

Métricas de artículos bibliométricos en revistas estudiantiles de ciencias de la salud cubanas. 2021-2023

Metrics of bibliometric articles in Cuban health sciences student journals.
2021-2023

Luis Manuel Abreu-Pereira^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-5901-2688>

Ilian Esteban Tarife-Romero¹  <https://orcid.org/0000-0001-9314-3630>

Reinolys Godínez-Linares²  <https://orcid.org/0000-0002-3834-7267>

¹ Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Mayabeque, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

* Autor para la correspondencia: luismanuela99@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Cada vez son más los estudiantes interesados en estudios bibliométricos, lo que se traduce en la publicación de los mismos en revistas científicas de pregrado.

Objetivo: Caracterizar la producción científica bibliométrica publicada en revistas estudiantiles de ciencias de la salud cubanas de 2021 a 2023.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y bibliométrico sobre los artículos de bibliometría publicados en revistas científicas estudiantiles de ciencias de la salud cubanas, entre enero de 2021 y agosto de 2023. El universo se conformó por 594 artículos y la muestra por 23. El procesamiento estadístico implicó la frecuencia absoluta y porcentual. Se calcularon los índices de Price, de colaboración y de productividad.



Resultados: La revista con mayor número de artículos sobre bibliometría publicados fue *Universidad Médica Pinareña*, con 6,84 %; el 53,57 % de los autores pertenecieron al sexo masculino, y la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río fue el centro de procedencia de nueve autores, para un 17,65 %. Las investigaciones con cinco autores fueron las de mayor prevalencia, y el grado de productividad respecto al tema fue bajo, para un 67,86 %.

Conclusiones: Existe una baja frecuencia de publicación de artículos bibliométricos en las revistas estudiantiles de ciencias de la salud cubanas, concentrándose en *Universidad Médica Pinareña* y *16 de Abril*, mientras se muestra un elevado índice de publicaciones por autores masculinos. La autoría múltiple fue la que predominó.

Palabras clave: autoría; bibliometría; indicadores de producción científica; investigación; revistas electrónicas.

ABSTRACT

Introduction: More and more students are interested in bibliometric studies which translate into their publication in undergraduate scientific journals.

Objective: To characterize the bibliometric scientific production published in Cuban student health sciences journals from 2021 to 2023.

Materials and methods: An observational, descriptive and bibliometric research was carried out on bibliometric articles published in Cuban student scientific journals of Health Science, between January 2021 and August 2023. The universe was made up of 594 articles and the sample of 23. Statistical processing involved absolute and percentage frequency. Price, collaboration and productivity indices were calculated.

Results: The journal with the highest number of articles on bibliometric published was *Universidad Médica Pinareña* with 6.84%; 53.57% of the authors belonged to the male sex and the University of Medical Sciences of Pinar del Rio was the center of origin of nine authors, for 17.65%. Research with five authors was the most prevalent and the degree of productivity regarding the topic was low, at 67.86%.

Conclusions: There is a low frequency of publications of bibliometric articles in Cuban student scientific journals of Health Science, concentrating on the *Universidad Médica Pinareña* and *16 de Abril*, while showing a high rate of publications by male authors. Multiple authorship predominated.

Key words: authorship; bibliometrics; indicators of scientific production; research; electronic journals.

Recibido: 08/09/2023.

Aceptado: 19/12/2023.



INTRODUCCIÓN

La necesidad de hacer un recuento estadístico de la producción científica, ante el acelerado avance del conocimiento y la ciencia autogestionada, es hoy uno de los principales factores que propicia la aplicación de la Bibliometría como disciplina.

Aunque históricamente se pueden identificar estudios bibliográficos desde finales del siglo XIX, no es hasta 1923 que se define la bibliografía estadística, antecedente directo de la bibliometría en la actualidad. Esta ha tenido, desde su génesis, dos grandes campos de desarrollo y aplicación: el estudio de la ciencia y la evaluación de la producción científica y, por otro lado, la gestión editorial.⁽¹⁾

El análisis métrico de la investigación y la literatura científica ha realizado contribuciones desde la multidisciplinariedad y la transdisciplinariedad a todas las ramas de la ciencia. Los estudios bibliométricos también deben ser confiables, replicables y reproducibles. Además, deben aportar una perspectiva integral de la investigación, sobre todo en las ciencias de la salud.^(2,3)

Los indicadores bibliométricos tienen un peso tal que influyen sobre el método más estandarizado para evaluar la calidad de un artículo (evaluación por pares o *peer review*). Esos datos numéricos brindan valiosa información sobre la contribución y excelencia de los autores.⁽⁴⁾

En Cuba, con el incremento de la publicación científica estudiantil y profesional, específicamente en las revistas del área de la salud, ha surgido la necesidad y el interés por realizar evaluaciones sistemáticas sobre un área determinada del conocimiento.⁽⁵⁾ Algunos estudiantes interesados por la investigación se muestran atraídos por los estudios sobre cienciometría, lo que se traduce con la publicación de los mismos en las revistas de pregrado. Por tal motivo se realiza la presente investigación, con el objetivo de caracterizar la producción científica bibliométrica publicada en revistas científicas estudiantiles cubanas de ciencias de la salud de 2021 a 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y bibliométrico sobre los artículos de bibliometría publicados en revistas científicas estudiantiles cubanas de ciencias de la salud, en el período comprendido de enero de 2021 a agosto de 2023. El universo de estudio estuvo conformado por 23 artículos.

Se consideraron como criterio de inclusión todos los artículos originales sobre bibliometría (único tipo de artículo sobre el tema en el período estudiado) publicados en revistas científicas estudiantiles cubanas de ciencias de la salud, y que en su método los autores hubiesen declarado como tipo de estudio el bibliométrico.



Se excluyeron aquellas revistas científicas estudiantiles que no tenían publicado ningún estudio sobre bibliometría en el período analizado y los suplementos de la revista *16 de Abril* sobre estomatología y el suplemento dedicado a la XXII Jornada Científica Provincial de Medicina Familiar, I Evento Científico Estudiantil Provincial de Investigaciones en la Atención Primaria de Salud y I Simposio de Envejecimiento en Familia de la revista *Universidad Médica Pinareña*.

Las siete revistas seleccionadas fueron:

Universidad Médica Pinareña (<http://www.revgaleno.sld.cu/>)

16 de Abril (<http://www.rev16abril.sld.cu/>)

Inmedsur (<http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/>)

Scalpelo (<https://rescalpelo.sld.cu/>)

SPIMED (<http://www.revspimed.cld.cu/>)

UNIMED (<http://www.revunimed.scu.sld.cu/>)

2 de Diciembre (<http://www.revdosdic.sld.cu/>)

Las variables analizadas fueron: referente al año de publicación (2021, 2022 y 2023), cantidad de autores (un autor, dos autores, tres autores, cuatro autores, cinco autores, seis autores, siete autores), procedencia del autor (Universidad de Ciencias Médicas [UCM] Pinar del Río, UCM La Habana, UCM Cienfuegos, UCM Villa Clara, UCM Sancti Spíritus, UCM Ciego de Ávila, UCM Las Tunas, UCM Granma, UCM Santiago de Cuba, UCM Guantánamo y universidades internacionales), sexo (masculino y femenino) y grado de productividad de los autores.

Referente a los artículos publicados: referencias bibliográficas (cantidad de referencias y referencias menores de cinco años a partir de la fecha de publicación del artículo) y revistas científicas estudiantiles donde se realizó dicha publicación (*Universidad Médica Pinareña*, *16 de Abril*, *Inmedsur*, *Scalpelo*, *SPIMED*, *UNIMED*, *2 de Diciembre*).

Para extraer la información, se procedió a acceder a las direcciones electrónicas de cada revista, se revisó cada número y se descargó cada artículo a texto completo en su formato PDF. Para el análisis de la información se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel 2016. El procesamiento estadístico implicó cálculo de frecuencia absoluta y porcentual (estadística descriptiva).

Se analizaron los distintos indicadores bibliométricos como:

Índice de Price: relación entre las referencias menores de cinco años desde la publicación del artículo y el total de referencias del mismo.



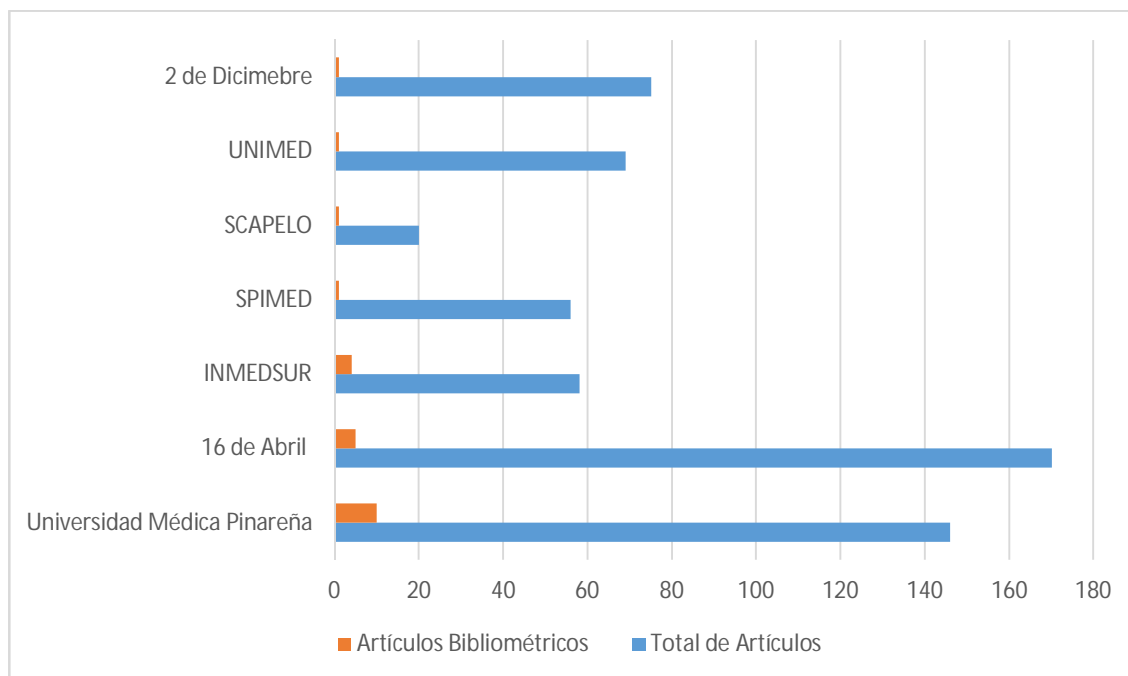
Índice de colaboración: proporción de los artículos con dos o más autores con respecto al total de artículos. Se consideraron valores cercanos o iguales a 0 como predictores de simple autoría (un autor) y los valores cercanos o iguales a 1 como predictores de múltiple autoría (dos o más autores).

Grado de productividad de los autores: Para su determinación se empleó el Índice de productividad (IPr), que se calcula de la siguiente fórmula: $IPr = \log N$, donde N es el número de artículos publicado por el autor. Basado en este cálculo los autores se dividen en pequeños $Ipr = 0$, medianos $0 < Ipr < 1$ y grandes productores $Ipr = 1$.

RESULTADOS

Los artículos analizados presentaron un total de 413 referencias bibliográficas con una media de 17,95 referencias por artículos. De ellas 332 correspondían a los últimos cinco años para un IP de 0,80. El índice de colaboración (IC) de los autores estudiados fue de 0,91.

Los artículos sobre bibliometría representan el 3,87 % de la producción científica estudiantil en el período estudiado. Las revistas *Universidad Médica Pinareña* y *16 de Abril* fueron las que publicaron el mayor número de artículos sobre bibliometría, con un 6,84 y 2,94 % respectivamente. (Gráfico)



Gráf. Distribución de la producción científica sobre bibliometría publicada en revistas científicas estudiantiles cubanas. Enero 2021-agosto 2023



Predominó el año 2022 con 14 artículos publicados, para un 60,87 %. La UCM de Pinar del Río fue el lugar de procedencia del mayor número de autores (26,09 %), seguida por la UCM La Habana y la UCM Granma (13,73 % cada una). (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de los artículos publicados según año de publicación y centro de procedencia

Distribución por año. Cantidad de artículos (n = 23)		
Año	No.	%
2021	6	26,09
2022	14	60,87
2023	3	13,04
Total	23	100
Centro de procedencia*		
UCM Pinar del Río	9	17,65
UCM La Habana	7	13,73
UCM Cienfuegos	6	11,76
UCM Villa Clara	1	1,96
UCM Ciego de Ávila	4	7,84
UCM Santic Spíritu	2	3,92
UCM Las Tunas	5	9,80
UCM Granma	7	13,73
UCM Santiago de Cuba	3	5,88
UCM Guantánamo	2	3,92
Universidad Internacional	5	9,80
Total	51	100

*Según el total de autores.

El sexo masculino resultó ser el predominante, con 30 autores (53,57 %). Los artículos con cinco firmantes fueron los que más predominaron, con un 21,74 %, seguidos por los de tres y seis firmantes (17,39 % cada uno). (Tabla 2)



Tabla 2. Distribución de los artículos según cantidad y sexo de los autores

Cantidad de autores	No.	%
1	2	8,70
2	3	13,04
3	4	17,39
4	3	13,04
5	5	21,74
6	4	17,39
7	2	8,70
Total	23	100
Sexo		
Masculino	30	53,57
Femenino	26	46,43
Total	56	100

Según el índice de productividad de los autores (IP), el 67,86 % fueron pequeños productores y el 32,14 % mediano productor. No existieron grandes productores en este estudio. Publicaron un solo artículo 38 autores, ocho publicaron dos artículos y nueve publicaron tres o más. (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de la productividad de los autores en estudios bibliométricos publicados en revistas científicas estudiantiles cubanas

Escala	No. de autores	%*
IP = 0	38	67,86
0 < IP < 1	18	32,14
IP = 1	-	-
Total	56	100

*% del total de artículos del estudio



DISCUSIÓN

Los estudios bibliométricos permiten describir fenómenos, tendencias y regularidades que se producen en un determinado ámbito de la ciencia, tema que resulta de gran valor en el análisis de los resultados alcanzados por las revistas científicas estudiantiles cubanas de ciencias de la salud.

Las revistas *Universidad Médica Pinareña* y *16 de Abril* publicaron un mayor volumen de artículos bibliométricos. Esto puede explicarse por ser las revistas estudiantiles más longevas de Cuba. Por ello adquieren gran trayectoria, experiencia en su gestión editorial y mejor posicionamiento, lo que les permite atraer gran interés de los autores para sus publicaciones, al garantizarle una mayor visibilidad de sus artículos.⁽⁶⁾

En el año 2022 se publicó el mayor número de artículos bibliométricos en las revistas científicas estudiantiles cubanas. Se hace imposible realizar la comparación con otros estudios, puesto que no existe ningún trabajo publicado que ofrezca resultados sobre la presencia de artículos bibliométricos en ellas, sino que se centran en los índices de eventos científicos y posicionamiento de editoriales.

Según el centro de procedencia de los autores, Jiménez Franco et al.,⁽⁶⁾ en su estudio de producción científica sobre COVID-19, identificó a la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana como la institución que mayor número de autores estudiantes aporta, hecho que se sustenta por ser el centro con mayor matrícula de estudiantes de ciencias médicas y ser la capital el mayor polo científico del país.

Para Díaz Rodríguez et al.⁽⁷⁾ la Universidad de Ciencias Médicas de Artemisa fue el centro de procedencia de la mayor parte de los firmantes de estudios bibliométricos sobre inmunohematología, lo que se debe a la casualidad, pues es una de las provincias con menor matrícula de galenos en formación. Dichos datos no coinciden con el presente análisis, donde UCM Pinar del Río tuvo el mayor número de autores.

Los autores consideran que el alto índice de publicaciones bibliométricas realizadas por estudiantes pinareños está asociado a la labor que realiza la revista *Universidad Médica Pinareña* como catalizadora de los cambios más innovadores desde su centro editor.

En diversos estudios^(8,9) se evidencia un liderazgo del sexo femenino en el área investigativa; sin embargo, en este análisis dichos resultados no se corresponden.

El siglo XX tuvo la particularidad de que las investigaciones tenían un solo firmante, hecho que se contrapone en la actualidad, donde existe una marcada tendencia a la autoría múltiple, especialmente en el campo de las ciencias médicas, ya que cada vez es mayor la necesidad de análisis multidisciplinarios sobre determinados temas. Dentro de los factores que justifican este fenómeno se pueden destacar el avance tecnológico, la complejidad científica y las investigaciones interinstitucionales. Además, se ha comprobado la contribución positiva de la colaboración entre autores a la visibilidad de las investigaciones.⁽¹⁰⁾ Tal comportamiento pudo ser observado en este trabajo.



Rodríguez Castañera et al.⁽¹¹⁾ plantean que la autoría múltiple de tres autores predominó sobre el resto. Por otra parte, Jiménez Franco et al.⁽⁶⁾ también presentaron un predominio de la autoría múltiple (cinco autores) en su investigación, datos que se corresponden con lo hallado en este análisis. El aumento de la autoría múltiple en las publicaciones científicas conlleva a altos índices de colaboración, los cuales fueron alcanzados en la presente y que coinciden con los de Piedra Salomón et al.⁽¹²⁾ Y es que la colaboración en ciencias médicas permite que los autores de diferentes áreas, países o instituciones puedan extender sus investigaciones a un amplio público.⁽¹³⁾

Este aumento de la autoría múltiple, en la actualidad, es también un tema de cuidado, pues puede llevar a varias infracciones en la ética de la publicación científica, como la autoría por complacencia o agradecimiento, una práctica común en nuestros tiempos y casi imposible de detectar. Por tales motivos, la participación de cada autor en la investigación debe ser justificada por la taxonomía CRediT para disminuir estas infracciones a la ética científica.

Según el índice de productividad de los autores, los datos recogidos por el presente análisis coinciden con Landrove Escalona et al.,⁽¹⁴⁾ presenciándose una baja productividad por parte del estudiantado con respecto a estudios bibliométricos. Según la experiencia de los autores, este hecho puede estar condicionado por la no inclusión del tema en los programas de estudio de las universidades de ciencias médicas del país. La mayor parte del conocimiento sobre esta temática se adquiere de manera empírica o por talleres impartidos por los propios estudiantes, lo que pudiera justificar desconocimientos de términos y una baja producción científica del tema.

Con respecto al Índice de Price, en otras investigaciones^(15,16) se comporta con valores muy favorables en los artículos originales, obteniendo indicadores por encima de 0,60 para los artículos originales, cifras muy alentadoras pues evidencian un elevado grado de actualización de las referencias bibliográficas. Los resultados alcanzados por otros investigadores coinciden con los del presente análisis, donde todos los trabajos analizados fueron artículos originales con un alto IP.

Estos valores de actualización de las referencias obtenidos en las investigaciones analizadas son muy importantes para la comunidad científica, puesto que elevan la calidad e impacto de los artículos originales que constituyen la base de todas las revistas científicas tanto profesionales como estudiantiles, al aportar resultados concretos sobre el tema que se aborde.

Como limitación del estudio, los autores declaran la imposibilidad de aplicar el análisis a todas las revistas científicas estudiantiles de medicina del país, por la irregularidad en la publicación de sus volúmenes, así como la no existencia de artículos en ellos.

Existe una baja frecuencia de publicaciones de artículos bibliométricos en las revistas científicas estudiantiles cubanas de ciencias de la salud, concentrándose en *Universidad Médica Pinareña y 16 de Abril*, mientras se muestra un elevado índice de publicaciones por autores masculinos. La autoría múltiple fue la que predominó.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanz Valero J. Bibliometría: origen y evolución. Hosp Domic [Internet]. 2022 [citado 29/08/2023];6(3):105-7. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2530-51152022000300105&script=sci_arttext
2. Zacca González G. La Bibliometría responsable, una disciplina relevante en la actualidad. Rev Cuba Inf Cienc Salud [Internet]. 2021 [citado 29/08/2023],32(4):e2142. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2307-21132021000400001&script=sci_arttext&tlng=pt
3. Gorraiz JI. Best Practices in Bibliometrics & Bibliometric Services. Front Res Metr Anal [Internet]. 2021 [citado 29/08/2023];6:771999. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frma.2021.771999/full>
4. Flores Fernández C, Aguilera Eguía R. Indicadores bibliométricos y su importancia en la investigación clínica. ¿Por qué conocerlos? Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2019 [citado 29/08/2023];26(5):315-6. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462019000500012
5. Piñera Castro HJ, Saborit Rodríguez A, Ruiz González LA, et al. Producción neurocientífica en revistas estudiantiles cubanas (2019-2021). Educ Méd Super [Internet]. 2022 [citado 29/08/2023];36(3):e3505. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412022000300018&script=sci_arttext
6. Jiménez-Franco LE. Producción científica sobre COVID-19 publicada en revistas científicas estudiantiles cubanas en el periodo enero 2020 marzo 2021. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2021 [citado 29/08/2023]; 17(2):e696. Disponible en: <http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/696>
7. Díaz-Rodríguez YL, Montes de Oca-Carmenaty M, Torrecilla-Venegas R, et al. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre inmunohematología publicada en revistas científicas estudiantiles cubanas, 2014-2020. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2022 [citado 29/08/2023];18(2):e839. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/839>
8. Landrove Escalona EA, Fajardo Quesada AJ, Hernández González EA, et al. Algunas métricas de los trabajos presentados en la XXXII Jornada Científica Estudiantil de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. 2 de Dic [Internet]. 2022 [citado 30/08/2023];5(2). Disponible en: <https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/356>
9. Benítez Rojas LC, Vázquez González LA, Polanco Velázquez DA, et al. Participación de los estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas en eventos científicos estudiantiles nacionales. 16 de Abril [Internet]. 2022 [citado 30/08/2023];61(283):e1184. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=113031>



10. Vitón-Castillo AA, Piñera-Castro HJ, Guillén-León LA, et al. Tendencias en la producción científica cubana sobre infarto agudo de miocardio en Scopus. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2022 [citado 30/08/2023];18(2):e891. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/891>
11. Rodríguez-Castañeda L, Hernández-Valle J, Almanza-Betancourt T, et al. Producción científica de la revista Universidad Médica Pinareña durante el período 2017-2020. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2022 [citado 30/08/2023];18(3):e895. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/895>
12. Piedra-Salomón Y, Ponjuán-Dante G. Análisis de los patrones de colaboración del Programa de Doctorado en Documentación e Información Científica. Rev Cubana Inf Cienc Salud [Internet]. 2021 [citado 30/08/2023];32(1):e1797. Disponible en: <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1797>
13. Landrove-Escalona EA, Hernández-González EA, Palomino-Cabrera A, et al. Métricas de los artículos sobre farmacología publicados en la revista 16 de Abril. 16 de Abril [Internet]. 2022 [citado 30/08/2023];61(283):e1568. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2022/abr22283n.pdf>
14. Landrove-Escalona EA, Fajardo-Quesada AJ, Mitjans-Hernández D, et al. Producción científica de los estudiantes de las ciencias médicas de Las Tunas en revistas científicas estudiantiles cubanas. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2022 [citado 30/08/2023];18(2):e851. Disponible en: <https://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/851>
15. Jiménez Franco LE, García Pérez N. Producción científica sobre ciencias quirúrgicas publicada en revistas científicas estudiantiles cubanas en el período enero de 2019 a marzo de 2021. SPIMED [Internet]. 2021 [citado 30/08/2023];2(1):e58. Disponible en: <http://revspimed.sld.cu/index.php/spimed/article/view/58>
16. Jiménez Franco JF, Díaz de la Rosa C, Montes de Oca Carmentary M. Aporte de la Revista Científica Estudiantil UNIMED a la producción científica estudiantil. UNIMED [Internet]. 2022 [citado 30/08/2023];4(2). Disponible en: <https://revunimed.sld.cu/index.php/revstud/article/view/202>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses para el desarrollo de esta investigación.

Contribución de autoría

Luis Manuel Abreu-Pereira: conceptualización, curación de datos, análisis formal de los datos, investigación, metodología, administración, visualización y redacción del borrador original.



Ilian Esteban Tarife-Romero: conceptualización, investigación, metodología, administración, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición.

Reinolys Godínez-Linares: administración y visualización.

Editor responsable: Silvio Soler-Cárdenas.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Abreu-Pereira LM, Tarife-Romero IE, Godínez-Linares R. Métricas de artículos bibliométricos en revistas estudiantiles de ciencias de la salud cubanas. 2021-2023. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 46:e5351. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5351/5765>

