



Medicent Electrón. 2026;30:e4288

ISSN 1029-3043

Artículo Original

Visibilidad de la producción científica del Hospital «Vladimir Ilich Lenin» a través de Google Académico

Visibility of scientific production at “Vladimir Ilich Lenin” Hospital
through Google Scholar

Annarelis Pérez Pupo^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-1496-325X>

Lisbet Pérez Randiche¹ <https://orcid.org/0000-0002-4463-6356>

¹Hospital General Universitario «Vladimir Ilich Lenin». Holguín. Cuba.

* Autor para la correspondencia: Correo electrónico: annaholguin8@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las redes sociales y académicas constituyen una tendencia y una opción que permiten aumentar la visibilidad de la producción científica. Son muy útiles para promover el acceso e intercambio de información con una creciente accesibilidad.

Objetivo: Determinar la producción científica de los profesionales del Hospital General Universitario «Vladimir Ilich Lenin» visible a través de Google Académico en el periodo de enero 2022 a diciembre 2023.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo observacional, con la aplicación de indicadores bibliométricos; en este estudio se utilizaron las variables: producción



científica por años, revistas donde se publicó, redes de colaboración y tipos de artículos publicados. Para la recuperación de la información se usó el buscador Google Académico con el término Hospital «Vladimir Ilich Lenin», filtrándose para el periodo 2022-2023 y fue confeccionada una base de datos.

Resultados: Se comprobó la publicación de 59 artículos (27 en el 2022 y 32 en el 2023); la revista con mayor frecuencia de publicaciones fue Correo Científico Médico de Holguín, la mayoría de los trabajos no tuvieron colaboración institucional externa y se observó que los artículos originales fueron los más frecuentes.

Conclusiones: La producción científica del Hospital «Vladimir Ilich Lenin» presenta una visibilidad limitada en Google Académico, lo que se atribuye a la escasez de publicaciones y a una débil red de colaboración que impide el acceso a actualizaciones relevantes en el ámbito profesional.

DeCS: producción científica; publicación; profesionales.

ABSTRACT

Introduction: social and academic networks constitute a trend and an option that allow increasing the visibility of scientific production. They are very useful to promote access and exchange of information with increasing accessibility.

Objective: to determine professionals' scientific production at "Vladimir Ilich Lenin" General University Hospital visible through Google Scholar from January 2022 to December 2023.

Methods: an observational descriptive study was carried out with the application of bibliometric indicators; the following variables were used in this study: scientific production by year, journals where it was published, collaboration networks and types of published articles. Google Scholar search engine was used to recover information using the term "Vladimir Ilich Lenin" Hospital and filtering from 2022 to 2023; a database was created.



Results: publication of 59 articles was verified (27 in 2022 and 32 in 2023); the journal with the highest frequency of publications was Correo Científico Médico in Holguín; most of the works did not have external institutional collaboration and it was observed that original articles were the most common.

Conclusions: the scientific production at "Vladimir Ilich Lenin" Hospital has limited visibility in Google Scholar which is attributed to the scarcity of publications and a weak collaboration network that prevents access to relevant updates in professional field.

MeSH: scientific production; publications; professionals.

Recibido: 14/11/2025

Aprobado: 20/12/2025

INTRODUCCIÓN

La investigación científica, en los diferentes campos de las ciencias, es un pilar fundamental, porque incide en la mejora de la calidad de vida y el bienestar de los individuos, en la preparación de nuevos investigadores y en el crecimiento de aquellos que orientan su trayectoria hacia la investigación.⁽¹⁾

Constituye un medidor de la excelencia en los procedimientos dentro del entorno universitario, de ahí la importancia de implementar métricas de evaluación científica que posibiliten la toma de decisiones, tanto en la asignación de recursos para la investigación y el desarrollo como en la gestión administrativa institucional.⁽²⁾

Las autoras opinan que la publicación de los resultados científicos constituye uno de los elementos fundamentales en el desarrollo de la investigación, implica la divulgación de los resultados y las recomendaciones para fomentar proyectos que



amplíen el estudio en curso; constituye un medio significativo para fortalecer y señalar vulnerabilidades en el panorama de la salud pública, posibilita la generación de nuevos conocimientos dentro de la comunidad médica, la materialización de los resultados en forma de documentos científicos e innovaciones en sus respectivos campos de estudio, conocida como producción científica.

Piedra Salomón⁽³⁾ plantea que producción científica es la forma, a través de la cual, se expresa el conocimiento resultante del trabajo intelectual mediante la investigación científica en una determinada área del saber, perteneciente o no al ámbito académico, publicado o inédito; contribuye al desarrollo de la ciencia como actividad social; puede ser plasmado como evidencia de conocimiento y ser aceptado y difundido dentro de la comunidad científica como forma de perpetuar la información en conocimiento tangible. Por lo que, las autoras de la presente investigación asumen como producción científica, el concepto señalado por este último investigador.

Para la divulgación de la producción del conocimiento se utilizan diversos medios como artículos de revistas científicas, libros, comunicaciones y ponencias a congresos e informes científico-técnicos, tesis, tesinas o memorias de grado, trabajos depositados en repositorios; en ese sentido, las revistas científicas son uno de los principales medios de comunicación y difusión de los resultados de las investigaciones, que promueven la institucionalización social de la ciencia y su carácter público para la evaluación de la comunidad científica.⁽⁴⁾

Muchos de los estudios buscan fortalecer la visibilidad de la producción científica, principalmente en instituciones de investigación, al ser consecuente con el panorama actual de evaluación de la ciencia como actividad investigadora necesaria, cuyos resultados favorecen al conocimiento científico generado desde las diferentes disciplinas y su aporte a la asociación.⁽²⁾

Las redes sociales y académicas constituyen una tendencia y una opción que permite aumentar la visibilidad de la producción científica. Son muy útiles para



promover el acceso e intercambio de información con una creciente accesibilidad. Representan una oportunidad potencial y resultan particularmente importantes en una era, en la que el vínculo entre el número de citaciones de un artículo y su relación con la cuantificación de la producción bibliométrica es clave en la medición de la productividad académica.⁽⁵⁾

Google Académico también se levanta como una herramienta útil; constituye el sistema de información científica más utilizado a nivel internacional para gestionar la identidad bibliográfica digital de los investigadores; cubre muchos más documentos que cualquiera de los sistemas de información científica tradicionales, indiza mayor variedad de géneros documentales en todos los idiomas y recupera un porcentaje muy elevado de citas.⁽⁶⁾ También permite también el cálculo del índice h, los artículos según años, citas por año y otros indicadores; permite seguir autores, temáticas y brinda artículos sugeridos, según los intereses del investigador.⁽⁷⁾

Pérez Pupo y Pérez Randiche⁽⁸⁾ estudiaron la producción científica de los profesores médicos del Hospital General Universitario «Vladimir Ilich Lenin» en el periodo 2017 al 2021; la muestra del estudio estuvo conformada por 146 profesores y reportaron un total de 128 publicaciones; se observó un índice bajo de producción científica, donde más de la mitad de los profesores estudiados no contaron con publicaciones en los cinco años del estudio.

La presente investigación se sustenta en la utilización de métodos bibliométricos para determinar la producción científica de los profesionales de Hospital General Universitario «Vladimir Ilich Lenin», visible a través de Google Académico en el periodo de enero 2022 a diciembre 2023.



MÉTODOS

Se desarrolló un estudio descriptivo transversal. Se incluyeron en esta investigación todos los estudios realizados en la institución y que el autor principal pertenezca a ella. Se excluyeron las publicaciones en actas de congresos y eventos con ISSN por no contar con los registro de estos eventos.

Variables utilizadas:

Producción científica: número de artículos publicados en revistas científicas por años.

Revistas donde se publicó: nombres de las revistas donde se publicó con más frecuencia.

Colaboración: producción publicada en colaboración con instituciones que pertenecen al país estudiado.

Tipos de artículos publicados: según la tipología documental.

Análisis de palabras clave: las temáticas tratadas en los documentos publicados fueron identificadas mediante el análisis de las palabras clave. Se revisaron las palabras claves introducidas por los autores.

La recuperación de la información usó el buscador Google Académico con el término Hospital «Vladimir Ilich Lenin», filtrándose para el periodo 2022-2023. Se confeccionó una base de datos con los campos siguientes: autores, título de documento, año, nombre de la fuente, lugar de procedencia, palabras clave, tipo de artículo, coautoría, redes de colaboración.

Métodos empleados:

Revisión de documentos: fue utilizado en el análisis bibliográfico y la conformación del fundamento teórico de la investigación. Esta técnica implicó la descripción bibliográfica de la fuente seleccionada y la extracción de sus ideas fundamentales o el resumen de su contenido; también se extrajeron las palabras clave con las que se trabajó: producción científica, indicadores bibliométricos, publicaciones científicas.



Histórico-lógico. Se utilizó para establecer la evolución del desarrollo dentro de la producción científica del hospital.

Análisis – síntesis e inducción – deducción: empleados en la interpretación de la información documental para la determinación de antecedentes, así como la obtención de las tendencias que caracterizan el comportamiento de la producción científica visible a través de Google Académico.

Método bibliométrico: se aplicó como método fundamental en el estudio, para determinar la producción científica de la institución durante el período señalado; se utilizaron como indicadores bibliométricos:

-Procesamiento y análisis estadístico aplicado

Para el análisis de la información obtenida se utilizó la estadística descriptiva, siempre que fuera pertinente, para determinar los valores absolutos y relativos de cada aspecto. Los resultados obtenidos con los métodos y procedimientos estadísticos se triangularon para encontrar coincidencias entre los resultados y la información recogida.

Los resultados del estudio se situaron en tablas y gráficos, los cálculos se efectuaron con el paquete estadístico SPSS versión 15.0. La bibliografía se acotó según la norma Vancouver 2018.

RESULTADOS

Al analizar producción científica de los profesionales del Hospital General Universitario «Vladimir Ilich Lenin» en el periodo de enero 2022 a diciembre 2023, se comprobó la publicación de 59 artículos: 27 en el 2022 y 32 en el 2023. (Gráfico 1)



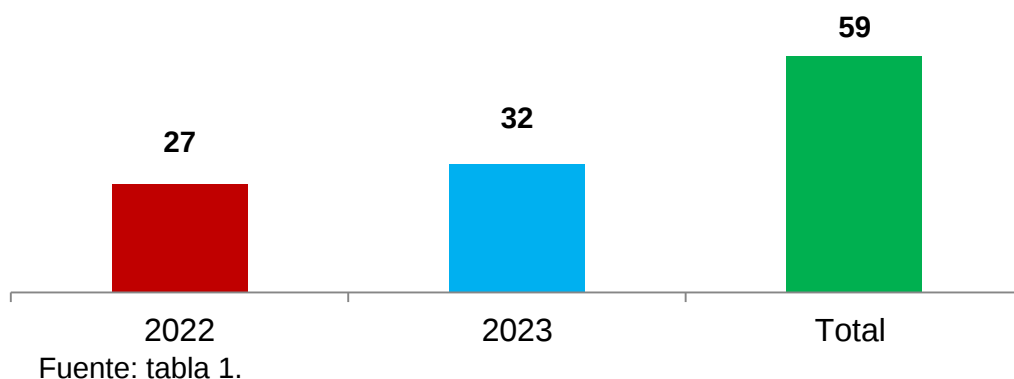


Gráfico 1. Producción científica de profesionales del Hospital General Universitario «Vladimir Ilich Lenin»

Al analizar las revistas donde más se publicaron los artículos, se observó con mayor frecuencia la revista Correo Científico Médico de Holguín (23,73 %), seguido de Archivo Médico de Camagüey (8,47 %) y revistas Finlay (6,78 %). (Gráfico 2)

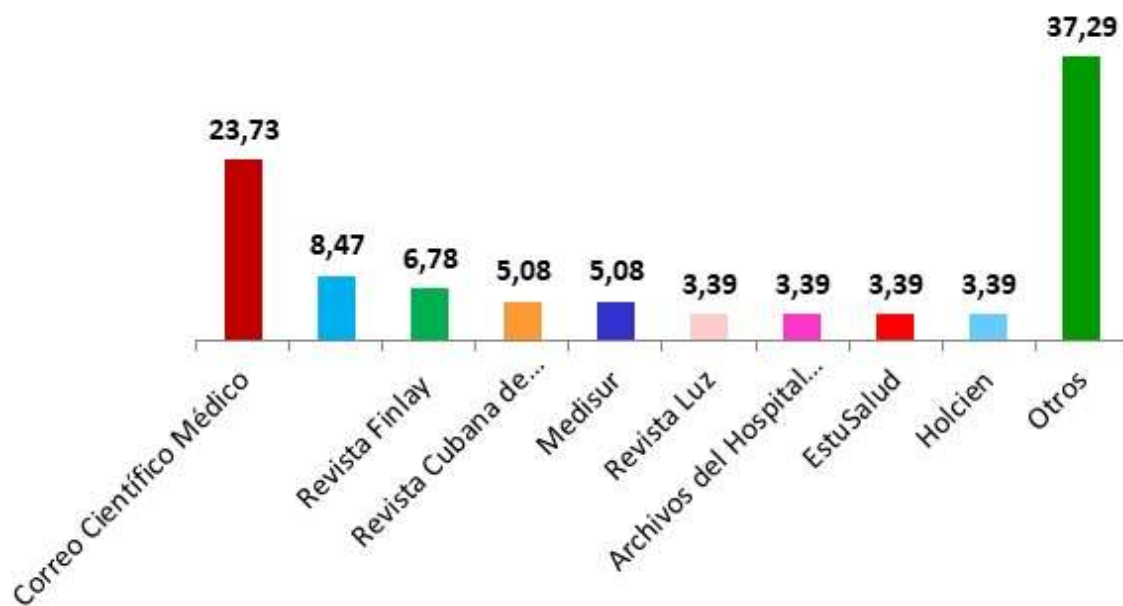


Gráfico 2. Revistas en las que se publicaron los artículos.

Fuente: Tabla 2.

En la siguiente tabla se muestran las instituciones que colaboraron; se evidenció que la mayor cantidad de trabajos no tuvieron colaboración externa (43,10 %), seguido de la Universidad de Ciencias Médica de Holguín (34,48 %). (Tabla 1)

Tabla 1. Producción científica según instituciones de colaboración.

Institución colaboración	No.	%
Sin colaboración externa	25	43,10
Universidad de Ciencias Médica de Holguín	20	34,48
Hospital Clínico Quirúrgico «Lucía Íñiguez Landín». Holguín	5	8,62
Universidad de Ciencias Médica de la Habana	3	5,17
<i>Princess Marina Hospital</i> . Gaborone, República de Botsuana.	2	3,45
Hospital Clínico Quirúrgico «Hermanos Ameijeiras». La Habana,	2	3,45
Hospital General de Sabya, Arabia Saudita.	1	1,72
Hospital provincial de Muranga, Kenia	1	1,72
Facultad de Medicina , ESPOCH, Riobamba, Ecuador	1	1,72
Otras instituciones y/o Universidades	4	6,90

Fuente: datos primarios del autor.

N=59

Al determinar los tipos de artículos publicados, se observó que los artículos originales fueron las más frecuentes (69 %). (Gráfico 3)

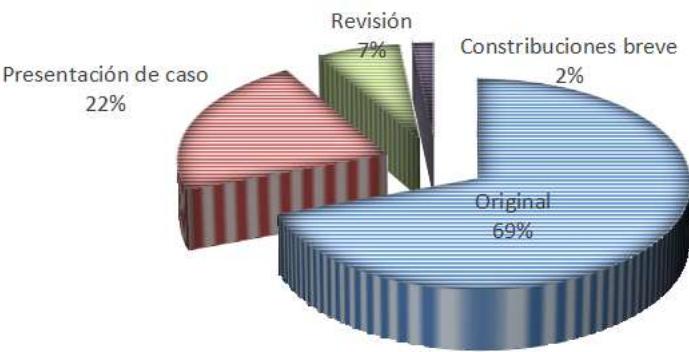


Gráfico 3. Tipo de artículo publicado.



DISCUSIÓN

En un estudio realizado en el Policlínico Docente 30 de noviembre, provincia Santiago de Cuba, en el periodo de 1996 al 2013, reportaron la publicación de 40 artículos en 17 años; los autores alegan, que en la década del 2000 comenzó un incremento en la producción científica, la cual se hizo evidente en los años 2009 y 2011, ambos con 9 artículos (22,5 %), y en los años posteriores se aprecia un descenso.⁽⁹⁾ En otro artículo realizado en el Policlínico «Antonio Maceo», del municipio Cerro, La Habana, se analiza la producción científica por 14 años, donde expusieron solo 83 artículos publicados, lo que indica el bajo índice de publicaciones de los profesionales.⁽¹⁰⁾

Robles y colaboradores,⁽¹¹⁾ en una investigación en municipio de Cárdenas, provincia Matanzas, al analizar los resultados del período de cuatro años reportaron una publicación por investigador y una investigación por año; se apreciaron además, insuficientes investigaciones y publicaciones.

En un análisis realizado con anterioridad, en la institución donde se enmarca este estudio, en un periodo de cinco años (2017 al 2021), se publicaron 128 artículos; ⁽⁸⁾ por ello, constituye un señalamiento, la escasa producción científica de los profesionales; cabe señalar, que no se tuvieron en cuenta las actas de congreso y los eventos con ISSN, por no contar con registros que informen sobre ello. En opinión de las autoras, estas publicaciones están relacionadas con la obtención de categorías científicas e investigativas, además se relacionó con el proceso de certificación de algunas especialidades y maestrías.

En relación con las revistas con mayor número de publicaciones, se encontraron similares resultados a los de este estudio. Guerra y colaboradores⁽¹²⁾ reflejan en su estudio que en un periodo de 23 años, se publicaron 148 artículos, de ellos, 114 se realizaron en la revista Multimed de la provincia.

Martínez y colaboradores⁽¹³⁾ refieren, sobre la producción científica de los investigadores pertenecientes al Instituto Nacional de Endocrinología, que se



constata un total de 12 revistas y se cita entre las que publicaron mayor número de artículos a la Revista Cubana de Endocrinología, con 78; en su mayoría, los profesionales publican en revistas conocidas o de mayor divulgación dentro de su rama.

Las autoras de esta investigación coinciden con la opinión dada por Martínez y colaboradores,⁽¹³⁾ en cuanto a que los profesionales prefieren publicar en revistas conocidas; en este estudio, la revista con mayor número de publicaciones fue Correo Científico Médico; este hecho llama la atención, al analizar la producción científica del Hospital General Universitario «Vladimir Ilich Lenin», pues comprobaron que en la revista Correo Científico Médico, en un periodo de siete años (2013-2020), se publicaron 117 artículos.⁽¹⁴⁾ Esta situación se mantuvo en el periodo del 2017 al 2021 con 102 artículos publicados (79,69 %). Se llegó a la conclusión, de que esta es la revista insigne de la salud de la provincia de Holguín, una de las más reconocidas por muchos de los investigadores que son árbitros que poseen dominio de las normas de publicación; del mismo modo, se reconoce el rigor científico, sin dejar de mencionar que el comité editorial de la revista se encarga de realizar talleres de capacitación y actualización.

Al analizar la colaboración entre instituciones y autores, Guerra y colaboradores⁽¹²⁾ consideran, que esta propicia el intercambio de conocimientos, y amplía el campo investigativo y comunicativo. Se obtuvieron documentos en conjunto con autores principales de 12 centros de salud; entre ellos se destacan los hospitales «Carlos Manuel de Céspedes» y «General Luis A Milanés» y el Centro Provincial de Atención al paciente diabético.

Corrales-Reyes⁽¹⁵⁾ cita en su artículo, que las redes de colaboración en la revista Medwave a nivel de universidades y centros asistenciales, están dirigidas por investigadores de diferentes países, por lo que la colaboración externa se asocia a una mayor productividad, y es un importante factor de atracción de citas y de aumento del impacto.



En opinión de Narin, Stevens y Whitlow, citados por Glänzel⁽¹⁶⁾ en *Scientific CoOperation in Europe and the Citation of Multinationally Authored Papers*, los trabajos escritos por científicos afiliados a varias instituciones y países de la Unión Europea, fueron citados dos veces más que los escritos por científicos que trabajan en una sola institución dentro de un mismo país; concluyen, que la colaboración nacional aumenta el índice de citación 1,5 veces, mientras que la internacional lo hace 2,5.

Las investigadoras sostienen, que las redes de colaboración brindan la oportunidad de involucrarse en estudios experimentales, accediendo a la sabiduría conjunta de especialistas reconocidos por su labor científica, así como por los avances en tratamientos y tecnologías. Además, facilitan el desarrollo de líneas de investigación, promueven una mayor participación en debates académicos y favorecen la ampliación de grupos de trabajo e integración de nuevos miembros.

Al determinar los tipos de artículos publicados con mayor frecuencia, se coincide con autores como Merino y Ortiz,⁽⁴⁾ quienes indican que el 68,5% fueron artículos originales, seguidos de cartas al editor (18 %) y de revisión (6,5 %). Similares resultados también destacaron Pérez Pupo y colaboradores,⁽⁸⁾ quienes encontraron predominio de los artículos originales. Guerra y colaboradores⁽¹²⁾ indican, que los artículos originales son determinantes en el desarrollo de una revista, ya que aportan mayores resultados científicos y nuevos descubrimientos, con probada efectividad; por ello, la mayor representación de artículos valorados con mayor aporte a la ciencia debe estar dada por esta tipología.

Rodríguez y colaboradores⁽¹⁷⁾ refieren en su estudio, que los artículos originales fueron publicados con mayor frecuencia; le siguen comunicaciones a congresos 212 (1,5 %), tesis doctorales 151 (1,1 %) y un grupo de 200 (1,4 %) referencias de muy variada tipología documental.

Las autoras refieren que la elevada cantidad de artículos originales, se justifica por el deseo de los investigadores de divulgar por primera vez sus resultados, el



comportamiento de un proceso mórbido específico con las características propias de una población y su entorno en un lapso definido, lo cual tributa al aporte científico. La innovación científica otorga a la publicación un sentido de seriedad, credibilidad y fiabilidad, la investigación y la aportación a través de publicaciones son elementos fundamentales dentro del ámbito científico.

CONCLUSIONES

La producción científica del Hospital «Vladimir Ilich Lenin» de Holguín, Cuba, presenta una visibilidad limitada en Google Académico, lo que se atribuye a la escasez de publicaciones y a una débil red de colaboración que impide el acceso a actualizaciones relevantes en el ámbito profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Delgado JM. La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores. Ciencia Latina [Internet]. 2021 Jun. [citado 2024 ago. 06];5(3):2385-6. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/476/585>
2. Estupiñán J, Romero A, Alfonso I, Portelles D, Velázquez O. Producción científica y visibilidad de investigadores UNIANDES en SCOPUS: estudio bibliométrico retrospectivo en Ecuador. Rev Cub Inform Cienc de la Salud [Internet]. 2023. [citado 2024 ago. 04];34:e2594. Disponible en: <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2594/1258>
3. Piedra Y, Martínez A. Producción científica. Ciencias de la Información. [Internet]. 2007 Dic. [citado 2024 ago. 04];38(3):33-38. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1814/181414861004.pdf>



4. Merino L, Ortiz L. Producción Científica en la Base de Datos Scopus de una Universidad Privada del Perú. Rev Dig Investig Docen Universit. [Internet]. 2022 [citada 2024 ago. 04];16(1):e1500. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162022000100002
5. Picón GA. Las redes sociales y académicas en la visibilidad de las publicaciones científicas. Rev Investig Cient Tecnol [Internet]. 2023 [citado 2024 ene. 04];6(2):1-4. Disponibles en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9111020.pdf>
6. Alonso I, Gorina A, Martín ME, Ferrer M. Visibilidad e impacto de investigaciones pedagógicas cubanas desde el perfil de usuario del Google Académico. MyS [Internet]. 2019 oct [citado 2024 ago. 08];16(4):778-91. Disponible en:
<https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5011>
7. Díaz RE, Vitón AA. ¿Cómo aumentar la visibilidad de las publicaciones científicas? Rev Cub Med Mil [Internet]. 2020 Jun. [citado 2024 ago. 06];49(2):[cerca de 2 pantallas]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000200022
8. Pérez Pupo A, Pérez Randiche L. Producción científica de los profesores médicos del Hospital General Universitario «Vladimir Ilich Lenin» 2017-2021. [Internet]. Primera Jornada Científica de profesores de la educación Médica; Policlínico Docente Cristóbal Labra (jorcienciapdcl2023). 2023 [citado 2024 ago. 06];1-10. Disponible en:
<https://jorcienciapdcl.sld.cu/index.php/jprofesores2023/jprofesores2023/paper/view/File/306/477>
9. Estrada L, Cardona O, Ruiz O. Producción científica de los investigadores del Policlínico Docente 30 de noviembre. Rev Publicando [Internet]. 2016 [citado 2024 ago. 07];3(6):431-56. Disponible en:
https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/196/pdf_104



10. Santana L, Toledo AM, Norabuena MV, Toledo R. Resultados científico - técnicos en el Policlínico Antonio Maceo del municipio Cerro entre 1997- 2011. Rev Cub Med Gen Integr [Internet]. 2015 [citado 2024 ago. 07];31(1):69-77. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000100010&nrm=iso

11. Robles V, Serrano CA, González DM, Kin G, Enseñat Guerra JV, Soto Guerra A. La investigación y la producción científica de los profesores de Enfermería en el Municipio Cárdenas. Rev Med Electrón [Internet]. 2020 oct [citado 2024 ago. 09];42(5):2193-2207. Disponible en:

https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3407/pdf_794

12. Guerra E, Espinosa AI, Pérez D, Marín M, Maillo AE. La producción científica en el Policlínico Docente Jimmy Hirzel durante 1997-2020. Multimed [Internet]. 2021 [citado 2024 ago. 04];(25):2-e2366. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000200004

13. Martínez AC, Martínez A. Producción científica de los investigadores del Instituto de Endocrinología indizada en SciELO Cuba/2014-2018. Rev Cub Endocrinol [Internet]. 2020 Dic [citado 2024 feb. 06];31(3):e227. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532020000300007

14. Pérez A, Pérez L, Martínez PR, Arias W. Producción científica del Hospital general universitario «Vladimir Ilich Lenin» en la revista correo científico médico de Holguín. 2013-2020. Holguín: X Jornada Científica de la SOCECS. [Internet]. 2021. [citado 2024 ago. 09]. Disponible en:

<https://redinfocien2021.sld.cu/index.php/redinfocien/2021/paper/view/19/5>

15. Corrales IE. Coautoría y redes de colaboración científica en Medwave. Medwave [Internet]. 2017 Dic. [citado 2024 feb. 06];17(9):7103. Disponible en:

<http://viejo.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfoques/ComunicacionesBreves/7103.act?ver=sindiseno>



16. Glänzel, E. Analysis of co-authorship patterns at the individual level. TransInformação, Campinas. [Internet]. 2014 [citado 2024 feb. 06];26(3):229-38. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3843/384340897001.pdf>
17. Rodríguez JK, Gómez NY, Herrera Y. Técnicas bibliométricas en dinámicas de producción científica en grupos de investigación. Caso de estudio: Biología-UPTC. Rev Lasallista Investig [Internet]. 2017 Dic. [citado 2024 ago. 12];14(2):73-82. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/695/69553551008/html/>

Conflicto de intereses

Los autores declararan no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Annarelis Pérez Pupo.

Recolección de datos: Annarelis Pérez Pupo y Lisbet Pérez Randiche

Análisis estadístico: Annarelis Pérez Pupo

Redacción: Annarelis Pérez Pupo y Lisbet Pérez Randiche

Diseño, revisión crítica, edición: Annarelis Pérez Pupo

Preparación de figuras y tablas, análisis estadístico: Annarelis Pérez Pupo

Revisión bibliográfica: Annarelis Pérez Pupo

