

Producción científica de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana en revistas estudiantiles cubanas

The scientific production of the University of Medical Sciences of Havana published in student scientific journals

Hector Julio Piñera-Castro^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-2491-489X>

Lisandra Aimé Ruiz-González¹ <https://orcid.org/0000-0001-7248-2406>

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: hectorpinera18100@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Se desconocen las características de la ciencia generada por la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, publicada en revistas científicas estudiantiles nacionales. Los estudios métricos constituyen herramientas idóneas para abordar problemáticas de esta naturaleza.

Objetivo: Caracterizar la producción científica de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana en revistas estudiantiles cubanas.

Métodos: Se realizó un estudio métrico, descriptivo y transversal en 121 artículos publicados en 12 revistas entre 2017 y 2021.

Resultados: Los artículos alcanzaron 149 citas y 65,8 citas corregidas. Hubo un alto índice de Subramanyan (0,76) y un bajo índice de colaboración entre facultades (0,16). Se registraron 207 autores; 2 de ellos fueron líderes. Predominaron los artículos originales (38,8 %). *HolCien* ostentó el mayor índice de Price (0,87), mientras que *16 de abril* y *Universidad Médica Pinareña* lideraron, respectivamente, en cuanto a número de citas (71) y de citas corregidas (32,5). La Facultad “Manuel Fajardo” resultó la más productiva (n = 29); y la Facultad “Calixto García”, la más citada (54 citas). En 2020 se alcanzó el mayor número de

publicaciones (n = 51) y de citas (88), probablemente como consecuencia de la COVID-19, que constituyó el principal foco temático emergente de investigación.

Conclusiones: La producción se caracterizó por ser baja, mostrar una tendencia al ascenso cuantitativo, ostentar altos índices de coautoría y originalidad científica, y contar con autores líderes. Fue débil en cuanto a la colaboración entre facultades, la publicación en inglés y la actualización de las referencias bibliográficas.

Palabras clave: bibliometría; indicadores de producción científica; educación médica; revistas electrónicas; estudiantes; Cuba.

ABSTRACT

Introduction: The characteristics of the science produced by the University of Medical Sciences of Havana, published in national student scientific journals, are unknown. Metric studies are ideal tools for approaching problem situations of this nature.

Objective: To characterize the scientific production of the University of Medical Sciences of Havana published in Cuban student journals.

Methods: A metric, descriptive and cross-sectional study was carried out with 121 articles published in twelve journals between 2017 and 2021.

Results: The articles reached 149 citations and 65.8 corrected citations. There was a high Subramanyan index (0.76) and a low index of collaboration between schools (0.16). There were 207 reported authors; two of them were leaders. Original articles predominated (38.8 %). *HolCien* had the highest Price index (0.87), while the journals *16 de Abril* and *Universidad Médica Pinareña* led, respectively, in number of citations (71) and corrected citations (32.5). The Manuel Fajardo Medical School was the most productive (n=29), while the Calixto García Medical School was the most cited (54 citations). In 2020, the highest number of publications (n=51) and citations (88) was reached, probably as a consequence of COVID-19, which became the main emerging thematic focus of research.

Conclusions: The production was characterized by being low, showing a quantitative upward trend, as well as high rates of coauthorship and scientific originality, and by having leading authors. It was weak in terms of collaboration between schools, publication in English and updating of bibliographic references.

Keywords: bibliometrics; scientific production indicators; medical education; electronic journals; students; Cuba.

Recibido: 22/09/2022

Aceptado: 05/10/2022

Introducción

En el actual terreno de la educación médica superior (EMS) cubana y latinoamericana, se reconoce ampliamente la importancia de potenciar la productividad científica durante el pregrado.^(1,2,3) En este sentido, las revistas estudiantiles han tenido un desempeño digno de alabanza⁽⁴⁾, especialmente las cubanas, que constituyen la mayoría hasta la fecha.⁽⁵⁾

En una investigación de *González-Argote y Vitón-Castillo*,⁽⁶⁾ la necesidad de evaluar periódicamente la ciencia generada por estudiantes se identificó como una lección aprendida en torno a la producción científica estudiantil cubana. En la consecución de este propósito, los estudios métricos ocupan un cimero escaño.⁽⁷⁾

Estos permiten conocer los artículos más relevantes, las tendencias en temas específicos, la producción científica por países, los autores que más publican sobre un tema determinado, las redes de colaboración y las instituciones líderes; además, proporcionan indicadores que permiten el análisis cuantitativo y cualitativo de la investigación en determinadas áreas de la ciencia. Todo ello los convierte en un idóneo instrumento para la evaluación de la producción científica.⁽⁸⁾

Pese al prominente lugar que ocupa la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCMH) en la EMS nacional, no se han realizado estudios métricos sobre la producción científica estudiantil procedente de esta magna institución, por lo que su estado se desconoce. Esta relevante problemática adquiere aún mayor connotación si se analiza de conjunto con los resultados reportados por *Piñera-Castro* y otros⁽⁹⁾ sobre la escasa productividad científica de los estudiantes de la UCMH.

Darle solución está lejos de constituir una tarea fácil. Esto se debe a que los autores, al enviar sus manuscritos para una posible publicación, solo han de proporcionar su afiliación institucional y el contacto para la correspondencia, por lo que no se conoce si se trata de estudiantes o profesionales. Tampoco existe

ningún repositorio cubano que facilite la obtención de tales datos, pese a que su creación ha sido sugerida en más de una ocasión.^(6,10)

Sin embargo, con los recursos con que se dispone en la actualidad, estudiar la producción científica de la UCMH en revistas científicas estudiantiles puede constituir un importante acercamiento inicial a esta problemática, pues, aunque con pocas excepciones, tales publicaciones seriadas están casi exclusivamente destinadas a estudiantes de pregrado, por lo que ellos constituyen sus mayores contribuyentes.

Por estos motivos, caracterizar la producción científica de la UCMH en revistas estudiantiles cubanas fue el objetivo de esta investigación.

Métodos

Se realizó un análisis métrico, descriptivo y transversal de los artículos publicados en revistas estudiantiles cubanas, durante el quinquenio 2017-2021, por autores afiliados a la UCMH.

De las 13 revistas de este tipo contempladas en el Registro Nacional de Publicaciones Seriadas en Ciencias de la Salud (<http://seriadas.sld.cu>), solo *CienCiMed* fue excluida por encontrarse inactiva en el mencionado período.

Para la adquisición de las unidades de análisis, se accedió a las plataformas en *Open Journal System* de las revistas y se realizó una búsqueda avanzada. El campo “Autores/as” se rellenó con los términos: *Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*, de modo que se obtuvieran todos los artículos que poseyeran, al menos, un autor que hubiese declarado tal afiliación institucional. En los campos correspondientes a la fecha de publicación se fijó, como la inicial, el 1ro. de enero de 2017 y se estableció el 31 de diciembre de 2021 como la final.

Estas herramientas no se encontraban disponibles en la plataforma de la revista *Progaleno* al momento de efectuarse el presente estudio, por lo que fue necesario, en este caso, realizar la selección manualmente.

De los 130 artículos recuperados, 9 fueron excluidos: 4 de la revista *16 de abril* y uno de *Universidad Médica Pinareña*, por tratarse de cierres editoriales y agradecimientos a los revisores; así como 4 artículos, procedentes de *SPIMED*, *UNIMED*, *Universidad Médica Pinareña* y *EsTuSalud*, por no encontrarse disponibles a texto completo. Los 121 artículos restantes se seleccionaron para su análisis.

La aplicación Zotero 6.0.9 se empleó para descargar *in extenso* los artículos y extraer sus metadatos. En cada caso se adicionaron las palabras clave en español como “Etiquetas”. Se llevó a cabo una normalización de los nombres de los autores para garantizar su adecuado procesamiento posterior y evitar la posible dispersión de la producción científica perteneciente a autores con más de un patrón de firma.

Por cada unidad de análisis se recogieron, en una hoja de trabajo de Microsoft Excel 2016, los siguientes datos: título del artículo, revista, tipología -artículo original, artículo de revisión, presentación de caso, editorial, carta al editor/director o artículo especial; esta última incluyó imágenes médicas y reportajes-, año de publicación, facultad(es) de la UCMH a la(s) que pertenecen los autores, condición del primer autor de estar afiliado a la UCMH, número de autores firmantes, número de autores pertenecientes a facultades de otras universidades de ciencias médicas, número de citas -según Google Académico, consultado entre el 10 y el 15 de julio de 2022-, antigüedad del artículo -en años cumplidos-, número corregido de citas -cociente entre el número de citas del artículo y la antigüedad de este en años cumplidos-, número de referencias bibliográficas, número de referencias bibliográficas actualizadas -con antigüedad inferior a los 5 años, en relación con el año de publicación-, índice de Price⁽¹¹⁾ -frecuencia relativa de las referencias con menos de 5 años de antigüedad.

Los indicadores estudiados fueron:

- Producción científica -número de artículos publicados- total y por revistas, facultades de la UCMH, tipologías, años de publicación e idiomas.
- Índice de originalidad científica -frecuencia relativa de los artículos originales- por facultades de la UCMH.
- Índice de Price total y por revistas.
- Índice de Subramanyan⁽¹²⁾ -frecuencia relativa de los artículos con más de un autor- total y por años de publicación.
- Índice de colaboración entre facultades de la UCMH -frecuencia relativa de los artículos con autores procedentes de más de una facultad de la UCMH- total y por años de publicación.
- Colaboración más frecuente entre facultades de la UCMH.
- Número de autores total -determinado mediante la aplicación VOSviewer 1.6.18, en la que un mismo firmante solo cuenta una vez- y promedio.
- Clasificación de los autores según su índice de productividad (Ley de Lotka)⁽¹³⁾ -calculado mediante la ecuación $IPr = \log N$, donde N es el número de artículos publicados por el autor. Se considera un pequeño productor si $IPr = 0$; un mediano productor, si $0 < IPr < 1$; y un gran productor, si $IPr \geq 1$.

- Autores más productivos.
- Redes de coautoría.
- Número de citas y número corregido de citas -total y por revistas, facultades de la UCMH y años de publicación.
- Artículos más citados.
- Redes de coocurrencia de términos.

El procesamiento estadístico descriptivo de los datos, así como la presentación preliminar de los resultados, se realizó en las propias hojas de cálculo de Microsoft Excel 2016.

Para la construcción de mapas basados en redes de coautoría y coocurrencia de términos, se exportaron los datos desde Zotero en formato RIS (del inglés *Research Information Systems*) y, posteriormente, se cargaron en la aplicación VOSviewer 1.6.18. Las redes de coautoría se determinaron para un mínimo de 3 documentos por autor y la escala de visualización empleada estuvo de acuerdo con el número de documentos. Las redes de coocurrencia de términos se detectaron para un umbral de 2 coocurrencias de una misma palabra clave y la escala de visualización atendió al número de ocurrencias. Para el cálculo del peso, se empleó el método *fractional counting*.

Los datos se manejaron con apego a la ética científica. No fue necesaria la obtención de consentimientos informados ni avales de aprobación por comités científicos y/o de ética, dada la naturaleza pública de las unidades de análisis.

Resultados

En el período 2017-2021, en revistas científicas estudiantiles cubanas se publicaron 121 artículos de autores afiliados a la UCMH. Esta producción científica alcanzó un índice de Subramanyan de 0,76, así como un índice de colaboración entre facultades de la UCMH de 0,16. Se identificó un total de 207 autores (2,8 autores por artículo como promedio), 149 citas y 65,8 citas corregidas. El 100 % de los artículos se publicó en idioma español.

Las tipologías se distribuyeron del siguiente modo: artículos originales (n = 47; 38,8 %), artículos de revisión (n = 23; 19 %), presentaciones de casos (n = 9; 7,4 %), editoriales (n = 13; 10,7 %), cartas al editor/director (n = 23; 19 %) y artículos especiales (n = 6; 5%).

La mayor producción correspondió a *16 de abril*. El índice de Price osciló entre un 0,3 alcanzado por *UNIMED*, y un 0,87, que posicionó a *HolCien* en el primer lugar en cuanto a este indicador. De un total de 10 revistas (se excluyeron 2 por no poseer artículos), 7 tuvieron un índice de Price inferior a 0,7. Aunque *16 de abril* alcanzó el mayor número de citas, fue superada por *Universidad Médica Pinareña* cuando esta cifra fue corregida (NCC = 32,5), teniendo en cuenta la antigüedad de las publicaciones citadas (tabla).

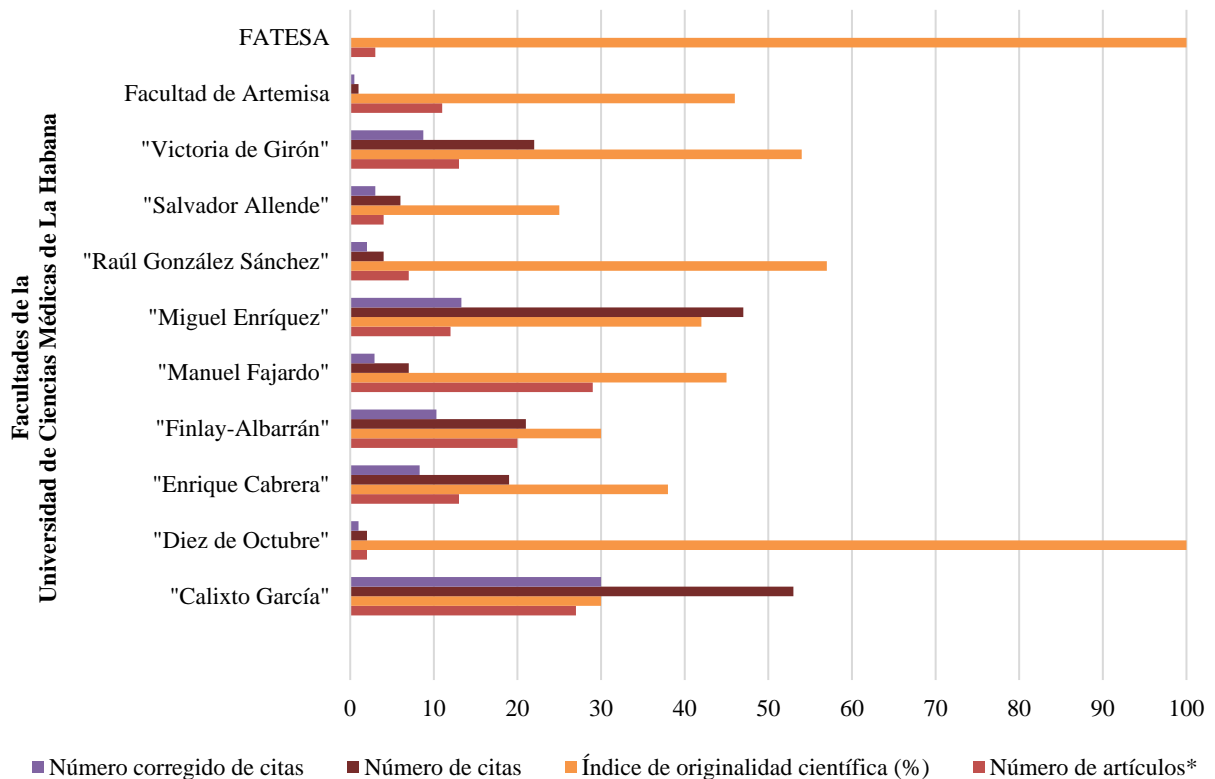
Tabla - Producción científica, índice de Price, número de citas y número corregido de citas por revistas

Revistas	Producción científica		Índice de Price	NC	NCC
	No.	%			
<i>16 de abril</i>	57	47,1	0,58	71	23,8
<i>2 de Diciembre</i>	5	4,1	0,79	5	2,5
<i>EsTuSalud</i>	4	3,3	0,61	0	0
<i>Gaceta Médica Estudiantil</i>	4	3,3	0,69	2	1
<i>HolCien</i>	4	3,3	0,87	0	0
<i>Inmedsur</i>	4	3,3	0,46	0	0
<i>MEDEST</i>	0	0	-	-	-
<i>Progaleno</i>	5	4,1	0,67	5	2,5
<i>SCALPELO</i>	0	0	-	-	-
<i>SPIMED</i>	4	3,3	0,83	7	3,5
<i>UNIMED</i>	3	2,5	0,3	0	0
<i>Universidad Médica Pinareña</i>	31	25,6	0,69	59	32,5

Leyenda: NC: número de citas; NCC: número corregido de citas.

La Facultad de Ciencias Médicas (FCM) “Manuel Fajardo” fue la más productiva, con 29 artículos. Los mejores índices de originalidad científica (IO), de acuerdo con el número de artículos publicados, correspondieron a las facultades: “Raúl González Sánchez” (IO = 0,57), “Victoria de Girón” (IO = 0,54), Artemisa (IO = 0,46) y “Manuel Fajardo” (IO = 0,45). Aunque la FCM “Calixto García” (n = 27) ocupó el

segundo puesto en cuanto al número de publicaciones, lideró la lista con respecto al número de citas (NC = 54) y el número corregido de citas (NCC = 30), como se observa en la figura 1.



Legenda: *En 3 artículos no se especificó la facultad de la UCMH a la que se encontraban afiliados los autores.

Fig. 1 - Número de artículos, índice de originalidad científica, número de citas y número corregido de citas, según facultades de la UCMH.

El mejor año fue 2020 en cuanto a producción científica (n = 51), número de citas (NC = 88) y número corregido de citas (NCC = 44). En 2019 se produjo un pico, tanto en el índice de Subramanyan (IS = 1) como en el índice de colaboración entre facultades de la UCMH, que fue de 0,4 (fig. 2).

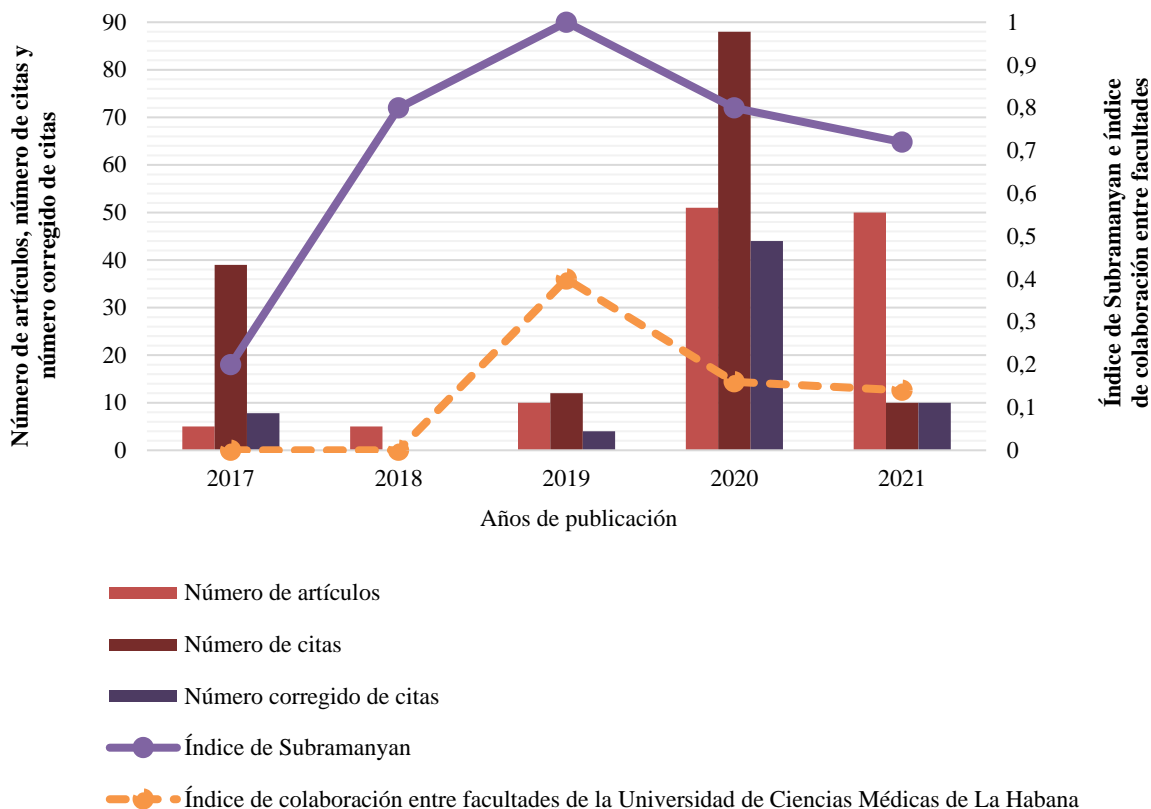


Fig. 2 - Número de artículos, número de citas, número corregido de citas, índice de Subramanyan e índice de colaboración entre facultades de la UCMH, según años de publicación.

La colaboración más frecuente se produjo entre las facultades “Calixto García” y “Manuel Fajardo”, presente en 3 artículos.

Los autores más productivos fueron: *Yusnier Lázaro Díaz-Rodríguez* (n = 17), *Elia de la Caridad Rodríguez-Venegas* (n = 12), *Rolando Zamora-Fung* (n = 9), *Emmanuel Zayas-Fundora* (n = 8) y *Omar Luis Hernández-García* (n = 7). Los 2 primeros fueron grandes productores, con un índice de productividad (IPr) mayor que 1; los restantes resultaron medianos productores ($0 < IPr < 1$).

En el mapa de la red de coautoría (fig. 3) se observaron 5 conglomerados; el mayor de ellos (rojo) estuvo conformado por 6 autores: *Jesús Daniel de la Rosa-Santana*, *Carlos Junior Guilarte-Rojas*, *Livan Hierrezuelo-Fuentes*, *Arleen López-Wilson*, *Robert Alejandro Rodríguez-Fonseca* y *Giselle Lucía Vázquez-Gutiérrez*.

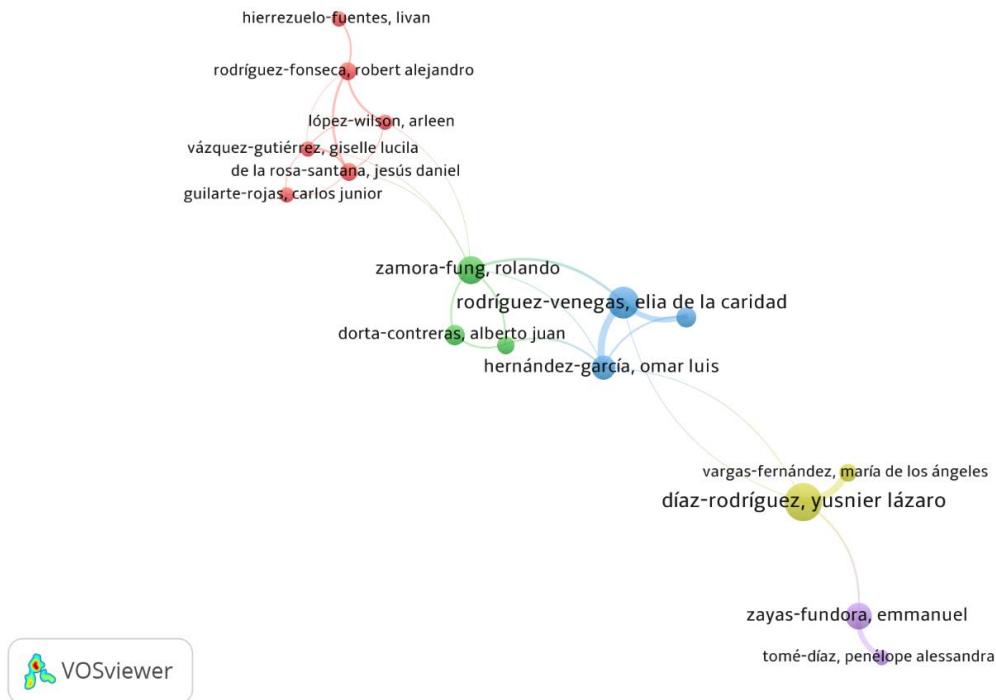


Fig. 3 - Mapa de la red de coautoría.

El artículo original “Efectividad de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en adultos mayores”, publicado en *Universidad Médica Pinareña* en 2020, fue el más citado (NC = 32; NCC = 16).

En el mapa de la red de coocurrencia de términos (fig. 4), los principales conglomerados temáticos, con 5 ítems cada uno, fueron los siguientes:

- Rojo: alcoholismo, cirrosis hepática, epidemiología, factores de riesgo y gingivitis.
- Verde: cumplimiento y adherencia al tratamiento, diabetes mellitus, hipertensión, pediatría y tratamiento.
- Azul: ciencias médicas, publicación científica, revistas científicas, revistas científicas estudiantiles y universidad.
- Amarillo: coronavirus, COVID-19, SARS-CoV-2, sistema nervioso y ultrasonografía.

Los términos de mayor peso fueron, en orden decreciente: COVID-19, coronavirus y SARS-CoV-2.

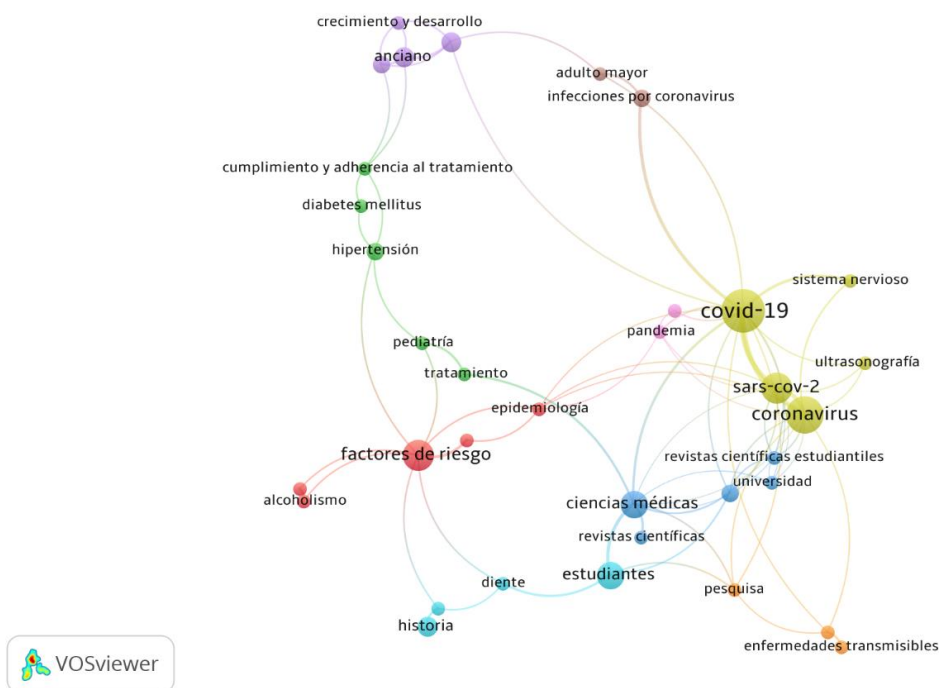


Fig. 4 - Mapa de red de coocurrencia de términos.

Discusión

En el curso 2015-2016, la UCMH registró una matrícula aproximada de más de 17 mil estudiantes de pregrado;⁽¹⁴⁾ y en 2020-2021, esta fue de 20 246 y representó más de la quinta parte de la matrícula global en el país.⁽¹⁵⁾ Si se tienen en cuenta estas elevadas cifras, y la extensión del período tomado para el estudio, puede considerarse que la producción científica de esta universidad fue escasa, lo cual coincide con lo sugerido por Piñera-Castro y otros.⁽⁹⁾ No obstante, resulta esperanzador que su tendencia sea al incremento cuantitativo, como se reportó en el presente estudio.

Varias causas pudieran atribuírsele al hecho de que *16 de abril* resultara la publicación seriada más productiva: constituye la revista más longeva de su tipo en Latinoamérica; de las nacionales, está entre las mejor posicionadas en bases de datos de prestigio; posee amplio reconocimiento por haber fungido por varios años como el órgano científico de los estudiantes cubanos de las ciencias médicas; y, actualmente, ejerce igual función, pero en la capital, donde radica su sede.

Hernández-García y otros⁽¹⁶⁾ reportaron un elevado porcentaje de valoración satisfactoria, tanto de educandos (93,7 %) como de docentes (72 %), en cuanto a la preparación investigativa de los estudiantes de medicina de la FCM “Manuel Fajardo”. Monagas-Docasal y otros⁽¹⁷⁾ encontraron que, de los estudiantes de año terminal que fueron encuestados en esta institución, el 62 % se sentía preparado para el diseño y la ejecución de proyectos de investigación. Estos resultados resultan congruentes con que esta haya sido la facultad más productiva en el quinquenio, aunque dista de significar que su desempeño no necesita continuar mejorando.

La Editorial de Ciencias Médicas, a la que pertenecen las revistas incluidas en este estudio, establece que el 60 % o más de los artículos publicados en cada número deben ser estudios originales.⁽¹⁸⁾ Ello se debe a que estos representan el vehículo por excelencia para compartir nuevos conocimientos, por lo que constituyen las contribuciones de mayor impacto y solidez en una revista biomédica.⁽¹⁹⁾ El predominio de artículos originales en esta investigación se muestra como una fortaleza para la UCMH, así como para las facultades que ostentaron mejores resultados en este sentido.

El inglés, desde la segunda mitad del siglo XIX, ha conquistado una privilegiada posición en la comunicación científica. Los artículos publicados en este idioma alcanzan mayor visibilidad y número de citas,^(20,21) por lo que la ausencia de estos se manifiesta como una debilidad para la ciencia producida por la UCMH, publicada en revistas estudiantiles cubanas en el período. En otros estudios métricos,^(22,23) realizados en publicaciones seriadas de este tipo, también se ha reportado tal carencia.

En cuanto a la colaboración entre investigadores, expresada en el índice de Subramanyan, este estudio coincide con lo observado por otros autores.^(24,25) La coautoría aumenta la visibilidad de los resultados, debido a que están expuestos a un mayor número de investigadores y, por ende, a un mayor número de contactos personales de estos; además de que reduce la posibilidad de errores, por los aportes de un equipo multidisciplinar.

Por otra parte, se ha descrito una correlación positiva entre el número de instituciones firmantes de artículos y el impacto científico;⁽²⁶⁾ ello devela una deficiencia en los resultados de este estudio, pues la colaboración entre facultades de la UCMH fue baja.

Atrae negativamente la atención el dato de que en 7 revistas -de 10 posibles- el índice de Price resultó menor que 0,7, pues ello indica una transgresión de las directrices que promulga la mayoría de las revistas científicas cubanas en torno al porcentaje de actualización que han de poseer las referencias bibliográficas de un

manuscrito. Aquí estriba otra de las deficiencias de la producción científica de la UCMH en revistas estudiantiles durante la etapa.

La COVID-19 probablemente se ha convertido en la enfermedad del siglo XXI. Como nunca antes en la historia, esta pandemia ha afectado la vida a escala global y ha impactado prácticamente en todas las esferas. También ha desencadenado una vertiginosa carrera de los científicos para controlarla, cuyo reflejo es el número de publicaciones sin precedentes en un período tan breve.⁽⁸⁾

Este estudio aportó indicios sobre la impronta de la COVID-19 en la producción científica de la UCMH en revistas estudiantiles. El 11 de marzo de 2020, con el alarmante incremento del número de casos positivos, esta afección se declaró pandemia por la Organización Mundial de la Salud;^(27,28) fue en este mismo año cuando se publicó un mayor número de artículos y se alcanzaron más citaciones. Asimismo, el artículo con los más elevados números de citas y de citas corregidas estuvo relacionado con la enfermedad por coronavirus, y se publicó por el autor más destacado, clasificado como gran productor. Además, en la visualización de la red de coocurrencia de términos pudo observarse que uno de los principales focos emergentes de investigación giró en torno a esta temática (conglomerado amarillo), y que los términos de mayor peso correspondieron a la propia denominación de la enfermedad y a la de su agente etiológico.

La principal limitación del presente estudio estriba en que no refleja la totalidad de la producción científica estudiantil de la UCMH en el período, pues ni todos los educandos publican en revistas estudiantiles, ni todos los que contribuyen con estas últimas son estudiantes.

No obstante, posee valor, en primer lugar, como estudio métrico sin antecedentes en cuanto a sus unidades de análisis y al contexto en el que se realizó, de modo que puede servir de punto de partida para futuros trabajos en esta área. Además, aunque no describe propiamente la producción científica estudiantil publicada en revistas cubanas para el pregrado, sí contribuye tanto a la consecución de este fin como a la caracterización de la producción científica institucional de la UCMH.

En conclusión, la producción científica de la UCMH en revistas estudiantiles cubanas durante el quinquenio 2017-2021 se caracterizó por ser baja, mostrar una tendencia al ascenso cuantitativo, ostentar altos índices de coautoría y originalidad científica, contar con autores líderes y estar influenciada por la COVID-19, tanto en el número de artículos publicados como en la cantidad de citaciones y los principales focos temáticos de investigación. Fue débil en cuanto a la colaboración entre facultades de la UCMH, la presencia del inglés como idioma de publicación y la actualización de las referencias bibliográficas de los artículos.

Referencias bibliográficas

1. Pino-Buchillón S. Importancia para los estudiantes de las ciencias médicas de publicar los resultados de sus investigaciones. Progaleno. 2018 [acceso 15/07/2022];1(1):3-9. Disponible en: <http://www.revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/48>
2. Ramírez-Isacc JA, Puron-Prieto J, Hidalgo-Ávila M. La investigación científica desde el pregrado: una demanda actual. Gaceta Médica Estudiantil. 2020 [acceso 15/07/2022];1(2):173-5. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/16>
3. Velázquez-Panadam LG, Urizar-González CA. La publicación científica como parte de la formación del estudiante de medicina. Discover Medicine. 2017 [acceso 15/07/2022];1(1):12-3. Disponible en: <https://www.revdiscovermedicine.com/index.php/inicio/article/view/17>
4. Mabel-Vargas G, Flores-Alarcón AA. El valor de las revistas científicas estudiantiles en Latinoamérica. Discover Medicine. 2017 [acceso 15/07/2022];1(1):53-6. Disponible en: <https://www.revdiscovermedicine.com/index.php/inicio/article/view/13>
5. Loli-Guevara S, Canchari-Guerra P, Rivera-Torrejón O, Coronado-Quispe J, Castillo-Gutiérrez P, Rodríguez-Prado E. Evaluación del estado de las revistas científicas estudiantiles de medicina latinoamericanas en el periodo 2017-2019. CIMEL. 2021 [acceso 15/07/2022];26(3):19-28. Disponible en: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/1631>
6. González-Argote J, Vitón Castillo AA. Lecciones aprendidas y por aprender sobre la publicación científica estudiantil cubana. Rev Cub Med Mil. 2021 [acceso 16/07/2022];50(2):e0210990. Disponible en: <http://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/990>
7. Rivero AC. Estudios métricos en ciencia, tecnología e innovación: un llamado a ampliar sus aplicaciones, bases epistemológicas y rigor analítico. Rev Cuba Inf Cienc Salud. 2018 [acceso 16/07/2022];29(1):1-4. Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1219>
8. Alfonso-Sánchez IR, Fernández-Valdés M de las M, Beldarraín-Chaple E, Morales-Suárez I, Alfonso-Manzanet JE, Velázquez-Soto O. Producción científica cubana sobre la COVID-19. Compilación de resúmenes (marzo de 2020 - junio de 2021).

Vol. I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2021 [acceso 16/07/2022].
Disponibile en: <http://covid19.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=993>

9. Piñera-Castro HJ, Saborit-Rodríguez A, Hernández-García OL, Zayas-Fundora E, Coto-Pardo CW. Evaluación de la producción científica estudiantil en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. *Educ Méd Sup.* 2022 [acceso 17/07/2022];36(1):e3222. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3222>

10. González-Argote J, Garcia-Rivero AA. Repositorio de investigaciones estudiantiles: tarea necesaria y trascendental. *Educ Médica.* 2020 [acceso 18/07/2022];21(3):212-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.04.014>

11. Arias FG. Obsolescencia de las referencias citadas: un mito académico persistente en la investigación universitaria venezolana. *E-Ciencias de la Información.* 2017 [acceso 20/07/2022];7(1):78-90. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4768/476855013005/html/>

12. Subramanyam K. Bibliometric studies of research collaboration: A review. *J Inf Sci.* 1983;6(1):33-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/016555158300600105>

13. Lotka AJ. The frequency distribution of scientific productivity. *J Washing Academ Sciences.* 1926;16(12):317-23.

14. González-Pérez J. Situación actual y retos para la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana curso 2015-2016. *Rev Haban Cienc Méd.* 2015 [acceso 20/07/2022];14(5):541-6. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1062/843>

15. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2020. La Habana: MINSAP; 2021 [acceso 20/07/2022]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%b1ol-2020-Definitivo.pdf>

16. Hernández-García L, Monagas-Docasal M, Martínez-Pedregal A, Gómez-Hernández O. La mejora continua y la formación de médicos en la Facultad “Manuel Fajardo” de La Habana. *Educ Méd Sup.* 2021 [acceso 20/07/2022];35(2):e2372. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2372>

17. Monagas-Docasal M, Hernández-García L, Martínez-Pedregal A, Ruiz-Mármol C, Márquez-Alonso A, Morales-Seife R, *et al.* Formación pedagógica de los estudiantes de medicina en la Facultad de Ciencias Médicas “Manuel Fajardo”. *Educ Méd Sup.*

2021 [acceso 20/07/2022];35(1):e2771. Disponible en:
<http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2771>

18. Castro-López FW, Pacheco-Pérez Y, Alfonso-Manzanet JE, Peraza-Rodríguez G, Alfonso-Drake H, Llanes-Cuevas R, *et al.* Manual de normas y procedimientos Editorial Ciencias Médicas. La Habana: Ecimed; 2012.

19. González-Argote J, Garcia-Rivero AA. Evaluación del funcionamiento de las revistas estudiantiles cubanas. Educ Médica. 2021 [acceso 20/07/2022]; 22(2021):S161-S167. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.04.017>

20. Díaz-Rodríguez YL, Quintana-López LA, de León-Riera IF. The value of the English language in the current context of medical sciences. Educ Méd Sup. 2022 [acceso 21/07/2022];36(2):2530. Disponible en:
<http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2530>

21. Kotsias BA. El inglés en la comunicación científica. Medicina (Buenos Aires). 2019 [acceso 21/07/2022];79(3):232-4. Disponible en:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0025-76802019000500014&lng=es&nrm=iso&tlng=es

22. Díaz-Rodríguez YL, Torrecilla-Venegas R. Producción científica sobre Medicina Natural y Tradicional en revistas científicas estudiantiles cubanas, 2014-2020. Rev Zoilo Marinello. 2021 [acceso 21/07/2022];46(1):2483. Disponible en:
<http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2483>

23. Díaz-Rodríguez YL, Oca-Carmenaty MM de, Torrecilla-Venegas R, Jiménez-Pérez M de la C, Vázquez-Carvajal L. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre inmunohematología publicada en revistas científicas estudiantiles cubanas, 2014-2020. Univ Méd Pinareña. 2022 [acceso 21/07/2022];18(2):839. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/839>

24. Vitón-Castillo AA, Diaz-Samada RE, Álvarez DAP, Casín-Rodríguez SM, Martínez SC. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre cardiología publicada en las revistas científicas estudiantiles cubanas (2014-2018). CorSalud. 2019 [acceso 21/07/2022];11(1):37-45. Disponible en:
<http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/386>

25. Vitón-Castillo AA, Dias-Samada RE, Benítez-Rojas L de la C, Rodríguez-Venegas E de la C, Hernández-García OL. Producción científica sobre oncología publicada en las revistas estudiantiles cubanas, 2014-2019. Rev Zoilo Marinello. 2020 [acceso 21/07/2022];45(4):2258. Disponible en:
<http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2258>

26. Batista DO, González MJP, García OG, Batista DO, González MJP, García OG. La coautoría como expresión de la colaboración en la producción científica de Camagüey. *Biblios*. 2018 [acceso 21/07/2022];(70):1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.5195/biblios.2018.423>
27. Piñera-Castro HJ. COVID-19 and Guillain-Barré Syndrome: A fortuitous relationship? *Rev Mex Neuroci*. 2020 [acceso 21/07/2022];21(5):205-214. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/RMN.20000079>
28. Piñera-Castro HJ, Ruiz-González LA. Implicaciones del tabaquismo en el contexto de la COVID-19. *Rev Cub Med Mil*. 2021 [acceso 21/07/2022];51(1):e02201457. Disponible en: <http://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1457/1180>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Hector Julio Piñera-Castro.

Curación de datos: Hector Julio Piñera-Castro y Lisandra Aimé Ruiz-González.

Análisis formal: Hector Julio Piñera-Castro.

Investigación: Hector Julio Piñera-Castro.

Metodología: Hector Julio Piñera-Castro.

Administración del proyecto: Hector Julio Piñera-Castro.

Supervisión: Hector Julio Piñera-Castro.

Validación: Hector Julio Piñera-Castro.

Visualización: Hector Julio Piñera-Castro.

Redacción del borrador original: Hector Julio Piñera-Castro.

Redacción, revisión y edición: Hector Julio Piñera-Castro y Lisandra Aimé Ruiz-González.