



## Análisis de la producción científica sobre bajo peso al nacer publicada en revistas médicas cubanas

### Analysis of scientific production on low birth weight published in Cuban medical journals

Roelvis Ortiz Núñez<sup>1\*</sup> , Ener de Jesús Fernández Brizuela<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Instituto de Información Científica y Tecnológica. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Policlínico Comunitario Docente Previsora. Camagüey, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [roelvis.ortiz@gmail.com](mailto:roelvis.ortiz@gmail.com)

#### Cómo citar este artículo

Ortiz Nuñez R, Fernández Brizuela EJ. Análisis de la producción científica sobre bajo peso al nacer publicada en revistas médicas cubanas. Rev haban cienc méd [Internet]. 2021 [citado ]; 20(6):e4262. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4262>

Recibido: 3 de Julio del año 2021

Aprobado: 29 de Octubre del año 2021

#### RESUMEN

**Introducción:** El peso al nacer es el determinante más importante de las posibilidades de un recién nacido de experimentar un crecimiento y desarrollo satisfactorios, por tanto, constituye un indicador importante de salud. Estudiar la producción científica en este campo complementa de manera eficaz las opiniones y los juicios emitidos por los expertos.

**Objetivo:** Caracterizar la producción científica sobre bajo peso al nacer publicada en revistas médicas cubanas.

**Material y métodos:** Investigación descriptiva, de corte transversal, en la que se empleó como fuente primaria de información las revistas médicas cubanas certificadas como científicas. Se analizaron indicadores de producción científica, colaboración, impacto y co-ocurrencia de términos.

**Resultados:** La producción científica cubana estuvo constituida por 34 publicaciones con predominio de 27 artículos originales. Se evidenció baja productividad por autores, elevada colaboración intrainstitucional e interprovincial y baja colaboración nacional e internacional con un índice de colaboración de 5,15. La Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta fue la más productiva con 14,7 % de las publicaciones. El análisis de co-ocurrencia de términos arrojó 3 clústeres que configuraron los principales focos emergentes de investigación en Cuba, relacionados con el bajo peso al nacer, los factores de riesgo y la prematuridad.

**Conclusiones:** La producción científica sobre bajo peso al nacer en revistas médicas cubanas se caracterizó por ser baja e inestable. No existe un liderazgo en los investigadores, revistas e instituciones cubanas en la investigación sobre el tema. Se registró un predominio de la colaboración a nivel local e investigaciones sobre los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer y su relación con la prematuridad.

#### Palabras claves:

recién nacido, bajo peso, producción científica, bibliometría, revistas electrónicas, Cuba.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Birth weight is the most important determinant of a newborn's chances of experiencing satisfactory growth and development; therefore, it is an important indicator of health. Studying scientific production in this field effectively complements the opinions and judgments issued by experts.

**Objective:** To characterize the scientific production on low birth weight published in Cuban medical journals.

**Material and Methods:** A descriptive, cross-sectional investigation was carried using the Cuban medical journals certified as scientific as the primary source of information. Indicators of scientific production, collaboration, impact and co-occurrence of terms were analyzed.

**Results:** The Cuban scientific production consisted of 34 publications, with a predominance of 27 original articles. Authors with low productivity, high intra-institutional and interprovincial collaboration, and low national and international collaboration were evidenced, with a collaboration index of 5,15. The Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta Electronic Journal was the most productive one, with 14.7 % of the publications. The term co-occurrence analysis yielded 3 clusters that formed the main emerging research focuses in Cuba related to low birth weight, risk factors and prematurity.

**Conclusions:** Scientific production on low birth weight in Cuban medical journals was characterized as low and unstable. There is no leadership of Cuban researchers, journals and institutions in research on the subject. There was a predominance of collaboration at the local level and research on the risk factors associated with low birth weight and their relationship to prematurity.

#### Keywords:

Newborn, low weight, scientific production, Bibliometrics, electronic journals, Cuba.



## INTRODUCCIÓN

El peso al nacer es, sin dudas, el determinante más importante de las posibilidades de un recién nacido de experimentar un crecimiento y desarrollo satisfactorios, por eso actualmente la tasa de recién nacidos con bajo peso al nacer (BPN) se considera como un indicador general de salud.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la incidencia de BPN es un indicador de gran utilidad para vigilar el progreso de las naciones, se considera que la mortalidad en el primer año de vida es 14 veces mayor en los recién nacidos con BPN, que los niños que nacen con un peso normal.<sup>(1)</sup> Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ha manifestado que los niños con BPN tienen mayor riesgo de presentar un retraso en el crecimiento y sufrir más tarde problemas de salud y afecciones crónicas como diabetes y enfermedades cardiovasculares.<sup>(2)</sup>

En las últimas décadas, el BPN ha experimentado una tendencia a disminuir, con una prevalencia en países en desarrollo de 19 % y de 5 % a 7 % en los países desarrollados.<sup>(3)</sup> En 2019, el índice de BPN en la región de las Américas fue de 8,1 de manera general, mientras que el área de América Latina presentó un índice de 8,0; entre los países latinoamericanos el valor más elevado lo presentó República Dominicana con 14,5.<sup>(4)</sup>

Cuba redujo su índice de BPN de 7,9 en 1995 a 5,2 en 2016, lo que muestra los resultados favorables en este indicador;<sup>(5)</sup> posteriormente a este año se produce un incremento ligero hasta llegar a 5,4 en 2019.<sup>(6)</sup> Las provincias cubanas con indicadores menos favorables fueron: Holguín (6,2) y Santiago de Cuba (6,1).

La investigación sobre el BPN atañe a varias especialidades médicas incluyendo la medicina familiar, salud pública, obstetricia y perinatología, neonatología, pediatría, entre muchas otras. Estudiar la producción científica en este campo complementa de manera eficaz las opiniones y los juicios emitidos por los expertos, proporciona herramientas útiles y objetivas para comprender la estructura temática de las principales líneas de investigación; lo cual propicia que los profesionales tracen estrategias para futuras investigaciones.

Por tales motivos, el **objetivo** de la presente investigación es caracterizar la producción científica sobre bajo peso al nacer publicada en revistas médicas cubanas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una investigación bibliométrica, observacional, descriptiva y transversal de la producción científica sobre BPN publicada en revistas médicas cubanas.

Como fuente primaria de información se exploró el Directorio de Sitios Web de las revistas médicas cubanas certificadas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) ([http://www.sld.cu/red-de-portales?quicktabs\\_directorio\\_de\\_sitios=2#quicktabs-directorio\\_de\\_sitios](http://www.sld.cu/red-de-portales?quicktabs_directorio_de_sitios=2#quicktabs-directorio_de_sitios)) y el listado completo de revistas médicas cubanas en la Biblioteca Virtual de Salud (<http://www.bvscuba.sld.cu/clasificacion-de-revista/revistas-cubanas/>). Por tanto, la investigación cubre la totalidad de las revistas médicas cubanas, certificadas como revistas científico-tecnológicas por el CITMA (N = 63).

Se accedió el 20 de enero de 2021 al sitio web de cada revista; mediante el sistema de búsqueda integrada en el *Open Journal System* se realizó una búsqueda empleando los términos "bajo peso al nacer". Para mayor precisión en la recuperación, la búsqueda se realizó a través del campo de título con la intención de evitar la recuperación de registros no pertinentes.

Se seleccionaron todos los artículos publicados por las revistas médicas cubanas en un periodo de 6 años, desde 2015 hasta 2020, incluyendo todos los tipos de secciones de las revistas. Se excluyeron de la muestra artículos sobre investigaciones que no se desarrollaron en el país.

Mediante la estrategia de búsqueda se recuperaron inicialmente 38 artículos correspondientes a 17 revistas y se descargaron a texto completo. Los metadatos de las publicaciones extraídas de las revistas médicas cubanas fueron los siguientes: título de la publicación, autor, tipología documental (se describieron tantos tipos de documentos como los definió la revista), afiliación institucional y colaboración, país, provincia, palabras claves, resumen y año.

Para facilitar el posterior análisis, los datos fueron depositados en una base de datos *ad hoc*, empleando el gestor bibliográfico *Endnote X9*, donde se sometieron a un proceso de normalización de metadatos. Luego de llevar a cabo todos estos procedimientos, se realizó una revisión de contenidos y la muestra final para el análisis métrico quedó compuesta por 34 registros.

En cumplimiento de los principios internacionales de la Ciencia Abierta el conjunto de datos y códigos analizados en el estudio se encuentra publicado y disponible en libre acceso.<sup>(7)</sup>

Para el análisis del impacto de la producción científica se estudiaron las citas recibidas por las publicaciones. El motor de búsqueda *Google Scholar* (<https://scholar.google.es/schhp?hl=es>), a partir del programa informático *Publish or Perish*, fue utilizado como fuente para la recuperación de las citas recibidas por los artículos publicados en el periodo. Se empleó *Google Scholar* por ser el sistema más inclusivo en la evaluación del impacto de publicaciones académicas con una mayor cobertura. Para cada artículo se empleó una cadena de búsqueda con la siguiente característica:

"Authors" + "Years" + "Journal" + "ISSN" + "Title" + "Keywords"

Se analizaron tres tipos de datos, actualizados el 20 de enero de 2021: el número de citas a cada artículo individual, al total de los artículos publicados por año y al total de artículos publicados por revistas. Como resultado de este procedimiento se calculó la media de citas por artículos publicados en las revistas.

Para el análisis y visualización de mapas basado en redes de co-ocurrencias de términos se empleó el programa *VOSviewer v1.6.16* ([www.vosviewer.com](http://www.vosviewer.com)). El pre-procesamiento del *corpus* (palabras claves) arrojó 115 palabras, como resultado se identificaron términos susceptibles de normalización usando el tesoro Descriptores en Ciencias de la Salud (DeSC) (<https://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>) y en correspondencia se procesaron con el *software* 80 descriptores. Se utilizó, además, el método *fractional counting* para el cálculo del peso de los términos.<sup>(8)</sup>

Los tópicos de publicación representados mediante el mapa bidimensional, muestran los pesos de aparición por conteo binario mediante el tamaño de cada término. La densidad de las etiquetas de los términos fue proporcional a la frecuencia de ocurrencias y su peso.

## Indicadores de evaluación

### Productividad por tipología de publicaciones

Relación cuantitativa entre la clasificación de artículos y los artículos científicos publicados.

### Productividad de los autores

Se empleó la Ley de *Lotka* para conocer, de acuerdo con la distribución inversa, los autores élite y transitorios de la temática.<sup>(9)</sup>

### Índice de colaboración

Para establecer el indicador de colaboración entre autores fue calculada la proporción de artículos con dos o más autores de acuerdo con el total de documentos de cada periodo. Mediante la ecuación:

$$C = \frac{Nm}{Nm + Ns}$$

donde,

**C** = índice de colaboración,

**Nm** = número de artículos de investigación de autoría múltiple por año,

**Ns** = número de investigaciones de autoría simple por año.

### Índice h

Medición de la calidad y el rendimiento de investigadores y publicaciones, en función de la cantidad de citas que han recibido los artículos científicos.

### Producción científica por revistas

Relación cuantitativa entre las revistas y los artículos científicos publicados.

### Producción científica por provincias

Relación cuantitativa entre las provincias y los artículos científicos publicados.

### Red de co-ocurrencia de términos

Frecuencia de aparición de términos y análisis de las interacciones de las “palabras claves”, “títulos” y “resúmenes” de los artículos publicados.

## RESULTADOS

El 100 % de las publicaciones (N=34) fueron escritas en idioma español. El análisis, según tipo de artículos, identificó seis tipologías, con predominio de artículos originales (79,41 %). (Tabla 1).

Tipología de publicaciones	No.	%
Artículos Originales	27	79,41
Artículos de Revisión	3	8,82
Cartas al Editor	1	2,94
Colaboración Especial	1	2,94
Comunicación Breve	1	2,94
Editorial	1	2,94
Total	34	100

Los artículos fueron publicados por un total de 128 autores. El 67,2 % fueron mujeres (86 autoras) y el 32,8 % hombres (42 autores). En la investigación sobre niños BPN en Cuba, no existen autores con niveles de productividad elevados, solo un autor publicó 3 artículos, cuatro autores publicaron 2 y el resto (n=116) solo publicó 1 artículo. Por tanto, el total de autores clasifica en el grupo 3 (Pequeños productores: producen entre 1 y 3 artículos) de acuerdo con la Ley de la Productividad de los autores de *Lotka*.<sup>(9)</sup>

Los años 2015, 2018 y 2019 reflejan colaboración en todas las publicaciones y el índice de coautoría se mantuvo elevado por años (Fig. 1). En general, se presentó un índice de colaboración de 5,15.

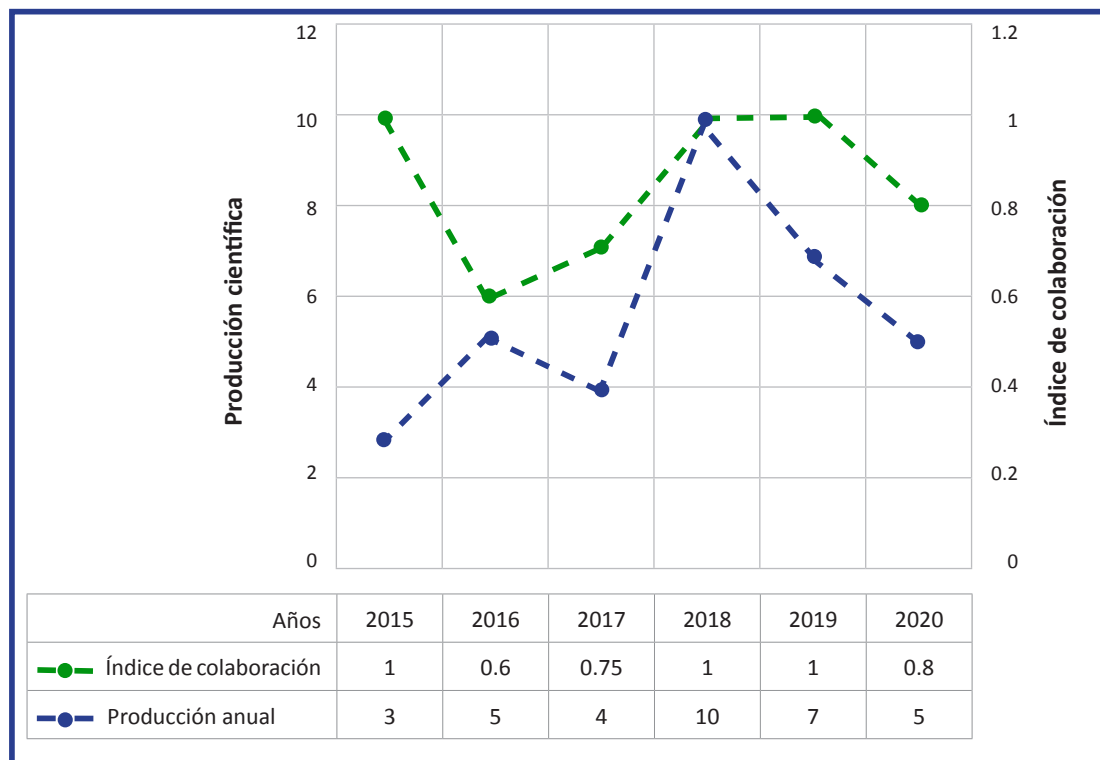


Fig. 1- Producción anual y colaboración científica

Desde la perspectiva de la autoría, es menor la de tipo individual (4 autores publicaron trabajos individuales; 11,4 %), por lo que predomina la autoría múltiple. Se reportó predominio de artículos con 4 autores (28,6 %), seguido por artículos con 5 autores (25,7 %); con 3 (14,3 %) y en menor proporción artículos con 2 (11,3 %) y 6 autores (8,8 %). Prevalció la colaboración entre autores que pertenecen a una misma institución (53 %) y provincia (82,4 %).

El análisis de la productividad por revistas, mostró que la *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas publicó 14,7 % de las investigaciones, seguida de la *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, *Correo Científico Médico* y *Archivo Médico de Camagüey* (8,8 % cada una). (Fig. 2).

El artículo con mayor número de citas fue el titulado “Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio Cienfuegos. 2010-2014”, publicado en la revista *MediSur* en 2016 que recibió 36 citas.<sup>(10)</sup>

En este estudio se consultó el número de lecturas que han tenido las publicaciones hasta el 20 de enero de 2021. El artículo “Factores de riesgo relacionados con bajo peso al nacer en el municipio Cienfuegos”, publicado en 2015 en la *Revista Medisur* alcanzó las 7 379 (37, 3 %) lecturas.<sup>(11)</sup> El 11,8 % de los artículos superó las 1 000 lecturas, mientras que 26,5 % alcanzó más de 500 lecturas y 14,7 % no alcanzó las 100 lecturas. Estos datos fueron obtenidos directamente de las páginas web de las publicaciones.

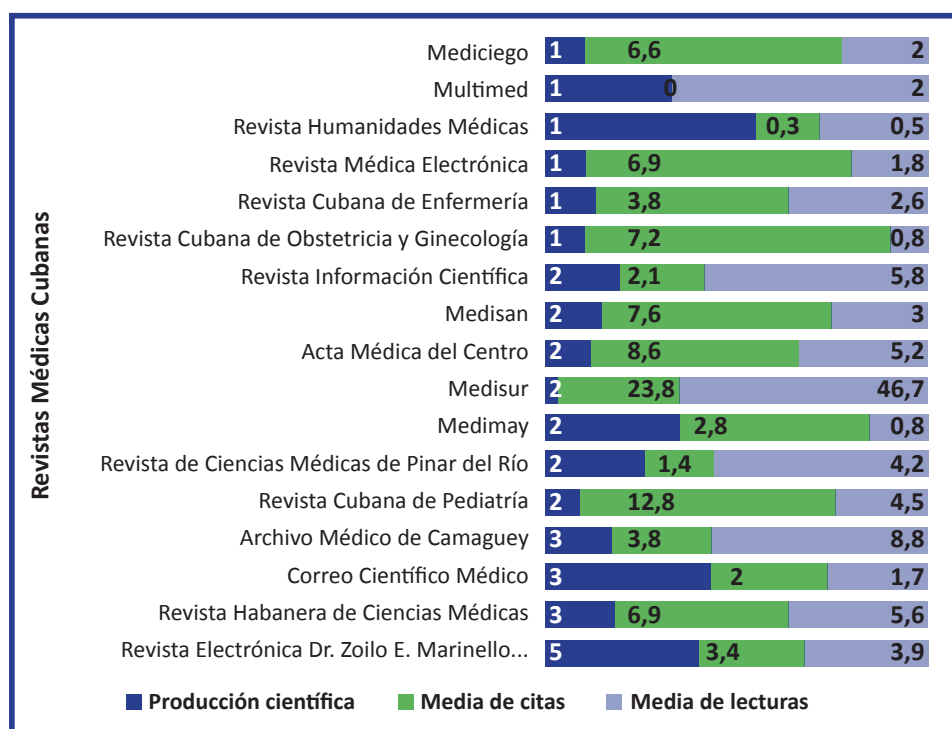
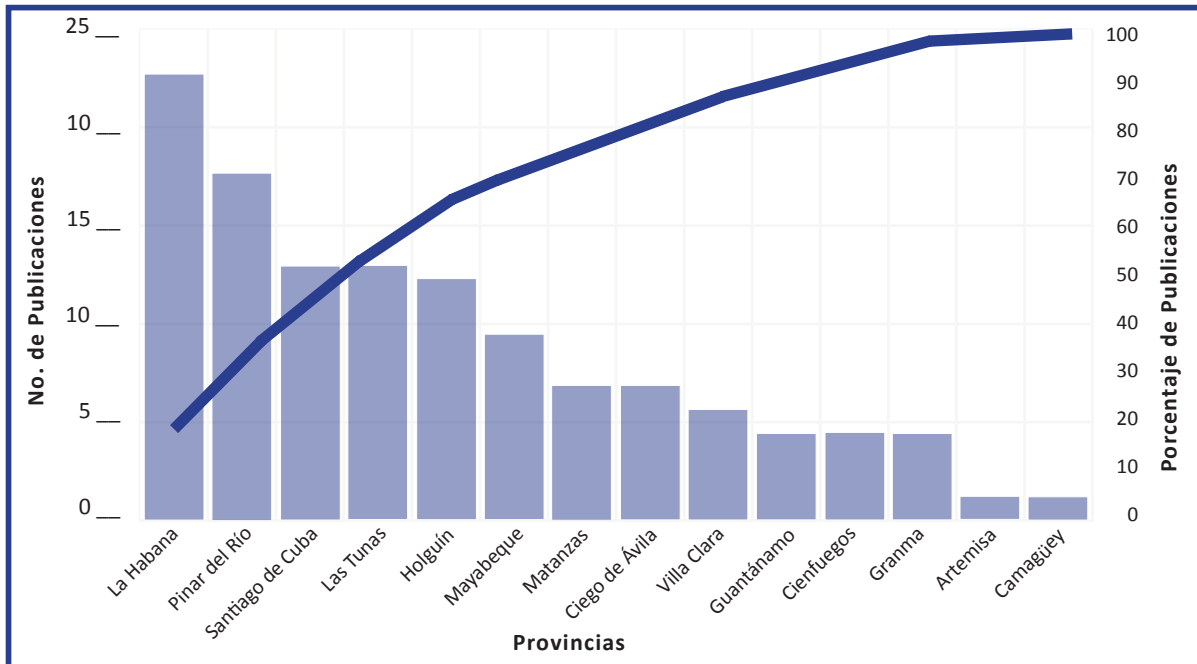


Fig. 2- Distribución de artículos, citas y lecturas en revistas médicas cubanas

La productividad por provincias (**Fig. 3**) estuvo liderada por La Habana (19,2 %), Pinar del Río (14,2 %), Santiago de Cuba y Las Tunas (11,7 %). Con respecto a las afiliaciones de los autores, de acuerdo con la distribución de las instituciones contribuyentes, la más frecuente fue la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas con un total de 12 autores (10 %), seguida por el Policlínico Universitario Dr. Modesto Gómez Rubio de Pinar del Río con 10 autores (8,3 %).

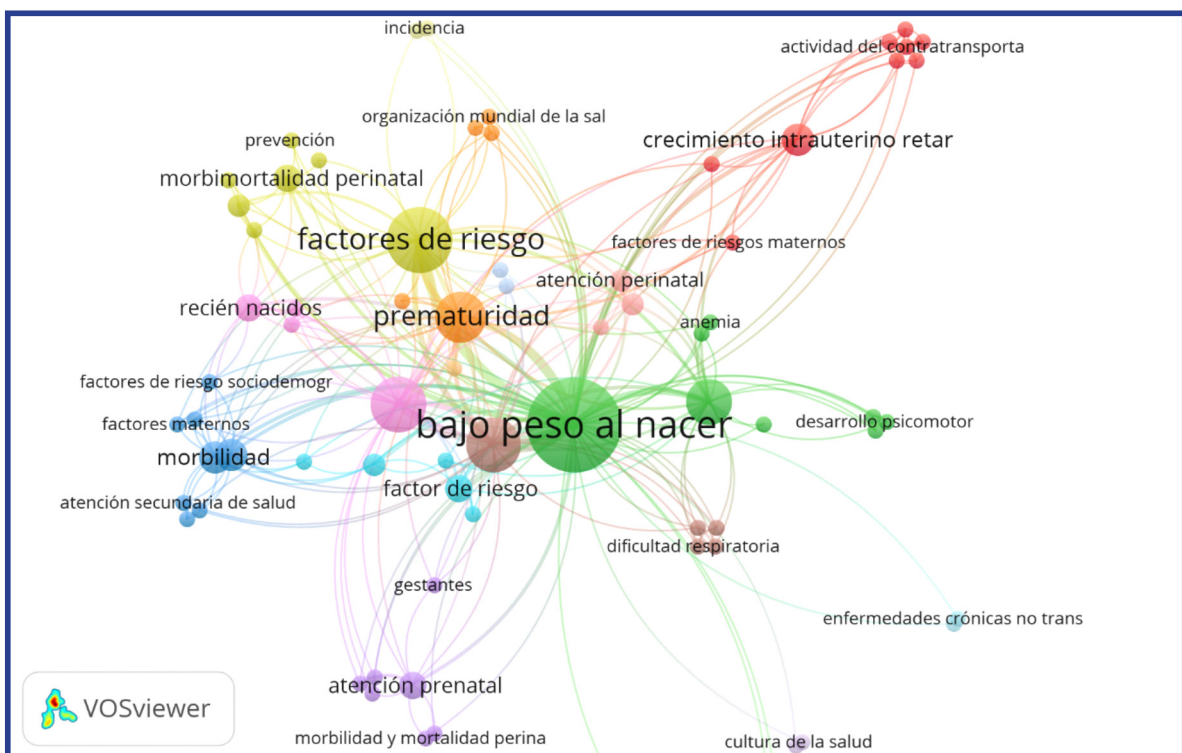
Se destacaron colaboraciones entre instituciones de diferentes territorios a nivel nacional, como el Policlínico Universitario “Ángel Machaco Ameijeiras” de La Habana y la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La colaboración entre instituciones cubanas abarcó 52,9 % de las publicaciones.



**Fig. 3-** Productividad científica por provincias

Se observó presencia de instituciones extranjeras firmantes en dos de los artículos publicados, por lo que la colaboración internacional es pobre. Se evidenció mayor representación de las afiliaciones correspondientes a Universidades de Ciencias Médicas (32,7 %) y Policlínicos Universitarios (32,7 %); mientras que Hospitales Universitarios (16,3 %) y Direcciones Provinciales y Municipales de Salud (12,2 %) muestran resultados más discretos.

El análisis de co-ocurrencia de términos, luego del proceso de normalización y el umbral de frecuencias ( $n > 1$ ) se redujo a 75 términos, que fueron representados mediante colores en 16 conglomerados con un total de 290 relaciones y una fuerza de asociación de 90.00. (**Fig. 4**).



**Fig. 4-** Mapa de red de co-ocurrencia temática

El conglomerado situado en el centro del mapa indica una alta interrelación de los términos que lo conforman, mientras que los clústeres situados en los bordes del mapa indican una menor interrelación.

Como resultado de la visualización se destacaron 3 conglomerados temáticos que configuraron los principales focos emergentes de investigación sobre BPN en Cuba:

Clúster verde: “Bajo peso al nacer”. Agrupó un total de 8 ítems (bajo peso al nacer, mortalidad infantil, morbimortalidad del recién nacido, edad gestacional, salud infantil, desarrollo psicomotor, estimulación temprana y anemia).

Clúster amarillo: “Factores de riesgo”. Compuesto por 7 ítems (factores de riesgo, neonatos, morbimortalidad perinatal, salud materno-infantil, prevención, trastornos hipertensivos, casos y controles).

Clúster naranja: “Prematuridad”. Conformado por 7 ítems (prematuridad, retardo del crecimiento, recién nacidos, morbilidad y mortalidad, salud neonatal, embarazo y enfermedades crónicas en la adultez).

## DISCUSIÓN

La problemática del BPN es, sin dudas, una prioridad de la atención materno- infantil en Cuba; está situada entre las prioridades de investigación de la mayoría de las instituciones de salud en todos los niveles del sistema. No obstante, la producción científica en revistas médicas cubanas no es una cifra significativa teniendo en cuenta la atención que se da a este fenómeno.

Este comportamiento permite inferir que la temática ha sido poco abordada desde la investigación científica, patrón que se evidencia en otras áreas temáticas de la salud en Cuba, como osteoporosis<sup>(12)</sup> neurología y neurocirugía.<sup>(13)</sup>

Como aspecto positivo es importante destacar que el mayor por ciento de los artículos publicados fueron artículos originales; siendo estos los documentos que generan la mayor parte del conocimiento novedoso. Estos resultados coinciden con las apreciaciones hechas por otras investigaciones.<sup>(14,15)</sup> Por otra parte, el número de artículos originales concuerda con el índice de productividad (IP); en este estudio se demuestra que el IP tiene una tendencia al ascenso con predominio de artículos de esta tipología.

Los resultados arrojados por la presente investigación evidencian que el tema de investigación no cuenta con autores élite y prolíficos de la temática en las revistas médicas cubanas, de acuerdo con la Ley de Productividad de los autores de Lotka.<sup>(9)</sup> Un elemento a considerar en este resultado es que el tema se ha investigado fundamentalmente en instituciones de la atención primaria de salud y existe, además, un desbalance entre las funciones sustantivas de hospitales y policlínicos docentes en Cuba con una actividad de importante carga asistencial, donde la publicación científica no ha ocupado la prioridad que debiera. También es conocido que hubo que priorizar la atención médica sobre la actividad meramente científica durante muchos años como consecuencia primero, de la carencia de profesionales y luego por la creación de los Institutos de Investigación donde se concentró esta función y no en el nivel primario y secundario de atención de salud.<sup>(16)</sup>

Los resultados coinciden con otros estudios donde se aprecia el predominio de la autoría múltiple.<sup>(17,18)</sup> Existe en la actualidad, una marcada tendencia a la autoría múltiple, especialmente en las Ciencias Médicas, ya que cada vez es mayor la presencia de estudios colaborativos necesarios para obtener resultados válidos y se constituye un aspecto positivo pues permite realizar análisis multidisciplinarios sobre el objeto de estudio. Dentro de los factores que justifican este fenómeno se pueden destacar el avance tecnológico, la complejidad científica y las investigaciones en equipo multidisciplinarias o interinstitucionales. La autoría múltiple es un fenómeno importante que se observa con gran frecuencia en las publicaciones científicas contemporáneas.<sup>(19)</sup>

En correspondencia con los índices de colaboración descritos, el análisis demostró que los esfuerzos de colaboración se realizaron fundamentalmente a nivel intrainstitucional y entre instituciones a nivel provincial. Ambos indicadores presentan una estabilidad en el transcurso del tiempo, por tanto, la colaboración entre instituciones locales es predominante. Esto indica una propensión al trabajo en cooperación por parte de los autores.

La problemática de la prevención del BPN está mediada por un grupo de determinantes sociales que varían de un contexto a otro, lo cual puede explicar que la mayoría de los estudios sean realizados entre autores de la misma institución. En este sentido, sería necesaria la investigación del tema realizando colaboraciones que puedan mostrar el comportamiento del BPN entre varias poblaciones, instituciones y regiones, lo cual permitiría realizar estudios comparativos y analíticos entre las diferentes variantes del problema.

También hay una evidente escasez de la colaboración internacional, lo que no es la tendencia en las publicaciones científicas en los últimos años,<sup>(20)</sup> por lo que es recomendable promover esta práctica en las investigaciones cubanas. Fenómeno no exclusivo de la temática objeto de estudio en nuestro país, pues puede observarse en otros aspectos de la producción científica de Cuba en temas sobre salud en general y ha sido objeto de análisis y críticas en otras investigaciones.<sup>(21)</sup>

La situación del BPN y sus consecuencias es una problemática no exclusiva de países subdesarrollados; con sus diferencias en determinantes y factores de riesgo, constituye un problema de salud en la mayoría de los países del mundo, aspecto que justifica la necesidad de colaboraciones internacionales que de igual forma, permitan realizar análisis comparativos entre diferentes contextos geográficos y posibilite incluso evaluar intervenciones foráneas que resulten aplicables y factibles en el contexto nacional.

El predominio de publicaciones en idioma español es una característica de la mayoría de las publicaciones en revistas médicas cubanas,<sup>(22,23)</sup> aspecto desfavorable desde el punto de vista del impacto de las publicaciones científicas, pues influye en la visibilidad de la producción científica y en las citas, de acuerdo con un estudio que confirma el efecto en las citaciones de la publicación en inglés.<sup>(24)</sup>

En el caso de las instituciones de salud dedicadas a la actividad propiamente de la pediatría, poco han aportado en este periodo de tiempo. La producción científica de los Hospitales Pediátricos Universitarios, así como los Hospitales Docentes Gineco-Obstétricos del país es poco representativa en comparación con la producción total.

La revista líder en la producción científica (*Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*) publica números seriados cada dos meses, suplementos y números especiales y es atractiva por su contenido, pues tiene un amplio perfil de publicación, aspectos que explican el fenómeno detectado.

Llama la atención que revistas especializadas en el tema como la *Revista Cubana de Pediatría* y la *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* no presentan altos niveles de productividad. También resulta significativo que, en revistas de temáticas tan específicas y vinculadas con el tema en cuestión, en el periodo en estudio no se hayan publicaciones, como son los casos de Medicina General Integral, Salud Pública e Higiene y Epidemiología. La mayoría de los trabajos publicados se concentra en las revistas provinciales.

La razón del alto número de citas que alcanzan dos artículos en la *Revista Medisur*<sup>(10,11)</sup> puede responder a que ambos artículos fueron los primeros que abordaron el tema de los factores de riesgo del BPN en un municipio de Cuba en el periodo estudiado. No obstante, los patrones pueden variar según el tipo de artículo, el campo y los hallazgos informados.<sup>(25)</sup>

En este sentido resulta significativo destacar que, la calidad de las revistas científicas se mide por la calidad de los artículos que publican, existe una serie de indicadores intermedios que se asocian también con dicha calidad, uno de los más relevantes: la indexación.<sup>(26)</sup> La *Revista Medisur* está indexada en diferentes bases de datos de reconocido prestigio internacional: *SciELO Cuba*, *Emerging Sources Citation Index*, *Latindex*, *SeCiMed*, *Redalyc*, *Ulrich's*, *REDIB*, *ESBCO*, *Scientific Commons* y *Google Académico*. Estas bases de datos tienen como objetivo incrementar la visibilidad de las publicaciones, por medio del libre acceso a las mismas, lo que garantiza su difusión y se traduce en un aumento de las visitas y citas a los artículos, así como del interés de los investigadores por publicar en dichas revistas.

Se considera de gran importancia para las publicaciones determinar la relevancia del tema tratado mediante el número de lecturas recibidas. El número elevado de lecturas obtenidas por un artículo en la *Revista Medisur*,<sup>(11)</sup> demuestra el alcance e influencia de la publicación y su repercusión para la comunidad científica. Desde esta óptica, el análisis de los indicadores de uso, visibilidad e impacto no favorecen a la mayoría de las publicaciones analizadas, teniendo en cuenta que para el periodo estudiado las lecturas de los artículos tienden a disminuir y no muestran una tendencia al alza.

La productividad institucional estuvo liderada por las Universidades de Ciencias Médicas y Policlínicos Universitarios; en este resultado influye que en las universidades se producen nuevos conocimientos que, para ser generalizados y registrados, deben conducir a publicaciones científicas. Además, los profesionales docentes han de realizar publicaciones como cierre del ciclo de su investigación, para ratificar y/o promover a categorías científicas, docentes e investigativas.

La mayoría de los estudios se realizan en instituciones de Atención Primaria de Salud (APS), fundamentalmente relacionados con las acciones de prevención y atención prenatal, las cuales, sin dudas, son determinantes en la disminución del índice de BPN; no obstante, resulta sugerente que artículos relacionados con la atención pediátrica de los niños BPN una vez que llegan a la APS, no se relacionan en la muestra estudiada, de manera que se justifican estudios que caractericen y enumeren las principales particularidades y problemas de salud de este grupo de pacientes en su atención postnatal tanto en la atención secundaria como en la APS.

Existe una diferencia importante con respecto a las regiones que presentan mayor incidencia en los reportes de BPN en el país y la producción científica. En este sentido, las estadísticas de 2019, publicadas en el *Anuario Estadístico de Salud*,<sup>(6)</sup> evidencian que las provincias con índices de BPN más elevados fueron Granma, Santiago de Cuba, Las Tunas y Cienfuegos, con valores de 6,0 ó más, además de Guantánamo y La Habana con valores por encima de la media nacional.

Si bien en todas estas provincias se realizaron estudios sobre BPN, la producción científica tiene un comportamiento desigual en todas ellas, La Habana presenta la mayor producción, mientras que Granma se encuentra dentro de las más bajas junto a Guantánamo y Cienfuegos. La provincia de Pinar del Río presenta uno de los mejores indicadores y tiene una alta producción científica en el periodo.

La dinámica de evolución del tema se examina a través de relaciones de co-ocurrencia de palabras claves. El análisis de las palabras claves utilizadas en las publicaciones es una herramienta esencial para investigar los temas de tendencia y el enfoque de la investigación,<sup>(27)</sup> también refleja la estructura de conocimiento del campo, objeto de análisis mediante las conexiones entre ellas.

Los términos más relacionados al BPN son “factores de riesgo” y “prematuridad”, en contraste, los términos relacionados con la salud infantil y las consecuencias futuras en el niño se encuentran más a la periferia, denotando menor interrelación. Sin dudas, existe una pobre representación en la muestra de trabajos que estudian la situación del BPN desde la perspectiva del seguimiento, evaluación del crecimiento y desarrollo, y de los problemas de salud después del nacimiento de los niños, por lo que resulta necesario incrementar los estudios al respecto.

La originalidad de la presente investigación estriba en que no existen trabajos previos publicados, por lo que este análisis será un punto de partida para monitorear la tendencia en este campo tan importante y comparar estos resultados con estudios futuros; así como comprobar la consolidación de la actividad investigadora en el tema.

Como limitación del estudio se presenta que las revistas médicas cubanas no incluyen toda la literatura científico-médica que puede haberse publicado sobre el tema, por lo que otras revistas científicas, bases de datos especializadas en recopilar publicaciones del área de la medicina y literatura gris (informes, tesis, trabajos presentados en congresos) deben utilizarse de forma alternativa para complementar el estudio.

## CONCLUSIONES

La producción científica sobre bajo peso al nacer en revistas médicas cubanas se caracterizó por ser baja e inestable. No existe un liderazgo en los investigadores, revistas e instituciones cubanas en la investigación sobre el tema. Se registró un predominio de la colaboración a nivel local e investigaciones sobre los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer y su relación con la prematuridad.

## RECOMENDACIONES

Desarrollar colaboraciones de investigación más extensas entre académicos e instituciones, y crear así un impacto más global en la investigación sobre el tema.

Se sugiere, además, que los investigadores inviertan más esfuerzos en análisis de aspectos relacionados con la salud infantil y las consecuencias futuras en el niño, ya que el estudio muestra que son temas de investigación significativos, pero poco abordados y deben constituirse, por tanto, en puntos críticos de investigación futuros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2020. Monitoreando la salud para los ODS, objetivos de desarrollo sostenible [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [Citado 27/02/2021]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Ingles-2019-ed-2020.pdf>
2. Organización de las Naciones Unidas. ¿Por qué uno de cada siete bebés nace con bajo peso? [Internet]. Washington: ONU; 2019 [Citado 27/02/2021]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2019/05/1456071>
3. Agudelo Pérez S, Maldonado Calderón M, Plazas Vargas M, Gutiérrez Soto I, Gómez A, Díaz Quijano D. Relación entre factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer en una clínica universitaria en Cundinamarca (Colombia). Salud Uninorte. Barranquilla (Col) [Internet]. 2017 [Citado 25/03/2021];33(2):86-97. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v33n2/2011-7531-sun-33-02-00086.pdf>
4. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores básicos 2019: Tendencias de la salud en las Américas [Internet]. Washington: OPS; 2019 [Citado 27/02/2021]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51543/9789275321287\\_spa.pdf?sequence=7&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51543/9789275321287_spa.pdf?sequence=7&isAllowed=y)
5. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2016 [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2017 [Citado 26/02/2021]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/2016>
6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2020 [Citado 27/02/2021]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
7. Ortiz Núñez R, Fernández Brizuela EJ. Data Analysis from: Research about low birth weight in Cuba: analysis in Cuban medical journals, 2015-2020. Figshare [Internet]. 2021;1:[Aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14370908.v1>
8. Xie L, Chen Z, Wang H, Zheng C, Jiang J. Bibliometric and Visualized Analysis of Scientific Publications on Atlantoaxial Spine Surgery Based on Web of Science and VOSviewer. World Neurosurg [Internet]. 2020;137:435-442.e4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2020.01.171>
9. Lotka AJ. The frequency distribution of scientific productivity. J Washing Academ Sciences. 1926;16(12):317-23.
10. Villafuerte Reinante Y. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio Cienfuegos. 2010-2014. Medisur [Internet]. 2016 [Citado 25/01/2021];14(1):34-41. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000100008&lng=es)
11. Zerquera Rodríguez J, Cabada Martínez Y, Zerquera Rodríguez D, Delgado Acosta H. Factores de riesgo relacionados con bajo peso al nacer en el municipio Cienfuegos. Medisur [Internet]. 2015 [Citado 25/01/2021];13(3):366-74. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2015000300006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000300006&lng=es)
12. Formoso Mieres A, Arencibia JR, Rua Ortiz J. Producción científica cubana sobre osteoporosis. Un análisis métrico en Scopus durante el período 1973-2015. Rev CENIC [Internet]. 2017 [Citado 25/01/2021];48(1):25-39. Disponible en: <https://revista.cnic.cu/index.php/RevBiol/article/download/29/29/29>
13. Rodríguez García P. Estrategias y prioridades para la publicación científica de Neurología y Neurocirugía en las revistas médicas cubanas. Rev Cubana Neurolog Neurocir [Internet]. 2017 [Citado 25/01/2021];7(1):81-98. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/259>
14. González TM, Salgado Arroyo L. Análisis bibliométrico de los artículos científicos publicados en Medicina Veterinaria y Zootecnia en Colombia 2010-2019. Revista Mvz Córdoba [Internet]. 2020 [Citado 01/10/2021];25(3):e2114. Available from: <https://revistamvz.unicordoba.edu.co/article/view/e2114>
15. Tabatabaei Malazy O, Ramezani A, Atlasi R, Larjani B, Abdollahi M. Scientometric study of academic publications on antioxidative herbal medicines in type 2 diabetes mellitus. J Diabetes Metab Disord [Internet]. 2016;15(48):[Aprox. 2p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40200-016-0273-3>
16. Dorta Contreras AJ. Visibilidad de la producción científica publicada por autores del Hospital Universitario "General Calixto García" en Scopus. 1972-2014. Rev haban cienc méd [Internet]. 2016 [Citado 01/10/2021];15(1):123-35. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1075>
17. González Rodríguez R, Cardentey García J, Izquierdo Almora Y. Estudio bibliométrico de la Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2013-2015. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2017 [Citado 01/10/2021]; 21(1):79-86. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000100013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000100013&lng=es)



18. Feng S, Kirkley A. Mixing Patterns in Interdisciplinary Co-Authorship Networks at Multiple Scales. *Sci Rep* [Internet]. 2020;10:7731. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-64351-3>
19. Cuenca Pardo JA, Álvarez Díaz CJ. Recomendaciones para reconocer los créditos de los autores y evitar la autoría múltiple e injustificada. *Cirugía Plástica* [Internet]. 2014 [Citado 01/10/2021];24(2):69-74. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2014/cp142b.pdf>
20. Kirstin WM, Erin Y, Steven WL, Brandon RV, Mónica G. International scientific collaborative activities and barriers to them in eight societies. *Account Research* [Internet]. 2020;27(8):477-95. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/08989621.2020.1774373>
21. Corrales Reyes IE, Fornaris Cedeño Y, Dorta Contreras AJ, Mejía CR, Pacheco Mendoza J, Arencibia Jorge R. Cuban scientific production on diabetes, 2000-2017: peer-reviewed publications, collaboration and impact. *MEDICC Review* [Internet]. 2019;21(1):17-25. Disponible en: <https://doi.org/10.37757/MR2019.V21.N1.5>
22. Clavera Vázquez Td, Chaple Gil AM, Miranda Tarragó JD, Álvarez Rodríguez J. Algunos indicadores bibliométricos referidos a la endodoncia, presentes en revistas médicas cubanas. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2015 [Citado 01/10/2021];52(4):3-8. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/965>
23. Vitón Castillo AA, Rego Ávila H, Díaz Samada RE, Arencibia Paredes NM. Producción científica de la Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias entre 2015 y 2019. *Rev Cuba Med Int Emerg* [Internet]. 2020 [Citado 01/10/2021];19(4):e763. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/763>
24. Di Bitetti MS, Ferreras JA. Publish (in English) or perish: The effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications. *Ambio* [Internet]. 2017;46,121-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0820-7>
25. Tarazona Álvarez B, Lucas Domínguez R, Paredes Gallardo V, Alonso Arroyo A, Vidal Infer A. A bibliometric analysis of scientific production in the field of lingual orthodontics. *Head Face Med* [Internet]. 2019;15(23):[Aprox. 2p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13005-019-0207-7>
26. Cartes Velázquez R. Internacionalización del Journal of Oral Research. *J Oral Res* [Internet]. 2014;3(3):133-4. Disponible en: <https://doi.org/10.17126/joralres.2014.031>
27. Qin Z, Guang R, Qinggang M, Mang Y, Qingyu X, Jian F. Outlining the keyword co-occurrence trends in Shuanghuanglian injection research: A bibliometric study using CiteSpace III. *J Tradit Chinese Med Scienc* [Internet]. 2020;7(2):189-98. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jtcms.2020.05.006>

#### Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

#### Contribución de autoría

Roelvis Ortiz Núñez: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, recursos, *software*, supervisión, validación, visualización, redacción, revisión y edición.

Ener de Jesús Fernández Brizuela: Conceptualización, análisis formal, investigación, recursos, supervisión, validación, redacción, revisión.

Ambos autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final.