

Producción científica cubana sobre cirugía. Una mirada desde SCOPUS.

Cuban scientific production on surgery. A look from SCOPUS

Luis Enrique Jiménez-Franco¹ <https://orcid.org/0000-0002-6760-8884>

¹Facultad de Ciencias Médicas Dr. Raúl Dorticós Torrado. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos, Cuba.

*correo del autor para la correspondencia: luis940@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: el desarrollo científico dentro de la cirugía se ha visto marcado con importantes aportes.

Objetivo: analizar las investigaciones cubanas sobre cirugía publicadas en Scopus.

Método: se desarrolló una investigación observacional, descriptiva, retrospectiva, transversal y bibliométrica. El universo se integró por 706 artículos. Variables: cantidad de artículos, años de publicación, tipo de artículos, autores, instituciones y revistas más productivas, áreas temáticas y términos de investigación, cantidad de citas y vistas recibidas en los artículos. Se empleó la estadística descriptiva e indicadores bibliométricos.

Resultados: sobresalió el año 2021 con 115 trabajos para un 16,28 %. Se recibieron un total de 1 768 citas y existieron 3 406 autores. Las investigaciones originales presentaron 645 artículos (91,35 %). Destacó la Revista Cubana de Cirugía y la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Sobresalió la colaboración institucional con 455 artículos (64,4 %). Predominaron las investigaciones localizadas en el Q4 con 443 trabajos (62,74 %). Destacó el área de las ciencias médicas con 697 artículos (98,72 %). Se identificaron 9 clúster de correlación de los términos de investigación

Conclusiones: la producción científica cubana sobre cirugía durante el periodo analizado mostró un comportamiento amplio y variable de conjunto con las citas recibidas; con una tendencia accedente en cuanto al número de publicaciones. A su vez, con mayor auge de las instituciones y revistas de alto prestigio reconocidas sobre la base de investigaciones originales. De igual manera, el panorama científico fue dirigido a temáticas de interés, abarcando las ramas de las ciencias médicas.

Palabras clave: Bibliometría; Cirugía; Cirugía general, Cuba; Producción Científica;

ABSTRACT

Introduction: scientific development within surgery has been marked with important contributions.

Objective: analyze Cuban research on surgery published in Scopus.

Method: an observational, descriptive, retrospective, cross-sectional and bibliometric research was developed. The universe was made up of 706 articles. Variables: number of articles, years of publication, type of articles, authors, most productive institutions and journals, thematic areas and terms in each research, number of citations and views received on the articles. Descriptive statistics and bibliometric indicators were used.

Results: 2021 stood out with 115 jobs for 16.28%. A total of 1,768 citations were received and there were 3,406 authors. The original research presented 645 articles (91.35%). I highlight the Cuban Journal of Surgery and the University of Medical Sciences of Havana. The institutional collaboration manifested in 455 articles (64.4%) stood out. Research located in Q4 predominated with 443 works (62.74%). The area of medical sciences stood out with 697 articles (98.72%). 9 correlation clusters of the research terms were identified

Conclusions: Cuban scientific production on surgery during the period analyzed showed a broad and variable behavior in conjunction with the citations received; with an increasing trend in terms of the number of publications. At the same time, with a greater rise in institutions and journals of high prestige recognized on the basis of original research. In turn, the scientific panorama was directed to topics of interest, covering the branches of medical sciences.

Keywords: Bibliometrics; Surgery; General surgery, Cuba; Scientific production;

INTRODUCCIÓN

El profesional de las ciencias médicas, como ente social encargado de velar por el estado de salud de la población requiere de una serie de herramientas que faciliten, a la par que propicien su trabajo. En este sentido, el método científico se presenta como elemento indisoluble del quehacer cotidiano del personal de salud. Debe marchar en estrecha relación con el método clínico, complementando cada una de sus etapas desde el interrogatorio hasta el seguimiento durante y posterior al tratamiento.

En el ámbito de las ciencias médicas, la actividad científica constituye un eslabón clave dentro de la formación profesional. La misma debe combinarse con la labor asistencial, docente y administrativa de todo profesional del sector.⁽¹⁾ A partir de los resultados de las investigaciones en este campo, pueden perfeccionarse los planes y protocolos de atención, diagnóstico y tratamiento; fomentando nuevas capacidades asistenciales a la par que se potencian las existentes.⁽²⁾ Para la socialización del quehacer científico, cuentan con las revistas, como principales órganos para la difusión del conocimiento.⁽³⁾

El análisis de la actividad científica mediante el estudio de las publicaciones se recoge en la historia como un interés y preocupación desde la época del Renacimiento.⁽⁴⁾ Para el cumplimiento

de este acometido, se cuenta con las ciencias bibliométricas encargadas de estudiar la calidad y cantidad de las publicaciones científicas en una determinada área científica mediante indicadores enfocados en: las características de los autores, de los artículos e incluso la revista.⁽⁵⁾ Cuba destaca como uno de los países productores medianos en la región latinoamericana. ⁽⁶⁾

La especialidad de Cirugía general, ha transitado por múltiples etapas en Cuba hasta llegar a los momentos actuales. Los primeros cirujanos llegaron a la Isla con los viajes de conquista españoles. A su vez, el primer vestigio de formación quirúrgica se recoge entre 1711 y 1726 y en 1824 se funda la Catedra de Cirugía en la Universidad de la Habana. ⁽⁷⁾ A su vez, su desarrollo científico se ha visto marcado con importantes aportes tanto en la formación académica de estudiantes de pregrado y futuros especialistas así como en el mejoramiento de la calidad en la atención médica de urgencia. ^{(8) (9)}

En relación con la actividad científica a partir de las publicaciones en el área de cirugía, existen evidencias sobre estudios enfocados en la producción estudiantil ^{(10) (11)}. Sin embargo, no se aprecian trabajos previos que ofrezcan una visión general fuera desde otra perspectiva. Sobre la base de lo anterior expuesto, se propuso como objetivo del presente estudio analizar las investigaciones cubanas sobre cirugía publicadas en Scopus.

MÉTODO

Se desarrolló una investigación observacional, descriptiva, retrospectiva de corte transversal y de tipo bibliométrico sobre los artículos científicos ubicados en Scopus pertenecientes a autores cubanos durante el periodo 2014 – 2022.

El universo quedó conformado por 706 artículos (seleccionados a partir de los criterios de inclusión). Se trabajó con la totalidad del universo; por lo que no se aplicaron técnicas de muestreo. Se definieron como criterios de inclusión: artículos científicos pertenecientes a autores cubanos publicados en el periodo de tiempo definido y localizados en la base de datos Scopus. Se excluyeron las investigaciones que no cumplieron con lo expuesto previamente y aquellas que no permitieran analizar al menos una de las variables.

Dentro de las variables se definieron: cantidad de artículos, años de publicación, tipo de artículos, autores, instituciones y revistas más productivas, áreas temáticas y términos en cada investigación, cantidad de citas y vistas recibidas en los artículos.

Para la recolección de la información se empleó la base de datos Scopus, mediante la siguiente estrategia de búsqueda: SUBJAREA (medi OR heal OR mult) AND TITLE-ABS-KEY (surgery) AND PUBYEAR > 2013 AND PUBYEAR < 2023 AND (LIMIT-TO (AFFILCOUNTRY , "Cuba"))

Los datos fueron exportados a la herramienta SciVal para su procesamiento posterior y a formato de Microsoft Excell para la diagramación del mapa de correlación de términos mediante el programa VOSviewer. Se emplearon los indicadores bibliométricos definidos por la herramienta SciVal y Scopus, además de la estadística descriptiva. Dentro de los indicadores se encuentran:

cuartiles según nivel de impacto por revistas (definidos por *CiteScore*), correlación de términos (artículos agrupados a partir de los término o palabras clave de investigación) y nivel de colaboración de la autoría, número de citas corregidas, *Field-Weighted View Impact* (FWVI) y *Field-Weighted Citation Impact* (FWCI).

Para el desarrollo de la investigación se cumplieron las normas éticas cubanas para los trabajos en las ciencias de la salud. A su vez, se tuvo en cuenta la II Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se recuperaron un total de 706 investigaciones. Sobresalió el año 2021 con el mayor número de artículos publicados con 115 trabajos para un 16,28 %. Seguido del año 2020 y 2022 con 98 (13,88 %) y 91 (12,88 %) trabajos respectivamente. A su vez, se recibieron un total de 1 768 citas; destacando el año 2018 con 445 citas (25,16 %). Con un promedio de citas de 2,5 y 0,19 de FWCI. Por su parte, existieron 3 406 autores firmantes del total de investigaciones, con mayor predominio del año 2020 con 483 autores equivalentes a un 14,18 %. (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribución de los artículos según año de publicación, autores y citas.



Fuente: artículos publicados en Scopus

En relación con las vistas recibidas por las investigaciones, destacó el año 2015 con 1 068 vistas para un 12,49 % con respecto al total (8 545). A su vez, el valor general de FWVI fue de 0,62.

En relación con la tipología de artículo, sobresalieron las investigaciones originales con 645 artículos (91,35 %). Seguida de los artículos en la modalidad de artículos de revisión (5,80 %) y cartas al editor (1,55 %).

Sobresalieron los autores Rodríguez Fernández Z y Barreras González JE con el mayor número de aportes científicos (16 investigaciones; 2,27 %). Dentro de las revistas más productivas destacaron la Revista Cubana de Cirugía y la Revista Cubana de Medicina Militar con 77 (10,90 %)

y 71 (10,05 %) trabajos respectivamente. Por su parte, la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana (74 trabajos; 10,48 %) y el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Almeijeiras (56 trabajos; 7,93 %) fueron las instituciones más productivas. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los artículos según las revistas, autores, e instituciones más productivas.

Autores más productivos							
Autores	Nodoc	%	citas	%	citas por publicación	h-index	
Rodríguez Fernández, Zenén	16	2,27	4	0,23	0,3	3	
Barreras González, Javier Ernesto	16	2,27	22	1,24	1,4	3	
Pereira Fraga, Jorge Gerardo	13	1,84	6	0,34	0,5	2	
Anido Escobar, Vivianne	12	1,70	6	0,34	0,5	3	
Neyra, Horacio Tabares	11	1,56	3	0,17	0,3	1	
Revistas más productivas							
Revistas	Nodoc	%	citas	%	autores	%	citas por publicación
Revista Cubana de Cirugía	77	10,91	69	3,90	222	6,52	0,9
Revista Cubana de Medicina Militar	71	10,06	26	1,47	239	7,02	0,4
Revista Habanera de Ciencias Medicas	65	9,21	46	2,60	176	5,17	0,7
Revista Médica electrónica	63	8,92	12	0,68	225	6,61	0,2
Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología	58	8,22	10	0,57	157	4,61	0,2
Instituciones más productivas							
Institución	Nodoc	%	citas	%	citas por publicación		

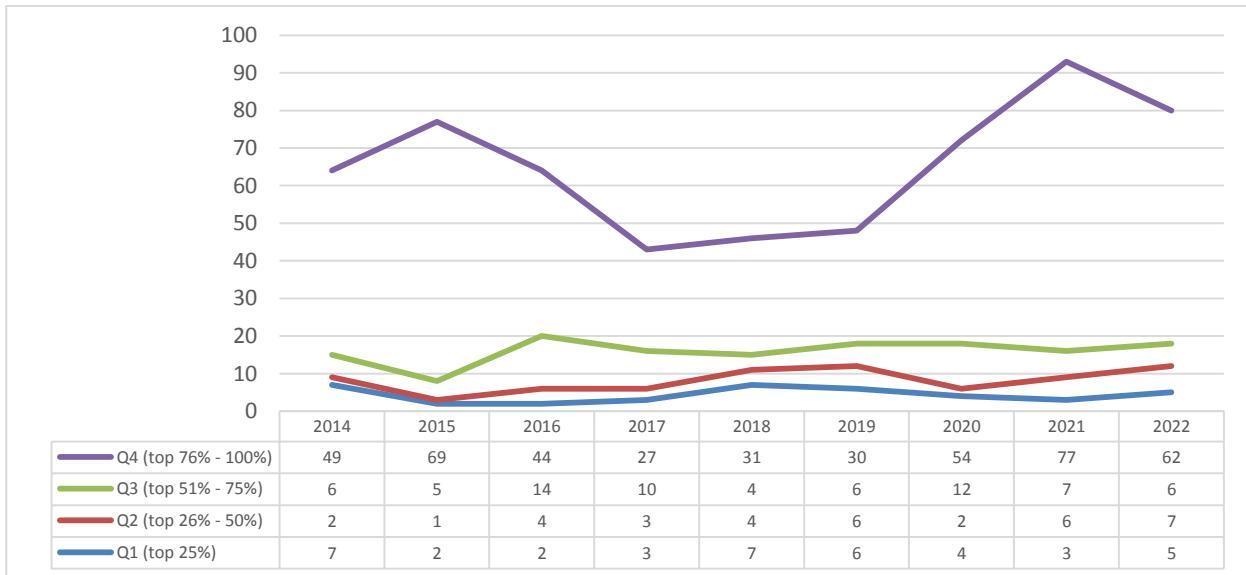
Universidad de Ciencias Médicas de la Habana	74	10,48	48	2,71	0,6
Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras	56	7,93	188	10,63	3,4
National School of Public Health	53	7,51	286	16,18	5,4
National Center for Scientific Research	18	2,55	11	0,62	0,6
University of Havana	17	2,41	74	4,19	4,4

Fuente: artículos publicados en Scopus

Destacó la colaboración institucional manifestada en 455 artículos equivalentes al 64,4 %. Seguida de la colaboración nacional con 114 trabajos (16,1 %) e internacional con 91 artículos (12,9 %).

Según la distribución de los artículos por cuartiles de revistas, predominaron las investigaciones localizadas en el Q4 con 443 trabajos (62,74 %). Fue seguido de los artículos ubicados en el Q3 (9,91 %) y Q1 (5,52 %). (Gráfico 2).

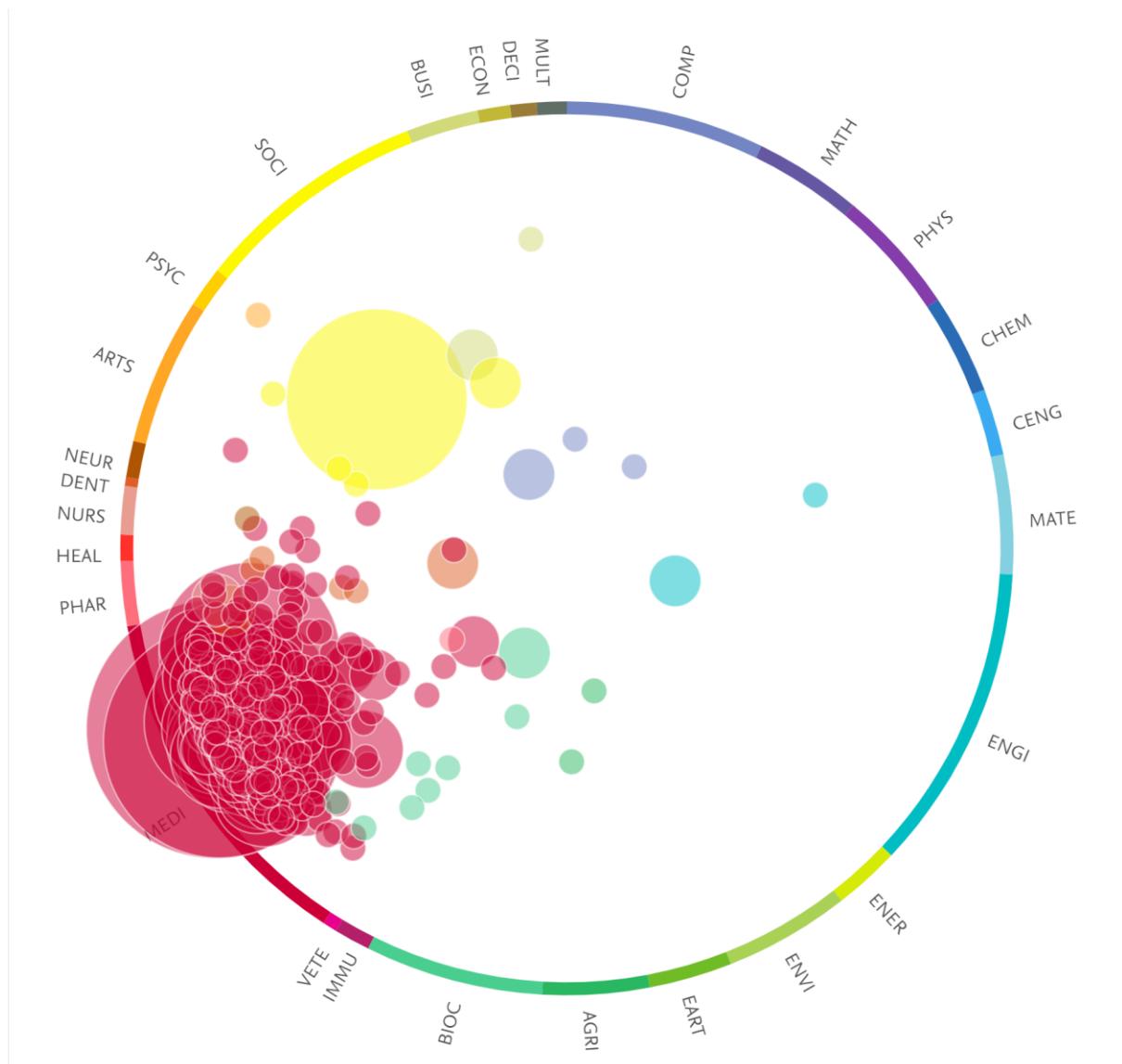
Gráfico 2. Distribución de los artículos según cuartiles de revistas.



Fuente: artículos publicados en Scopus

Destacaron las investigaciones referentes a las áreas de las ciencias médicas con 697 artículos (98,72 %). Dentro de este campo, sobresalieron las subáreas referentes a cirugía (203 artículos), medicina general (121 artículos), salud pública (72 investigaciones), profesionales de la salud (67 investigaciones) y otras ramas de la medicina (64 trabajos). A su vez, fue seguida de las áreas acordes a profesionales de la salud, estomatología y bioquímica médica. La representación de las áreas temáticas y la relación entre los artículos se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Relación de los artículos según las áreas temáticas



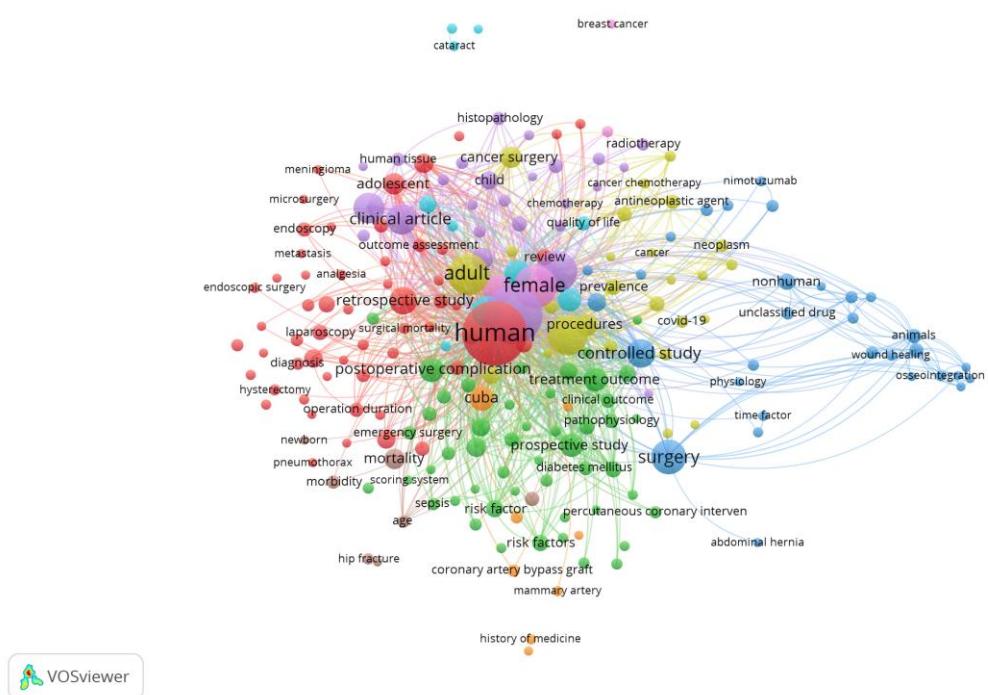
Fuente: artículos publicados en Scopus

Dentro de los tópicos destacaron *Vaginal Hysterectomy; Total; Endometrial Disease* con 10 investigaciones (1,41 %) y *Internal Mammary Artery; Radial Artery; Coronary Artery Bypass Graft* con 9 trabajos (1,27 %). Se identificaron 9 clúster de correlación de los términos de investigación, con predominio de los términos: humano; hombre; procedimientos; adultos y cirugía. Se organizaron de la siguiente manera: (Figura 2)

- ~ Clúster 1 (rojo): con 55 términos abarcó en relación con las cirugías encaminadas a la resolución de situaciones agudas o crónicas mediante la exteriorización del órgano afectado. Al igual que sus complicaciones.
- ~ Clúster 2 (verde): con 49 términos, se relacionó con las investigaciones referentes a procesos agudos, el diagnóstico y el tratamiento a estos pacientes.

- ~ Clúster 3 (azul): con 31 términos, agrupó las investigaciones encaminadas al estudio clínico de los pacientes, protocolos de actuación y terapéuticos. Además de términos relacionados con la cirugía ortopédica.
 - ~ Clúster 4 (amarillo): con 26 términos, se relacionó con las investigaciones encaminadas a procesos tumorales, su diagnóstico y tratamiento.
 - ~ Clúster 5 (violeta): con 26 términos se relacionó con los estudios referentes a las afecciones quirúrgicas en pediatría.
 - ~ Clúster 6 (celeste): con 10 términos, abarcó las temáticas referentes a los cuidados posteriores al acto quirúrgico y el manejo de pacientes según sus características.
 - ~ Clúster 7 (naranja): con 8 términos comprendió las afecciones en relación con los vasos sanguíneos (angiología y cirugía vascular).
 - ~ Clúster 8 (carmelita): con 8 términos enmarcó las investigaciones referentes a estudios sobre los factores de riesgos y comportamiento de las patologías quirúrgicas en cuanto a indicadores de salud y epidemiológicos.
 - ~ Clúster 9 (rosado): con 4 términos se relacionó con las afecciones neoplásicas de la mama.

Figura 2. Correlación de los artículos según los términos de investigación.



Fuente: artículos publicados en Scopus

Resultó sobresaliente el artículo titulado *The open abdomen in trauma and non-trauma patients: WSES guidelines* del 2018, con el mayor número de citas (166 citas recibidas; 9,38 %). Al igual que el mayor valor de NCC para un 27,66.

Tabla 2. Distribución de los artículos más citados.

Artículo	Citas	porciento	Año de publicación	NCC
<i>The open abdomen in trauma and non-trauma patients: WSES guidelines</i>	166	9,38	2018	27,66
<i>Global Unmet Needs in Cardiac Surgery</i>	118	6,67	2018	19,66
<i>Invasive mucormycosis in children: An epidemiologic study in European and non-European countries based on two registries</i>	98	5,54	2016	12,25
<i>Nature of Cardiac Rehabilitation Around the Globe</i>	92	5,20	2019	18,4
<i>Kidney and uro-trauma: WSES-AAST guidelines.</i>	87	4,92	2019	17,4

Fuente: artículos publicados en Scopus

DISCUSIÓN

La generación constante de conocimiento científico permite el avance de la sociedad. En tan sentido, los resultados no publicados, carecen de utilidad práctica frente a la comunidad científica; que traza estrategias a partir de los datos compartidos mediante estudios. Sirve además de indicadores para evaluar el aporte científico en una determinada área, revistas o investigadores.

La producción científica cubana en correlación con el periodo de tiempo analizado muestra un comportamiento variable, pero ascendente en relación con la cantidad de artículos publicados. Resultado que guarda relación con los datos expuestos por Moreira – Miles et al. ⁽¹²⁾ Sin embargo, este autor muestra el año 2017 como el más productivo, aspecto que discrepa del presente estudio, al igual que Diaz de la Rosa ⁽¹³⁾ al declarar el año 2021. Es válido destacar que en cuanto a la relación temporal, debe potenciarse aún más la actividad científica referente a cirugía, si se tiene en cuenta que Cuba (en los años analizados) publicó más de 2 000 investigaciones, donde más del 20 % como promedio pertenecieron a las ciencias médicas.⁽¹⁴⁾

En correspondencia con las citas recibidas; puede deberse a que los artículos analizados se publican en revistas indexadas en la base de datos Scopus, una de las más prestigiosas en relación con actividad científica. A su vez, agrupa la mayor cantidad de artículos relacionados con las ciencias médicas; ⁽¹⁵⁾ aspecto que favorece una mayor visibilidad y alcance de estas investigaciones y puede justificar el comportamiento de las citas y vistas recibidas. Resultados similares a los mostrados por Lima Rodríguez et al ⁽¹⁶⁾ al reconocer el año 2019, por su parte, discrepa de Sandy Rojahn ⁽¹⁷⁾ en cuanto al valor de FWCI; donde el autor muestra un valor de 0,4, suprior al presente estudio.

Sin embargo, es necesario contar con otras fuentes de datos donde se ubiquen publicaciones cubanas sobre cirugía. De esta manera, se logra un mayor alcance y visión general del presente estudio.

El formato de artículo científico, en especial los artículos originales, potencia y facilita el aumento de productividad y aporte científico tanto de universidades, instituciones y los autores en sí.⁽¹⁸⁾ El autor del presente estudio concuerda con este criterio, debido a que se agiliza el proceso de publicación científica al concebir el informe final de la investigación acorde a las normas de publicación; permite optimizar la extensión, tablas, figuras acorde a la información a mostrar. Estas razones permiten justificar el predominio de las investigaciones originales. Aruajo Inastrilla et al⁽¹⁹⁾ muestra un predominio de las presentaciones de caso en su investigación, resultado que discrepa del presente estudio. Por su parte, Gallardo-Pons et al⁽²⁰⁾ concuerda con el autor de este trabajo al referir que el 74,33 % de sus artículos analizados fueron investigaciones originales.

Ortiz Núñez⁽²¹⁾ discrepa en cuanto a los autores más productivos. Por su parte, Estrada Araoz⁽²²⁾ muestra resultados similares, al reconocer a la Universidad de Ciencias Medicas de la Habana (UCMLH) como una de las instituciones con mayor aporte científico. Este comportamiento se debe a que la UCMLH implica mayor matrícula de estudiantes, a su vez dispone de mayor claustro de profesores que pueden desarrollar estudios.⁽²³⁾ En relación con las revistas más productivas, es válido reconocer que la Revista Cubana de Cirugía constituye el órgano oficial de la Sociedad Cubana de Cirugía y se encuentra indexada en Scopus lo que permite sustentar su predominio en el presente estudio. Sin embargo Ortiz Núñez et al⁽²⁴⁾ muestra resultado contradictorios.

La colaboración entre autores es clave para el desarrollo científico al aumentar el alcance territorial y de recursos de los estudios. El predominio de la colaboración institucional, puede relacionarse con los organismos más productivos (cubanos). Resultado que discrepa del estudio realizado por Piñera-Castro et al⁽²⁵⁾ donde se reconoce la colaboración internacional. En relación con la distribución de los artículos por cuartiles, Velázquez Soto et al⁽²⁶⁾ muestra que el 78 % de las investigaciones se ubicaron en el Q4 de su estudio; resultado que guarda relación a los mostrados por el autor.

Livia et al⁽²⁷⁾ reconoce que el 43,3 % de sus artículos estudiados responden al área temática de medicina, similar a este estudio. Por su parte, Gómez Cano et al⁽²⁸⁾ muestra resultados diferentes. Es válido destacar que la relación de los artículos, con predominio del área médica se corresponde con el enfoque, objetivo y método declarado en el presente estudio. Referente a la correlación de términos de las investigaciones, se puede observar una relación entre los tópicos sobresalientes y los clúster definidos, en especial el 1 y el 9, en correspondencia con las patologías y los procederes diagnósticos y terapéuticos para cada una. Vitón-Castillo et al⁽²⁹⁾ y Estrada-Araoz et al⁽³⁰⁾ muestra un total de 17 y 7 clúster respectivamente, resultados que discrepan de la presente investigación.

El alcance de las investigaciones, en cuanto a sus citas, fue expuesto con anterioridad⁽¹⁵⁾. Es meritorio destacar, el elevado impacto de las publicaciones a partir del comportamiento del valor de NCC; aspecto que habla a favor del notable aporte científico cubano. Fajardo-Quesada et al⁽³¹⁾ muestra resultados diferentes, pero a su vez son datos que sustentan el criterio anterior.

CONCLUSIONES

La producción científica cubana sobre cirugía durante el periodo analizado mostró un comportamiento amplio y variable de conjunto con las citas recibidas; con una tendencia accedente en cuanto al número de publicaciones. A su vez, con mayor auge de las instituciones y revistas de alto prestigio reconocidas sobre la base de investigaciones originales. A su vez, el panorama científico fue dirigido a temáticas de interés, abarcando las ramas de las ciencias médicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chaple-Gil AM, Corrales-Reyes IE, Quintana-Muñoz L, Fernández E. Indicadores bibliométricos sobre evaluación de programas de estudio de ciencias médicas en revistas biomédicas cubanas. Rev Habanera Cienc Médicas [Internet]. 2020 [citado 6/1/2024]; 19(1): 154-66. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2668>
2. Salgado-Fuentes CE, Torrecilla-Venegas R, Hernández-Rodríguez E. Producción científica cubana en SCOPUS sobre cardiología y cirugía cardiovascular durante 12 años. 16 Abril [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024]; 61(283). Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/
3. Garcés-Ginarte MJ, Pérez-Ortiz L, Vitón-Castillo AA, Garcés-Ginarte MJ, Pérez-Ortiz L, Vitón-Castillo AA. Producción científica sobre traumatismo craneoencefálico en revistas estudiantiles cubanas. Enero de 2015-junio de 2021. Rev Médica Electrónica [Internet]. 2023 [citado 6/1/2024]; 45(1): 112-23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242023000100112&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Zayas-Fundora E, Moreno-Cubela FJ, Iglesias-Sordo G, Jiménez-Pérez M de la C, Guerra-Chagime R, Lorenzo-Torres H. Tendencias e impacto de la producción científica cubana en Scopus sobre neurociencias en el contexto latinoamericano. Univ Médica Pinareña [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024];18(2):890. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/890>
5. Vitón-Castillo AA, Piñera-Castro HJ, Guillén-León LA, Carmenaty MM de O, López DES, Auza-Santiváñez JC. Tendencias en la producción científica cubana sobre infarto agudo de miocardio en Scopus. Univ Médica Pinareña [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024];18(2):891. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/891>

6. Mayor Guerra E, Sagaro del Campo NM, Mayor Guerra E, Sagaro del Campo NM. Producción científica sobre ciencias biomédicas en la provincia de Santiago de Cuba. Rev Cuba Inf En Cienc Salud [Internet]. 2021 [citado 6/1/2024];32(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-21132021000200008&lng=es&nrm=iso&tlang=pt
7. Vega-Morales O, Sevillano-Andrés B, Francis-Alitimón AM, Vega-Echisarraga M. Apuntes históricos de la especialidad de Cirugía General en provincia Guantánamo. Gac Médica Estud [Internet]. 2020 [citado 6/1/2024]; 1(1). Disponible en: <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/22>
8. Fabra MEL. Cirugía del trauma en Cuba, en comparación con la ciencia médica mundial. Rev Habanera Cienc Médicas [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024]; 21(4): 5046. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5046>
9. Díaz NR, Borras EV. Desarrollo de la ciencia y la tecnología en las habilidades del internado rotatorio de Cirugía General. Educ Médica Super [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024]; 36(2). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3083>
10. Franco LEJ, Pérez NG. Producción científica sobre ciencias quirúrgicas publicada en revistas científicas estudiantiles cubanas en el período enero de 2019 a marzo de 2021. SPIMED [Internet]. 2021 [citado 6/1/2024];2(1):58. Disponible en: <https://revspimed.sld.cu/index.php/spimed/article/view/58>
11. Díaz-Samada RE, Vitón-Castillo AA, Pérez-Capote A, de S, Hernadez-Jimenez D. Acercamiento a la producción científica sobre cirugía publicada en las Revistas Científicas Estudiantiles Cubanias, 2014-2018. 16 Abril [Internet]. 2020 [citado 6/1/2024]; 59(277):1-7. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/910
12. Moreira-Mieles L, Morales-Intriago JC, Crespo-Gascón S, Guerrero-Casado J, Moreira-Mieles L, Morales-Intriago JC, et al. Caracterización de la producción científica de Ecuador en el periodo 2007-2017 en Scopus. Investig Bibl [Internet]. 2020 [citado 6/1/2024]; 34(82):141-57. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0187-358X2020000100141&lng=es&nrm=iso&tlang=es
13. Diaz-de La Rosa C, Jiménez-Franco LE, Toledo Del Llano R, Vega-Cardulis E, Cardulis-Cárdenas O. Trends, collaboration and impact of Latin American scientific production in anesthesiology and pain medicine in Scopus and Web of Science. Data Metadata [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024];1:13. Disponible en: <https://dm.saludcyt.ar/index.php/dm/article/view/13>
14. González Parias CH, Londoño Arias JA, Giraldo Mejía WA. Evolución de la producción científica en América Latina indexada en Scopus. 2010-2021. Anales de Investigación [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024]; 18(3):1-10. Disponible en: <http://revistas.bnjm.cu/index.php/BAI/article/view/507/507>

15. Sanz-Lorente M. Análisis de la producción científica internacional sobre cuidados paliativos: estudio bibliométrico sobre la base de datos bibliográfica Scopus. Hosp Domic [Internet]. 2022 [citado 7/1/2024];6(3):109-20. Disponible en: <https://revistahad.eu/index.php/revistahad/article/view/170>
16. Lima Rodriguez JM, Auza-Santiváñez JC, Guerra-Chagime R, Suárez López DE. Cuban Scientific Production on Intensive Care and Emergency Medicine in Scopus (2019-2021). Data Metadata [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024];3. Disponible en: <https://dm.saludcyt.ar/index.php/dm/article/view/3>
17. Rojahn KS. Scientific production of the Universidad Abierta Interamericana: Bibliometric analysis in the Scopus database. Data Metadata [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024];1:26. Disponible en: <https://dm.saludcyt.ar/index.php/dm/article/view/64>
18. Vizcarra CAV, Vergara MLN, Gonzales KSA, Reluz CGC. El formato de artículo científico y la producción científica en egresados de medicina peruanos. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2023 [citado 6/1/2024];52(3):02302826. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2826>
19. Inastrilla CRA, Valladares KM. Producción científica indexada en LILACS acerca de la aplicación de los rayos X a pacientes con COVID-19. Rev Científica Estud Cienfuegos Inmedsur [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024];5(1). Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/185>
20. Gallardo-Pons G, Cabrera-Torres O, Cabrera-Gallardo MA, Rivera-Alonso J. Trends in the scientific production on attention deficit and hyperactivity disorder. Data Metadata [Internet]. 2022 [citado 61/1/2024];1:44. Disponible en: <https://dm.saludcyt.ar/index.php/dm/article/view/86>
21. Ortiz Núñez R. Producción científica sobre COVID-19 y pediatría en Scopus (2019-julio de 2020). Rev Cuba Pediatría [Internet]. 2020 [citado 61/1/2024];92. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312020000500005&lng=es&nrm=iso&tlang=es
22. Araoz EGE. Producción científica sobre la COVID-19 en la Revista Cubana de Medicina Militar. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024];51(4):02202400. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2400>
23. Piñera-Castro HJ, Ruiz-González LA. Producción científica de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana en revistas estudiantiles cubanas. Educ Médica Super [Internet]. 2023 [citado 7/1/2024];37(1). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3662>
24. Núñez RO, Brizuela E de JF. Análisis de la producción científica sobre bajo peso al nacer publicada en revistas médicas cubanas. Rev Habanera Cienc Médicas [Internet]. 2021 [citado 61/1/2024];20(6):4262. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4262>

25. Piñera-Castro HJ, Moreno-Cubela FJ. Productivity, Collaboration and Impact of Cuban Scientific Research on Parkinson's Disease in Scopus. Data Metadata [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024];2. Disponible en: <https://dm.saludcyt.ar/index.php/dm/article/view/2>
26. Velázquez Soto OE, Castillo Carratalá A, Velázquez Soto OE, Castillo Carratalá A. Análisis de la producción científica de la Universidad de Ciencias Médicas de Granma en Scopus. Multimed [Internet]. 2023 [citado 6/1/2024];27. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-48182023000100028&lng=es&nrm=iso&tLng=es
27. Livia J, Soto CM, Ortiz RL. Producción Científica en la Base de Datos Scopus de una Universidad Privada del Perú. Rev Digit Investig En Docencia Univ [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024];16(1):e1500-e1500. Disponible en: <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/1500>
28. Gómez Cano CA, Sánchez Castillo V, Clavijo Gallego TA. Mapping the Landscape of Netnographic Research: A Bibliometric Study of Social Interactions and Digital Culture. Data Metadata [Internet]. 2023 [citado 6/1/2024];25. Disponible en: <https://dm.saludcyt.ar/index.php/dm/article/view/25>
29. Vitón-Castillo AA, Díaz-Chieng LY, Díaz-Rodríguez YL, Fuentes SS. Producción científica de la provincia Pinar del Río en el área Medicine de Scopus, 2017-2021. Rev Habanera Cienc Médicas [Internet]. 2023 [citado 6/1/2024];21(6):5115. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5115>
30. Estrada-Araoz EG, Farfán-Latorre M, Lavilla-Condori WG, Quispe-Aquise J, Mamani-Roque M, Jara-Rodríguez F. Scientific production in the Scopus database of a public university in southeastern Peru. Data Metadata [Internet]. 2023 [citado 7/1/2024];2:111. Disponible en: <https://dm.saludcyt.ar/index.php/dm/article/view/111>
31. Quesada AJF, Torres JJC, Rodríguez FAR, Castillo RO, Alfonso MAM. Producción científica cubana sobre Dengue en Scopus en el periodo 2011-2021. Univ Médica Pinareña [Internet]. 2022 [citado 6/1/2024];18(2):892. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/892>

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERSES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses