano de Instituciones de Educación Superior (SIR Iber). El número de artículos científicos y su caracterización es el indicador por excelencia empleado en muchos de estos estudios y se transmite a través de publicaciones, principalmente en revistas científicas. Su última edición SIR Iber 2020, es la duodécima entrega del informe anual sobre el desempeño de las instituciones del sector de investigación, publicado por *SCImago Research Group* (SRG) y la revista científica *El Profesional de la Información*.⁽⁸⁾

Según se ha analizado, *SCImago Research Group* publica anualmente 2 informes: el SIR World, que muestra la actividad científica en el mundo (incluye instituciones de todos los países y sectores que hayan publicado como mínimo 100 documentos en revistas indexadas en Scopus en el último año del período de estudio) y el SIR Iber, que muestra la actividad científica de España, Portugal y los países de Latinoamérica. Este incluye únicamente instituciones de educación superior que tengan, al menos, un documento publicado en revistas indexadas en Scopus a lo largo del quinquenio analizado. Se presenta como una herramienta de análisis y evaluación de la actividad investigadora en instituciones de este tipo en Iberoamérica. Los factores de medición incluyen: investigación (50 %), innovación (30 %) e impacto social (20 % del indicador compuesto).

Para los propósitos de la clasificación, el cálculo se genera cada año a partir de los resultados durante un período de 5 años, que termina 2 años antes de la edición de la clasificación, por ejemplo, en 2020, los resultados utilizados son los del quinquenio 2014-2018. La única excepción es el factor de impacto social que solo puede ser calculado para el último año.⁽⁸⁾

Cuba ha desarrollado su capital humano a tal magnitud que existen avances en el campo de la educación superior a lo largo de todo el país y prueba de ello es la incorporación en el SIR World y en el SIR Iber de instituciones cubanas, entre las que se encuentra la Universidad de Ciencias Médicas, con el nombre Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.

Teniendo en cuenta los criterios de inclusión establecidos en el SIR Iber,⁽⁸⁾ el análisis de la variación en el número de instituciones de educación superior por país, presentes en cada *ranking* en los diferentes períodos, refleja algunas características del desarrollo de la actividad investigadora a nivel nacional y permite establecer 3 grupos de países. Cuba se encuentra en el grupo 2 (Fig. 1.), donde se ubican las naciones cuyos centros de educación superior han publicado más de 1 000 trabajos en el período analizado (2014-2018).

Grupo 1	Grupo 3
Brasil	Granada
España	Paraguay
Portugal	Guatemala
México	Panamá
Chile	San Cristóbal y Nieves.
Argentina	Honduras
Colombia	República Dominicana
	Guadalupe
Grupo 2	Nicaragua
Ecuador	El Salvador
Perú	Islas Vírgenes
Venezuela	Antillas Holandesas
Uruguay	Trinidad y Tobago
Cuba	Dominica
Puerto Rico	Guyana Francesa
Costa Rica	Suriname
Jamaica	Haiti
Bolivia	Antigua y Barbuda
	Guyana
	Bahamas
	Aruba
	Martinica
	Belice
	Islas Caimán
	Andorra
	Islas Turcos y Caicos
	San Vicente y las Granadinas
	Montserrat
	Santa Lucía
	Barbados
	Islas Vírgenes Británicas
	Bermuda

Fig. 1. Grupos por países teniendo en cuenta los criterios de inclusión establecidos en el SIR Iber 2020. Tomado de SIR Iber 2020. *SCIImago Institutions Rankings*. Disponible en: http://profesionaldelainformacion.com/documentos/SIR_Iber_2020.pdf

Con el desarrollo de la bibliometría como objeto de estudio, varios autores han demostrado la importancia de contar con múltiples indicadores que evalúan la actividad investigadora de forma integral, con lo cual se logra mayor contribución en los procesos de toma de decisiones.⁽⁹⁾

Observe en la figura 2, que la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, con el nombre de Instituto Superior de Ciencias Médicas ocupa en Iberoamérica el lugar 604 y en Latinoamérica el 506. Por su parte, entre las instituciones nacionales tiene el puesto 20.

Según las cifras anteriores, publicadas por el Sir Iber 2020,⁽⁸⁾ la producción científica de dicha Universidad en el período 2014-2018 disminuyó con respecto al *ranking* anterior como lo indica la flecha roja; mientras que la amarilla significa que se mantuvo igual y la verde que aumentó. Solo 38 de los artículos científicos publicados fueron indexados en la base de datos Scopus.

IBE	LAC	CO	Organization	Country
603 ↓	505 ↓	96 ↓	Universidad Politecnica de Chiapas	MEX
603 ↓	505 ↓	248 ↓	Universidade Braz Cubas	BRA
603 ↓	505 ↓	248 ↓	Universidade Vale do Rio Verde	BRA
604 ↓	506 ↓	91 →	Colegio de Estudios Superiores de Administracion	COL
604 ↓	506 ↓	97 ↓	El Colegio Mexiquense AC	MEX
604 ↓	506 ↓	91 ↑	Fundacion Universitaria Autonoma de Las Americas	COL
604 ↓	506 ↓	16 ↓	Instituto de Estudios Superiores de Administracion	VEN
604 ↓	506 ↓	20 ↓	Instituto Superior de Ciencias Medicas de Santiago de Cuba	CUB
604 ↓	506 ↓	32 ↓	Universidad Catolica Santo Toribio de Mogrovejo	PER
604 ↓	506 ↓	4 →	Universidad Iberoamericana, Dominican Republic	DOM

Fig. 2. Lugar que ocupa la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (con el nombre de Instituto Superior de Ciencias Médicas). Tomado de SIR Iber 2020.

SCIImago Institutions Rankings. Disponible en:

http://profesionaldelainformacion.com/documentos/SIR_Iber_2020.pdf

La colaboración fue de 50 %. Este indicador permite conocer la capacidad de la institución para crear redes de colaboración científica; es el porcentaje de la producción de una institución, donde la afiliación de los autores corresponde a entidades diferentes y, al menos una de ellas es de otro país. Los valores se computan sobre el número de publicaciones que incluyen más de un país en el campo afiliación. El número de documentos publicados en revistas de acceso abierto o indexados en la base de datos Unpaywall representó 63,16 %; asimismo, en el indicador *High Quality Publications (Q1)* tiene 15,79 % de trabajos publicados en las revistas con 25 % más alto de su categoría del conocimiento. Según el indicador establecido por *SCImago Journal Rank*, este se considera como el reflejo de la capacidad institucional para alcanzar un nivel de impacto esperado alto.

Resulta significativo que de los trabajos publicados de la Universidad de Ciencias Médicas, en 44,74 % el autor principal pertenecía a dicha institución, considerado como tal al autor para la correspondencia consignado en el artículo, lo cual refleja la capacidad de esta institución para liderar proyectos de investigación y obtener producción científica; no obstante, esta cifra descendió en comparación con 2018 que fue de 52,5 %.

Cabe destacar que solo 5,26 % de la producción científica de la institución se encuentra dentro del 10 % de los trabajos más citados en su respectivo campo científico. Esta es una medida del desempeño de alta calidad de las instituciones.

Al unir los enfoques de producción científica, de innovación y de impacto social, se puede hacer una evaluación integral, cuyos componentes enriquecen la medición de dicho impacto y hacen visible nuevos usos de la información.

En efecto, actualmente un número importante de revistas médicas cubanas son procesadas en la base de datos Scopus,⁽¹⁰⁾ lo cual ubica al país en una posición privilegiada para difundir a escala mundial los resultados científicos en el campo de la salud y a través de sus propias revistas.

Al respecto, en una investigación realizada recientemente sobre la producción científica biomédica en la provincia de Santiago de Cuba,⁽¹¹⁾ en un período de 98 años en la base de datos SCOPUS, entre las instituciones con mayores aportes se encuentran, por orden de mención, la Universidad de Oriente y en el sector de la

salud sobresalen el Hospital Provincial Saturnino Lora, la Universidad de Ciencias Médicas, el Hospital Infantil Sur, el Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas y el Hospital Oncológico Conrado Benítez, entre otros. Cabe mencionar que el Hospital Provincial Saturnino Lora tiene 60 años de fundado y fue en él donde se inició la docencia médica en Santiago de Cuba, de manera que allí labora un número importante de profesores e investigadores que ofrecen un valioso aporte a la actividad científica de la Universidad.

En lo que concierne a la producción científica de salud de Cuba registrada en Scopus, Cañedo *et al*⁽¹²⁾ refieren que existen 2 corrientes diferentes de publicación: una conformada por contribuciones procedentes principalmente del Sistema Nacional de Salud, que en su mayoría se edita en las revistas de salud del país y otra que se genera en instituciones pertenecientes a los llamados polos científicos, además de la Universidad de Oriente, con el Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado y el Centro de Biofísica Médica, donde el desempeño es muy distinto con respecto a cantidad, calidad, propósito, visibilidad e impacto internacional.

Según se plantea,⁽¹¹⁾ la mayoría de las instituciones extranjeras que han colaborado con investigadores de la provincia son de universidades, lo que corrobora el protagonismo del sector académico en la producción científica total, a la vez que reafirma que estos centros constituyen un modelo para otras instituciones; hallazgos que concuerdan con los de Barragán *et al*,⁽¹³⁾ en cuya investigación 80,45 % de las publicaciones estuvieron vinculadas con una universidad.

Una de las deficiencias encontradas en los estudios métricos es que los nombres de las instituciones en los diferentes artículos publicados se identifican de diversas formas, lo cual obstaculiza el sistema de conteo. Como se observa en la figura 3, el nivel de representatividad en Scopus de una institución se encuentra de esta manera, pero cuando realmente se obtienen las cifras exactas aportadas por la suma de las diferentes formas de entrada, entonces estas cifras aumentan y, de hecho, los lugares según el puesto donde se ubique.



Fig. 3. Nombre de una institución recuperada con diferentes formas de entrada

Este señalamiento ha sido mencionado por varios autores entre las deficiencias encontradas en sus respectivos estudios, pues el nombre de una misma entidad puede registrarse de distintas maneras, lo que coincide con lo descrito por Valdespino *et al.*⁽¹⁴⁾ Los casos de afiliación no declarada por algunos de los autores pudieron incidir directamente en los indicadores de productividad institucional y esta dificultad también estuvo presente en la caracterización de la producción científica de la Escuela Nacional de Salud Pública.⁽²⁾ Por su parte, Velázquez Soto⁽¹⁵⁾ propuso una posible solución para la normalización de las instituciones de salud que es el *Institution Profile Wizard for Scopus*.

Los profesionales de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba publican generalmente en revistas nacionales en el área de la salud,⁽¹¹⁾ como también señalan otros autores.⁽¹²⁾ En efecto, los datos muestran que las revistas nacionales desempeñan una función importante en estos resultados; contrario al estudio de González *et al.*⁽¹⁶⁾ quienes encontraron 20,6 % de publicaciones en revistas extranjeras.

También existe debilidad en la producción dispersa entre varias firmas, que al unificarlas aumentan su producción total. Los autores tienen la entrada de los nombres en dependencia de la casa editorial o la revista, es decir, lo hacen indistintamente por el primer apellido, por el segundo o por el nombre. Por esta

razón es difícil recuperar la producción científica exacta, ya que no hay uniformidad al respecto en las diferentes revistas y así lo confirman también otros estudios.⁽¹⁷⁾ Un ejemplo de ello es el siguiente:

- Hodelín, R.
- Hodelín-Tablada, R
- Ricardo Hodelín, T
- Tablada Hodelin, R
- Tablada, R.H
- Tablada, H.R.C
- Ricardo Hodelín Tablada, C

Al respecto, Sarduy *et al*⁽²⁾ estiman que los autores deben ser conscientes de que las diferencias en sus nombres afecta la visibilidad de su producción y dificulta acceder a ellas, por lo que podrían interactuar con los responsables de las bases de datos para rectificar errores en su perfil. Actualmente, muchas revistas y casas editoriales proponen la inserción del identificador digital ORCID, que ayudará, en parte, a solventar esta dificultad.

Los profesionales de la salud de Santiago de Cuba tienen el reto de promover la investigación, la innovación y la creatividad desde todos sus espacios —con calidad e impacto internacional—, desde una visión interdisciplinaria y a través de sus funciones en la docencia e investigación. De hecho, muchos de ellos poseen una doble profesión, ya que se han preparado como médicos, licenciados en enfermería, tecnólogos de la salud y, a su vez, se desempeñan como profesores, lo que requiere que no solo posean dominio de conocimientos en su especialidad, sino también competencias informacionales para gestionar el conocimiento. Cuando se investiga se deben informar los nuevos aportes de la ciencia.

Un investigador debe ser consciente y hacer todo lo posible porque los resultados de sus estudios sean visibles y tengan un efecto en la sociedad y, en consecuencia, dedicar una atención especial a la diseminación y divulgación científica,⁽¹⁸⁾ apoyados en proyectos y bases de datos como Scielo, particularmente en esta última por ser un

proyecto latinoamericano de acceso abierto representativo para la región iberoamericana.

Gracias a estos proyectos, Cuba ha tenido visibilidad internacional, lo mismo desde la *Web of Science* que de Scopus, todo lo cual ha revolucionado y provocado que la producción científica de los países latinoamericanos, así como sus revistas empiecen a analizarse. Cuba no está exenta de esto, dado el rol que adquieren las revistas nacionales en los estudios de evaluación.

Las autoras de esta investigación consideran que el aumento de la producción científica cuando se habla de su visibilidad, está relacionado con el número de revistas indexadas en estas grandes bases de datos. Por tanto, el caso específico de Cuba en comparación con otros países iberoamericanos es un tema apasionante para muchos especialistas dedicados a los estudios métricos en Cuba.

Ha de comprenderse que el tema de las publicaciones seriadas latinoamericanas es una experiencia sin antecedentes, pues las revistas científicas de la región han ido en ascenso como medio de comunicación académica, lo que representa otra posibilidad para la divulgación de nuevas investigaciones.

Evidentemente, los estándares de ingreso a estos servicios de información han ido experimentando cambios y seguirán cambiando. No son pocos los parámetros que se miden para obtener un cupo en una base de datos regional y mucho más en una internacional de gran visibilidad, por lo que se impone comprender sus repercusiones en el ámbito de la evaluación de las revistas científicas.

De manera general, para las revistas cubanas procesadas a través de Scopus es una oportunidad única que las sitúa en la cumbre mundial de los sistemas bibliográficos mayores del planeta, según argumentan Cañedo *et al.*⁽¹⁹⁾ y sus editores deberán trabajar para gestionar procesos editoriales que garanticen la alta calidad de sus productos; de lo contrario, su vida puede ser efímera en sus auditorios potenciales, aun cuando permanezcan en las colecciones procesadas por dichas bases.

Precisamente, Urbizagástegui Alvarado⁽²⁰⁾ plantea que todos los investigadores aspiran y necesitan publicar gran parte de su producción científica en revistas de alto impacto. Se trata de revistas globales, donde investigadores de todo el mundo generalizan sus resultados científicos y, la gran mayoría de estas lo hacen en otro

idioma como inglés o portugués. Estas revistas reciben muchos manuscritos, de ahí que las tasas de rechazo son elevadas; asimismo, los procesos de revisión requieren de mayor exigencia y lo realizan los mejores expertos del área, de manera que al recibir más artículos tendrán más posibilidades para seleccionar y contar con los mejores trabajos del área.

A juicio de las autoras, cada institución puede desarrollar estrategias para contribuir al desarrollo de la actividad investigadora, por ejemplo: la gestión de revistas científicas institucionales, registradas y arbitradas con las políticas necesarias, así como la creación de repositorios institucionales. Al mismo tiempo, es fundamental que los procesos de evaluación se realicen sobre diferentes indicadores que hayan sido discutidos y aceptados por la comunidad científica y que cuenten con un sólido sustento metodológico.⁽²¹⁾

Las autoras del presente artículo coinciden con Masuelli *et al*⁽²²⁾ cuando plantean que entre los aspectos a mejorar se encuentra la necesidad de aumentar las colaboraciones con investigadores extranjeros, lo cual aumenta la calidad de la producción científica y la visibilidad.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando, hay que fomentar las publicaciones desde el pregrado, ya que constituye una fortaleza y, a su vez, ayuda a formar a los estudiantes con una cultura investigativa, a fin de que no presenten tantas dificultades durante su tránsito por sus diferentes estatus, sino que aporten al desarrollo de las investigaciones y, por supuesto, a la producción científica de la universidad. En ese mismo sentido, se logró una revista estudiantil llamada UNIMED, por lo que ahora el reto es lograr la motivación y el apoyo de docentes, profesionales y especialistas para trabajar en conjunto con los grupos estudiantiles de investigación.

Teniendo en cuenta el proceso evolutivo que han sufrido los servicios de información en los últimos tiempos, aún queda mucho por construir en este terreno; también hay un desinterés hacia la publicación por parte de los profesionales y entre los diversos factores alegan los siguientes: carga asistencial, regulaciones de las revistas, arbitraje y tardanza en comunicar la aprobación o no del artículo.

Ciertamente, es indispensable que tanto los indicadores de producción como los de ciencia y tecnología, sean recopilados con una metodología común, internacionalmente aceptada, para que sus resultados puedan ser comparados y comparables tanto con publicaciones nacionales como internacionales.⁽²³⁾

Finalmente, los resultados expuestos ayudan a reflexionar sobre las estrategias para aumentar la producción científica de la provincia por los profesionales del sector, que responden, además, por el trabajo científico metodológico de la Universidad de Ciencias Médicas.

Las instituciones deben atender de forma integral las necesidades investigativas. Entre los aspectos que deben considerarse, si realmente se quiere optimizar la comunicación social de resultados y la visibilidad global institucional en la web y sus múltiples ecosistemas, figuran: incentivar el desarrollo de competencias, habilidades y aptitudes en el uso y acceso a la información biomédica, fomentar una cultura investigativa entre los profesionales, así como las buenas prácticas al referenciar las publicaciones en las redes y la elección de las plataformas adecuadas.

Conclusiones

El estudio permitió reflexionar sobre la actividad investigadora, por lo que se concluye que el uso de indicadores bibliométricos es una alternativa para medir y evaluar la producción científica de los profesionales de la salud, así como ampliar la productividad y la visibilidad a través de estrategias y políticas trazadas, a partir de la toma de decisiones oportunas, teniendo en cuenta los problemas sociales de la ciencia y sus múltiples aristas.

Referencias bibliográficas

1. Torres Salinas D, Castillo Valdivieso PA, Pérez Luque A, Romero Frías E. Altmétricas a nivel institucional: visibilidad en la Web de la producción científica de las universidades españolas a partir de Altmetric.com. El profesional de la

- información. 2018 [citado 23/03/2021];27(3):483-92. Disponible en: https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/51586/483-492_Torres_Castillo_Perez_Romero.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Sarduy Domínguez Y, Llanusa Ruiz SB, Urra González P, Antelo Cordovés JM. Caracterización de la producción científica de la Escuela Nacional de Salud Pública referenciada en la base de datos Scopus, 2006-2012. Educ Méd Super. 2014 [citado 25/03/2021];28(2):243-59. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/201/163>
3. Estrada Ladoy L, Cardona Sánchez OM, Ruiz Zayas O. Producción científica de los investigadores del Policlínico Docente 30 de Noviembre. Rev Publicando. 2016 [citado 21/04/2021];3(6):431-56. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833559&info=resumen>
4. Cobas Castro D, Goulet Hechavarría AM, Suárez García A, Arias López V. Producción científica de los profesionales del Hospital Oncológico Docente Provincial "Conrado Benítez García". MEDISAN. 2016 [citado 21/04/2021];20(8). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000800012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Saborido JR, Alarcón Ortiz R. La integración de la Universidad: experiencias de Cuba. Rev Cubana Educ Super. 2018 [citado 13/04/2021];37(3). Disponible en: <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/248>
6. QS Topuniversities [Internet]. QS World University Rankings [citado 13/04/2021]. Disponible en: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>
7. CUBASI [Internet]. Escalan universidades cubanas en *ranking* latinoamericano [citado 18/04/2021]. Disponible en: <https://cubasi.cu/es/noticia/escalan-universidades-cubanas-en-ranking-latinoamericano>
8. Moya Anegón F de, Herrán Páez E, Bustos González A, Corera Álvarez E, Tibaná Herrera G, Rivadeneyra F. *Ranking* Iberoamericano de Instituciones de Educación Superior 2020 (SIR Iber) [citado 21/02/2021]. Disponible en: http://profesionaldelainformacion.com/documentos/SIR_Iber_2020.pdf

9. Bornmann L, Gralka S, Moya Anegón F de, Wohlrabe K. Efficiency of universities and research-focused institutions worldwide: an empirical DEA investigation based on institutional publication numbers and estimated academic staff numbers. CESifo. 2020 working paper series No. 8157 [citado 23/03/2021]. Disponible en: <https://econpapers.repec.org/paper/cesceswps/5f8157.htm>
10. Scopus Preview [Internet] Sources [citado 23/03/2021]. Disponible en: <http://www.scopus.com/sources.uri>
11. Mayor Guerra E, Sagaró del Campo N. Producción científica sobre ciencias biomédicas de la provincia Santiago de Cuba. Rev Cubana Inf Cienc Salud. 2021; 32(2):1622.
12. Cañedo Andalia R, Cruz Font J, Nodarse Rodríguez M. Impacto de la investigación en salud de Cuba publicada en revistas nacionales: ¿existen razones para una intervención urgente? Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2015 [citado 25/03/2021];21(2). Disponible en: http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/579/pdf_13
13. Barragán Vergel MF, Jaimes Valencia ML, Serrano Gómez SE, Cifuentes Rincón AB, Garza Lloreda OC, Ardila Castañeda N. Producción científica de la revista MedUNAB 1998-2016, análisis bibliométrico. MedUNAB. 2018 [citado 21/02/2021];21(1):67-83. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3414>
14. Valdespino Alberti AI, Álvarez Toca I, Sosa Palacios O, Arencibia Jorge R, Dorta Contreras AJ. Producción científica en la Revista Cubana de Pediatría durante el período 2005-2016. Rev Cubana Pediatr. 2019 [citado 21/02/2021];91(2):571. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/571/316>
15. Velázquez Soto OE. Institution profile wizard: una solución para la normalización en Scopus. Rev Cubana Informac Ciencias Salud. 2019 [citado 21/02/2021];30(2)e1409. Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1409/822>

16. González Ramos RM, Rosales Reyes SA, Valverde Grandal O, Raymundo Padrón E, Hernández Pedroso L. Caracterización bibliométrica de la producción científica de la Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez", 2011-2015. Rev Cubana Estomatol. 2018 [citado 21/02/2021];55(2). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1448/595>
17. Martínez Guerrero CA, García Romero M. Producción científica de los investigadores de la Universidad de Los Andes, núcleo Táchira, en el repositorio institucional, SaberULA. Rev Científica Compendium]. 2018 [citado 23/04/2021]; 21(40). Disponible en: http://www.ucla.edu.ve/dac/compendium/revista40/Compendium_40_2018_1.pdf
18. García Peñalvo FJ. Identidad digital como investigadores. La evidencia y la transparencia de la producción científica. 2018 [citado 23/04/2021];19(2). Disponible en: <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/eks2018192728>
19. Cañedo Andalia R, Celorrio Zaragoza I, Nodarse Rodríguez M. Treinta revistas de la salud de Cuba disponen de alta visibilidad internacional: ¿oportunidad, desafío o responsabilidad? CCM. 2014 [citado 25/04/2021]; 18(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000200023&lng=pt&nrm=iso&tlng=es
20. Urbizagástegui Alvarado R. Análisis de la literatura sobre la productividad científica de los autores, 1922-2010. Códices. 2014 [citado 25/04/2021]; 10(1): 7-41. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/CodiceBogota/2014/vo10/no1/1.pdf>
21. Waltman L. A review of the literature on citation impact indicators. J Informetrics. 2016 [citado 25/04/2021];10(2): 365-91. Disponible en: <https://daneshyari.com/article/preview/523361.pdf>
22. Masuelli RW, Amoretti ML, Agüero NV, Darre M. Análisis bibliométrico de la producción científica de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. Rev Fac Cien Agrar UNCUYO. 2018 [citado 25/04/2021]; 50(2):387-94. Disponible en: <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/RFCA/article/view/2971>

23. Díaz Contino CG, Piedra Salomón Y, Licea IJ, Martínez Prince R. Producción científica sobre los servicios de información en el ámbito archivístico a partir de la base de datos Scopus en el período 2012-2015: análisis desde su comportamiento métrico. Rev Publicando. 2018 [citado 21/03/2021];5(14-1):116-52. Disponible en: https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/921/pdf_794

Conflictos de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Lic. Esther Mayor Guerra: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Dra. Sara Riccis Salas Palacio: Curación de datos, análisis formal, redacción, revisión y edición.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).