

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Una mirada a la Universidad desde su producción científica

A look at the University from its scientific production

Esther Mayor Guerra¹

¹Especialista en Gestión de Información. Hospital Provincial "Saturnino Lora". Investigador Agregado y Profesor Auxiliar Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba.

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. Se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de reflexionar sobre el comportamiento de la producción científica que responde a la Universidad de Ciencias Médicas en Santiago de Cuba. El estudio permitió indagar sobre la actividad de la producción científica, la colaboración lograda y el impacto alcanzado en la última edición SIR Iber 2020, el Ranking Iberoamericano (SCImago Institutions Rankings). Se evidencio que el uso de indicadores bibliométricos, nos permitirá una alternativa para conocer el comportamiento de la producción científica de nuestros profesionales, evaluarla y poder ampliar la productividad y visibilidad de las mismas a través de estrategias y políticas trazadas a partir de la toma de decisiones oportunas.

Palabras Clave: Producción Científica, Cienciometría, Bibliometría, Universidades

ABSTRACT

Universities are one of the main axes of the scientific development of a country and their mission has varied over time. These institutions were born with a first mission that is teaching, but currently their activities are much broader. A bibliographic review was carried out in order to reflect on the behavior of scientific production that responds to the University of Medical Sciences in Santiago de Cuba. The study made it possible to inquire about the activity of scientific production, the collaboration achieved and the impact achieved in the last SIR Iber 2020 edition, the Ibero-American Ranking (SCImago Institutions Rankings). It was evidenced that the use of bibliometric indicators will allow us an alternative to know the behavior of the scientific production of our professionals, evaluate it and be able to increase their productivity and visibility through strategies and policies drawn from decision-making timely.

Key words: Scientific Production, Scientometrics, Bibliometrics, Universities.

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 el comportamiento de hechos sociales, actualmente nos enfrentamos a una pandemia, con una enfermedad que tanto su expansión y transmisión del virus, como la sintomatología, su tratamiento y la investigación relacionada, han supuesto un enorme esfuerzo de actualización de conocimientos y difusión en abierto.

En este escenario la actual pandemia por SARS-CoV-2 ha permitido bajo incuestionables criterios de inmediatez y urgencias circular información que genera realidad e impacta en la toma de decisiones y, además ha favorecido la actualización oportuna, pertinente y apropiación del dato. La pandemia no solo ha puesto de manifiesto la importancia de contar con datos a la hora de tomar decisiones, sino también ha evidenciado el poder que su uso encierra, tanto en los aspectos positivos como negativos, poniendo de manifiesto los 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 conocimiento 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 con relación a la práctica científica, es la productividad de sus participantes en la forma de publicaciones, tanto en sus aspectos cuantitativos como en los 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 una universidad que no investiga es simplemente una institución sin efectividad, sin objetividad sin vida, sin subsistencia, sin pertinencia.

De todos es conocido que 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 conocer mejor los impactos de la producción científica, la expansión de las redes sociales ha tenido un doble efecto los productos académicos tradicionales como son artículos, libros, etc, se comunican a través de múltiples vías tanto a audiencias académicas como no académicas; y la variedad de productos resultantes del trabajo investigador se ha incrementado considerablemente, convirtiéndose los académicos en los propios gestores de sus identidades digitales y en responsables de la difusión de su investigación a través de publicaciones en acceso abierto, perfiles en redes, etc ⁽¹⁾.

Estas son las razones de un crecimiento exponencial sin precedentes, 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 dicho proceso investigativo, los procesos de producción y comunicación del conocimiento.

Los indicadores de 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 tener en cuenta los indicadores de producción científica.

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

Las universidades tienen un compromiso trascendental con la investigación y el avance del conocimiento, y cada día esta función de investigar se convierte en el cuño de la universidad que la distingue de otras instituciones. Las características propias de estas

instituciones y la compleja concomitancia de actividades de investigación, docencia e impacto social que se da en su seno, condicionan todo intento de evaluación.

En la actualidad existen diferentes organismos dedicados a la evaluación de la actividad universitaria. Los Ranking presentan una de las formas de evaluación de la actividad científica de las universidades

Esto justifica la necesidad de la investigación de la producción científica desde distintas perspectivas y la necesidad de desarrollar políticas y estrategias para su fomento⁽²⁾. La bibliometría es una de las herramientas de análisis indispensable para proyectar el presente y el futuro de la producción científica de nuestros profesionales.

En Cuba son varios los estudios bibliométricos realizados por concedores del tema desde el siglo pasado, en las ciencias de la salud también se realizan estudios profundos para tomar decisiones oportunas por parte de los especialistas de la información, en la provincia Santiago de Cuba se han realizados esfuerzos en cuanto a 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; aún es insuficiente la gestión para la búsqueda y socializar la producción de conocimientos, la preparación para el uso eficiente de la nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, en los investigadores, docentes, directivos, que conforman los claustros universitarios.

El objetivo de este trabajo es reflexionar sobre el comportamiento de la producción científica que responde a 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, la investigación científica y la innovación como fortaleza en la formación de personas bien preparadas con conocimientos actualizados, habilidades cognitivas e intelectuales y valores pertinentes, como demanda el desarrollo económico y social del país, articulando políticas educacionales y de producción científica⁽⁵⁾.

La evaluación en el ámbito universitario ha sido una actividad en aumento que refleja el interés y 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, que se desarrollan en estas instituciones.

A nivel internacional existen organizaciones que elaboran rankings de instituciones universitarias, el QS World University Rankings, Clasificación Mundial de Universidades QS, Publicada por Quacquarelli Symonds, compañía británica especializada en educación y estudio en el extranjero, aspira a ser una clasificación sectorial, regional y global. Se realiza anualmente al ordenar 800 universidades del mundo, dispuestas por varios criterios de jerarquía. 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 ranking 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), La Universidad de Oriente (UO) de Santiago de Cuba en el puesto 87, anunció que

escaló cuatro escaños para este posicionamiento, por su excelencia académica, la calidad en sus procesos, la pertinencia social de sus programas de formación inicial y permanente, y los resultados de la actividad de ciencia, tecnología e innovación, la UO es reconocida nacional e internacionalmente⁽⁷⁾.

En Iberoamérica, a partir de del grupo SCImago, desde 2009 se ha establecido, dentro de su serie SIR (SCImago Institutions Rankings), el Ranking Iberoamericano. El número de artículos científicos y su caracterización es el indicador por excelencia empleado en muchos de estos estudios, que 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 comportamiento de las instituciones del sector de investigación, publicado por SCImago Research Group (SRG) y la revista científica *El Profesional de la Información*⁽⁸⁾.

Pero este no es un tema nuevo SCImago Research Group publica anualmente dos informes, el SIR World que muestra la actividad científica en el mundo, este 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, el SIR Iber muestra la actividad científica de España, Portugal y los países de Latinoamérica, incluye únicamente Instituciones de Educación Superior que tengan por lo menos 1 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 de las Instituciones de Educación Superior en Iberoamérica.

Los Factores de medición son:

- Investigación con el 50%
- Innovación que representa el 30 %
- Impacto Social que constituye el 20% del indicador compuesto.

Para los propósitos de la clasificación, el cálculo se genera cada año a partir de los resultados obtenidos durante un período de cinco años que termina dos 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 sólo puede ser calculado para el último año⁽⁸⁾.

Cuba ha desarrollado su capital humano a tal magnitud que puede encontrarse 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 el SIR Iber de instituciones cubanas, entre las que se encuentra la Universidad de Ciencias Médicas bajo el nombre de 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 a lo largo de los diferentes periodos, refleja algunas características del desarrollo de la actividad investigadora a nivel nacional y permite establecer tres grandes grupos de países, Cuba se encuentra en el grupo 2 (Fig. 1), donde se ubican los países cuyas instituciones 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
	Nicaragua
	El Salvador
	Islas Vírgenes
	Antillas Holandesas
	Trinidad y Tobago
	Dominica
	Guyana Francesa
	Suriname
	Haiti
	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

Figura 1. Grupos por países Teniendo en cuenta los criterios de inclusión establecidos en el SIR Iber. SIR Iber 2020.

Este trabajo se realiza para el impulso la actividad investigadora y mejora continua de las instituciones.

Con el desarrollo de la bibliometría como objeto de estudio, varios autores han demostrado la importancia de contar con múltiples indicadores que evalúen la actividad investigadora de forma integral, logrando una mayor contribución en procesos de toma de decisiones⁽⁹⁾.

Un breve recuento comparativo sobre el lugar que ocupa la productividad científica de la Universidad de Ciencias Médicas en Santiago de Cuba que se describe bajo el nombre de Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, a nivel iberoamericano ocupa el 604, a nivel latinoamericano ocupa el 506 y en nuestro país el lugar 20 dentro de las instituciones a nivel nacional. (Fig. 2).

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

Figura 2. Lugar que ocupa la Universidad de Ciencias Médicas en Santiago de Cuba, bajo el nombre antiguo de Instituto Superior de Ciencias Médicas en el SIR IBER 2020.

Según cifras publicadas por el Sir Iber 2020 ⁽⁸⁾, la producción científica de la Universidad de Ciencias Médicas en Santiago de Cuba, en el periodo analizado 2014-2018, disminuyó con respecto al ranking anterior, la flecha roja significa disminución al ranking anterior, la flecha amarilla se mantiene igual y la flecha verde aumenta, solamente 38 artículos científicos publicados por la universidad fueron indexados en la base de datos Scopus (Fig.2)

La colaboración fue de un 50 %, este indicador permite conocer la capacidad de la institución para crear redes de colaboración científica, es el porcentaje de la institución donde la afiliación institucional de los autores corresponde a instituciones diferentes y al menos una de ellas es de un país distinto. Los valores se computan sobre el número de publicaciones que incluyen más de un país en el campo afiliación.

El Porcentaje de documentos publicados en revistas de acceso abierto o indexados en la base de datos Unpaywall fue de 63,16. Así mismo en el indicador High Quality Publications (Q1) tiene un 15,79 % de trabajos publicados en las revistas que se ubican en el 25 % más alto de su categoría del conocimiento, según el indicador establecido por SCImagoJournal Rank, este se considera como el reflejo de la capacidad institucional para alcanzar un nivel de impacto esperado alto.

Resulta significativo que el 44,74 % de trabajos publicados por la Universidad de Ciencias Médicas tienen como investigador principal a un autor perteneciente a dicha institución, lo cual refleja la capacidad de la institución para liderar proyectos de investigación y obtener producción científica. Considerando como investigador principal al autor de correspondencia del trabajo publicado: En la edición del 2018 tenía un 52,5 cifra que disminuyó en la edición 2020.

Solamente el 5,26% de la producción científica de la institución se encuentra dentro del 10% de trabajos más citados en su respectivo campo científico. 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 contar con una evaluación de carácter integral y con componentes que enriquecen la medición del impacto y hacen visibles nuevos usos de la información

Actualmente un número importante de revistas médicas cubanas son procesadas en la base de datos Scopus⁽¹⁰⁾. Esto nos ubica en una posición privilegiada para difundir los resultados científicos en el campo de la salud a nivel mundial por medio de nuestras propias revistas.

En reciente investigación realizada sobre la producción científica biomédica en la provincia de Santiago de Cuba⁽¹¹⁾, en un periodo de 98 años en la base de datos SCOPUS, entre las instituciones que aportan los mayores niveles de producción científica esta la Universidad de Oriente, y dentro de la salud sobresale el Hospital Provincial Saturnino Lora seguido de la Universidad de Ciencias Médicas, el Hospital Infantil Sur, Hospital General Juan Bruno Zayas, el Instituto Superior Hospital Oncológico Conrado Benítez y otros, cabe mencionar que el Hospital "Saturnino Lora" tiene 60 años de fundado en él se inició la docencia médica en Santiago de Cuba y por ende se encuentra una cantidad de profesores e investigadores que llevan a cabo un valioso aporte a la actividad científica de la Universidad.

En la producción científica de salud de Cuba, registrada en Scopus, Cañedo ⁽¹²⁾ expresa que existen dos corrientes de publicación diferentes: una, conformada por

contribuciones procedentes principalmente del Sistema Nacional de Salud, que se edita en su mayoría en las revistas de salud del país y otra, que se genera en instituciones pertenecientes fundamentalmente a los llamados polos científicos y otras instituciones, en este caso instituciones como la Universidad de Oriente, con el CNEA (Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Biofísica Médica, el comportamiento es muy distinto con respecto a cantidad, calidad, propósitos, visibilidad e impacto internacional.

Se plantea⁽¹¹⁾ que la mayoría de las instituciones extranjeras que han colaborado con investigadores de la provincia son Universidades, esto en particular corrobora el protagonismo del sector académico en la producción científica total y reafirma que las Universidades son consideradas como un modelo para otras instituciones. Coincidiendo con los hallazgos de Barragán⁽¹³⁾, en cuya investigación el 80.45% de las publicaciones estuvieron vinculadas con una universidad.

Una de las deficiencias encontradas en los estudios es que los nombres de las instituciones en los diferentes artículos para publicar se identifican de manera diferente, y a la hora de recuperarlos para estudios métricos se hace muy engorroso, hecho esto que obstaculiza el sistema de conteo, porque la realidad como observamos en la (Fig. 3) el nivel de representatividad en Scopus de una institución se encuentra de esta manera mientras que, cuando realmente obtenemos las cifras exactas aportadas por la suma de las diferentes formas de entradas observamos que van aumentando las cifras y por ende aumenta los lugares según el puesto donde se ubique .



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

Este señalamiento ha sido mencionado por varios autores dentro de las deficiencias encontradas en sus respectivos estudios, pues el nombre de una misma entidad puede registrarse de diferentes maneras, coincidiendo con Valdespino⁽¹⁴⁾ los casos de afiliación no declarada por alguno de los autores pudieron incidir directamente en los indicadores de productividad institucional.

Este aspecto analizado se vio afectado por la no declaración de la institución en los trabajos de muchos autores, dificultad que también afloró en la caracterización de la producción científica de la Escuela Nacional de Salud (ENSAP)⁽²⁾ , por su parte Velázquez⁽¹⁵⁾ propone una posible solución para la normalización de las instituciones de salud que es el Institution Profile Wizard for Scopus (IPW).

Los profesionales de la universidad de Santiago de Cuba publican generalmente en revistas nacionales en el área de la salud ⁽¹¹⁾, coincidiendo con Cañedo ⁽¹⁶⁾, los datos reunidos muestran que las revistas nacionales publicadas desempeñan un importante papel en estos resultados. Contrario al estudio de González⁽¹⁷⁾ que encontró que el 20,6 % fueron publicadas 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 dependiendo de la casa editorial o la revista, lo mismo entran por el primer apellido, que, por el segundo, o por el nombre como se observa en algunos casos, y por esta razón es difícil la recuperación de la producción científica exacta, no hay una uniformidad a la hora de publicar los nombres de los autores en las diferentes revistas y así se confirma también en otros estudios ⁽¹⁸⁾, sin embargo Sarduy⁽²⁾ expresa que los autores deben ser conscientes de que las diferencias en sus nombres afecta la visibilidad de su producción, a la vez que dificulta acceder a ellas; 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 en los autores que en parte solventan esta dificultad.

Ejemplo

Hodelín, R.

Hodelín-Tablada, R

Ricardo Hodelín, T

Tablada Hodelin, R

Tablada, R.H

Tablada, H.R.C

Ricardo Hodelín Tablada, C

Los profesionales de la salud en Santiago de Cuba, tienen un reto, acompañado de la calidad y del impacto internacional, deben promover desde todos sus espacios la investigación, la innovación y la creatividad, acrecentando su mirada interdisciplinaria a través de sus funciones de docencia e investigación, las mismas implican grandes retos para los docentes universitarios, que muchos de ellos poseen una doble profesión, son profesionales 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 solamente posean dominio de conocimientos en su especialidad, sino también competencias informacionales para gestionar el conocimiento. Cuando se investiga se debe informar los nuevos aportes de la ciencia.

Un investigador debe ser consciente de que ha de hacer todo lo posible porque los resultados de sus investigaciones sean visibles y tengan un efecto en la sociedad y, en consecuencia, ha de procurar especial atención a la disseminación y divulgación científica ⁽¹⁹⁾.

Apoyados en proyectos y bases de datos como, Scielo, especialmente esta por ser un proyecto latinoamericano de acceso abierto representativo para la región Iberoamericana. Es gracias a estos proyectos que Cuba ha tenido visibilidad internacional lo mismo desde el WoS de la Web Science que Scopus, todo esto ha revolucionado y provocado que la producción de los países latinoamericanos empiece a ser analizada, así como sus revistas y Cuba no está exenta a esto, por el rol que adquieren las revistas nacionales en los estudios de evaluación.

Las autoras señalan que el aumento de la producción científica cuando se habla de su visibilidad, está altamente relacionado con el número de revistas indexadas en estas grandes bases de datos.

El análisis de la producción científica de Cuba y su comparación con la de otros países iberoamericanos es un tema apasionante para muchos especialistas dedicados a los estudios métricos en Cuba.

Debemos comprender que las publicaciones seriadas latinoamericanas viven una experiencia sin antecedentes, las revistas científicas de la región han obtenido un crecimiento como medio de comunicación académico y es otra oportunidad, donde también tenemos posibilidades de publicar los artículos de nuestras investigaciones.

Los estándares de ingreso a estos grandes servicios de información, evidentemente han experimentado cambios y seguirán cambiando, ya no son solamente pocos los parámetros que se miden para obtener un cupo en una base de datos regional, por supuesto mucho más en una base de datos internacional de gran visibilidad es muy difícil, y es necesario 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 argumenta Cañedo⁽²⁰⁾, sus editores deberán trabajar para gestionar procesos editoriales que garanticen la alta calidad a sus productos. De lo contrario, su vida, aun cuando permanezcan en las colecciones procesadas por dichas bases, puede ser efímera en sus auditorios potenciales.

Precisamente todos los investigadores aspiran y necesitan publicar gran parte de su producción científica en revistas de Alto Impacto, según Urbizagástegui⁽²¹⁾ son revistas globales, nos enfrentamos a científicos de todo el mundo, una gran mayoría tiene que publicar en otro idioma, el inglés, portugués, porque la mayoría de estas revistas de alto impacto responden a otro idioma. Estas revistas reciben muchos manuscritos por lo que tienen tasas de rechazo mucho más elevadas, los procesos de revisión son más exigentes, y por ende realizados por los mejores expertos del área, por lo tanto, al recibir más artículos tendrán más donde seleccionar y más posibilidades de contar con los mejores papers del área.

Los autores señalan que cada institución puede desarrollar estrategias para contribuir al desarrollo de la actividad investigadora, como por ejemplo la gestión de revistas científicas institucionales, registradas y arbitradas, con las políticas necesarias, crear 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⁽²²⁾.

Estamos de acuerdo con Masuelli⁽²³⁾ que entre los aspectos a mejorar se puede citar la necesidad de aumentar las colaboraciones con investigadores a nivel internacional, que permitan aumentar la calidad de la producción científica y la visibilidad.

Hay que trabajar con las publicaciones en el pregrado ya que también son una fortaleza en la formación universitaria y ayudan a los estudiantes a prepararse en la investigación, para formarlos con una cultura investigativa y cuando transiten por sus diferentes estatus no presenten tantas dificultades y más bien aporten al desarrollo de las investigaciones y por supuesto a la producción científica de la Universidad. Se logró una

revista estudiantil universitaria UNIMED ahora hay que lograr, la motivación, la colaboración, el apoyo de los docentes, profesionales, especialistas para el trabajo de incentivar a los grupos de investigación estudiantiles para que trabajen en conjunto.

En este terreno aún queda mucho por construir teniendo en cuenta el proceso evolutivo que han sufrido los servicios de información en los últimos tiempos.

También hay un desinterés hacia la publicación por parte de los profesionales, muchos alegan que, por la carga asistencial, por las regulaciones de las revistas, el arbitraje, la tardanza en comunicar la aprobación o no.

En todo caso, es indispensable que los indicadores de producción, al igual que el resto de los indicadores de Ciencia y Tecnología, sean recopilados con una metodología común, internacionalmente aceptada, para que sus resultados puedan ser comparados y comparables tanto a nivel regional como internacional ⁽²⁴⁾.

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

Las instituciones deben atender de forma integral las necesidades investigativas, hay que incentivar el desarrollo de competencias, habilidades y aptitudes en el uso y acceso a la información biomédica, hay que fomentar una cultura investigativa entre los profesionales, las buenas prácticas en el referenciación de publicaciones en las redes, la elección de las plataformas adecuadas, son sólo algunos de los aspectos que deberían considerarse si realmente se quiere optimizar la comunicación social de resultados y la visibilidad global institucional en la Web y sus múltiples ecosistemas.

CONCLUSIONES

El estudio permitió reflexionar sobre la actividad investigadora. El uso de indicadores bibliométricos, o cienciométricos nos permitirá una alternativa para conocer el comportamiento de la producción científica de nuestros profesionales, evaluarla y poder ampliar la productividad y visibilidad de las mismas 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 [Internet]. 2018[citado 23 mar 2021]; 27(3): 483-92. Disponible en: https://digi-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 . Educación Médica Superior [Internet]. 2014[citado 25 mar 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. Revista Publicando[Internet]. 2016[citado 21 abr 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[Internet].2016[citado 21 abr 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. Revista Cubana de Educación Superior[Internet]. 2018[citado 13 abr 2021];37(3). Disponible en: <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/248>
6. QS Topuniversities. [Sitio en Internet]. QS World University Rankings. [citado 13 abr 2021]. Disponible en: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>
7. CUBASI. [Internet]. Escalan universidades cubanas en ranking latinoamericano[actualizado 11/11/2020; citado 18 abr 2021]. Disponible en: <https://cubasi.cu/es/noticia/escalan-universidades-cubanas-en-ranking-latinoamericano>
8. De-Moya-Anegón F, Herrán-Páez E, Bustos-González A, Corera-Álvarez E, Tibaná-Herrera G, Rivadeneyra F. Ranking iberoamericano de instituciones de educación superior 2020 (SIR Iber). Granada: Ediciones Profesionales de la Información[Internet].2020. [citado 21 feb 2021]Disponible en: <https://doi.org/10.3145/sir-iber-2020>
http://profesionaldelainformacion.com/documentos/SIR_Iber_2020.pdf
9. Bornmann L, Gralka S, De-Moya-Anegón F, 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 mar 2021]. .Disponible en: https://www.cesifo.org/DocDL/cesifo1_wp8157.pdf
10. Elsevier. [Sitio en Internet] Scopus titles list. [citado 23 mar 2021]. Disponible en: http://cdn.elsevier.com/assets/excel_doc/0003/148548/title_list.xlsx
<https://www.internauka.org/en/scopus-list>
11. Mayor Guerra E, Sagaro del Campo N. Producción Científica sobre Ciencias Biomédicas de la Provincia Santiago de Cuba. SCOPUS 1920-2018. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud. 2021 abril-junio; (2).(en edición).
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?. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular[Internet]2015[citado 25 Mar 2021].21(2) .Disponible en: http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/579/html_8
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 [Internet]. 2018[citado 21 feb 2021;21(1):67-83.Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3414/2883>
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.Revista Cubana de Pediatría [Internet]. 2019[citado 21 feb 2021];91(2):e571.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 .Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud[Internet]. 2019[citado 21 feb 2021];30(2)e1409. Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1409/822>
16. 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? Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular[Internet]2015[citado 25 feb 2021].21(2) .Disponible en: http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/579/html_8
17. 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. Revista Cubana de Estomatología[Internet]. 2018[citado 21 feb 2021];55(2). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1448/595>
18. Martínez-Guerrero CA, García Romero M. Producción científica de los investigadores de la Universidad de Los Andes, núcleo Táchira, en el repositorio institucional, SaberULA. Revista Científica Compendium[Internet]. 2018[citado 23 abr 2021]; 21(40). Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/Compendium/article/view/1655/940>
19. García Peñalvo FJ. Identidad digital como investigadores. La evidencia y la transparencia de la producción científica. [Internet].2018. [citado 23 abr 2021] 9 (2)Disponible en: <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1287/1/2444-8729-2018-0019-0002-0007-0028.pdf>
20. Cañedo Andalia R, Celorrio Zaragoza I, Nodarse Rodríguez. Treinta revistas de la salud de Cuba disponen de alta visibilidad internacional: ¿oportunidad, desafío o responsabilidad?. CCM[Internet]. 2014[citado 25 abr 2021]; 18 (2).Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v18n2/ccm23214.pdf>
21. Urbizagástegui Alvarado, R. Análisis de la literatura sobre la productividad científica de los autores, 1922-2010. Códices[Internet].2014[citado 25 abr 2021]; 10 (1), 7-41. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/CodiceBogota/2014/vo10/no1/1.pdf>
22. Waltman, Ludo. A review of the literature on citation impact indicators. Journal of Informetrics [Internet]. 2016[citado 25 abr 2021]; 10(2), 365-91. Disponible en: <https://daneshyari.com/article/preview/523361.pdf>
23. 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.FCA UNCUYO [Internet]. 2018 [citado 25 abr 2021]; 50(2):387-94. Disponible en: <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/RFCA/article/view/2971>
24. 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. Revista Publicando[Internet].2018[citado 21 mar 2021];5(14-1):116-52. Disponible en: https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/921/pdf_794