

INVESTIGACIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN VENEZUELA. UNA DÉCADA DE DEUDA CIENTÍFICA PARA LATINOAMÉRICA

ANTONIO REYES MONASTERIO, ANTONIO REYES ATACHO

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL FRANCISCO DE MIRANDA.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar el estado actual de las publicaciones científicas venezolanas en el ámbito internacional, específicamente comparadas con experiencias de países Latinoamericanos con los buscadores y repositorios de artículos científicos más connotados y disponibles en internet. **METÓDO:** Revisión de literatura utilizando las recomendaciones y *checklist* de *Prisma-S* con los buscadores avanzados de *Pubmed*, *Scielo*, *Google Scholar*, enfocados en la palabra clave “Cáncer de Mama” asociado al país de origen por separado “Venezuela, México, Colombia, Brazil, Perú, Chile, Argentina”. En *Pubmed* se utilizó el buscador avanzado de términos “*MeSH*” mientras que en *Scielo* y *Google Scholar* se utilizó el buscador avanzado. Se incluyeron artículos en idioma inglés y español publicados en el período 2012-2022. **RESULTADOS:** Se obtuvo un total de 2 363 artículos científicos, 55,6 % disponibles en *Pubmed*, 38,04 % provenientes de *Google Scholar* y en *Scielo* 6,3 %. El país con mayor aporte científico fue Brazil con 47,27 %, seguido de México, Colombia, Argentina, Perú y Venezuela con 1,14%. **CONCLUSIONES:** El aporte científico de Venezuela al cáncer de mama en la última década en la comunidad científica Latinoamericana es muy bajo.

PALABRAS CLAVE: Cáncer de mama, investigación científica, América Latina, morbilidad, mortalidad, revisión.

SUMMARY

OBJECTIVE: To determine the current state of Venezuelan scientific publications in the international field, specifically compared to the experiences of other Latin American countries with the most renowned scientific article search engines and repositories available on the internet. **METHOD:** A literature review was conducted using the *Prisma-S* recommendations and the checklist with advanced search engines from the *Pubmed*, the *Scielo*, and the *Google Scholar*, focused on the keyword “Breast Cancer” associated with the country of the origin separately, “Venezuela, Mexico, Colombia, Brazil, Peru, Chile, Argentina.” In *Pubmed*, the advanced search for “*MeSH*” terms used, while in *Scielo* and in *Google Scholar*, the advanced search utilized. The articles published in English and Spanish during the period 2012-2022 were included. **RESULTS:** 2 363 scientific articles obtained, with 55.6 % available in *Pubmed*, 38.04 % from *Google Scholar*, and 6.3 % in *Scielo*. Brazil country had the highest scientific contribution with 47.27 %, followed by Mexico, Colombia, Argentina, Peru, and Venezuela with 1.14%. **CONCLUSIONS:** Venezuela’s scientific contribution to the breast cancer in the last decade in the Latin American scientific community is very low.

KEY WORDS: Breast cancer, scientific research, Latin America, morbidity, mortality, review.

Recibido: 28/08/2023 Revisado: 12/12/2023

Aceptado para publicación: 06/01/2024

Correspondencia: Dr. Antonio Reyes M. Tel: +584125491045. E-mail: antoniorafa02@gmail.com

Esta obra está bajo una Licencia *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International* Licens

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama (CM) es la primera causa de cáncer en mujeres a nivel mundial, acumulando una morbilidad y mortalidad que viene en aumento con 2,3 millones de nuevos casos para 2020 según cifras publicadas por GLOBOCAN ⁽¹⁾. El cáncer es la segunda causa más importante de mortalidad y discapacidad después de las enfermedades cardiovasculares, las muertes por cáncer superan en número a las del SIDA, la tuberculosis y la malaria combinadas ⁽²⁾. El impacto significativo y creciente del CM a nivel mundial, y especialmente en los países de bajos y medianos ingresos, ha ganado reconocimiento en numerosas organizaciones internacionales, académicas y no gubernamentales que han emitido “llamadas a la acción” ⁽³⁻⁵⁾. En 2020, cerró con más de 210 000 nuevos diagnósticos de CM en América Latina y el Caribe, y casi 68 000 muertes según datos oficiales de la OPS ⁽⁶⁾.

Todo este contexto permite entender el rol de la investigación científica en este campo y de la participación de entes académicos, gubernamentales y sociales para mejorar cada vez más la atención a pacientes con CM para conseguir mejoras en las tasas de detección temprana y así disminuir la morbilidad y mortalidad de esta enfermedad ⁽⁷⁾. En los últimos años se ha logrado conseguir un progreso sustancial en la región, a pesar de las condiciones socioeconómicas y contexto global, Latinoamérica ha logrado mejorar las condiciones académicas e institucionales que permitan la generación de contenido científico entorno al CM ^(8,9). Sin embargo, la situación en Venezuela es completamente distinta, la crisis de salud que atraviesa el país ha deteriorado el sistema completo, desde la atención primaria de salud hasta los centros de formación de cuarto nivel, impactando directamente en las

universidades y centros clínicos responsables de la generación de contenido científico, así como también la administración de políticas de salud en torno a la publicación de los boletines epidemiológicos pertinentes que han deteriorado la práctica de la información, necesaria para la prevención y planificación ^(10,11).

Aunado a esto, las condiciones laborales tanto en las universidades como en los hospitales y centros de formación médica, han afectado directamente la dinámica científica y la relación de los médicos en formación y docentes con el compromiso y dedicación a las áreas académicas críticas que nutren el proceso de generación de contenido científico para la comunidad médica nacional y regional ⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Por otro lado, las universidades e instituciones de investigación en oncología de la región carecen de revistas de alto impacto que sean determinantes en la comunidad científica, es por ello que muchos de estos artículos son publicados en otras revistas que tienen acceso a buscadores que indexan contenido con alto índice de impacto, a diferencia de la mayoría de las revistas latinoamericanas de oncología que no se encuentran indexadas en *Medline* o *Embase*, unos de los buscadores más importantes del mundo ^(15,16). Durante la última década, la crisis político-económica en Venezuela se encargó de agregar más problemas a la larga lista de obstáculos que tienen que atravesar los investigadores en un país de medianos y bajos recursos como el nuestro, haciendo cada vez más difícil la generación de contenido científico y académico desde nuestras universidades e instituciones públicas y privadas. La falta de inversión en las universidades y centros de atención médica, dificultad de acceso a las tecnologías de información y comunicación, servicios básicos en detrimento como el Internet y la electricidad, son algunos de los problemas que dificultan la investigación científica en Venezuela, y que han afectado directamente la investigación en CM

en nuestro país ⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. Por lo que en esta revisión nos planteamos la posibilidad de determinar el estado actual de las publicaciones científicas venezolanas en el ámbito internacional, específicamente comparadas con las experiencias de países Latinoamericanos con los buscadores y repositorios de artículos científicos más connotados y disponibles en Internet.

MÉTODO

Se realizó una revisión de literatura utilizando las recomendaciones y *checklist* de *Prisma-S* ⁽²⁰⁾ a través la base de datos de los buscadores avanzados de *Pubmed*, *Scielo* y *Google Scholar*, enfocados en la palabra clave “Cáncer de Mama” asociado al país de origen por separado “Venezuela, México, Colombia, Brasil, Perú, Chile, Argentina”. En *Pubmed* se utilizó el buscador avanzado de términos “*MeSH*” ⁽²¹⁾ mientras que en *Scielo* y *Google Scholar* se utilizó el buscador avanzado de cada uno individualmente. La búsqueda se filtró con el criterio de artículos en idioma inglés y español publicados en el período 2012-2022, detallando

los resultados en números enteros de la búsqueda realizada.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos serán ingresados a una hoja de procesamiento de datos de *Microsoft Excel 2019*[®], la información luego será organizada y presentada a través de Figuras con estadística descriptiva.

RESULTADOS

Se obtuvo un total de 2363 artículos científicos (Figura 1), 1314 (55,6 %) disponibles en *Pubmed*, 899 (38,04 %) (Figura 3) provenientes de *Google Scholar* (Figura 5) y 150 en *Scielo* (6,3 %) (Figura 4). El país con mayor aporte científico fue Brasil (Figura 2) con 1117 artículos (47,27 %), estos distribuidos en *Pubmed* (54 %), seguido por *Google Scholar* (36,88 %) y *Scielo* (8,41 %). Los países que le siguen en orden de publicaciones fueron México con 692 (29,28 %), Colombia con 176 (7,44 %), Chile 125 (5,28 %), Argentina 118 (4,99 %), Perú 108 (4,57 %), y Venezuela con 27 (1,14 %).

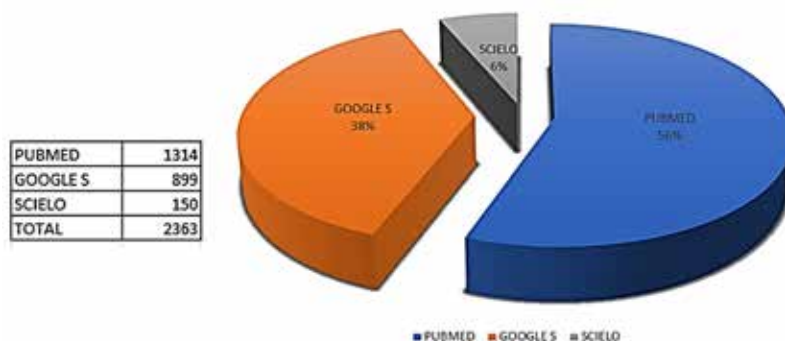


Figura 1. Total de artículos disponibles entre 2012-2022 en todos los buscadores.

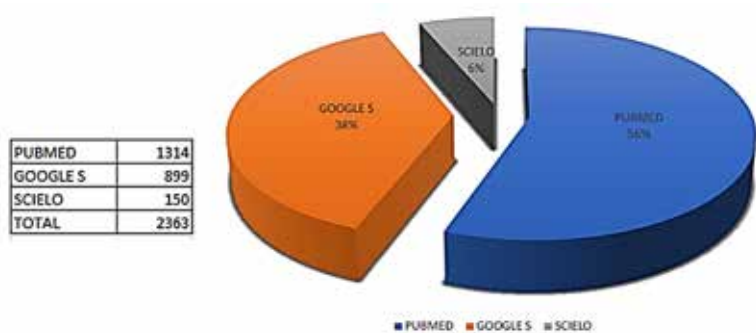


Figura 2. Total de artículos disponibles entre 2012-2022 en todos los buscadores.

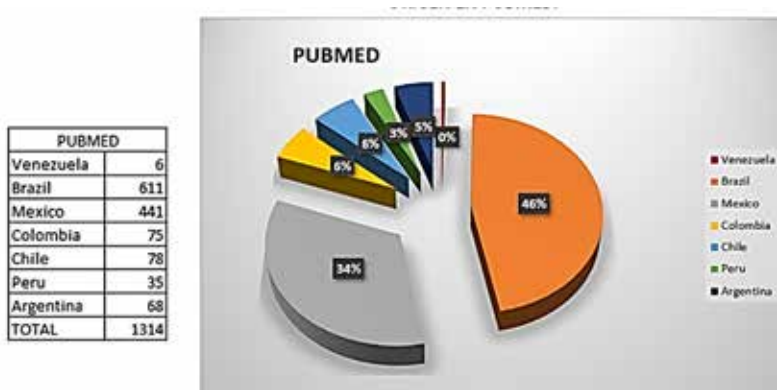


Figura 3. Total de artículos disponibles entre 2012-2022 según país de origen de *Pubmed*.

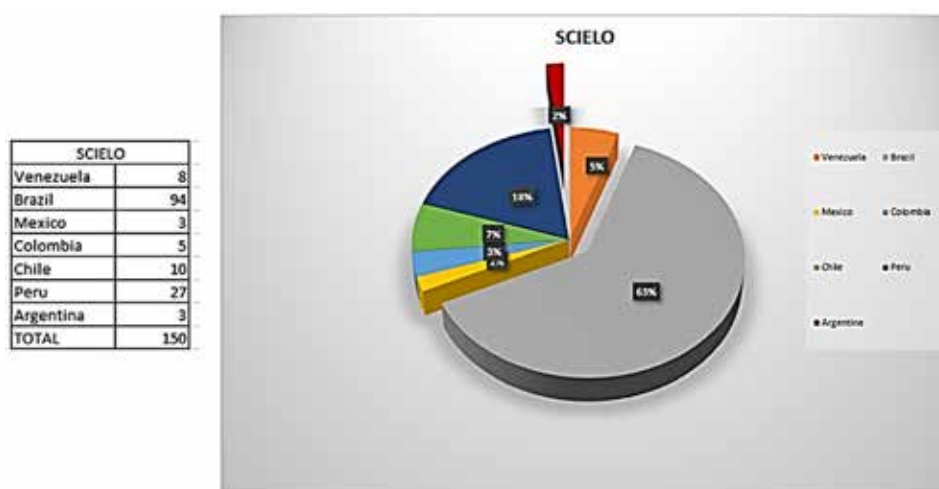


Figura 4. Total de artículos disponibles entre 2012-2022 según país de origen de *Scielo*.

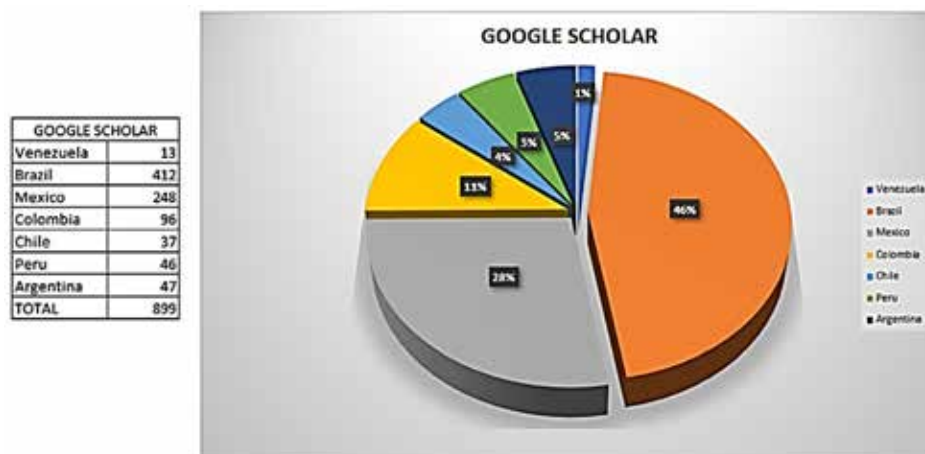


Figura 5. Total de artículos disponibles entre 2012-2022 según país de origen en *Google Scholar*.

DISCUSIÓN

El método científico y la medicina basada en la evidencia han permitido múltiples avances en las ciencias médicas que han mejorado las condiciones de vida y prolongado la expectativa de vida. Los regímenes de tratamiento y protocolos de atención se han diseñado y modificado a través del tiempo gracias a la investigación, y ese es uno de sus beneficios: la publicación científica, como aporte local, regional, mundial, para diagnosticar y solucionar problemas relacionados con la salud, y en este caso, el CM.

La publicación científica por sí sola no es suficiente, logrando resultados originales y relevantes para la práctica clínica, se puede lograr la distribución de esa información a través de revistas de alto impacto, que muevan el piso a la comunidad médica mundial y permitan la discusión abierta en aulas y centros de atención médica.

Latinoamérica tiene varios retos que enfrentar para mejorar su participación en el tejido científico del CM, la gran mayoría de las revistas oncológicas de Latinoamérica no están indexadas en buscadores que compartan revistas con altos índices de impacto, por lo que quizás mucho de

ese contenido puede quedar en las sombras de una carrera por el conocimiento en donde hay diferencias económicas, sociales y políticas que afectan directamente la dinámica investigativa.

Esta situación es mucho peor en Venezuela, donde la diferencia con otros países en la región es abismal, representamos escasamente el 1 % del contenido científico disponible de Internet en la última década en CM, esto es consecuencia de la falta de inversión y políticas públicas dirigidas a promover la investigación en nuestro país y de una crisis económica, política y social que ha liquidado la oportunidad de nuestras universidades, estudiantes, docentes y centros clínicos a poder investigar y generar cantidad y calidad de contenido. Por lo que es necesario hacer un llamado de atención y comenzar a promover la investigación y publicación científica de nuestro país en revistas de alto impacto, invitar a las autoridades universitarias y generadoras de políticas en salud a reflexionar sobre la situación actual de Venezuela, diagnosticar los problemas inherentes al estancamiento del financiamiento público y privado a programas de formación e investigación en nuestro país, que permitan mejorar la cantidad y calidad del contenido científico producido.

REFERENCIAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209-249.
2. Saied L, Ellis M. Research training in breast cancer for low and middle income countries. *Oncology (Williston Park)*. 2010;24(13):1234-1236.
3. Barrios CH, Reinert T, Werutsky G. Global breast cancer research: Moving forward. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2018;23(38):441-450.
4. International Union Against Cancer. UICC World Cancer Declaration: A call to action from the global cancer community. 2008. [actualizado] 2008; citado 2023 marzo 3] Disponible en: URL <https://www.uicc.org/what-we-do/driving-global-impact/targeted-commitments/world-cancer-declaration>
5. Farmer P, Frenk J, Knaul FM, Shulman L, Alleyne G, Armstrong L, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: A call to action. *Lancet*. 2010;376(9747):1186-1193.
6. Cáncer de Mama. OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: URL: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>
7. Pramesh CS, Badwe RA, Bhoo-Pathy N, Booth CM, Chinnaswamy G, Dare AJ, et al. Priorities for cancer research in low- and middle-income countries: A global perspective. *Nat Med*. 2022;28(4):649-657.
8. Werutsky G, Barrios CH, Cardona AF, Albergaria A, Valencia A, Ferreira CG, et al. Perspectives on emerging technologies, personalized medicine, and clinical research for cancer control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncol*. 2021;22(11):e488-e500.
9. Shcolnik W, Chaves C, dos Santos Ferreira CE, Sanches C, Roth E, Fabri L, et al. Clinical laboratories accreditation program of the Brazilian Society of Clinical Pathology/Laboratory Medicine (PALC/SBPC-ML): 15-year experience. *Am J Med Qual*. 2015;30(3):294-295.
10. Espinosa L, Mirinaviciute G. Health crisis in Venezuela: Status of communicable diseases and implications for the European Union and European Economic Area, May 2019. *Euro Surveill*. 2019;24(22):1900308.
11. Page KR, Doocy S, Reyna Ganteaume F, Castro JS, Spiegel P, Beyrer C. Venezuela's public health crisis: A regional emergency. *Lancet*. 2019;393(10177):1254-1260.
12. Caraballo-Arias Y, Madrid J, Barrios M. Working in Venezuela: How the crisis has affected the labor conditions. *Ann Glob Health*. 2018;84(3):512-522.
13. Wade Lizzie. Money woes cripple Venezuela's health system. *Science*. 2014;345(6196):499.
14. Bello RJ, Damas JJ, Marco FJ, Castro JS. Venezuela's health-care crisis. *Lancet*. 2017;390(10094):551.
15. Paucar-Gomez M, Guerra-Canchari P. Situación actual de las revistas científicas oncológicas de Latinoamérica. *Rev Cuba Inf Cienc Salud [Internet]*. 2021 sep [citado 2023 ene 25];32(3):e1765. Disponible en: URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230721132021000300012
16. Lozano A, Saranz R. La importancia de la indización de una revista científica. *Rev Meth: Invest Aplic Cienc Biol*. 2020;5(4):125-126.
17. Scharifker, B. Science struggles on in my ravaged country. *Nature*. 2017;545(7653):135.
18. Ryder E. Aumentan las dificultades para la publicación científica en Venezuela. *Invest Clin*. 2014;55(1):1-2.
19. Claborn DM. A narrative review of the role of economic crisis on health and healthcare infrastructure in three disparate national environments. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(4):1252.
20. Rethlefsen ML, Kirtley S, Waffenschmidt S, Ayala AP, Moher D, Page MJ, et al. PRISMA-S Group. PRISMA-S: An extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. *Syst Rev*. 2021;10(1):39.
21. Yang H, Lee HJ. Research trend visualization by MeSH terms from PubMed. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(6):1113.