



ORIGINAL

Tendencias, colaboración e impacto de la producción científica latinoamericana en anestesiología y medicina del dolor en Scopus y Web of Science

Trends, collaboration and impact of Latin American scientific production in anesthesiology and pain medicine in Scopus and Web of Science

Claudia Diaz-de la Rosa¹  , Luis Enrique Jiménez-Franco¹ , Roxana Toledo del Llano² , Emilio Vega-Cardulis³ , Ofelia Cardulis-Cárdenas³ 

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

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Pinar del Río, Cuba.

³Hospital Universitario Dr. “Gustavo Aldereguía Lima” Cienfuegos, Cuba.

Citar como: 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. 2022;1:13. <https://doi.org/10.56294/dm202213>

Enviado: 21-10-2022

Revisado: 18-11-2022

Aceptado: 23-12-2022

Publicado: 26-12-2022

Editor: Prof. Dr. Javier González Argote 

RESUMEN

Introducción: el avance de la Anestesiología depende en gran medida de la divulgación científica; los países desarrollados presentan mayor producción científica; en Latinoamérica se impone la realización de análisis bibliométricos sobre el comportamiento de la investigación en la especialidad.

Objetivo: describir las tendencias, colaboración e impacto de la producción científica latinoamericana en Anestesiología y Medicina del Dolor indexada en Scopus y Web of Science entre 2012 y 2021.

Método: se realizó un análisis métrico de la información a los artículos publicados en el área de investigación Anestesiología y Medicina del dolor en Scopus y Web of Science. Fueron analizados 2386 artículos de Web of Science y 4876 de Scopus; se estudiaron indicadores métricos (Número de documentos; porcentaje de documentos; citas; tipos de colaboración; cuartiles; revistas; año de publicación; país; instituciones; autor e Índice H).

Resultados: el 2021 fue el año con mayor volumen de artículos (12,96 %). El país más productivo fue Brasil. La Revista Mexicana de Anestesiología obtuvo mayor periodicidad de publicación (935 artículos). La Universidad de São Paulo publicó 476 artículos entre 2012-2021. Destacó Carrillo-Esper R con 86 artículos. Brasil alcanzó mayor frecuencia de documentos en revistas en todos los cuartiles. El 30,4 % fue colaboración nacional.

Conclusiones: la producción científica latinoamericana en Anestesiología y la Medicina del Dolor se comportó según el desarrollo económico, el número de revistas científicas y de las líneas de investigación afines, el apoyo institucional y la colaboración nacional.

Palabras clave: Anestesiología; Autoría; Bibliometría; Ciencia; Publicaciones; Reanimación.

ABSTRACT

Introduction: the advancement of Anesthesiology depends to a large extent on scientific dissemination; developed countries present greater scientific production; In Latin America, the performance of bibliometric analyzes on the behavior of research in the specialty is imposed.

Objective: to describe the trends, collaboration and impact of Latin American scientific production in Anesthesiology and Pain Medicine indexed in Scopus and Web of Science between 2012 and 2021.

Method: a metric analysis of the information was carried out on the articles published in the Anesthesiology and Pain Medicine research area in Scopus and Web of Science. 2386 articles from Web of Science and 4876 from Scopus were analyzed; Metric indicators were studied (Number of documents; percentage of

documents; citations; types of collaboration; quartiles; journals; year of publication; country; institutions; author and H Index).

Results: 2021 was the year with the highest volume of articles (12,96 %). The most productive country was Brazil. The Mexican Journal of Anesthesiology obtained the highest publication frequency (935 articles). The University of São Paulo published 476 articles between 2012-2021. Carrillo-Esper R stood out with 86 articles. Brazil reached a higher frequency of documents in journals in all quartiles. 30,4 % was national collaboration.

Conclusions: the Latin American scientific production in Anesthesiology and Pain Medicine behaved according to economic development, the number of scientific journals and related lines of research, institutional support and national collaboration.

Keywords: Anesthesiology; Authorship; Bibliometrics; Science; Publications; Revival.

INTRODUCCIÓN

La Anestesiología es un campo científico-médico integral; ocupa un rol significativo en la medicina perioperatoria, tratamiento del dolor y cuidados críticos e intercede en la satisfacción de vida de los pacientes y en su reinserción social y laboral.⁽¹⁾ Según Aparicio-Morales⁽¹⁾, “su progreso depende en gran medida de la divulgación científica de los procedimientos y resultados favorables que se aplican en la práctica asistencial, así como la descripción de potenciales complicaciones que auxilien en la prevención y toma de decisiones críticas perioperatorias”.

David et al.⁽²⁾ señalan: “la investigación en la especialidad se centra en su mayoría en los países desarrollados, donde están los recursos y donde los centros académicos han hecho suya la responsabilidad de generar conocimiento; sin embargo, en países en desarrollo, factores limitan la investigación: la falta de recursos, la carga del trabajo clínico, otras prioridades académicas, y la falta de una cultura que acoja la investigación como parte integral de la medicina académica.”

Latinoamérica representa solo el 2 % de la inversión mundial en investigación y desarrollo, se aleja de Norteamérica (39 %), Europa (31 %) y Asia (26 %).⁽³⁾ El artículo “*High-impact papers in the field of anesthesiology: a 10-year cross-sectional study*” publicado en *Canadian Journal of Anesthesia* se destacó que la mayor cantidad de documentos de alto impacto se encontraron en EE. UU., Reino Unido, Canadá, Alemania y Australia.⁽⁴⁾ Un análisis bibliométrico del campo de la anestesia durante 2009-2018, por los autores Güvenç et al.⁽⁵⁾ muestra las distribuciones de publicaciones de los países del mundo en el campo de la anestesia, en primer lugar EE.UU. 11835 (28,9 %). En relación a países latinoamericanos, solo Brasil ocupó el antepenúltimo lugar entre los citados.

La Anestesiología en los países de América Latina demanda mayor formación de profesionales, incremento de la unidad entre el gremio y mejor preparación docente, práctica e investigativa; con programas de educación médica continua cada vez más perfeccionistas y adecuados para las necesidades de los países; así como potenciar la realización de cursos, congresos, diplomados, que fomenten el intercambio y la colaboración.⁽⁶⁾

Los estudios bibliométricos de la producción científica latinoamericana en Anestesiología y Medicina del Dolor, se han centrado generalmente en los artículos más citados, estudios clínicos en departamentos de anestesia, medicina anestésica y la contribución de algunos países a la investigación sobre la especialidad.⁽⁵⁾ Sin embargo, faltan indagaciones que realicen la evaluación de las principales tendencias; grupos de colaboración e impacto en la zona sur de Las Américas.

Entre las bases de datos (BD) más útiles para el análisis bibliométrico se hallan la Web of Science (WoS) y Scopus.⁽⁷⁾ WoS fue la primera base de datos bibliográfica internacional de amplio alcance; hasta 2004, cuando Scopus fue lanzado por Elsevier, la cual ha ganado el mismo lugar como fuente de datos bibliográficos integrales.⁽⁸⁾

Investigadores como García-Aroca⁽⁷⁾, Chen⁽⁴⁾ y Doğan⁽⁵⁾ analizaron artículos indexados tanto en Scopus como WoS sobre Anestesiología y Medicina del Dolor, sin embargo, ninguno en Latinoamérica. De ahí que la presente investigación tenga como objetivo describir las tendencias, colaboración e impacto de la producción científica latinoamericana en Anestesiología y Medicina del Dolor indexada en Scopus y Web of Science entre 2012 y 2021.

MÉTODOS

Se realizó un análisis métrico de la información a los artículos publicados en el área de investigación Anestesiología y Medicina del dolor entre 2012 y 2021 en Scopus y Web of Science.

Para la obtención de los datos se procedió a las bases de datos, se seleccionó en ambas el área de investigación para la recuperación de los registros (2386 de WoS y 4876 de Scopus). Se procedió a recuperar los indicadores generados en el análisis en las bases de datos.

Se estudiaron los siguientes indicadores métricos:

- Número de documentos (Ndoc). Número total de documentos publicados en el área
- Porcentaje de documentos (% Ndoc) respecto al total de los artículos estudiados.
- Citas (NCit). Citas totales recibidas por los artículos indexados en Scopus.
- Tipos de colaboración: sin colaboración o autoría única: documento donde solo aparece un autor nacional; Colaboración institucional: documentos firmados por dos o más autores donde todos pertenecen a una misma institución; Colaboración nacional: documentos firmados por dos o más autores donde no todos son de la misma institución dentro del país; Colaboración Internacional: documentos en los que la filiación de sus autores incluya el domicilio en más de un país.
- Cuartiles (Q): los cuartiles de las revistas están definidos por las métricas de las revistas CiteScore, SNIP (Source-Normalized Impact per Paper) o SJR (SCImago Journal Rank). Los percentiles CiteScore, SNIP o SJR se utilizan para calcular cada cuartil: Q1 (≤ 25 percentil superior), Q2 (26-50 percentil), Q3 (51-75 percentil) y Q4 (76-100 percentil). Estos umbrales se calculan por separado para CiteScore, SNIP y SJR, no una vez para una combinación de ambas métricas de revistas.⁽⁹⁾
- Revistas: hace referencia a la revista donde fue publicado el artículo.
- Año de publicación (2012-2021): hace referencia a los años cuando fue publicado el artículo.
- País: hace referencia al país al cual reportaron los investigadores.
- Instituciones: hace referencia a las instituciones a la cual reportaron los investigadores que se encontraban afiliados.
- Autor: hace referencia al autor del artículo sobre Anestesiología y Medicina del dolor indexado en Scopus y WoS.
- Índice H: este índice considera tanto el número de artículos como las citas que reciben.

RESULTADOS

El mayor volumen de la producción científica sobre Anestesiología y Medicina del Dolor en Scopus fue en el 2021 (n= 632; 12,96 %) (figura 1).

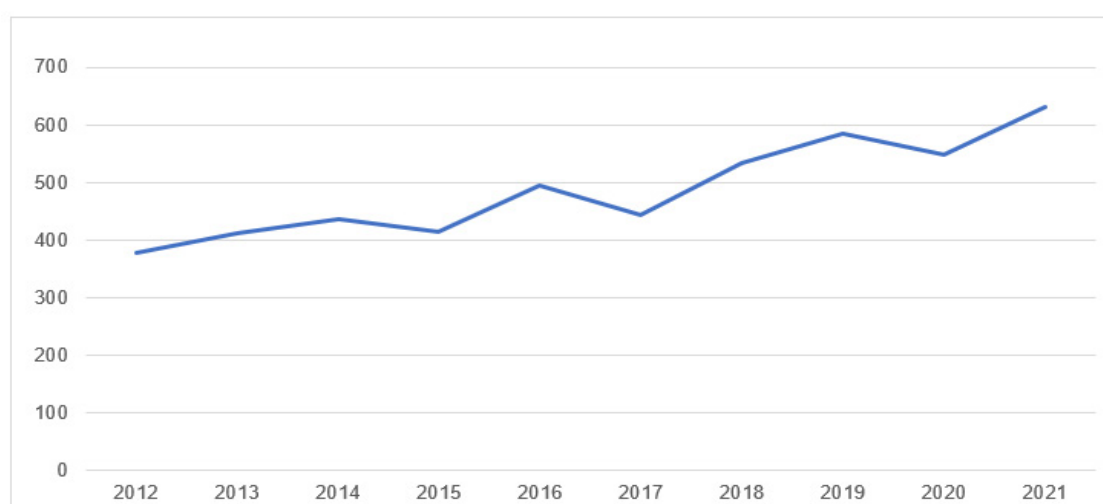


Figura 1. Productividad científica sobre Anestesiología y Medicina del Dolor en SCOPUS

En el período de estudio se publicaron 2386 documentos sobre Anestesiología y Medicina del dolor en la WOS y 4876 en Scopus. En ambos, Brasil fue el país con mayor número de documentos sobre el tema (WOS: 1321; Scopus: 1648), también los artículos de origen brasileño fueron los más citados (WOS: 15189; SCOPUS: 23199) predominaron las citas en Scopus (n=23199) (tabla 1).

Tabla 1. Top 10 de países con mayor frecuencia de investigación sobre Anestesiología y Medicina del Dolor en SCOPUS y WOS

WOS					Scopus				
Ranking	País	Ndoc	% Ndoc	Citas	Ranking	País	Ndoc	% Ndoc	Citas
1	Brasil	1321	55,36	15189	1	Brasil	1648	69,07	23199
2	Colombia	281	11,78	3669	2	México	1211	50,75	4372
3	Chile	294	12,32	3279	3	Colombia	1042	43,67	4956

4	Argentina	198	8,30	2583	4	Chile	603	25,27	3774
5	México	130	5,45	1573	5	Argentina	276	11,57	4247
6	Perú	40	1,68	1193	6	Perú	71	2,98	1163
7	Costa Rica	50	2,10	667	7	Costa Rica	61	2,56	757
8	Ecuador	44	1,84	527	8	Uruguay	56	2,35	498
9	Uruguay	53	2,22	441	9	Venezuela	56	2,35	311
10	Venezuela	29	1,22	320	10	Ecuador	39	1,63	659

La Revista Mexicana de Anestesiología obtuvo mayor periodicidad de publicación sobre Anestesiología y Medicina del Dolor, publicó en el periodo de estudio 935 artículos (figura 2).



Figura 2. Top 10 de las revistas con mayor frecuencia de investigación sobre Anestesiología y Medicina del dolor en Scopus

Durante 2012 y 2021, 436 instituciones aportaron a la producción científica en Scopus sobre el tema en estudio. La Universidad de São Paulo publicó 476 artículos entre 2012-2021, destacó en el primer lugar del top 10 (figura 3).



Figura 3. Top 10 de las instituciones con mayor frecuencia de investigación sobre Anestesiología y Medicina del dolor en Scopus

Destacó Carrillo-Esper⁽¹⁸⁾ con 86 artículos (primer lugar del top 10). Serpa Neto A fue el autor más citado (1484 citas) y Rieken Macedo Rocco P reportó mayor índice h (49).

Tabla 2. Los 10 autores con mayor frecuencia de investigación sobre Anestesiología y Medicina del dolor en SCOPUS			
Autor	Ndoc	Ncit	Índice h
Carrillo-Esper, Raúl	86	85	10
Serpa Neto, Ary	42	1484	41
Carmona, Maria José Carvalho	41	186	20
Caumo, W.	38	1063	37
Tusman, Gerardo	36	897	29
Rieken Macedo Rocco, Patricia	35	758	49
Castellanos-Olivares, Antonio	34	24	4
de Andrade, Daniel Ciampi	33	817	34
Aliste, Julián J.	32	370	14
Cortínez, Luis Ignacio	32	566	23

Brasil alcanzó mayor frecuencia de documentos en revistas distribuidas en todos los cuartiles (Q1, Q2, Q3, Q4), predominó revistas Q1 (n=414) y Q4 (n=404). (figura 4) Los documentos en revistas Q1 sobre el tema prevaleció en el año 2020 (n=163), Q2 en 2018 (n=81), Q3 en 2012 (n=161) y Q4 en 2019 (n=259) (figura 5).

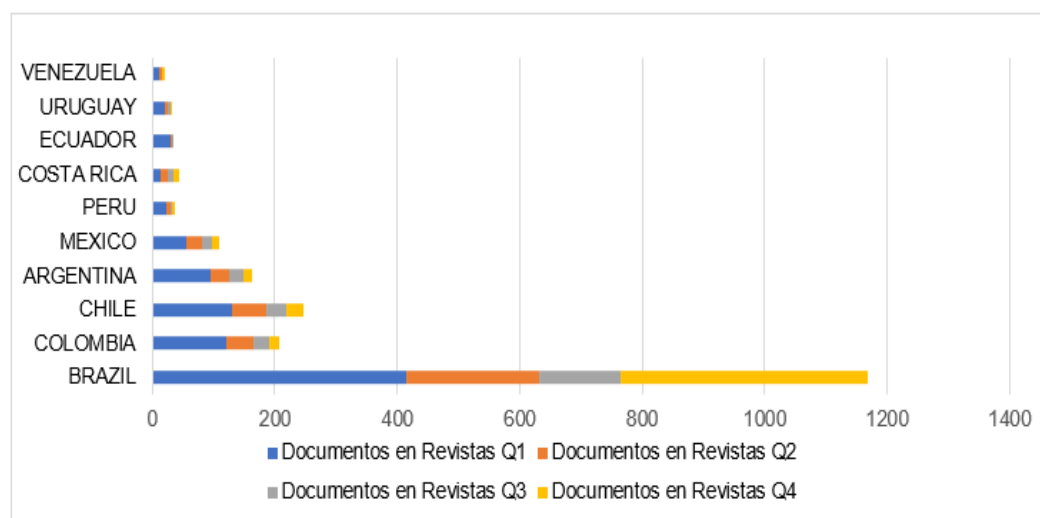


Figura 4. Distribución por países de la producción científica en Anestesiología y Medicina del Dolor según los cuartiles(Q) en WOS

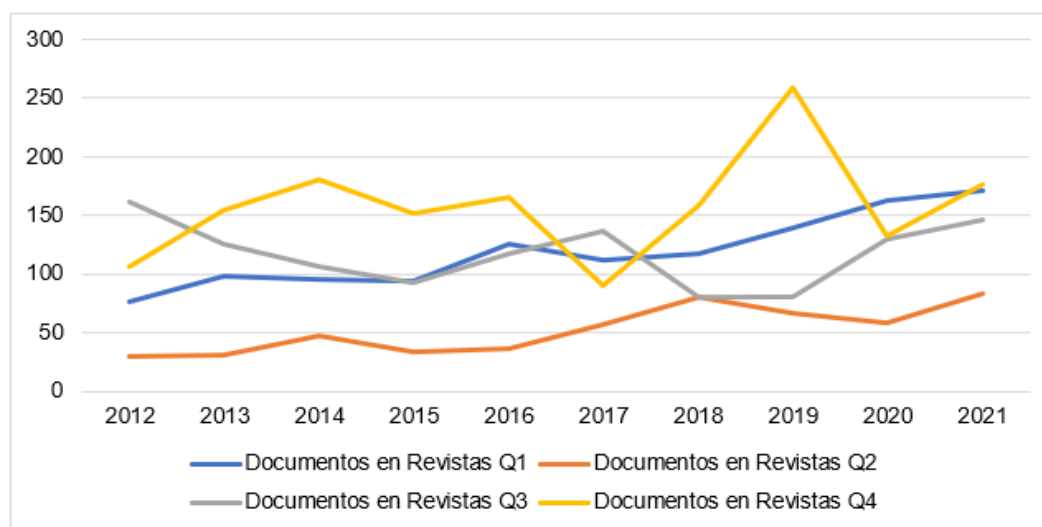


Figura 5. Distribución por años de la producción científica en Anestesiología y Medicina del Dolor según los cuartiles(Q) en Scopus

Predominó la colaboración nacional con 1482 documentos, sin embargo, fueron más citados los resultantes de la colaboración internacional (Ncit=24905) y mayor prevalencia de documentos citados 17,4 %.

Métricas		Ndoc	Ncit
Colaboración internacional	29,3 %	1428	24905
Solo colaboración nacional	30,4 %	1482	6676
Solo colaboración institucional	24,0 %	1169	5507
Autoría única (sin colaboración)	16,4 %	797	1304

DISCUSIÓN

Los artículos publicados en revistas en la base de datos Web of Science y Scopus son aceptados en la comunidad académica como investigación de calidad, y como resultado, se utilizan con frecuencia en el análisis bibliométrico.⁽¹⁰⁾ Su utilización en la investigación, aportó importantes resultados sobre la producción científica de la especialidad en Latinoamérica.

Un análisis de los artículos de alto impacto en el campo de la Anestesiología publicados en 10 años, demostró como el año 2020 fue el más productivo en relación a la especialidad.⁽⁴⁾ También la literatura sobre el tratamiento del dolor ha constituido tema de investigación, García et al.⁽¹¹⁾ identificó bajo número de publicaciones sobre dolor posoperatorio, con predominio en 2016. Sin embargo, en la presente investigación el año 2021 fue el más productivo.

Un artículo en la Revista Brasileña de Anestesiología colocó a EE.UU. como líder en la investigación sobre Anestesiología a nivel mundial, en la misma lista incluyó a Brasil.⁽⁵⁾ González-Parias et al.⁽¹²⁾ enmarcan en sus resultados a Brasil como país más productivo en América Latina, en 2021 concentró el 44,5 % de las revistas indexadas. Estudios sobre otras esferas médicas^(13,14) coinciden con los anteriores.

Brasil fue el país con mayor número de documentos indexados y citados en WOS (1321) y Scopus (1648); predominó las citaciones de artículos en Scopus; similar en la investigación de Collazo-Reyes et al.⁽¹⁵⁾

Casi toda la actividad científica de Brasil se limita a las universidades públicas; las universidades del Estado de São Paulo generan el 65 % de la producción científica brasileña.⁽¹⁶⁾ En el top 10 de las instituciones con mayor número de investigaciones en Scopus sobre el tema en estudio; la Universidad de São Paulo ocupó el primer lugar; coincide con González-Argote et al.⁽¹³⁾ y Martelo et al.⁽¹⁴⁾

Los resultados de la presente investigación posicionaron la Revista Mexicana de Anestesiología (RMA) como el difusor científico latinoamericano con mayor número de artículos indexados en Scopus; durante la COVID-19 destacó con mayor producción científica.⁽¹⁷⁾

La Revista Mexicana de Anestesiología es el Órgano Oficial de Divulgación Científica del Colegio Mexicano de Anestesiología, cuenta con altos estándares de calidad y de ética, gran tradición científica, activa desde la década de los 50; en estos momentos con acceso libre, con perfeccionamiento de su proceso editorial y aumento de las indexaciones^(18,19) factores que influyen de forma positiva y alentadora en el prestigio de la revista.

Un estudio sobre diferencia de género realizado en tres revistas latinoamericanas de anestesiología: colombiana, mexicana y cubana determinó predominio de autores masculinos en sus artículos.⁽²⁰⁾ Cordero et al.⁽²¹⁾ reportaron que la actividad investigativa en los residentes de Anestesiología y Reanimación fue mayor en el sexo masculino (68,1 %). En el estudio los autores masculinos aportaron mayor cantidad de artículos, citaciones e Índice H.

El 78,04 % de las publicaciones más citadas de Latinoamérica y el Caribe sobre COVID-19 correspondió a Q4,⁽²²⁾ en relación al tema en cuestión, predominaron las publicaciones en revistas Q1 y Q4. Similares resultados adquirieron Cascella et al.⁽²³⁾, no así González-Argote et al.⁽¹³⁾

Es importante conocer la dinámica de la colaboración en la autoría de artículos científicos.⁽²⁴⁾ Los autores indicaron como resultado predominio de colaboración nacional, con poca diferencia al compararla con la internacional. Otras bibliografías^(25,26,27) presentaron predominio de la colaboración internacional; lo cual demuestra la tendencia mundial hacia la colaboración entre diferentes países en función del desarrollo científico.

En relación a los artículos citados, predominó en aquellos con colaboración internacional; según García⁽¹¹⁾, estos estudios se publican por lo general en revistas de mayor impacto, por lo tanto, obtienen mayor número de citas. Es importante evitar el aislamiento regional de los científicos, para que no exista pobre intercambio entre ellos, también debe existir apoyo interinstitucional.

Brasil se comportó como centro de la producción científica sobre Anestesiología y Medicina del dolor, según los autores puede deberse al desarrollo económico del país, según Doğan⁽⁵⁾ y Chen⁽²⁸⁾ esto posibilita mayor desarrollo de investigaciones y por consiguiente aumento de la producción científica. También corresponde a la presencia de revistas de amplia difusión internacional, aumento en la producción en las revistas locales indexadas, en especial en WOS y Scopus y el desarrollo de líneas de investigación de alto impacto científico.⁽²⁹⁾

CONCLUSIONES

La producción científica latinoamericana en el campo de la Anestesiología y la Medicina del Dolor se comporta según el desarrollo económico, el número de revistas científicas y de las líneas de investigación afines, el apoyo institucional y la colaboración nacional. La publicación científica es de vital importancia para el desarrollo de una especialidad, conlleva que las revistas científicas fortalezcan su proceso editorial, aumenten sus indexaciones, aumentando así la preferencia de los autores, por ejemplo, la Revista Mexicana de Anestesiología. La presencia masculina en la mayoría de los documentos impulsa a las féminas a publicar. A pesar del predominio de la colaboración nacional, la internacional se impone, el reto es aumentarla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aparicio-Morales A. Anestesiología, investigación y publicación científica en entornos de recursos limitados. *Rev Cubana Anestesiología y Reanimación*. 2023; 22.
2. Liston DE, Jiménez N. Promoción de la investigación en anestesiología pediátrica. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2014; 42(2): 120-123. DOI: 10.1016/j.rca.2013.12.001..
3. Investigación en América Latina. *Inf. Tecnol*. 2011; 22(3):1. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642011000300001>
4. Chen L, Li N, Zhang Y. High-impact papers in the field of anesthesiology: a 10-year cross-sectional study. *Can J Anaesth*. 2023;70(2):183-190. DOI: 10.1007/s12630-022-02363-5.
5. Doğan G, Karaca O. A bibliometric analysis of the field of anesthesia during 2009-2018. *Rev Bras Anesthesiol*. 2020;70(2):140-152. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2020.04.013>
6. Varela Maldonado I. La Anestesiología Latinoamericana y su importancia como factor de desarrollo social. *Rev Chil Anest*. 2018;47(1):9-14. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv47n01.02>
7. García-Aroca MÁ, Pandiella-Dominique A, Navarro-Suay R, Alonso-Arroyo A, Granda-Orive JI, Anguita-Rodríguez F, et al. Analysis of production, impact, and scientific collaboration on difficult airway through the web of science and scopus (1981-2013). *Anesthesia & Analgesia*. 2017; 124(6): 1886-1896. DOI: 10.1213/ANE.0000000000002058
8. Prancutė R. Web of Science (WoS) y Scopus: los titanes de la información bibliográfica en el mundo académico actual. *Publications*. 2021; 9(1):12. <https://doi.org/10.3390/publications9010012>
9. Velásquez TM, Arriolas Tocuyo DDJ. Ubicación de revistas científicas en cuartiles según SJR: predicción a partir de estadística multivariante. *Anales de Documentación*. 2021; 24(1). Disponible en: <https://doi.org/10.6018/analesdoc.455951>
10. Sezer Öner B, Orbay M. Assessing the Publication Output in the Field of Forensic Science and Legal Medicine using Web of Science Database from 2011 to 2020. *Forensic Sciences Research*. 2022; 7(4): 748-760. <https://doi.org/10.1080/20961790.2021.2002525>
11. Garcia JBS, de Moraes ÉB, Neto JOB. A Bibliometric Analysis of Published Literature in Postoperative Pain in Elderly Patients in Low- and Middle-Income Countries. *Journal of Clinical Medicine*. 2021; 10(11):2334. <https://doi.org/10.3390/jcm10112334>
12. González-Parias CH, Londoño-Aria JA, Giraldo-Mejía WA. Evolución de la producción científica en América Latina indexada en Scopus. 2010-2021. *Bibliotecas. Anales de Investigación*. 2022;18(3), 1-14.
13. Gonzalez-Argote J. La producción científica latinoamericana sobre historia clínica digital: un análisis desde Scopus. *Rev Cubana Salud Pública*. 2019; 45(3):e1312.

14. Martelo Gómez RJ, Brito Carrillo CJ, Franco Borré DA. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre Covid-19 en Latinoamérica. *bol. redipe* . 2022;11(1):223-3.
15. Collazo-Reyes F. Crecimiento del número de revistas indexadas de América Latina y el Caribe: el efecto en el impacto de cada país. *Scientometrics*. 2014;98:197-209. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1036-2>
16. Kayir S, Kisa A. The evolution of the regional anesthesia: a holistic investigation of global outputs with bibliometric analysis between 1980-2019. *Korean J Pain*. 2021; 34(1):82-93. doi: 10.3344/kjp.2021.34.1.82.
17. Parra Huerta G, Ugarte Pineda E. Producción científica de los investigadores mexicanos sobre el covid-19. *DOSSIER*. 2021; 34(96): 65-83. <https://www.doi.org/10.24275/uamxoc-dcsh/argumentos/2021962-03AR>
18. Carrillo-Esper R. La Revista Mexicana de Anestesiología con paso firme y adecuado a la modernidad. *Rev Mex Anest*. 2022[citado 2023 Abr 18];45(1):7-8. doi:10.35366/102895,
19. La necesidad de ser fuertes: la Revista Mexicana de Anestesiología como eje de las sociedades de subespecialidades de la anestesiología. *Rev Mex Anest*. 2013;36(2):81-82.
20. Cordero-Escobar I, Haylok-Lorr C, Quesada-Peña S. Diferencia de género en tres revistas de anestesiología: Colombiana, Mexicana y Cubana. *Rev. mex. anestesiología*. 2022;45(3):156-162.
21. Cordero Escobar I, Quesada Peña S. La actividad investigativa en los residentes de Anestesiología y Reanimación. *Rev cuba anestesiología reanim*. 2020;19(3):e617.
22. Torres-Pascual C, Rodríguez-Rodríguez A. Análisis bibliométrico de los 100 artículos más citados publicados en español de Latinoamérica y el Caribe sobre COVID-19. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2023;34.
23. Cascella M, Monaco F, Nocerino D, Chinè E, Carpenedo R, Picerno P, et al. Bibliometric Network Analysis on Rapid-Onset Opioids for Breakthrough Cancer Pain Treatment. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2022;63(6):1041-1050. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2022.01.023>.
24. Corrales-Reyes IE, Hernández-García F, Vitón-Castillo AA, Mejía CR. Visibility, collaboration and impact of the Cuban scientific output on COVID-19 in Scopus. *Heliyon*. 2021;7(11):e08258. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08258>.
25. Garces Ginarte MJ, Landrove-Escalona EA, Moreno-Cubela FJ, Toledo del Yano R. Visibility and impact of the scientific production on cranial nerve teaching and learning published in Scopus. *Data & Metadata*. 2022;1:4. <https://doi.org/10.56294/dm20224>
26. 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*. 2022;1:3. <https://doi.org/10.56294/dm20223>
27. Piñera-Castro HJ, Moreno-Cubela FJ. Productivity, Collaboration and Impact of Cuban Scientific Research on Parkinson's Disease in Scopus. *Data & Metadata*. 2022;1:2. <https://doi.org/10.56294/dm20222>
28. Chen Qb, Yang Hy, Chen Ds. Distribución mundial de publicaciones en anestesiología. *Anestesiología*. 2021;70:854-862. <https://doi.org/10.1007/s00101-021-00969-w>
29. Santiago Montes G. Distribución de los recursos financieros de acuerdo con la productividad (determinada por bibliometría) en los Laboratorios de Investigación Médica del Hospital de Clínicas, de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Pablo (Brasil). *Rev. méd. Chile*. 2000;128(4):431-436.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Claudia Díaz de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco, Emilio Vega Cardulis, Ofelia Cardulis Cárdenas, Roxana Toledo del Llano.

Curación de datos: Claudia Díaz de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco, Roxana Toledo del Llano.

Análisis formal de los datos: Claudia Díaz de la Rosa

Investigación: Claudia Díaz de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco, Emilio Vega Cardulis, Ofelia Cardulis Cárdenas

Metodología: Claudia Díaz de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco, Emilio Vega Cardulis, Ofelia Cardulis Cárdenas, Roxana Toledo del Llano.

Administración de proyecto: Claudia Díaz de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco

Visualización: Claudia Díaz de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco, Emilio Vega Cardulis, Ofelia Cardulis Cárdenas

Redacción - borrador original: Claudia Díaz de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco, Roxana Toledo del Llano.

Redacción - revisión y edición: Claudia Díaz de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco, Emilio Vega Cardulis, Ofelia Cardulis Cárdenas