



ORIGINAL

Algunas métricas sobre producción científica acerca de las fracturas

Some metrics on scientific production about fractures

Lázaro Ernesto Horta-Martínez¹  , Melissa Sorá-Rodríguez² 

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

²Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón”. La Habana, Cuba.

Citar como: Horta-Martínez L, Sorá-Rodríguez M. Algunas métricas sobre producción científica acerca de las fracturas. Data & Metadata. 2023; 2:43. <https://doi.org/10.56294/dm202343>

Enviado: 30-04-2023

Revisado: 12-05-2023

Aceptado: 19-06-2023

Publicado: 20-06-2023

Editor: Prof. Dr. Javier González Argote 

ABSTRACT

Introduction: the rapid and precipitous increase in the number of scientific journals has outlined the hardship of perpetrating periodic assessments of their scientific production or that of a specific area of knowledge. Scientific production is directly related to scientific activity.

Objective: describe the production on fractures in the Cuban Journal of Orthopedics and Traumatology.

Methods: a metric, descriptive and cross-sectional analysis of the articles published on fractures in the Cuban Journal of Orthopedics and Traumatology (RCOT) was carried out from from 2013 to 2022.

Results: a total of 37 articles were collected; 19 (51,4 %) original articles, 12 (32,4 %) case presentations, 4 (10,8 %) bibliographic reviews, 1 (2,7 %) special article and 1 (2,7 %) letter to the editor. The year with the highest scientific production was 2023 (n=19; 51,4 %), in the period 2015-2019 no scientific contributions were reported. The total originality rate is 51,4 %, with 2013 being the year with the highest rate with 100 %, although together with 2014 they represent the most unproductive years within the productive ones, 2014 has an originality rate of 0 %.

Conclusions: the production on fractures in the RCOT had a notable representation in the period 2020-2021 and showed a tendency to progress in this regard; but work still needs to be done in order to endorse optimal visibility of the contents on this topic, as well as a greater citation of these, to which the publication in English and the persuasion of collaborators of other nationalities could greatly contribute.

Keywords: Bibliometrics; Fractures; Medical Sciences; Indicators of Scientific Production; Cuba

RESUMEN

Introducción: el incremento expedito y precipitado de la cifra de revistas científicas ha esbozado la penuria de perpetrar valoraciones periódicas sobre su producción científica o la de un área específica del conocimiento. La producción científica se relaciona directamente con la actividad científica.

Objetivo: describir la producción sobre fracturas en la Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología.

Métodos: se realizó un análisis métrico, descriptivo y transversal de los artículos publicados sobre fracturas en la Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología (RCOT), desde el 2013 hasta el 2022.

Resultados: se recopiló un total de 37 artículos; 19 (51,4 %) artículos originales, 12(32,4 %) presentaciones de caso, 4 (10,8 %) revisiones bibliográficas, 1 (2,7 %) artículo especial y 1 (2,7 %) carta al editor. El año de mayor producción científica lo constituyó el 2023 (n=19; 51,4 %), en el período 2015-2019 no se reportan contribuciones científicas. El índice de originalidad total es de 51,4 % siendo el 2013 el año de mayor índice con un 100 %, aunque junto al 2014 representan los años más improductivos dentro de los productivos, el 2014 cuenta con un índice de originalidad de 0 %.

Conclusiones: la producción sobre fracturas en la RCOT tuvo una notable representación en el período 2020-2021 y mostró una tendencia al progreso en este sentido; pero aún debe obrarse en aras de endosar

una óptima visibilidad de los contenidos en este tópico, así como una mayor citación de estos, a lo cual pudiese cooperar cuantiosamente la publicación en idioma inglés y la persuasión de colaboradores de otras nacionalidades.

Palabras clave: Bibliometría; Fracturas; Ciencias Médicas; Indicadores de Producción Científica; Cuba.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas y debido a la migración de la publicación científica del papel al formato digital, ha ocurrido un aumento del número de revistas científicas. Esto ha condicionado la necesidad de herramientas que permitan evaluar, valorar y cuantificar la producción científica, ya sea a nivel micro o a nivel macro.⁽¹⁾

Esta necesidad se ha visto cubierta en gran medida por el surgimiento y desarrollo de los estudios métricos de la información. La infometría, la cienciometría, la bibliometría y más recientemente las métricas alternativas o altmetrics juegan un rol fundamental en el análisis de la información científica circulante en materia de ciencia, tecnología e innovación que se concreta en la producción de nuevos conocimientos.⁽²⁾

Las fracturas constituyen un elemento de análisis fundamental en cuanto a su epidemiología, complicaciones y posible prevención, en el campo científico de la Ortopedia y la Traumatología, lucen un lugar imprescindible de estudio; en especial las fracturas de cadera en adultos mayores dado que este es el llamado siglo del envejecimiento saludable.

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. En contraste con la posición ocupada, la existencia de estudios métricos que analicen la producción científica cubana tanto sobre Ortopedia de forma general, y en específico sobre fracturas es escasa.

En Cuba, varios estudios han analizado la producción científica estudiantil en diversas áreas del conocimiento, como la Oncología⁽¹⁾, Neurociencias⁽³⁾, Medicina Interna⁽⁴⁾, Cardiología⁽⁵⁾, Anestesiología y Reanimación⁽⁶⁾, así como de instituciones, como la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana⁽⁷⁾; sin embargo ningún análisis tiene como objeto de análisis los artículos sobre Ortopedia y Traumatología o sobre fracturas, debido a la escasa representación de la temática en las revistas estudiantiles.

La producción científica se relaciona directamente con la actividad científica, de ahí que esta sea una forma para compartir conocimiento científico y materializar el conocimiento generado como resultados de investigación, siempre en aras de beneficiar directa o indirectamente a la sociedad.⁽⁸⁾ Por ello, la presente investigación se desarrolló con el objetivo de describir la producción científica sobre fracturas en la Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología fue el objetivo de esta investigación.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de los artículos publicados sobre fracturas en la Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología (RCOT) (<https://www.revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/>), desde el 2013 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 “Palabras Clave” se rellenó con los términos: fractura, fracturas, fracture y fractures, de modo que se obtuvieran todos los artículos que poseyeran, al menos, una de estas palabras clave. En los campos correspondientes a la fecha de publicación se fijó, como la inicial, el 1 de enero de 2013 y se estableció el 31 de diciembre de 2022 como la final.

La aplicación Zotero 6.0.9 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, provincia de procedencia de los artículos según declaración de los autores (en el caso de los autores cubanos), número de citas (según Google Académico, consultado entre el 17 y el 20 de abril 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⁽⁹⁾ (frecuencia relativa de las referencias con menos

de 5 años de antigüedad).

Los indicadores estudiados fueron:

Producción científica (número de artículos publicados) total, tipologías, años de publicación e idiomas. Índice de originalidad científica (frecuencia relativa de los artículos originales). Índice de Price.⁽⁹⁾ Índice de Subramanyan⁽¹⁰⁾ (frecuencia relativa de los artículos con más de un autor) total y por años de publicación. Número de autores total (determinado mediante la aplicación VOSviewer 1.6.18, en la que un mismo firmante solo cuenta una vez) y promedio. Redes de coautoría. Número de citas y número corregido de citas total y por años de publicación. Artículo más citado. 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 *fractional 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 recopiló un total de 37 artículos; 19 (51,4 %) artículos originales, 12 (32,4 %) presentaciones de caso, 4 (10,8 %) revisiones bibliográficas, 1 (2,7 %) artículo especial y una (2,7 %) carta al editor. El año de mayor producción científica lo constituyó el 2023 (n=19; 51,4 %), en el período 2015-2019 no se reportan contribuciones. El índice de originalidad total fue de 51,4 % siendo el 2013 el año de mayor índice (100 %), aunque junto al 2014 representan los años más improductivos, el 2014 cuenta con un índice de originalidad de 0 %. El índice de Price promedio fue de 9,03 %; el 2020 fue el año con el mayor índice de Price (13,50 %). De los artículos 36 (97,3 %) se encontraban en idioma español y uno (2,7 %) en idioma inglés (figura 1).

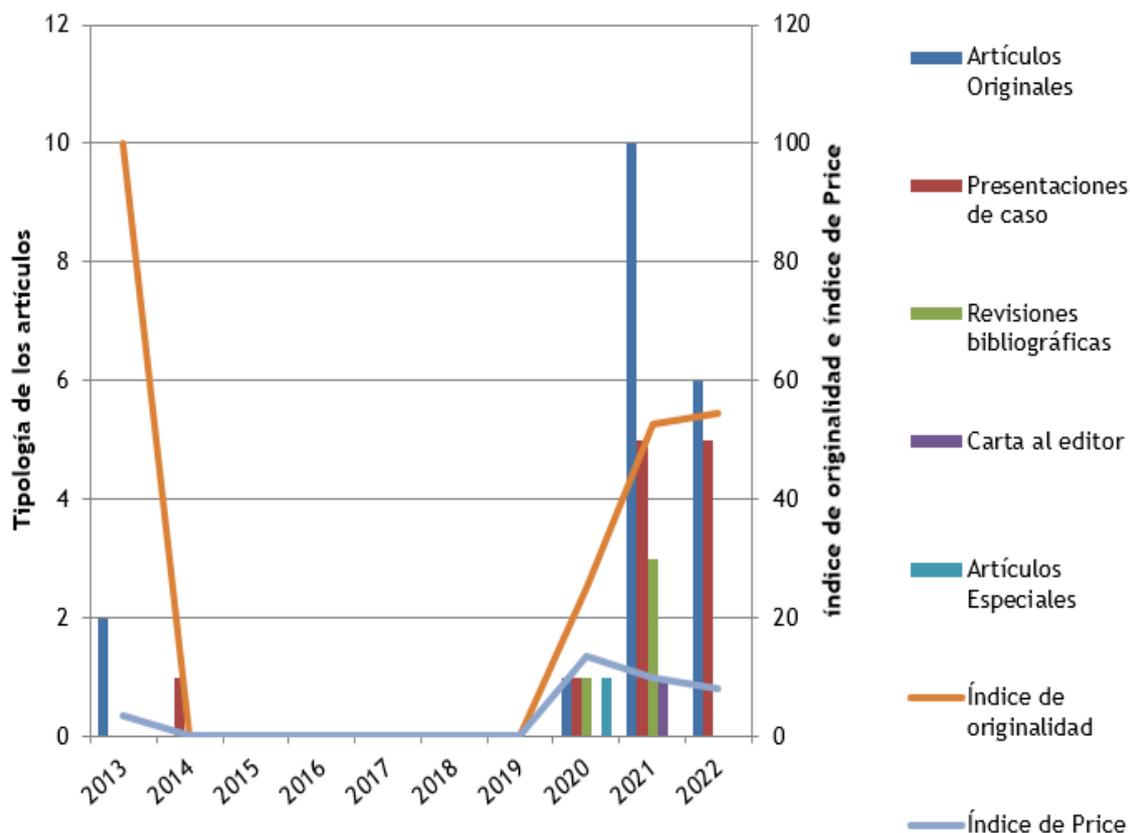


Figura 1. Producción científica, índice de originalidad e índice de Price.

El índice de Subramayan total observado es de 0,9 % (n=34), siendo el año 2021 el de mayor índice con respecto al total con un 0,5 % (n=19) (figura 2). El número total de autores es de 123 con un promedio de 3,3 autores por artículo.

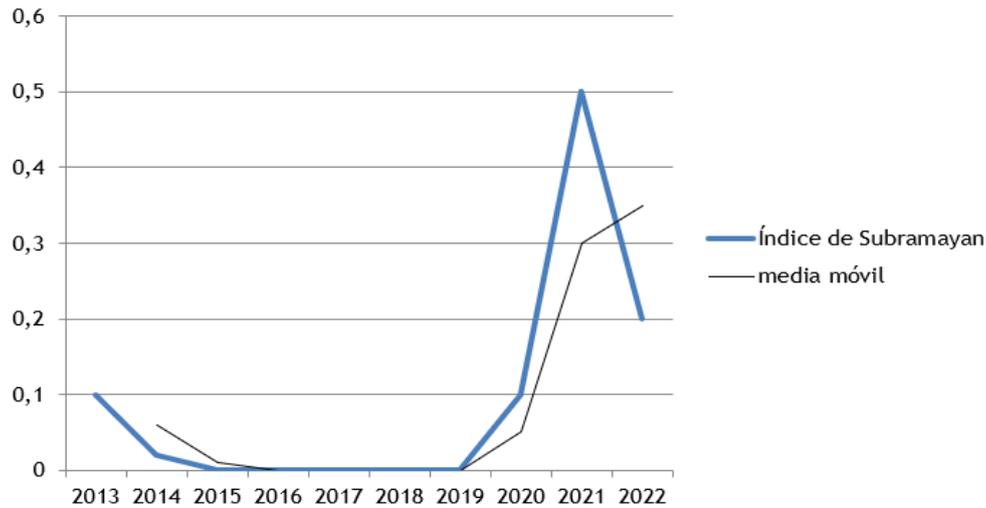


Figura 2. Índice de Subramayan.

Se observó que Cuba (n=24; 64,9 %) lideró en cuanto a los países con mayor declaración en cuanto a la procedencia de los autores; existió una colaboración entre Cuba y los Estados Unidos. La Habana fue la provincia con la mayor procedencia de artículos (n=10; 31,25 %). El mayor número de citas fue en el año 2021 (n=20; 58,8 %); el total de citas fue de 34. El mayor número de citas corregidas fue el año antes mencionado con un porcentaje de 87,7 %; el total de citas corregidas fue de 11,42 (tabla 1).

Tabla 1. País y provincia de procedencia de los artículos, número de citas y citas corregidas

Variables		No.	%
País de procedencia de de los autores*	Cuba	24	64,9
	Estados Unidos	1	2,7
	Perú	4	10,8
	Argentina	1	2,7
	Colombia	1	2,7
	Ecuador	1	2,7
	España	3	8,1
	India	1	2,7
	México	1	2,7
	Uruguay	1	2,7
	Provincia de procedencia de los autores**	La Habana	10
Artemisa		1	3,1
Matanzas		3	9,4
Villa Clara		4	12,5
Ciego de Ávila		2	6,3
Cienfuegos		2	6,3
Sancti Spiritus		1	3,1
Holguín		3	9,4
Camagüey		2	6,3
Granma		2	6,3
Santiago de Cuba		1	3,1
Guantánamo		1	3,1

Tabla 1. País y provincia de procedencia de los artículos, número de citas y citas corregidas (<i>continuación</i>)			
Variables		No.	%
NC	2013	12	35,3
	2014	2	5,9
	2020	0	0
	2021	20	58,8
	2022	0	0
	Total		34
NCC	2013	1,20	10,5
	2014	0,22	1,9
	2020	0	0
	2021	10	87,7
	2022	0	0
	Total		11,42

Leyenda: NC: número de citas; NCC: número corregido de citas; *existió una colaboración entre Cuba y Estados Unidos; **solo aplica a autores cubanos y existió colaboración entre varias provincias.

El número total de autores fue de 123; se observaron 4 conglomerados donde el de mayor red de coocurrencia es el rojo conformado por 17 autores; se pudo observar que Tabares Neyra HI y Tabares Sáez H son los autores que más destacan (Figura 3).

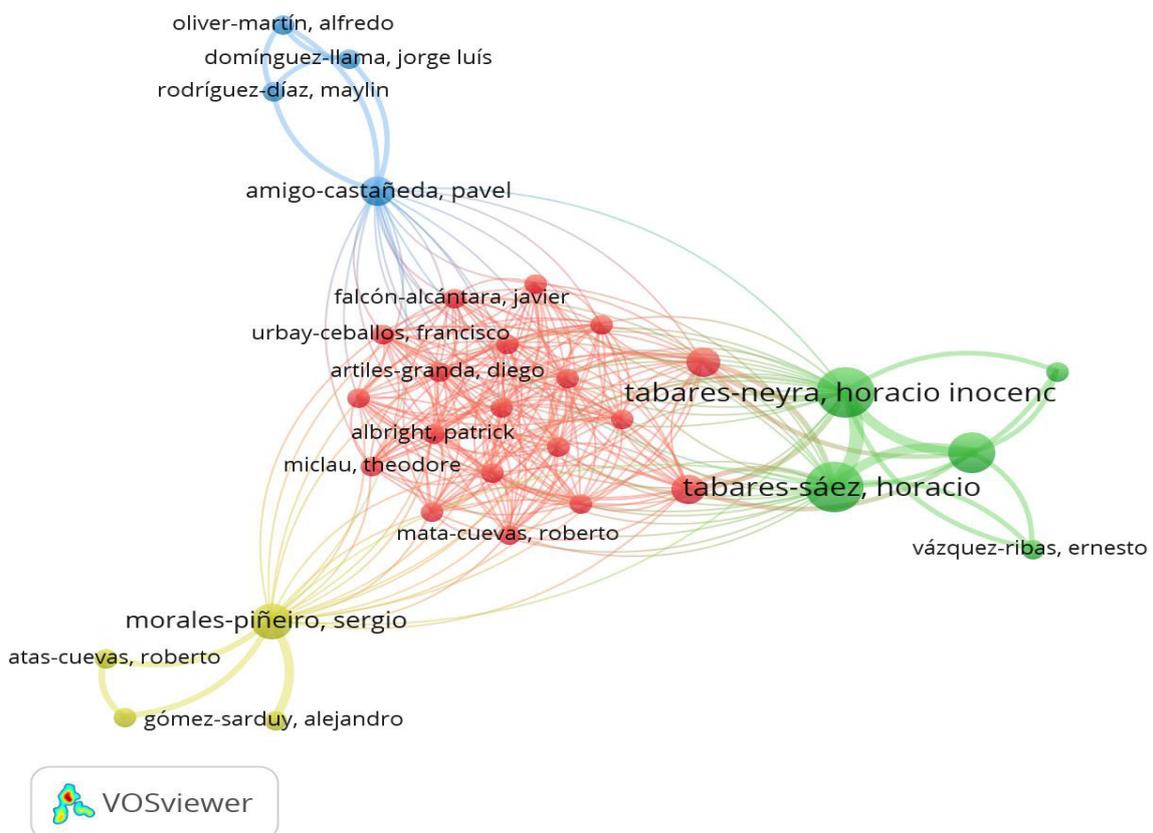


Figura 3. Mapa de coautoría

El artículo más citado fue “Empleo de elementos finitos en un estudio comparativo de dos sistemas de fijación interna para la fractura de cadera” con 12 citas. Los autores más productivos fueron Horacio Inocencio Tabares Neyra, Horacio Tabares Sáez y Sergio Morales Piñeiro.

En cuanto a la red coocurrencia de términos se observó 6 conglomerados donde destacan los términos adulto mayor y fractura de cadera (figura 4).

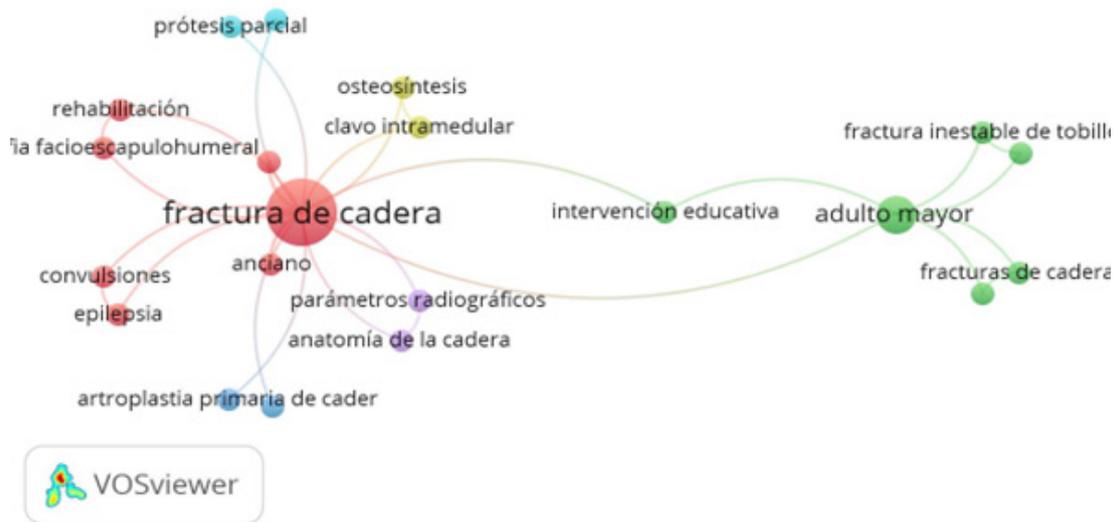


Figura 4. Red de coocurrencia de términos

DISCUSIÓN

Martínez Estupiñán et al.⁽¹¹⁾ exponen que entre 2018 y 2019 durante el proceso de auto evaluación de la asignatura ortopedia y traumatología en el post grado, en el Hospital Mártires del 9 de Abril en Villa Clara, los 20 profesores que se encontraban reconocidos en esta habían realizado 42 publicaciones en total, sin embargo en estos años no se reportan en la RCOT trabajos que aborden la temática en estudio, por lo que los autores consideran 2 elementos fundamentales; o no enviaron los manuscritos que abordasen el tema de las fracturas a la RCOT o no está dentro de las líneas de investigación del claustro la temática de las fracturas.

Schuab Faria de Paula et al.⁽¹²⁾ exhiben como conclusión de su evaluación de la producción científica de enfermeras sobre fracturas un aspecto fundamental para Cuba; hasta el año 2019 no se encontraron resultados de producción cubana en este campo por parte de profesionales de la enfermería; otros resultados arrojados por Schuab Faria de Paula et al.⁽¹²⁾ es que las publicaciones de enfermeras que abordan este tema son bastante irrisorias y con un soez nivel de certidumbre, sin embargo, la orientación de las enfermeras se lleva a cabo de un carácter muy específico, heterogénea y favorable, lo que ratifica que es un área extensa para ser indagada, publicada e incitada en el labrantío académico y profesional de la Enfermería y de los profesionales de salud en general.⁽¹³⁾

Arenas Serna⁽¹⁴⁾ expone en su artículo, titulado “Competencias del especialista en ortopedia y traumatología” que se deben tener en cuenta ciertas aptitudes desde la etapa de pregrado y residencia para permitir el acceso a la titulación de especialistas de quienes postulan, una de estas cuestiones que el autor menciona es el exclusivismo dentro de un área determinada de la especialidad, y divulgar los resultados que dentro de estas se vayan logrando.

La investigación genera conocimiento, facilita la solución de problemas y contribuye a mejorar la calidad de vida. Quedar en el plano de observadores sin registrar ni documentar el trabajo, sólo da paso a la exposición en foros de cualquier ámbito; se debe contemplar la posición científica compartiendo en un escrito médico las experiencias y ver reflejados así una óptima calidad para la atención de los pacientes.⁽¹⁵⁾

No cabe duda de que una revista científica es un gran valor para una sociedad científica y que recíprocamente, una revista afiliada a una sociedad adquiere mayor rigor.

Es meritorio mencionar que la palabra materializada no se olvida, permanece por siempre. Al investigar se genera salud y al publicar se aprende como desempeñarse, facilitando el proceso educativo del conocimiento. Conviene recordar que publicar es un signo de salud científica, y los médicos que investigan tienen un mejor desempeño con sus pacientes y su comunidad.⁽¹⁵⁾

El conocimiento de los instrumentos, técnicas, maniobras, formas clínicas, enfermedades, vías de abordajes e incluso la historia de la Ortopedia y Traumatología es posible gracias a la constante publicación de artículos que mantienen y a su vez revolucionan a esta especialidad.⁽¹⁶⁾

El estudio de Fuentes Reyes et al.⁽¹⁷⁾ sobre la producción científica cubana publicado en la Revisa Anales de la Academia de Ciencias de Cuba en el año 2023 demostró que existe una estabilidad con una tendencia al aumento de la producción científica cubana destacándose: la autoría múltiple, preferencia a la colaboración entre autores de una misma entidad y país, el idioma español es el favorito de los investigadores nacionales

para publicar sus resultados, las universidades son las líderes en contribuciones destacándose el área de las ciencias médicas; estos resultados son coincidentes en varios puntos a lo descrito en la presente investigación, demostrando que la RCOT se mantiene en avance conjunto a la ciencia cubana en general al menos en la temática de las fracturas.

Azevedo, citado por Porto⁽¹⁸⁾, expone que la producción científica debe ser vista, independientemente de su soporte, como toda producción documental sobre un determinado asunto de interés de una comunidad científica específica que contribuya al desarrollo de la ciencia y para la apertura de nuevos horizontes de investigación, siendo secundado por otras investigaciones.⁽¹⁹⁾

García Martínez *et al.*⁽²⁰⁾ 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⁽²¹⁾ donde la 1ra línea trata la atención al politraumatizado, el trauma y las lesiones del SOMA, donde se incluyen las fracturas, este hecho explica en su mayor parte el aumento visto hacia los años 2020, 2021 y 2022 de la publicación de artículos sobre esta temática, hay que tener en cuenta el período de cambio que supuso para el mundo científico la llegada de la Covid-19.

El Director de la RCOT y el Presidente de la SCOT 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.
(20)

CONCLUSIONES

La producción sobre fracturas en la RCOT tuvo una notable representación en el período 2020-2021 y mostró una tendencia al progreso en este sentido; pero aún debe obrarse en aras de endosar una óptima visibilidad de los contenidos en este tópico, así como una mayor citación de estos, a lo cual pudiese cooperar cuantiosamente la publicación en idioma inglés y la persuasión de colaboradores de otras nacionalidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vitón-Castillo AA, Díaz-Samada RE, Benítez-Rojas LC, Rodríguez-Venegas EC, Hernández-García OL. Producción científica sobre oncología publicada en las revistas estudiantiles cubanas, 2014-2019. *Rev Zoilo Marinello*. 2020 [acceso 18/04/2023]; 45(4). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2258>

2. Zacca-González G. La bibliometría responsable, una disciplina relevante en la actualidad. *Rev Cub Inf Cienc Salud*. 2021 [acceso 15/04/2023]; 32(4):e2142. Disponible en: <http://rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2142/pdf>

3. Piñera-Castro HJ, Saborit-Rodríguez A, Ruiz-González LA, Smith-Groba J, Bacallao-Salazar D. Producción neurocientífica en revistas estudiantiles cubanas (2019-2021). *Rev. Educación Médica Superior*. 2022 [acceso 15/04/2023]; 36(3): e3505. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000300018&lng=es

4. Ramos-Cordero AE, Cecilia-Paredes EE, Otaño-Rodríguez K, Herrera-Miranda GL, Paz-Paula E. Producción científica sobre temas de Medicina Interna en la revista Universidad Médica Pinareña. *Universidad Médica Pinareña*. 2020 [acceso 18/04/2023]; 16(2):e437. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/437>

5. Vitón-Castillo AA, Díaz-Samada RE, Pérez-Álvarez DA, Casín-Rodríguez SM, Casabella-Martínez S. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre cardiología publicada en las revistas científicas estudiantiles cubanas (2014-2018). *CorSalud*. 2019 [acceso 18/04/2023]; 11(1):39-45. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/386>

6. Díaz-de-la-Rosa C, Jiménez-Franco L, Vega-Cardulis E, Cardulis-Cárdenas O. Métricas de los artículos sobre temas del programa de la especialidad de anestesiología y reanimación publicados en revistas científicas estudiantiles cubanas. *Rev Cubana Anestesiología y Reanimación*. 2023 [acceso 01/07/2023]; 22 Disponible en: <https://revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/2093>

7. Piñera-Castro Hector Julio, Ruiz-González Lisandra Aimé. Producción científica de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana en revistas estudiantiles cubanas. Rev. Educación Médica Superior. 2023 [acceso 18/04/2023]; 37(1):e3662. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000100008&lng=es.
8. Piedra Salomón Y, Martínez Rodríguez A. Producción científica. Ciencias de la Información. 2007 [acceso 18/04/2023]; 38(3):33-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1814/181414861004.pdf>
9. Arias FG. Obsolescencia de las referencias citadas: un mito académico persistente en la investigación universitaria venezolana. e-Ciencias de la Información. 2017 [acceso 18/04/2023]; 7(1):78-90. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/26075>
10. Subramanyam K. Bibliometric studies of research collaboration: A review. J Inf Sci. 1983; 6(1):33-8. DOI: <https://doi.org/10.1177/016555158300600105>
11. Martínez-Estupiñan L, Martínez-Aparicio L, Blanco-Barbeito N. Autoevaluación de la especialidad Ortopedia y Traumatología para su acreditación en un hospital universitario villaclareño. EDUMECENTRO. 2022 [acceso 18/04/2023]; 14 Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1713>
12. Schuab Faria de Paula AC, Gautério Abreu DP, Daniel Jantara R. Produção científica da Enfermagem sobre fraturas ósseas em pessoas idosas: uma revisão integrativa. Research, Society and Development. 2020; 9(7): 1-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3825>
13. Leite PS et al. Fatores Epidemiológicos do Trauma em Pacientes Idosos Atendidos em Serviços de Emergência. Revista Multidisciplinar e de Psicologia. 2019 [acceso 18/04/2023]; 13(48): 156-167. Disponible en: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2250/3438>
14. Arenas Serra GF. Competencias del especialista en ortopedia y traumatología. Orthotips. 2021; 17 (4): 188-189. DOI: <https://dx.doi.org/10.35366/102214>
15. López Almejo L. La investigación médica, parte esencial de la salud en nuestro país. Orthotips. 2022; 18 (2): 98-99. DOI: <https://dx.doi.org/10.35366/105497>
16. Aguayo González LM. La trascendencia de la historia en el desarrollo de la ortopedia y traumatología modernas. Orthotips. 2022; 18 (2): 170-175. DOI: <https://dx.doi.org/10.35366/105509>
17. Fuentes Reyes SD, Leyva Pérez L, Casate Fernández R. Producción científica cubana. Estudio bibliométrico comparativo en SciELO Citation Index y en el Directorio de Revistas en Acceso Abierto (DOAJ). An Acad Cienc Cuba. 2023 [acceso 18/04/2023]; 13(1): e1301. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/1301>
18. Porto G. Produção científica. Campinas, Brasil: Editora Á tomo; 1996. 25 p.
19. Casate Fernández R, Senso Ruiz JA. Producción científica cubana en acceso abierto en Scopus en el período 2010-2014. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud. 2017 [acceso 18/04/2023]; 28(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v28n1/rci02117.pdf>
20. García Martínez Osvaldo, Tabares Neyra Horacio. La Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología al servicio de la comunidad científica. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2020 Dic [acceso 18/04/2023]; 34(2): e332. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2020000200001&lng=es
21. 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.

FUENTE DE FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiamiento alguno para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran la inexistencia de conflicto de intereses.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Conceptualización: Lázaro Ernesto Horta-Martínez.

Curación de datos: Lázaro Ernesto Horta-Martínez, Melissa Sorá-Rodríguez.

Análisis formal: Lázaro Ernesto Horta-Martínez, Melissa Sorá-Rodríguez.

Investigación: Lázaro Ernesto Horta-Martínez, Melissa Sorá-Rodríguez.

Metodología: Lázaro Ernesto Horta-Martínez, Melissa Sorá-Rodríguez.

Software: Lázaro Ernesto Horta-Martínez

Visualización: Lázaro Ernesto Horta-Martínez

Administración del proyecto: Lázaro Ernesto Horta-Martínez, Melissa Sorá-Rodríguez.

Validación: Lázaro Ernesto Horta-Martínez.

Redacción - borrador original: Lázaro Ernesto Horta-Martínez, Melissa Sorá-Rodríguez.

Redacción - revisión y edición: Lázaro Ernesto Horta-Martínez, Melissa Sorá-Rodríguez.