

Producción científica de investigadores habaneros en la Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología (2021-2022)

Scientific production of Havana researchers in the Cuban Journal of Orthopedics and Traumatology (2021-2022)

Lázaro Ernesto Horta-Martínez¹  

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas “10 de Octubre”. La Habana, Cuba.

Recibido: 23 de julio de 2023

Aceptado: 23 de noviembre de 2023

Publicado: 24 de noviembre de 2023

Citar como: Horta-Martínez LE. Producción científica de investigadores habaneros en la Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología (2021-2022). Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2023 [citado: fecha de acceso]; 19(2023): e981. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/981>

RESUMEN

Introducción: La producción científica sobre Ortopedia y Traumatología ha mostrado una tendencia al aumento, tanto en cantidad como calidad, con el desarrollo de nuevas herramientas de medición de la comunicación como los estudios altmétricos es posible cuantificar los resultados de esta manufactura científica.

Objetivo: caracterizar la producción científica de investigadores habaneros en la *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología* en el período 2021 - 2022.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de los artículos publicados por investigadores habaneros en la *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología* (RCOT) (<https://www.revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/>), desde el 2021 hasta el 2022.

Para la obtención de las unidades de análisis, se accedió a la plataforma en *Open Journal System* de la revista y se realizó una búsqueda avanzada. El campo “Autores” se rellenó con el término: La Habana, de modo que se obtuvieran todos los artículos que poseyeran, al menos, un investigador que hubiese declarado pertenecer a la provincia de La Habana al momento de la publicación de su manuscrito.

Resultados: Se obtuvo un total de 29 artículos divididos en las tipologías artículo original, artículo de revisión, presentación de caso, carta al editor y artículo especial.

Conclusiones: La producción científica de los investigadores habaneros en la RCOT es baja, es necesario trabajar sobre la base del aumento de la visibilidad de los manuscritos publicados en la revista, su publicación en dualidad de idiomas y una mayor colaboración internacional en aras de aumentar el impacto de las investigaciones.

Palabras Clave: bibliometría; Cuba; ortopedia; producción científica.

ABSTRACT

Introduction: The scientific production on Orthopedics and Traumatology has shown an increasing trend, both in quantity and quality, with the development of new communication measurement tools such as altmetric studies, it is possible to quantify the results of this scientific manufacture.

Objective: to characterize the scientific production of Havana researchers in the Cuban Journal of Orthopedics and Traumatology in the period 2021 - 2022.

Methods: An observational, descriptive and cross-sectional study of the articles published by Havana researchers in the Cuban Journal of Orthopedics and Traumatology (RCOT) (<https://www.revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/>) was carried out. from 2021 to 2022.

To obtain the units of analysis, the Open Journal System platform of the journal was accessed and an advanced search was carried out. The "Authors" field was filled in with the term: Havana, so that all the articles owned by at least one researcher who had declared belonging to the province of Havana at the time of publication of their manuscript were obtained.

Results: A total of 29 articles were obtained divided into the types of original article, review article, case presentation, letter to the editor and special article.

Conclusions: The scientific production of the Havana researchers in the RCOT is low, it is necessary to work on the basis of increasing the visibility of the manuscripts published in the journal, their publication in dual languages and greater international collaboration in order to increase the impact of investigations.

Keywords: bibliometrics; Cuba; orthopedics; scientific production

INTRODUCCIÓN

La producción científica sobre Ortopedia y Traumatología ha mostrado una tendencia al aumento, tanto en cantidad como calidad, con el desarrollo de nuevas herramientas de medición de la comunicación como los estudios altmétricos es posible cuantificar los resultados de esta manufactura científica.

Sin embargo, la cienciometría propone índices fiables de esta producción que permite tanto el estudio de revistas por separado como en conjunto, esto viene al traste con la necesidad de mantener una continua vigilancia de los resultados de las revistas seriadas por su rápido nivel de crecimiento en cuanto al número de estas.

La cienciometría constituye un estudio cuantitativo de la ciencia, la tecnología e innovación, proponiendo la realización de análisis holísticos y contextualizados de la producción de conocimientos. A su vez la bibliometría comprende el análisis estadístico de la literatura científica, quién en su integración con la cienciometría constituyen el estudio métrico de la ciencia.⁽¹⁾

Según *Scimago Journal & Country Rank* (<https://www.scimagojr.com/countryrank.php>), Cuba ocupa la sexta posición en la región latinoamericana en cuanto a producción ortopédica desde 1996 hasta 2021, con un total de 458 documentos en esta área, así como el quincuagésimo cuarto lugar a nivel global; acumulando un total de 746 citaciones, 146 autocitaciones, un promedio de 1,63 citaciones por documentos y un *H index*

de 11. Aun ostentando esta privilegiada posición, la producción de estudios bibliométricos cubanos sobre ortopedia no ha sido profusa.

La Habana constituye la capital cubana, por lo cual se asume sea el área geográfica de mayores avances tanto tecnológicos como científicos, con alta presencia de institutos especializados en las diferentes esferas de la salud, por lo cual la mayor producción científica de Cuba, debe estar asociada a su capital. Horta-Martínez y Sorá-Rodríguez,⁽²⁾ exploraron la producción sobre fracturas en la *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología* (RCOT) donde se expone que 10 de los manuscritos procedían de La Habana en el período de 2013 a 2022; por lo cual esta investigación tiene como objetivo caracterizar la producción científica de investigadores habaneros en la *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología* en el período 2021 - 2022.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de los artículos publicados por investigadores habaneros en la *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología* (RCOT) (<https://www.revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/>), desde el 2021 hasta el 2022.

Para la obtención de las unidades de análisis, se accedió a la plataforma en *Open Journal System* de la revista y se realizó una búsqueda avanzada. El campo “Autores” se rellenó con el término: La Habana, de modo que se obtuvieran todos los artículos que poseyeran, al menos, un investigador que hubiese declarado pertenecer a la provincia de La Habana al momento de la publicación de su manuscrito. En los campos correspondientes a la fecha de publicación se fijó, como la inicial, el 1 de enero de 2021 y se estableció el 31 de diciembre de 2022 como la final.

La aplicación Zotero 6.0.26 se empleó para descargar *in extenso* los artículos y extraer sus metadatos. En cada caso se adicionaron las palabras clave en español como “Etiquetas”. Se llevó a cabo una normalización de los nombres de los autores para garantizar su adecuado procesamiento posterior y evitar la posible dispersión de la producción científica perteneciente a autores con más de un patrón de firma.

Por cada unidad de análisis se recogieron, en una hoja de trabajo de Microsoft Excel 2016, los siguientes datos: título del artículo, tipología (artículo original, artículo de revisión, presentación de caso, artículo especial y carta al editor), año de publicación, número de autores firmantes, número de autores foráneos, país de procedencia de los artículos según declaración de los autores, afiliación institucional de los autores, número de citas (según Google Académico, consultado entre el 19 y el 20 de julio de 2023), antigüedad del artículo (en años cumplidos), número corregido de citas (cociente entre el número de citas del artículo y la antigüedad de este en años cumplidos), número de referencias bibliográficas, número de referencias bibliográficas actualizadas (con antigüedad inferior a los 5 años, en relación con el año de publicación), índice de Price,⁽³⁾ (frecuencia relativa de las referencias con menos de 5 años de antigüedad).

Los indicadores estudiados fueron:

1. Producción científica (número de artículos publicados) tota
2. Tipologías
3. Años de publicación e idiomas.
4. Índice de originalidad científica (frecuencia relativa de los artículos originales) total y por años.
5. Índice de Price.⁽³⁾
6. Índice de Subramanyam,⁽⁴⁾ (frecuencia relativa de los artículos con más de un autor) total y

- por años de publicación.
7. Afiliación de los autores nacionales e internacionales.
 8. Número de autores total (determinado mediante la aplicación *VOSviewer 1.6.18*, en la que un mismo firmante solo cuenta una vez) y promedio.
 9. Redes de coautoría.
 10. Número de citas y número corregido de citas total y por años de publicación.
 11. Artículo más citado.
 12. Redes de coocurrencia de términos.

El procesamiento estadístico descriptivo de los datos, así como la presentación preliminar de los resultados, se realizó en las propias hojas de cálculo de Microsoft Excel 2016.

Para la construcción de mapas basados en redes de coautoría y coocurrencia de términos, se exportaron los datos desde Zotero en formato RIS (del inglés *Research Information Systems*) y, posteriormente, se cargaron en la aplicación *VOSviewer 1.6.18*. Las redes de coautoría se determinaron para un mínimo de 1 documento por autor y la escala de visualización empleada estuvo de acuerdo con el número de documentos. Las redes de coocurrencia de términos se detectaron para un umbral de 1 coocurrencia de una misma palabra clave y la escala de visualización atendió al número de ocurrencias. Para el cálculo del peso, se empleó el método *full counting*.

Los datos se manejaron con apego a la ética científica. No fue necesaria la obtención de consentimientos informados ni avales de aprobación por comités científicos y/o de ética, dada la naturaleza pública de las unidades de análisis.

RESULTADOS

Se obtuvo un total de 29 artículos divididos en las tipologías artículo original, artículo de revisión, presentación de caso, carta al editor y artículo especial. El año 2022 fue el de mayor producción con 16 (55,2 %) manuscritos publicados; el índice de originalidad total fue de 37,9 % mientras que al 2021 correspondió un 46,2 % y un 31,3 % al 2022. (figura 1)

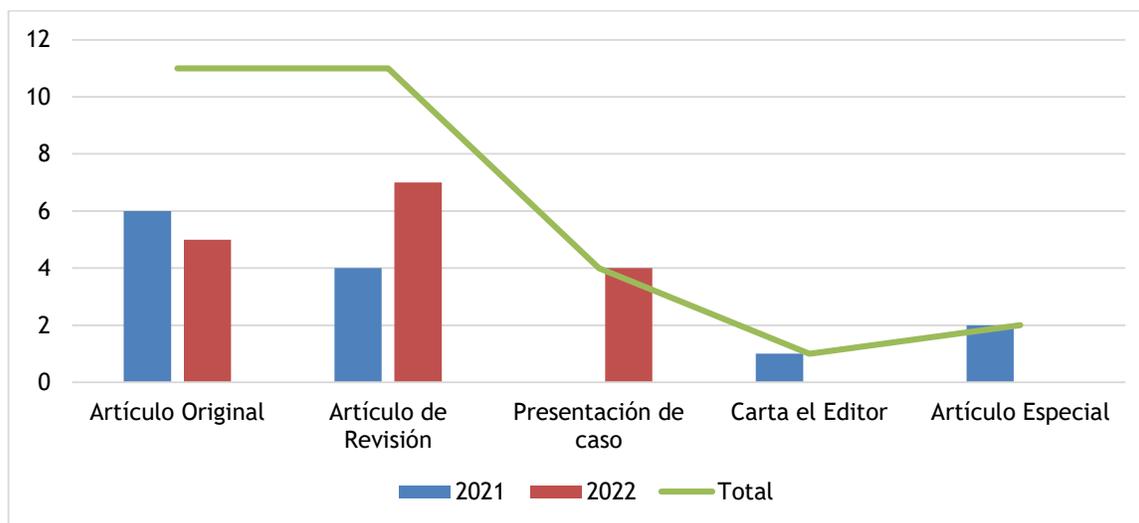


Fig.1 Tipología y año de publicación de los artículos.

Se reportó un índice de Price de 0,34, siendo el año 2022 el de mayores índices, tanto de Price como de Subramanyam (0,37 y 1 respectivamente), y el índice de Subramanyam total fue de 0,92. La autoría múltiple fue la de mayor predominio, en el caso de los artículos con 4 firmantes (n=10; 34,5 %); el país de mayor colaboración internacional fue los Estados Unidos. El 2021 fue el año con mayor número de citas (NC) y número de citas corregidas (NCC) con 13 y 5,50 respectivamente. La totalidad de los manuscritos fueron emitidos en idioma español. (tabla 1)

Tabla 1. Índices de Price, Subramanyam, cantidad de autores por documentos, procedencia de los autores foráneos, NC y NCC.

Índices	2021	2022	Total
Índice de Price	0,30	0,37	0,34
Índice de Subramanyam	0,85	1	0,92
Variables			
Cantidad de documentos según número de autores		n	%
	1	2	6,9
	2	6	20,7
	3	4	13,8
	4	10	34,5
	5 o más	7	24,1
Total: 29			
Procedencia de los autores foráneos	Estados Unidos	6	37,5
	España	2	12,5
	Colombia	3	18,75
	Ecuador	4	25
	República Cooperativa de Guyana	1	6,25
NC	2021	13	92,9
	2022	1	7,1
Total		14	100
NCC	2021	5,50	84,6
	2022	1	15,4
Total		6,50	100

Se observaron 20 centros de afiliación nacional y 8 internacionales. (tabla 2)

Tabla 2. Afiliación nacional e internacional de los autores.

Afiliación nacional	Afiliación Internacional
Hospital Universitario "General Calixto García"	Hospital General Zuckerberg San Francisco
Hospital Ortopédico Docente "Fructuoso Rodríguez"	Universidad de Minnesota
Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud.	Hospital Universitario Clínica San Rafael
Hospital Militar "Dr. Mario Muñoz Monroy"	Centro Médico de la Univesidad de California en San Francisco
Hospital General Universitario "Gustavo Aldereguía Lima"	Hospital Regional West Demerara
Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto"	Hospital La Paz-IDIPaz
Hospital Pediátrico Docente "William Soler"	Universidad Técnica de Manabí
Clínica Internacional Cira García	Hospital del IESS
Centro Internacional de Investigaciones Ortopédicas "Frank País"	
Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Armeijeiras"	
Facultad de Ciencias Médicas Diez de Octubre	
Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Miguel Enríquez"	
Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Arnaldo Milián Castro"	
Hospital Clínico Quirúrgico Docente Camilo Cienfuegos	
Hospital Clínico Quirúrgico Docente Manuel Asuncion Domenech	
Hospital General Docente Gustavo Aldereguía Lima	
Hospital General Docente Agostinho Neto	
Hospital Provincial Pediátrico "Eliseo Noel Camaño"	
Hospital "Mártires del 9 de Abril"	
Hospital Provincial "Antonio Luaces Iraola"	
Total: 20 centros	Total: 8 centros

Se observó un total de 34 autores, lo que representa un promedio de 1,3 autores por documento; se determinaron 4 *cluster* fundamentales donde la mayor cantidad de autores se observa en el *cluster* rojo con 18 autores y el autor con mayor producción se encuentra en el *cluster* verde: *Tabares-Neyra HI*. (figura 2)

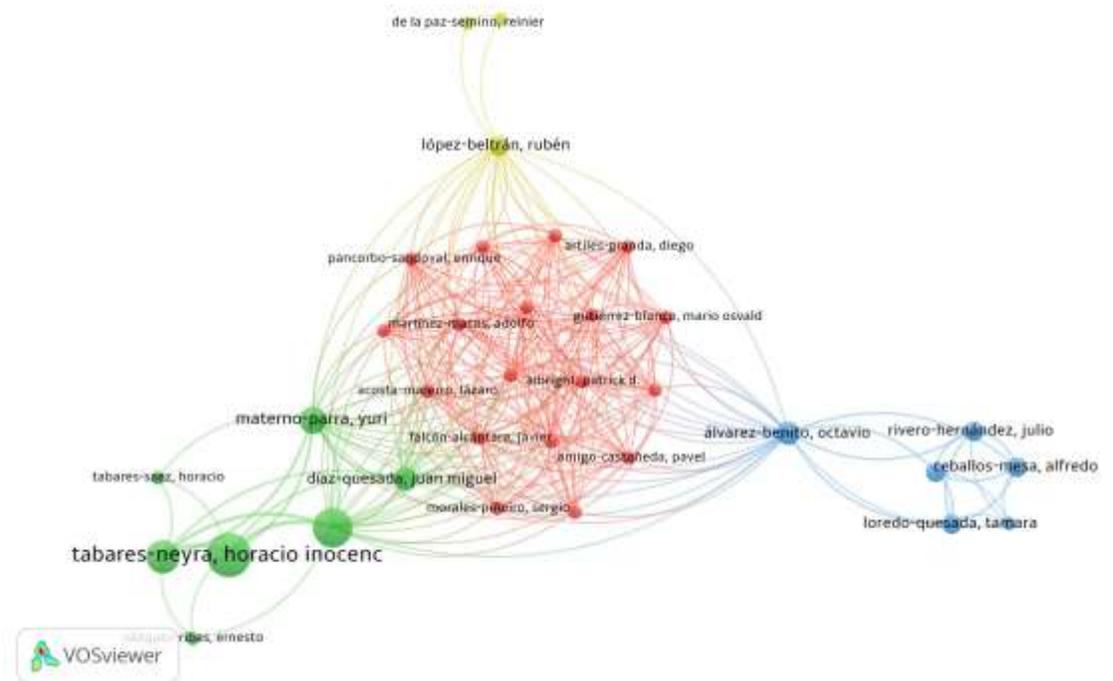


Fig. 2 Red de coautoría.

El artículo más citado es el titulado “*Caracterización de fracturas abiertas de tibia*” con un total de 5 citas.

Se observaron 3 cluster fundamentales en la red de coocurrencia de términos (figura 3) donde el de más ítems fue el rojo con 4 - antiséptico local, cirugía, infección del sitio quirúrgico, iodo povidona -.

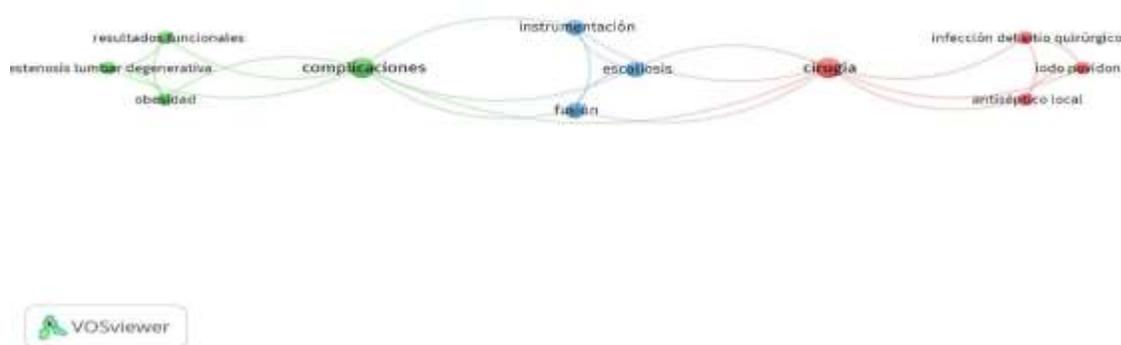


Fig. 3 Red de coocurrencia de términos.

DISCUSIÓN

Horta-Martínez y Sorá-Rodríguez⁽²⁾ exponen la baja producción acerca de fracturas en la RCOT en el período de 2013 - 2022; donde se detectaba también poca colaboración internacional y sólo 1 manuscrito en idioma inglés; en este estudio se reporta una mayor colaboración internacional pero la totalidad de los manuscritos fue en idioma español, este factor atenta contra la visibilidad de toda revista dado que la ciencia se comparte fundamentalmente en inglés.

La RCOT se encuentra indexada en *Scopus*, la cual es considerada la mayor base de datos de literatura científica; lo cual traduciría un aumento de las citaciones de los artículos publicados en revistas que se encuentren en esta base de datos, sin embargo, se acumulan un bajo número de citaciones de los artículos que se publicaron en estos 2 años.

Vitón Castillo et al.,⁽⁵⁾ expresan que publicar en revistas con altos estándares compete un reto para los autores, dado lo estricto que son los comités editoriales y el amplio colchón con el que cuentan, esto supone largos procesos de edición y una sustancial suma de rechazos, los autores consideran que este factor puede ser la explicación del bajo número de documentos publicados, asociado a ello también se encuentra la necesidad de instrumentales con el fin de realizar verdaderos aportes a las ciencias ortopédicas y traumatológicas.

EL Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas y ECIMED tienen como misión tener un proceso de seguimiento riguroso sobre la producción científica nacional a través de los análisis bibliométricos, para así reflejar el comportamiento de las publicaciones y las tendencias para llegar a conclusiones que permitan tomar decisiones.^(6,7,8)

Madero Durán et al.,⁽⁹⁾ en su estudio sobre producción científica en los primeros 90 días de la pandemia por COVID-19 reportan un total de 25 revistas con manuscritos acerca de esta temática, donde la RCOT no se encontraba entre sus resultados, lo que indica que los investigadores que frecuentan la revista no se interesaron en buscar relación entre el Sars-CoV-2 y las enfermedades que afectan al sistema osteomioarticular (SOMA). Los autores consideran que se puede estudiar o se podría haber estudiado en el auge de la pandemia el agravamiento que pudiese o no establecer la infección por COVID-19 en enfermedades como la osteoporosis, condromalacia patelar y tumores óseos.

Jaimes-Monroy et al.,⁽¹⁰⁾ en su estudio sobre la maloclusión en relación a la ortodoncia y la ortopedia no evidencian producción científica de la RCOT o colaboración de autores cubanos en esta temática; sin embargo, reportan que es un tema de amplio estudio, con un alto grado de producción científica y citaciones, lo cual asombra a los autores que no haya sido de interés en los campos investigativos de los autores habaneros.

La provincia de La Habana cuenta con la fortaleza de poseer en su arsenal investigativo a los mayores centros especializados del país en materias de Ortopedia y Traumatología - Hospital Ortopédico Docente "Fructuoso Rodríguez" y Centro Internacional de Investigaciones Ortopédicas "Frank País" - , por lo cual se especula que su producción científica en esta especialidad debiese ser mayor a lo reportado, *Piñera-Castro y Ruiz-González*,⁽¹¹⁾ exponen que la producción de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana en revistas científicas estudiantiles corresponde a 121 artículos en el quinquenio 2017-2022 donde en el año 2021 fueron publicados 50 manuscritos.

En Latinoamérica la ciencia abierta resulta en pasos jóvenes en cuanto a su desarrollo y promoción -se despliegan a lo largo de la última década-, las experiencias más destacadas -que suceden en los países pioneros y más activos de la región en esta cuestión- se concentran fundamentalmente en la promoción del acceso abierto, sus infraestructuras y normativas.⁽¹²⁾

Un estudio bibliométrico sobre la revista *Acta Ortopédica Mexicana*⁽¹³⁾ expone como esta revista recibió colaboración internacional de 5 países para un total de 12 documentos; este fue un artículo de tipología editorial -redactado por el comité editorial (CE) de la revista- dado que la labor de los CE de las publicaciones seriadas con revisión por pares a doble ciega es emitir análisis críticos y efectuar evaluaciones bibliométricas continuas para conocer el estado de la revista e inferir la actividad de la especialidad.

Estudios bibliométricos de análisis sobre la producción científica de revistas no especializadas cubanas^(14,15) no arrojan entre sus resultados que hayan publicaciones en la esfera de la Ortopedia y Traumatología, lo cual ilustra que en el territorio cubano no es una especialidad ampliamente investigada.

García Martínez y Tabares Neyra,⁽¹⁶⁾ exponen que la Sociedad Cubana de Ortopedia y Traumatología (SCOT) de acuerdo con las necesidades del desarrollo de la especialidad desde el año 2018, orienta a los servicios de Ortopedia y Traumatología del país, a investigar en 5 líneas fundamentales priorizadas por el MINSAP,⁽¹⁷⁾ sin embargo, a pesar de verse un incremento hacia los años 2021 y 2022 de la producción, esta aún es insuficiente si se considera que la provincia con mayor especialización del servicio cuenta con menos de 50 documentos.

El Director de la RCOT y el Presidente de la SCOT⁽¹⁶⁾ enuncian que la divulgación de los resultados de las investigaciones será apoyada por la RCOT, que constituye el órgano oficial de la SCOT proporcionando a la comunidad científica que representa, un sitio fehaciente donde pronunciar la ideología científica de los ortopédicos cubanos, extranjeros y de especialidades afines y así favorecer el mejoramiento de la atención médica, principal objetivo de nuestro trabajo desde el enfoque de la ética y la práctica saludable de la Ciencia.

Que exista un desarrollo científico y tecnológico, con implementación de los resultados de la ciencia y la satisfacción de las necesidades de capacitación, superación y posgrado de profesionales, cuadros y reservas en correspondencia con las demandas del desarrollo sostenible local, territorial y del país, es una de las metas a las que tributa el plan trazado por el Ministerio de Educación Superior para la agenda 2030.

CONCLUSIONES

La producción científica de los investigadores habaneros en la RCOT es baja, es necesario trabajar sobre la base del aumento de la visibilidad de los manuscritos publicados en la revista, su publicación en dualidad de idiomas y una mayor colaboración internacional en aras de aumentar el impacto de las investigaciones.

Conflictos de interés

El autor declara que no existen conflictos de interés.

Financiamiento

No existe financiación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zacca-González G. La bibliometría responsable, una disciplina relevante en la actualidad. *Rev Cub Inf Cienc Salud* [Internet]. 2021 [acceso 15/07/2023]; 32(4): e2142. Disponible en: <http://rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2142/pdf>
2. Horta-Martínez LE, Sorá-Rodríguez M. Some metrics on scientific production about fractures. *Data Metadata*[Internet]. 2023[acceso 20/07/2023]; 2: 43. <https://doi.org/10.56294/dm202343>
3. Arias FG. Obsolescencia de las referencias citadas: un mito académico persistente en la investigación universitaria venezolana. *e-Ciencias de la Información*[Internet]. 2017 [acceso 18/07/2023]; 7(1):78-90. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/26075>
4. Subramanyam K. Bibliometric studies of research collaboration: A review. *J Inf Sci*[Internet]. 1983[acceso 20/07/2023]; 6(1):33-8. <https://doi.org/10.1177/016555158300600105>
5. Vitón-Castillo AA, Piñera-Castro HJ, Guillén-León LA, Montes de Oca Carmenaty M, Suárez López DE, Auza-Santiváñez JC. Tendencias en la producción científica cubana sobre infarto agudo de miocardio en Scopus. *Univ Méd Pinareña*[Internet]. 2022 [acceso 23/07/2023]; 18(2): e891. Disponible en: <https://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/891>
6. Alfonso Sánchez I, Alonso Galbán P, Fernández Valdés M, Alfonso Manzanet JE, Zacca González G, Izquierdo Pamiás T, Manuel Reyes C. Aportes del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas frente a la COVID-19. *Rev Cubana Inform Cienc Salud*[Internet]. 2020[acceso 20/07/2023]; 31(3). DOI: <https://doi.org/10.36512/rcics.v31i3.1716>
7. Zayas Mujica R, Madero Durán S, Rodríguez Alonso B, Alfonso Manzanet JE. Producción científica sobre la COVID-19 en revistas médicas cubanas a 90 días del inicio de la pandemia. *Rev Haban Cienc Méd*[Internet]. 2020 [acceso: 16/11/2020]; 19(4). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3576>
8. Ortiz Núñez R. Análisis métrico de la producción científica sobre COVID-19 en SCOPUS. *Rev Cubana Inform Cienc Salud*[Internet]. 2020 [acceso: 16/11/2020]; 31(3). Disponible en: <http://www.rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1587>
9. Madero Durán S, Zayas Mujica R, Alfonso Manzanet JE. Producción científica sobre COVID-19 en revistas médicas cubanas durante los primeros 90 días de la pandemia. *Rev Cubana Inform Cienc Salud*[Internet]. 2021[acceso 20/07/2023]; 32(3): e1777. Disponible en: <http://www.rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1777>
10. Jaimes-Monroy G, Coral-Chamorro DM, Padilla-Sierra MC, MogollónRomero LA. Producción científica sobre maloclusión en relación con ortodoncia y ortopedia. Análisis de indicadores bibliométricos. *Rev. CES Odont*[Internet]. 2021[acceso 20/07/2023]; 34(1): 68-81. <https://doi.org/10.21615/cesodon.34.1.7>
11. Piñera-Castro HJ, Ruiz-González LA. Producción científica de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana en revistas estudiantiles cubanas. *Educ Méd Sup*[Internet]. 2023 [acceso 23/07/2023];37(1): e3662. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3662>

12. De Filippo D, D'Onofrio MG. Alcances y limitaciones de la ciencia abierta en Latinoamérica: análisis de las políticas públicas y publicaciones científicas de la región. Hipertext.net[Internet]. 2019[acceso 20/07/2023]; 19: 32-48. <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.03>
13. Gómez García F, Matus Jiménez J, Torres González R, Izaguirre Hernández A, Villanueva López I. Acta Ortopédica Mexicana en México y el mundo: Estudio bibliométrico. Act Ortop Mex[Internet]. 2010[acceso 20/07/2023]; 24(1): 47-50.
14. González Sánchez F, Pulsant Terry J, Tito Goire C, Olia Prevots M, Cintra Castillo M. Análisis de algunos indicadores bibliométricos de la Revista Información Científica de la Universidad Médica de Guantánamo. Rev Inf Cient[Internet]. 2018 [acceso 20/07/2023]; 97(6):1088-99. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/articulo/view/2139/3917>
15. Díaz-Chieng LY, Vitón-Castillo AA. Análisis de la producción científica de Revista Información Científica, 2017-2019. Rev haban cienc méd[Internet]. 2020 [acceso 20/07/2023]; 19(6): e3694. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3694>
16. García Martínez O, Tabares Neyra H. La Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología al servicio de la comunidad científica. Rev Cubana Ortop Traumatol[Internet]. 2020 [acceso 18/07/2023]; 34(2): e332. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2020000200001&lng=es
17. Ministerio de Salud Pública. Dirección de ciencia e innovación tecnológica para la presentación de proyectos científico-técnicos a programas nacionales que respondan a la prioridad nacionalmente establecida de salud. Año 2019.