

Producción científica sobre nutrición perioperatoria entre 2018 y 2022: estudio bibliométrico

Recibido: 20 / 09 / 2025
Aceptado para publicación:
30 /11/2025

Scientific production on perioperative nutrition from 2018 to 2022: a bibliometric study

Cuji Galarza et. al. "Producción científica sobre nutrición perioperatoria entre 2018 y 2022: estudio bibliométrico". revista RENC Vol. 10 número 1, Pág. 24- 32

Wendy Dayanna Cuji Galarza*
Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador
Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

Jhony Alejandro Díaz Vallejo
Universidad de Caldas
Manizales - Colombia

María Alejandra Valle del Pino
Rafaela María Torres Avilés
María Gabriela Machado Orellana
Wendy Vanessa Íñiguez Sarmiento
Universidad de Cuenca
Cuenca – Ecuador

* wendy.cuji@ucuenca.edu.ec

Resumen

Objetivo: Caracterizar la producción científica latinoamericana relacionada a la nutrición de los pacientes en el periodo perioperatorio, incluyendo aspectos del manejo para una mejoría temprana de los procesos quirúrgicos mayores y alta sin complicaciones.

Metodología: Se realizó un estudio bibliométrico utilizando la información disponible en tres bases de datos bibliográficas (Pubmed, Scopus, Biblioteca Virtual en Salud), para evaluar el estado de investigación en nutrición perioperatoria en América Latina en los años 2018-2022. Adicionalmente, se realizó una búsqueda exhaustiva de la literatura en base de datos terciarias, secundarias y bibliotecas electrónicas incluyendo Pubmed, Science Direct, Cochrane, Scielo y Google Académico con el fin de enriquecer la discusión sobre el tema.

Resultados: Se encontró 69 artículos relacionados con nutrición perioperatoria indexados en PubMed, 60 indexados en la BVS, y 88 indexados en Scopus; que fueron publicados en los últimos 5 años. Brasil es el país

con la mayor producción científica en este tema en América Latina, seguido de México. La autora latina con más publicaciones en este campo es Correia Mitd de Brasil. La revista que publicó la mayor cantidad de artículos sobre nutrición perioperatoria fue "Revista Do Colegio Brasileiro De Cirurgioes" con 11 publicaciones.

Conclusiones: La investigación en nutrición perioperatoria en América Latina ha sido escasa, a pesar de su potencial relevancia en la población latinoamericana.

Palabras clave: Terapia Nutricional; Atención Perioperatoria; Bases de Datos Bibliográficas; Bibliometría.

Abstract

Objectives: To characterize the Latin American scientific production related to patient nutrition in the perioperative period, including aspects of management for early improvement of major surgical processes and uncomplicated discharge.

Methodology: Adequate perioperative nutrition can have a significant impact on the clinical outcomes and recovery of surgical patients. In this context, a bibliometric study has been carried out using the information available in three bibliographic databases (Pubmed, Scopus, Virtual Health Library) to evaluate the state of research in Latin America in the years 2018-2022.

Results: We found 69 articles related to perioperative nutrition indexed in PubMed, 60 indexed in the VHL, and 88 indexed in Scopus; which were published in the last 5 years. Brazil is the country with the highest scientific production in this topic in Latin America, followed by Mexico. The Latin author with the most publications in this field is Correia Mitd from Brazil. The journal that published the largest number of articles on perioperative nutrition was "Revista Do Colegio Brasileiro De Cirurgioes" with 11 publications.

Conclusions: Research on perioperative malnutrition in Latin America has been scarce, despite its potential relevance in the Latin American population.

Key words: Nutrition Therapy; Perioperative Care; Databases, Bibliographic; Bibliometrics.

Introducción

El manejo nutricional de los enfermos sometidos a cirugías resulta crucial dada la agresión que el procedimiento genera al organismo desde cambios inflamatorios hasta metabólicos. De ese modo, un manejo nutricional integral debe iniciarse antes de la cirugía, en el transoperatorio y finalmente en el postquirúrgico, así es posible reducir los días engorrosos de estadía hospitalaria, disminuir costos, pero, sobre todo prevenir el desarrollo de futuras complicaciones (1). Todo el proceso quirúrgico al que se somete un paciente es modulado mediante la respuesta metabólica al estrés, teniendo como principales protagonistas al sistema nervioso simpático y neuroendocrino, que mediante distintos sucesos liberan hormonas del estrés y mediadores inflamatorios llevando al organismo hacia un estado de resistencia a la insulina postoperatoria e hiperglicemia. Además, tanto el ayuno prolongado como la desnutrición en dichos pacientes son factores negativos que deben ser corregidos en tiempos óptimos, para reducir el riesgo de morbimortalidad (1).

Así mismo, tener en cuenta ciertos principios claves en pacientes quirúrgicos ayudan a una intervención pronta y adecuada en su recuperación por lo que es importante una minuciosa historia clínica y tamizajes que evalúen el riesgo nutricional. El plan nutricional debe incluirse durante su estancia hospitalaria, así como en el plan de alta siendo un manejo multidisciplinario que involucra al personal de salud hasta la familia del enfermo (2).

Los protocolos de recuperación mejorada después de la cirugía tienen la finalidad de atenuar la respuesta al estrés quirúrgico y reducir la disfunción del órgano intervenido, a diferencia del manejo tradicional en el que existe una mínima intervención y se prefiere esperar a la recuperación de las funciones fisiológicas con la reserva orgánica (3,4).

En el aspecto metabólico y nutricional, se recomienda integrar la alimentación en el tratamiento general del

paciente y evitar ayunos prolongados antes de la cirugía. Los protocolos recomiendan que, para cirugías sin riesgo de aspiración, se consuman líquidos claros hasta dos horas antes de la intervención, debido a que no hay evidencia de que los pacientes que lo reciban tengan mayor riesgo de aspiración o regurgitación que aquellos que ayunan las doce horas tradicionales o más. Para los alimentos sólidos, se prefiere ayuno de hasta seis horas antes de la anestesia; adicionalmente, en el postoperatorio se debería restablecer la alimentación oral y el control metabólico inmediatamente (5).

Adicional a las bebidas claras, algunos protocolos prescriben una bebida rica en carbohidratos dos horas antes de la cirugía. Esta práctica es sugerida como método para cambiar al paciente del estado de ayuno al de alimentación, puesto que así reduce la pérdida de peso y la resistencia a la insulina postoperatoria (6).

Se conocen otras estrategias preoperatorias de los protocolos mencionados, en los que implica la evaluación del riesgo médico y la educación del paciente. Para el primero, se coloca especial énfasis en comorbilidades médicas, como enfermedades cardiovasculares, respiratorias y/o renales; además se abordan factores sociales y conductuales, como el consumo de drogas ilícitas, el tabaquismo y la dependencia del alcohol. Por otro lado, la educación del paciente se refiere a discusiones sobre el sitio de cirugía, cuidados postoperatorios de rutina, recuperación, entre otros (7).

Hasta el momento de la realización de la presente investigación, los autores no identificaron estudios bibliométricos previos sobre nutrición perioperatoria. La ausencia de esta revisión cuantitativa de la literatura subraya la necesidad de realizar un análisis exhaustivo para comprender mejor la investigación en este campo. Empíricamente, se conoce de la deficiencia en la aplicabilidad de protocolos o guías basadas en evidencia en el entorno latinoamericano, donde se sigue utilizando mayoritariamente un manejo tradicional, lo que extiende la estancia en los centros sanitarios y causa incomodidad en los pacientes (3).

La declaración conjunta de la American Society for Enhanced Recovery (ASER) y la Perioperative Quality Initiative (PQI) sobre el cribado y la terapia nutricional dentro de un protocolo ERAS Publicada en Anesthesia & Analgesia en 2018, esta declaración subraya que, aunque la malnutrición perioperatoria es un predictor independiente de malos resultados, su definición, diagnóstico y tratamiento presentan desafíos (8). En especial para América Latina donde la investigación en nutrición es limitada y las redes de investigación son escasas (9).

En este contexto, se plantea la pregunta de investigación: ¿Cuál es el panorama bibliométrico de la producción científica latinoamericana sobre nutrición perioperatoria, publicada a nivel global, entre 2018 y 2022?.

La elección de analizar exclusivamente la producción latinoamericana se basa en la necesidad de contextualizar la investigación en nutrición perioperatoria proveniente de un marco geográfico específico, ya que América Latina puede presentar

particularidades en términos de prácticas clínicas, disponibilidad de recursos y desafíos específicos que justifican una evaluación dedicada (10). Por ello, el objetivo de este estudio es caracterizar la producción científica latinoamericana relacionada a la nutrición de los pacientes en el periodo perioperatorio, incluyendo aspectos del manejo para una recuperación temprana y alta sin complicaciones. De forma específica, se pretende describir tendencias de publicación por año, país, tipo de artículo, número de citas y principales revistas.

Materiales y métodos

La presente investigación se basa en un análisis bibliométrico, una metodología rigurosa para revisar grandes volúmenes de información científica, permitiendo identificar la estructura del conocimiento y las tendencias emergentes en la producción científica sobre nutrición perioperatoria durante el periodo 2018–2022, ofreciendo una visión integral del desarrollo del campo (11). La bibliometría se ha extendido a múltiples disciplinas por su utilidad, permite realizar análisis bibliométricos exhaustivos mediante un flujo de trabajo integrado, flexible y fácilmente actualizable (12).

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con diseño epidemiológico de bibliometría, utilizando la información disponible en tres bases de datos bibliográficas (Pubmed, Scopus, Biblioteca Virtual en Salud) para evaluar el estado de la investigación sobre nutrición perioperatoria en América Latina entre los años 2018-2022, utilizando una ecuación de búsqueda con dos términos. El primero haciendo referencia a nutrición, que incluyó las palabras clave: “Nutritional Status”, “Nutrition Therapy”, “Diet, Food, and Nutrition” separadas por el operador “OR”. El segundo término incluyó las palabras clave: “Perioperative Period”, “Preoperative Period”, “Postoperative Period”, también separadas por el operador “OR” haciendo referencia al período perioperatorio. Los dos términos de la ecuación se combinaron utilizando el operador “AND”. La ecuación fue adaptada a cada base de datos para la búsqueda en título, resumen y palabras clave; y se seleccionaron según afiliación de países latinoamericanos. La adaptación se realizó incluyendo, en esencia, la misma información, pero aplicando las particularidades de operadores de búsqueda de cada base. En Scopus, se empleó “AFFILCOUNTRY(País)” en la ecuación de búsqueda para seleccionar la afiliación; en PubMed se usó “País[Affiliation]”, mientras que BVS se aplicó el filtro por país.

La búsqueda y selección de los artículos se realizó durante el primer semestre del año 2023. Se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

- Año de publicación: definido como el año en que fue publicado el número en el que aparece el artículo, o en su defecto el año de publicación en línea para los casos en que se había publicado el artículo por adelantado, sin asignación definitiva a un determinado número o volumen. En caso de que el artículo hubiera sido publicado en línea en un año diferente al año de publicación de su número definitivo.
- Tipo de artículo: definido como el formato de publicación de las investigaciones, de acuerdo

a la clasificación hecha por las revistas e incluida en las bases de datos.

- País de afiliación latinoamericana: definido como el país latinoamericano al que pertenece la institución de afiliación de al menos uno de los autores. En caso de existir más de un país, se tomó como referencia el país del autor con la mayor prioridad en el orden de autoría. El país de las instituciones corresponde al registro de instituciones de las bases de datos Scopus y BVS.
- Número de citas: definido por el número de citas que se muestra, de manera individual, para cada artículo en la base de datos Scopus.
- Número de publicaciones por revista: definido por el recuento de publicaciones atribuidas a cada revista indexada en Scopus, cuyos nombres aparecen ordenados de forma decreciente en los filtros de la base.
- Número de publicaciones por autor: definido por el recuento de publicaciones de revistas indexadas en Scopus, atribuidas a cada autor, cuyos nombres aparecen ordenados de forma decreciente en los filtros de la base.

Fueron incluidas todas las publicaciones realizadas entre los años 2018 y 2022, que estuvieran tipificadas como original, caso clínico, carta al editor o revisión, y que incluyeran al menos una afiliación a una institución latinoamericana. Se proyectó la exclusión de artículos duplicados dentro de una misma base de datos, y de artículos cuyo idioma de publicación fuera diferente al español o inglés. Sin embargo, tras la revisión manual ningún artículo debió ser excluido por estos motivos, quedando en mismo número obtenido tras la identificación inicial.

Dado que la intención del presente estudio fue describir las características de las publicaciones de forma comparativa entre las tres bases de datos incluidas, entre ellas el volumen de publicación de estudios con filiación latinoamericana, no se realizó eliminación de artículos duplicados entre una base y otra, pues esto habría comprometido la visualización real de la cobertura de cada base. Los resultados de búsqueda fueron comprobados por cada miembro del equipo de investigación, a fin de corroborar su reproducibilidad, sin la intervención de pares independientes para la revisión. Una vez obtenidos los artículos, se procedió a revisar las publicaciones y la realización del análisis de las variables mediante estadística descriptiva con Microsoft Excel 2016, expresadas mediante gráficas.

Adicionalmente, se realizó una búsqueda exhaustiva de la literatura en base de datos terciarias, secundarias y bibliotecas electrónicas incluyendo Pubmed, Science Direct, Cochrane, Scielo y Google Académico con el fin de enriquecer la discusión sobre el tema.

Esta investigación se realiza de acuerdo con la normatividad colombiana vigente y se rige por los principios de Helsinki como autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia (13). Sin embargo, el presente proyecto no requiere evaluación por comité de bioética, ya que se trata de ciencia métrica, análisis de artículos publicados en bases de datos científicas. No se aplicarán instrumentos a individuos, no se tendrá contacto con

pacientes, ni con cuidadores, no se realizará la investigación en ninguna institución de salud. El proyecto se considera como “sin riesgo” de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 (14).

La búsqueda arrojó como resultado 69 artículos relacionados con nutrición perioperatoria indexados en PubMed, 60 indexados en la BVS, y 88 indexados en Scopus; que fueron publicados entre los años 2018-2022 (Figura 1). Los datos del año 2023 no se incluyeron.

Resultados

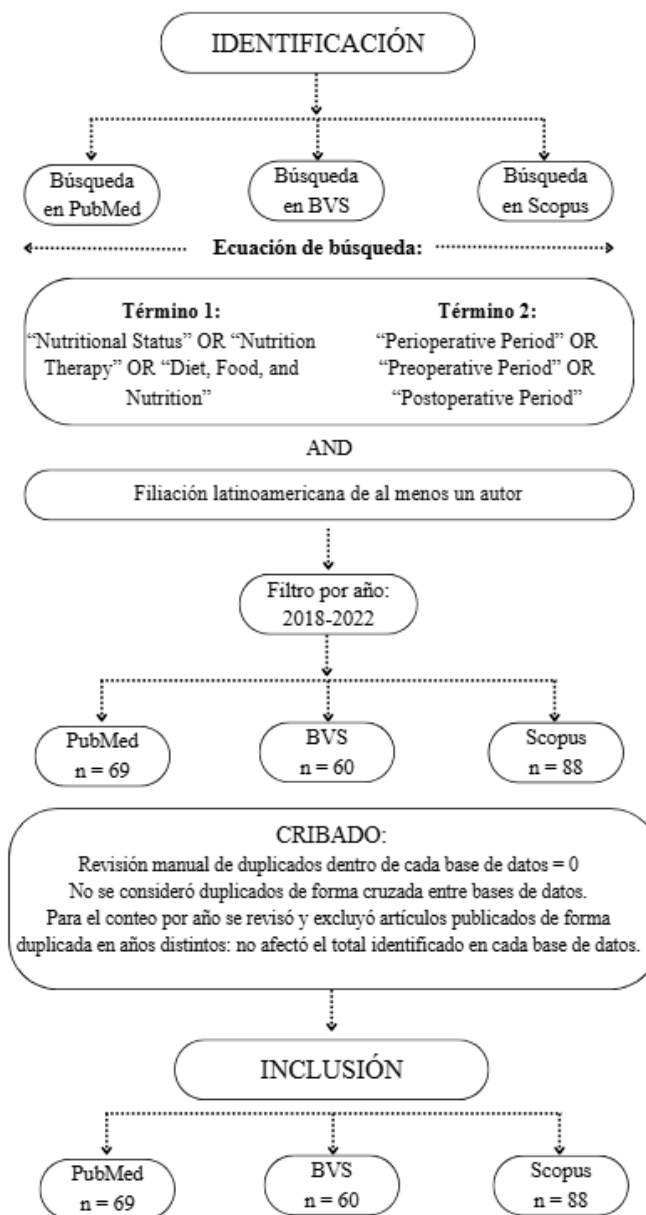


Figura 1. Diagrama de flujo de búsqueda y selección de artículos.

En Scopus, el año con mayor número de artículos publicados fue 2020 (n=21), y el año con menor número de artículos fue 2019 (n=15). En PubMed, los dos años con mayor número de publicaciones sobre el tema

fueron 2020 y 2021, con 15 artículos cada uno. El año con menos publicaciones fue 2022 (n=11). En la BVS, el año con más publicaciones fue 2019 (n=20); y el año con menos publicaciones, 2022 (n=2) (Figura 2).

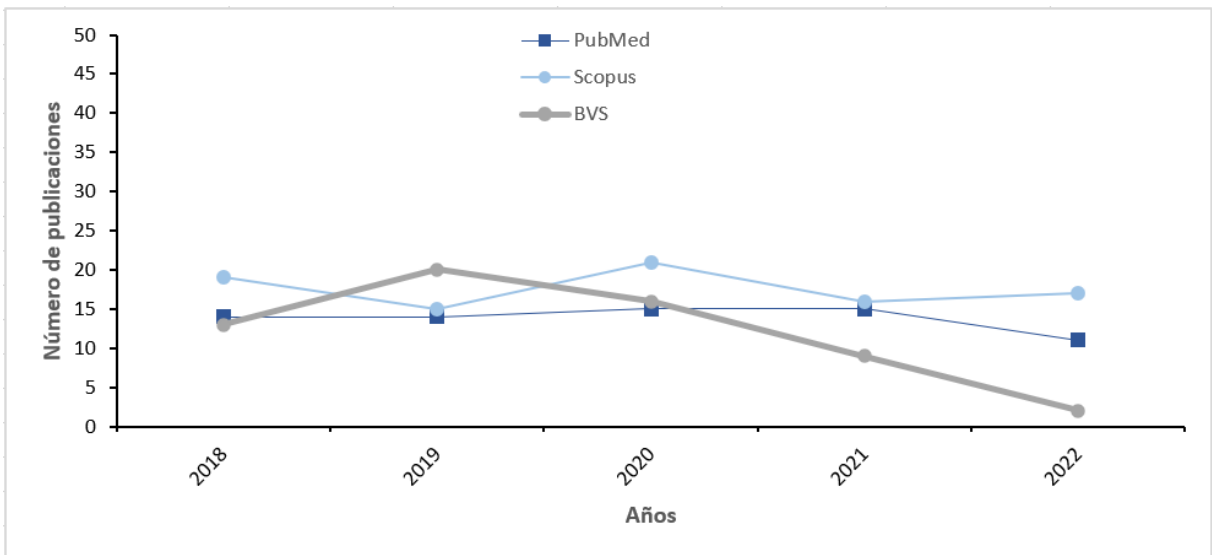


Figura 2. Artículos publicados por año en PubMed, Scopus y BVS.

Además, se evidenció que el principal tipo de artículo que se publicó, dentro del período analizado, fueron los originales; tanto en Scopus (n=72), como en PubMed (n=59) y en la BVS (n=46). Seguidos de las revisiones, en

las tres bases de datos. Los reportes de caso y cartas fueron escasos en Scopus y PubMed, e inexistente en la BVS (**Figura 3**). Adicionalmente, en la BVS, más de la mitad de los artículos encontrados (n=37) fueron de nivel observacional.

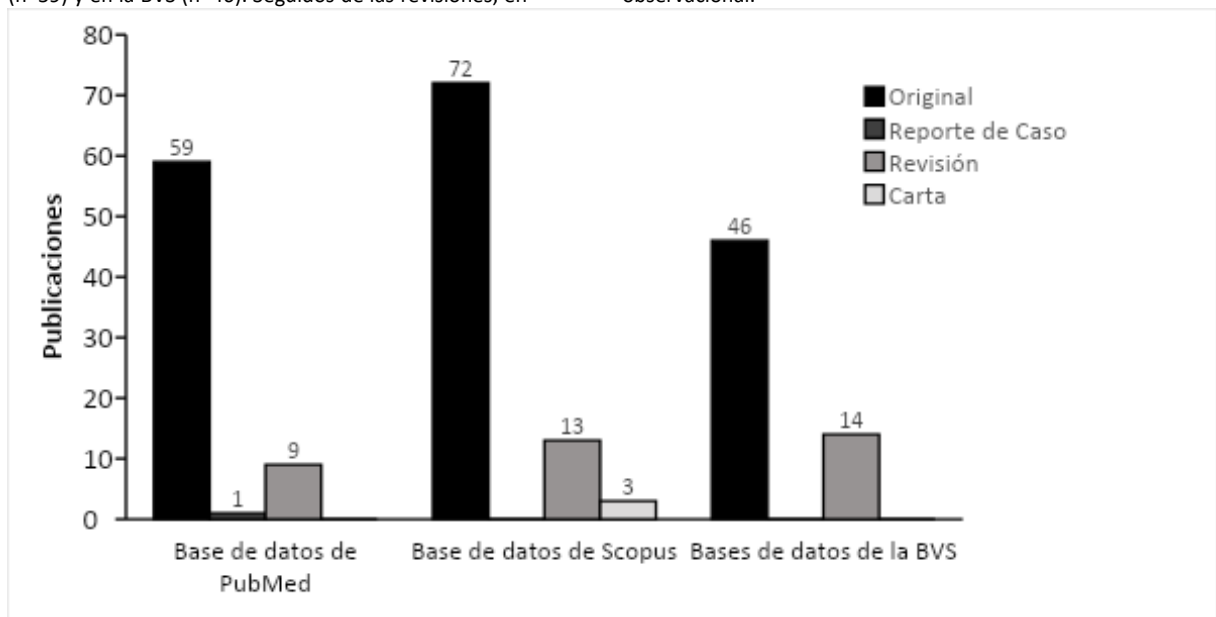


Figura 3. Artículos publicados en PubMed, Scopus y BVS, según tipo.

Entre los países de Latinoamérica, la mayor producción científica corresponde a Brasil, con 67 publicaciones en Scopus (**Figura 4**), y 52 en la BVS (**Figura 5**). En ambas

bases de datos, el segundo lugar lo ocupó México, con 6 artículos indexados en Scopus y 3 en la BVS.

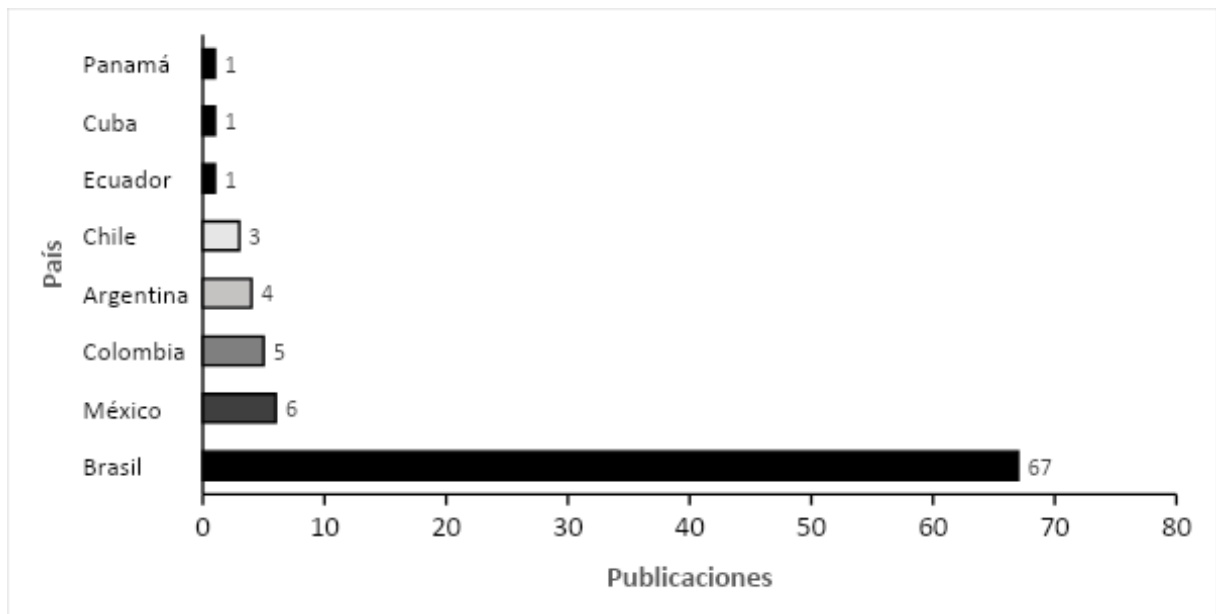


Figura 4. Artículos publicados en Scopus por país.

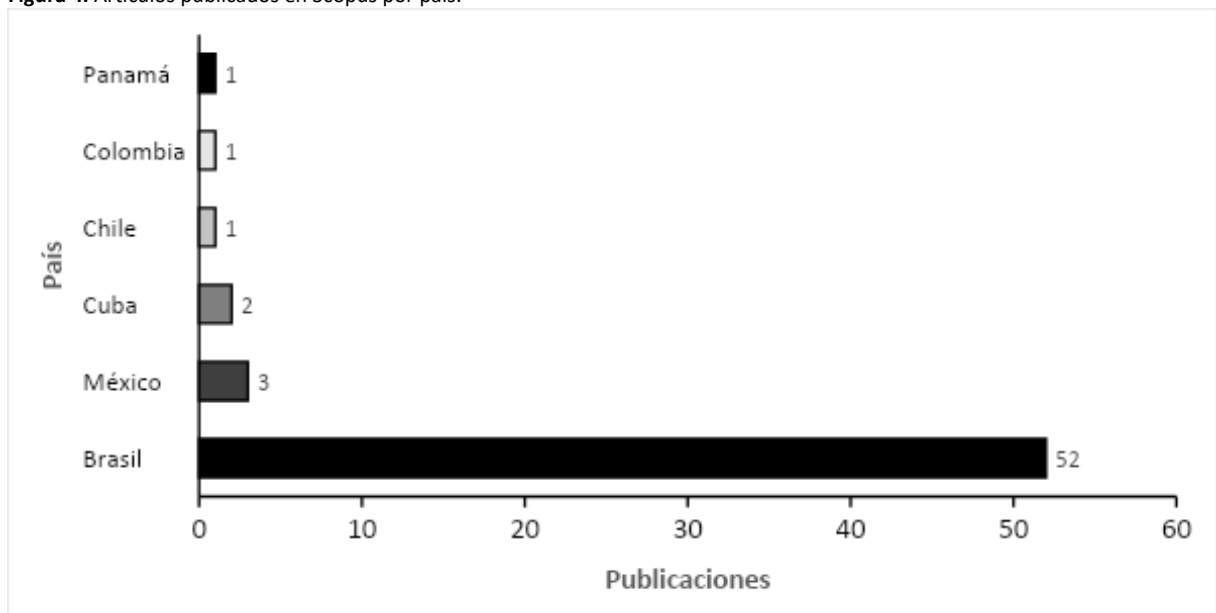


Figura 5. Artículos publicados en la BVS por país.

La autora latina con más publicaciones sobre nutrición perioperatoria fue Correia MITD, de Brasil. El artículo más citado hasta la fecha cuenta con 209 citas, fue publicado en 2018 por la revista de acceso abierto *“Journal of Crohn's and Colitis”*, y se encuentra indexado en Scopus, PubMed y la BVS. La revista que publicó la mayor cantidad de artículos sobre el tema fue *“Revista Do Colegio Brasileiro De Cirurgioes”* (n=11), indexada en Scopus, PubMed y la BVS.

Discusión

La relación entre la nutrición perioperatoria y la morbimortalidad ha sido registrada durante un extenso período, resultando en el desarrollo de protocolos y esquemas de manejo. Sin embargo, a pesar de la disponibilidad de herramientas para detectar y tratar la desnutrición, principal afectación en nutrición perioperatoria, su aplicación en la práctica clínica es

deficiente (15). En los últimos años, se ha observado una prevalencia de desnutrición y riesgo nutricional del 10% al 50% en pacientes hospitalizados en todo el mundo (16), e incluso del 65% en algunos casos (17). En pacientes quirúrgicos, la desnutrición perioperatoria se ha asociado con comorbilidades que varían entre el 23% y el 33%, dependiendo del tipo de cirugía y la herramienta de evaluación nutricional utilizada (18).

Diversos estudios han demostrado que un mal estado nutricional perioperatorio se relaciona con mayor morbimortalidad, mayor duración de la estancia hospitalaria, mayor tasa de reingreso y mayores costos de tratamiento en comparación con los pacientes bien nutridos (19-22). Por lo tanto, es importante contar con herramientas adecuadas de cribado y diagnóstico, como el Malnutrition Screening Tool (MUST), Nutritional Risk Screening-2002 (NRS-2002) o la Subjective Global Assessment (SGA) (23), y comprender que la evaluación

antropométrica o los métodos funcionales por sí solos no son de gran utilidad para establecer el diagnóstico de desnutrición o riesgo de esta. A pesar de la evidencia y las herramientas disponibles, el conocimiento del personal médico en esta área sigue siendo deficiente (24).

En 2001, cirujanos y anestesiólogos de Europa formaron el Grupo de Estudio ERAS para la Mejor Recuperación Postoperatoria, que identificó los cuidados perioperatorios óptimos desde un enfoque multidisciplinario, que involucra a varios profesionales de la salud como cirujanos, anestesiólogos, nutricionistas, enfermeros y medicina interna; y desarrolló un plan de cuidados perioperatorios llamado Protocolo ERAS, destinado a reducir el estrés quirúrgico y acelerar la recuperación postoperatoria en un contexto de seguridad para el paciente. En 2005, se consideró el primer consenso internacional sobre cuidados perioperatorios para candidatos a resección colónica. En 2010, el Grupo de Estudio ERAS se convirtió en una sociedad intercontinental (Sociedad ERAS) que actualiza, adapta y publica Protocolos ERAS y guías de cuidados perioperatorios para diversas cirugías (25).

Aunque la evidencia internacional en este tema es amplia, este estudio ha demostrado que la investigación en América Latina ha sido limitada, a pesar de su potencial relevancia para entender las particularidades de esta condición en la población latinoamericana. Se ha observado que los países con mayor producción científica en este tema han sido Brasil, México y Colombia, coincidentemente los mismos países que promovieron la Declaración de Cartagena, la Declaración Internacional sobre el Derecho al Cuidado Nutricional y la Lucha contra la Malnutrición (25), lo que indica un mayor interés e influencia en el área en toda América Latina.

Un análisis de la producción científica en América Latina revela que Brasil es un líder consistente. Por ejemplo, en el campo de la educación, Brasil fue el país con la mayor producción científica entre 2000 y 2020, según documentos indexados en el Social Sciences Citation Index (SSCI) de Web of Science (26). Asimismo, en cirugía bariátrica, Brasil contribuyó con un 64,7% de los documentos latinoamericanos publicados entre 1984 y 2019, con un crecimiento anual del 15,9% (27). Según un análisis bibliométrico de 11 años sobre producción científica latinoamericana sobre adenocarcinoma colorrectal los países con más publicaciones fueron Brasil con el 51,3%, México con el 19,4% y Colombia con el 9,1% (28). De igual forma en la contribución latinoamericana en cuanto a dolor en el trabajo de parto del 2011 al 2021 se concluyó que Brasil, Colombia y Chile destacan como los países con el mayor número de contribuciones (29). En el contexto de América Latina, la producción científica se concentra principalmente en instituciones de educación superior ubicadas en Brasil y México, que se caracterizan por un alto volumen de artículos publicados y citas recibidas.

El financiamiento para la investigación científica es clave para comprender la producción y colaboración en la región, destacándose Brasil como el principal inversor en investigación y desarrollo en América Latina, al destinar alrededor del 1,3 % de su PIB en 2020 (30). México destina menos del 1% de su PIB a investigación en las

últimas décadas, lo que les permite sostener una alta producción científica y participar activamente en colaboraciones nacionales e internacionales (31). Es importante mencionar que la población de estos países es significativa por lo que también se debe considerar al momento de interpretar los resultados.

Mientras que un análisis de la distribución geográfica de las publicaciones sobre estándares voluntarios de sostenibilidad (VSS) proporciona una perspectiva global de la producción científica y la influencia de las regiones. Estados Unidos contribuye con el 22% del origen de las publicaciones, y Canadá con un 8% (32). Europa, con un 53%, es el continente más significativo en este campo (32). Por otro lado, Sudamérica en su conjunto aporta un 9%, con Brasil representando el 4% (32). Esta distribución ilustra cómo las regiones con mayores recursos y redes de colaboración, como Norteamérica y Europa, tienden a tener una producción científica más robusta (32), si bien no se ha encontrado un análisis reciente de producción científica global relacionada con nutrición o cirugía, este estudio permite tener una aproximación al panorama científico mundial. Con las limitaciones que implicaría una posible variación por el área temática que se analiza.

Por lo que con este estudio se invita a ahondar en los factores que propician la producción científica dentro de un país, a fin de que los demás países de la región puedan direccionarse a implementar estrategias similares que les supongan mayor producción científica en este campo será fundamental para el desarrollo de alternativas preventivas y terapéuticas.

Limitaciones

El artículo presenta limitaciones en cuanto a la selección de bases de datos, pues, la búsqueda se limita a tres bases de datos (PubMed, BVS y Scopus), lo que podría dejar fuera otros recursos o fuentes de información relevantes que no estén incluidos en estas bases de datos. También limitaciones en la cobertura temporal, pues se excluyeron los datos del año 2023, y sólo se incluyen los artículos de los 5 años previos, lo que podría afectar la representatividad y actualidad de los resultados obtenidos. Los resultados se centran en la producción científica de Latinoamérica, y aunque se destaca la producción de Brasil y la autora latina con más publicaciones, los resultados podrían no ser generalizables a otras regiones o países.

Otra de las limitaciones a considerar en la presente investigación es la ausencia de análisis cualitativo relacionado con la temática de los artículos obtenidos. Por lo que se espera que la descripción cuantitativa realizada en este trabajo sirva como punto de partida para que estudios posteriores puedan abordar la caracterización del contenido de las publicaciones.

El artículo presenta un posible sesgo de selección derivado de las bases de datos empleadas. La exclusión de repositorios regionales como SciELO que concentra una producción científica latinoamericana significativa, especialmente en áreas clínicas y de salud pública podría haber limitado la recuperación de ciertos estudios pertinentes.

Conclusiones

Esta investigación ha mostrado que durante el periodo 2018-2022 no ha habido incrementos notorios en la investigación relacionada con nutrición perioperatoria en América Latina. El principal tipo de artículo publicado, fueron los originales. Brasil, México y Colombia fueron los países con mayor volumen de publicación sobre el tema. La autora latina con más publicaciones sobre nutrición perioperatoria fue Correia MITD, de Brasil. El artículo más citado, fue publicado en 2018 por la revista "Journal of Crohn's and Colitis"; y la revista que publicó la mayor cantidad de artículos sobre el tema fue "Revista Do Colegio Brasileiro De Cirurgioes".

Bibliografía

1. Sánchez C, Papapietro V. Nutrición perioperatoria en protocolos quirúrgicos para una mejor recuperación postoperatoria (Protocolo ERAS). Rev. Méd. Chile. 2017; 145 (11); 1447-1453. doi: 10.4067/s0034-98872017001101447.
2. Arenas MH. La nutrición perioperatoria: parte del proceso de seguridad. RCAN. (Internet). 2018; 28 (1): 241 - 249. Disponible en: https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/538/pdf_51
3. Carrillo R. Protocolo ERAS (mejorar la recuperación tras una intervención quirúrgica). Rev Mex Anesthesiol. (Internet). 2014; 39: 153-5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cm-a-2016/emas161ay.pdf>
4. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Mejora de la recuperación tras una intervención quirúrgica: una revisión. JAMA Surg. 2017; 152 (3): 292-298. doi: 10.1001/jamasurg.2016.4952. PMID: 28097305.
5. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. Guía práctica ESPEN: nutrición clínica en cirugía. Clin Nutr. 2021; 40 (7): 4745-61. doi: 10.1016/j.clnu.2021.03.031
6. Gillis C, Carli F. Promoting perioperative metabolic and nutritional care. Anesthesiology. 2015;123(6):1455-1472. doi:10.1097/ALN.0000000000000795
7. Scott MJ, Baldini G, Fearon KC, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 1: pathophysiological considerations. Acta anaesthesiol scand. 2015; 59 (10): 1212-1231. doi:10.1111/aas.12601
8. Wischmeyer, P. E., Carli, F., Evans, D. C., Guilbert, S., Kozar, R., Pryor, A., Thiele, R. H., Everett, S., Grocott, M., Gan, T. J., Shaw, A. D., Thacker, J. K. M., Miller, T. E., Hedrick, T. L., McEvoy, M. D., Mythen, M. G., Bergamaschi, R., Gupta, R., Holubar, S. D., ... Fiore, J. F. (2018). American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint Consensus Statement on Nutrition Screening and Therapy Within a Surgical Enhanced Recovery Pathway. Anesthesia & Analgesia, 126(6), 1883-1895. <http://journals.lww.com/00000539-201806000-00019>
9. Ford, K. L., Prado, C. M., Weimann, A., Schütz, P. & Lobo, D. N. (2022). Unresolved issues in perioperative nutrition: A narrative review. Clinical Nutrition, 41(7), 1578-1590. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.05.015>
10. Jehangir S, Barnes EH, McDowell D, Holland AJA. Publishing trends in journal of paediatric surgery, pediatric surgery international and european journal of pediatric surgery over the past three decades. Pediatr Surg Int 2019;35(4):413e8
11. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. J Bus Res. 2021;133:285-296
12. Aria M, Cuccurullo C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. J Informetr. 2017;11(4):959-975.
13. Manzini, Jorge Luis. "Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos." Acta bioethica. 2000; 6 (2): 321-334. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v6n2/art10.pdf>
14. Subsecretaría de salud pública. "Resolución 8430 de 1993 (Octubre 4)." (1993). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/>

- bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf
15. López M, Piedra M, García M, Ortiz M, Hernández M, Morán R, et al. "Soporte nutricional perioperatorio." *Cirugía Española*. 2014; 92(6): 379-386. doi: 10.1016/j.ciresp.2013.12.014
 16. Zhou X, Wu X, Deng B, Huang L. Comparative survey on nutrition risk and nutrition support among hospitalized general surgery patients over a 7-year period. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2020; 44:1468-74. doi: 10.1002/jpen.1784
 17. Maurer E, Wallmeier V, Reumann MK. Risk of malnutrition in orthopedic trauma patients with surgical site infections is associated with increased morbidity and mortality a 3-year follow-up study. *Injury* 2020; 51: 2219-29. doi: 10.1016/j.injury.2020.06.019
 18. Lakananurak N, Gramlich L. The role of preoperative parenteral nutrition. *Nutrients*. 2020; 12:1320. doi: 10.3390/nu12051320
 19. National alliance for infusion therapy and the american society for parenteral and enteral nutrition public policy committee and board of directors. Disease-related malnutrition and enteral nutrition therapy: A significant problem with a cost-effective solution. *Nutr Clin Pract*. 2010; 25: 548-554. doi: [10.1177/0884533610378524](https://doi.org/10.1177/0884533610378524)
 20. I. Schwelgler, A. von Holzen, J.P. Gutzwiller, R. Schlumpf, S. Mühlebach, Z. Stanga. Nutritional risk is a clinical predictor of postoperative mortality and morbidity in surgery for colorectal cancer. *Br J Surg*. 2010; 97: 92-97. doi: 10.1002/bjs.6805
 21. J. Skipworth, J. Foster, D. Raptis, F. Hughes. The effect of preoperative weight loss and body mass index on postoperative outcome in patients with esophagogastric carcinoma. *Dis Esophagus*. 2009; 22: 559-563. doi: [10.1111/j.1442-2050.2009.00939.x](https://doi.org/10.1111/j.1442-2050.2009.00939.x)
 22. M. Kanda, T. Fujii, Y. Kodera, S. Nagai, S. Takeda, A. Nakao. Nutritional predictors of postoperative outcome in pancreatic cancer. *Br J Surg*. 2011; 98: 268-274. doi: 10.1002/bjs.7305
 23. S. Awad, P.J. Herrod, E. Forbes, D.N. Lobo. Knowledge and attitudes of surgical trainees towards nutritional support: Food for thought. *Clin Nutr*. 2010; 29: 243-248. doi: 10.1016/j.clnu.2009.08.016
 24. Fearon KCH, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, Revhaug A, Dejong CHC, Lassen K, et al. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr* 2005; 24: 466-77. doi: 10.1016/j.clnu.2005.02.002
 25. Cárdenas Diana, Bermúdez Charles, Echeverri Sonia, Pérez Angélica, Puentes Milena, López Lina, et al. Declaración de Cartagena. Declaración internacional sobre el derecho al cuidado Nutricional y la lucha contra la malnutrición. *Nutr. Hosp*. 2019; 36 (4): 974-980. doi: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02701>
 26. Maz-Machado, A., Cuida, A., Gutiérrez-Arenas, M. P., & Pedrosa-Jesús, C. (2022). Bibliometric study of Educational production in Iberoamerica. *TEM Journal*. <http://hdl.handle.net/10396/26433>
 27. Toro-Huamanchumo, C. J., Morán-Mariños, C., Salazar-Alarcón, J. L., Barros-Sevillano, S., Huamanchumo-Suyon, M. E., & Salinas-Sedó, G. (2021). Latin American research on bariatric surgery: A bibliometric study. *Obesity Surgery*, 31 (4), 1869-1876. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05058-2>
 28. Cuji-Galarza, W. D., & Díaz-Vallejo, J. A. (2024). Producción científica latinoamericana sobre adenocarcinoma colorrectal: un análisis bibliométrico de 11 años. *INSPILIP*, 8(25), 1-?. <https://doi.org/10.31790/inspilip.v8i25.583>
 29. Díaz-Vallejo, J. A., María Fernanda, M. F., Cuji-Galarza, W. D., Restrepo Rendón, L. F., & Lozano Trujillo, A. R. (2025). Investigación en dolor del trabajo de parto: análisis bibliométrico de la contribución latinoamericana, 2011-2021. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud*, 7(2), 151-155. <https://doi.org/10.37711/rpcs.2025.7.2.3> [revistas.udh.edu.pe+2revistas.udh.edu.pe+2](https://revistas.udh.edu.pe/2revistas.udh.edu.pe+2)
 30. Ronda-Pupo, G. A., Alda-Varas, R., & Fenández-Vergara, N. (2021). Cumulative advantage of the impact of the Latin American and Caribbean science system on JCR journals outside the region. *Scientometrics*, 126(11), 9291-9304. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04168-7>
 31. Belli, S., & Baltà, J. (2019). Stocktaking scientific publication on bi-regional collaboration between Europe 28 and Latin America and the Caribbean. *Scientometrics*, 121(3), 1447-1480. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03266-x>
 32. Arias, B., González-Pacheco, M., Vera, L., & Díaz, G. (2024). ¿Qué se ha investigado sobre la genética en psiquiatría? *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 53(4), 414-424. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74502024000400414&script=sci_arttext

