THE VISIBILITY OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS ON COVID-19

**LA VISIBILIDAD DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SOBRE LA COVID-19**

Autores: Bárbara F. Toledo Pimentel, Yeney Espinosa Rodríguez2,Daniel Torres Toledo3

1. Bárbara F. Toledo Pimentel. Estomatólogo, especialista en Periodoncia, profesor titular, Hospital Manuel Fajardo Rivero, Universidad de Ciencias Médicas de las FAR, Cuba; Producción del conocimiento y Datos.
2. Yeney Espinosa Rodríguez. Médico, especialista en Cirugía, profesor asistente, Hospital Manuel Fajardo Rivero. Universidad de Ciencias Médicas de las FAR, Cuba; Producción del conocimiento y Datos.
3. Daniel Torres Toledo, Médico, Hospital Manuel Fajardo Rivero. Universidad de Ciencias Médicas de las FAR, Cuba; Producción del conocimiento y Datos.

**ABSTRACT**

Introduction: exposing and sharing the knowledge generated that contributes to the progress of science and the proposals for solutions aimed at stopping the pandemic is a premise for Cuban researchers.

Objective: to describe the scientific production on COVID-19 at the Manuel Fajardo Rivero hospital.

Methods: We worked with the universe made up of the 16 articles published by researchers from the Manuel Fajardo Rivero hospital in Santa Clara, under the open access modality on COVID-19 in the period June 2020 to August 2021. Bibliometric indicators were used such as: type of articles, number of authors per article, networks of co-authors; according to quartile; idiom; and number of citations.

Results: Most of the articles were original, multiple authorship, written in Spanish and published in first quartile journals. Most publications have received at least one citation.

Conclusions: This study reveals a continuous work and progress in the collective's scientific research, the publications show scientific collaboration in the treatment of COVID-19 in Cuba and the visibility of the research results associated with this disease in journals of high impact

**Keyword**: COVID-19; Cuba; scientific production; scientific publications

**RESUMEN**

**Introducción:** exponer y compartir el conocimiento generado que contribuye al progreso de la ciencia y a las propuestas de soluciones orientadas a detener la pandemia es una premisa en los investigadores cubanos.

**Objetivo:** describir la producción científica sobre COVID-19 en el hospital Manuel Fajardo Rivero.

**Métodos:** Se trabajó con el universo constituido por los 16 artículos publicados por investigadores del hospital Manuel Fajardo Rivero de Santa Clara, bajo la modalidad de acceso abierto sobre COVID-19 en el período junio del 2020 a agosto 2021. Se utilizaron indicadores bibliométricos como: tipo de artículos, número de autores por artículos, redes de coautorías; según cuartil; idioma; y número de citas.

**Resultados**: La mayoría de los artículos fueron originales, de autoría múltiple, escritos en idioma español y publicado en revistas del primer cuartil. La mayoría las publicaciones han recibido al menos una cita.

**Conclusiones**: Este estudio revela un trabajo continuo y el progreso en la investigación científica del colectivo, laspublicaciones evidencian la colaboración científica en el tratamiento a la COVID-19 en Cuba y la visibilidad de los resultados de la investigación asociados a esta enfermedad en revistas de alto impacto.

**Palabras clave:** COVID-19; Cuba; producción científica; publicaciones científicas

**INTRODUCCIÓN**

La experiencia de Cuba en investigación, con las instituciones que hoy integran BioCubaFarma, se remonta a más de 30 años. Entre son centros de investigación se destaca el Centro de Inmunología Molecular, donde se han desarrollado capacidades de producción nacional de medicamentos novedosos en ensayos clínicos. (González et al, 2020)

Desde el inicio de la pandemia la ejecución de investigaciones científicas en el hospital Manuel Fajardo Rivero de Santa Clara en colaboración con las instituciones de BioCubaFarma para interpretar mejor la COVID-19, su morbilidad, tratamientos, ensayos clínicos, entre otros temas de investigación que requiere una enfermedad de tanta morbilidad y mortalidad, han formado parte esencial del proceso asistencial-docente-investigativo de la institución. (Díaz et al, 2020) Otorgándole una valiosa trascendencia a la productividad y la visibilidad de los resultados de las investigaciones desarrolladas en el hospital asociados a esta enfermedad.

Los resultados de los estudios bibliométricos han revelado que la productividad científica se ha incrementado desde enero de 2020 con artículos sobre la enfermedad, verificando el profundo interés por el COVID-19 en todas las disciplinas. (Alfonso et al, 2020; Ortiz et al, 2020)Se deben considerar a las publicaciones científicas como productos de alto valor agregado, y eso significa colocarlas en el lugar que la construcción de la ciencia actual mundial les otorga. Pero significa también una mirada sobre la concepción de los procesos evaluativos y los indicadores para su uso. No obstante la necesidad de que la ciencia cubana se abra paso en la presentación de resultados científicos en revistas del núcleo central de producción de conocimientos, resulta necesario prestigiar las publicaciones que emergen desde Cuba, se enaltecen entonces las investigaciones que brindan aportes para el tratamiento de la COVID-19. (Alfonso et al, 2020)

En el análisis del estado de la ciencia en Cuba se reconoce que las publicaciones científicas reflejan el dominio del estado del arte en cada disciplina y la capacidad para asimilar creativamente el progreso científico técnico, son parte del patrimonio cultural y contribuyen a la visibilidad y prestigio de la nación.(Padrón et al, 2020)

Analizar la producción científica asociada a este fenómeno ha sido objeto de los primeros acercamientos bibliométricos y tiene un valor significativo al ofrecer un diagnóstico de los resultados científicos y determinar el impacto de la investigación científica y tecnológica correspondiente. Así, es posible exponer y compartir el conocimiento generado que contribuye al progreso de la ciencia(Díaz & Giráldez, 2020) y a las propuestas de soluciones orientadas a detener la pandemia. Una parte clave de este esfuerzo es la colaboración científica entre los hospitales y los centros productores de medicamentos y las universidades. Con el objetivo de describir la producción científica sobre COVID-19 en el hospital Manuel Fajardo Rivero se desarrolló el presente estudio.

**MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional y descriptivo, de carácter transversal, que analizó la presencia, productividad e influencia de autores e investigaciones del hospital Manuel Fajardo Rivero de Santa Clara sobre la COVID-19, su impacto y uso en las plataformas científicas a través de indicadores bibliométricos. Se incluyeron en el estudio 16 publicaciones con la modalidad de artículos a texto completo y acceso abierto que abordaran como temática de estudio la COVID-19 desarrolladas por profesionales del hospital, en revistas indexadas en la base de datos *SCOPUS*, *Web of Science, ScienceOpen, Scielo, Medline* entre junio del 2020 a agosto 2021. En las 16 publicaciones participaron 83 investigadores.

Se identificaron indicadores bibliométricos: tipo de artículos, según temática; número de autores por artículos, redes de coautorías; según cuartil; idioma; número de citas y numero de lecturas.

Para obtener el recuento de citas de los artículos analizados se utilizó *Plum X Metrics*, una herramienta de *Plum Analytics* (www.plumanalytics.com). Para categorizar, visualizar y analizar el impacto académico de investigadores. Para la tabulación y análisis de los datos, se usó el programa Microsoft Office Excel 2007. Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas de las variables indicadas. Para la realización del estudio no hubo ningún conflicto ético en cuanto al uso de los datos porque son de dominio público.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La difusión de las investigaciones, constituye parte indispensable en el proceso de creación y consolidación de saberes. Se ha considerado la publicación de la investigación en formato de artículo original en una revista científica como paso final de la investigación, al constituir estas el medio de difusión e institucionalización social de la ciencia.

Los principales resultados obtenidos fueron los siguientes: en el periodo estudiado se publicaron 16 artículos, de los cuales 12 eran originales (75 %), 3 comunicaciones (18,8 %) y una presentación de caso (6,2 %)).

Las revistas en las cuales se publicaron las investigaciones fueron: Gerontology, Immunity, Inflammation and Disease, Journal of Interferon & Cytokine Research, Revista Cubana de Medicina Militar, Medicentro Electrónica y Edumecentro.

Los artículos originales constituyen la forma principal en que se expresan los resultados de las investigaciones. Lograr la publicación de un artículo original es relevante, pues en este tipo de investigación se ponen a prueba todas las capacidades del equipo investigador, desde la detección del problema y la conducción del estudio hasta la interpretación de los resultados y las propuestas de solución del problema. Estos pasos son simples de escribir pero difíciles de realizar correctamente en la práctica. (Zayas et al, 2020; Padrón et al, 2020) Los autores consideran que varios estudios revisados en bases de datos de acceso abierto como Dimensions (<https://app.dimensions.ai/discover/publication>) indican que muchos de los estudios conclusivos sobre la epidemia son artículos de investigación, los cuales aún no han sido validados, por lo que gran cantidad de ellos aparecen en los servidores de preprints a la espera de ser aceptados.

El análisis de los contenidos de las publicaciones objeto de estudio demuestran que las investigaciones han estado orientadas en la exploración de las características clínicas, la utilización de los productos cubanos como el anticuerpo monoclonal itulizumab y el Interferon-α2b, opciones terapéuticas estas que han mostrado ser eficaces contra el *SARS-CoV*-2. Otras investigaciones se han dirigido a los estudios de microbiología y a la protección y capacitación del personal médico.

De los artículos analizados 10 fueron publicados en revistas del primer cuartil, seis en revistas internacionales y 4 en la revista cubana de medicina militar. Las publicaciones del segundo cuartil fueron en Edumecentro y Medicentro.

Al analizar el número de autores total, se apreció que participaron 83 autores en los 16 artículos para un promedio de 5,1 autores por artículo. El número de autores en un artículo evidencia el trabajo colaborativo y las buenas prácticas investigativas de los profesionales de la institución motivo de estudio. Se coincide con Díaz y colaboradores en que los estudios multicéntricos o de diseños complejos, requieren de redes de cooperación e interdisciplinariedad de los investigadores, elementos estos que se pusieron de manifiesto en este estudio.

Otro indicador estudiado fueron las redes de coautorías: de los artículos cuatro son en colaboración con el Centro de Inmunología Molecular, se destacan: An anti-CD6 monoclonal antibody (itolizumab) reduces circulating IL-6 in severe COVID-19 elderly patients, Treatment of systemic inflammation with itolizumab: a single center experience y Use of a humanized anti-CD6 monoclonal antibody (itolizumab) in elderly patients with moderate COVID-19. Otro de los artículos es un estudio multicentro que incluye los resultados de varios hospitales de Cuba (Therapeutic Effectiveness of Interferon-α2b Against COVID-19: The Cuban Experience).

La totalidad de los artículos son con autoría múltiple, aspectos estos que coincide con lo reportado en la literatura en cuanto a las ciencias médicas y la investigación en materia de la COVID-19. (Zayas et al; 2020)

Al realizar los artículos por idiomas se publicaron en idioma español doce y cuatro en inglés. Los trabajos que más citas han recibido fueron el publicado en la revista Gerentology, Use of a humanized anti-CD6 monoclonal antibody (itolizumab) in elderly patients with moderate COVID-19 y Therapeutic Effectiveness of Interferon-α2b Against COVID-19: The Cuban Experience. Se apreció un número elevado de visitas en estos dos artículos, datos estos que ponen al descubierto el alcance de la literatura publicada en las revistas cubanas y su repercusión para la comunidad científica. A consideración de los autores la publicación de los resultados investigativos del hospital a nivel internacional, es un atributo distintivo, porque a diferencia de otros estudios bibliometricos publicados en Cuba exponen una preponderancia de artículos nacionales. (Díaz-Rodríguez et al, 2020; Suero et al, 2020)

Los artículos que más lectura recibieron fueron Infecciones bacterianas asociadas a la COVID-19 en pacientes de una unidad de cuidados intensivos con 2118 visitas y Evaluación de la satisfacción de pacientes atendidos por la COVID-19 en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Cmdte. Manuel Fajardo Rivero con 341 visitas. Aunque precisamente el número de lecturas que tiene un artículo no está considerado como un indicador bibliométrico con alto grado de fiabilidad, constituye una valoración subjetiva de repercusión de la información en público lector.

Los autores se afilian a (Alfonsoet al, 2020) quienes aseveran que la elaboración y la difusión de la información científica no es un proceso lineal de traducción de contenidos, sino que pasa por un conjunto de procesos técnicos que contribuyen a la construcción relacional de la información y su significado. Constituyen entonces las revistas científicas, canales oficiales de validación de la ciencia y tienen un papel preponderante en el sistema de información. (Cárdenas, 2021)

La comunidad científica ha necesitado socializar sus resultados, no solo en busca de reconocimiento, sino por la necesidad de que la información publicada sea transparente, contrastada y verosímil. (Macías et al, 2015) Que la premisa sea publicar por garantizar el futuro saludable de la humanidad y por conservar, además, el prestigio de los investigadores cubanos.

Los resultados de la investigación publicados en revistas científicas con un elevado factor de impacto reciben mayor cantidad de citas. Particularmente las investigaciones sobre COVID-19 han recibido un gran número de citas, lo que evidencia el potencial impacto y una elevada visibilidad internacional de las publicaciones. (León et al, 2021; Ortiz, 2020).

Los logros alcanzados denotan disciplina y seriedad en la investigación del colectivo de profesionales del hospital en el enfrentamiento a la pandemia. Entre las limitaciones del estudio está el breve periodo de tiempo que se analiza.

**CONCLUSIONES**

Laspublicaciones evidencian la colaboración científica en el tratamiento a la COVID-19 en Cuba y la visibilidad en revistas de alto impacto de los resultados de la investigación asociados a esta enfermedad en el hospital Manuel Fajardo Rivero.

**BIBLIOGRÁFIAS**

Alfonso Sánchez IR, Alonso Galbán P, Fernández Valdés MM, Alfonso Manzanet JE, Zacca González G, Izquierdo Pamias T. (2020). Aportes del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas frente a la COVID-19. Rev. cuba. inf. cienc. salud  ;  31(3): e1716. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132020000300010&lng=es>

Cárdenas Díaz T. La publicación científica y su contribución a la generación del conocimiento. Rev Cubana Oftalmol. 2021  [acceso: 12/06/2021] ;  34( 1 ): e1048. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762021000100001&lng=es>

Díaz Pérez M, Giráldez Reyes R. (2020). Observatorio Métrico de Coronavirus de la Universidad de Pinar del Río, Cuba. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud;31(3):123-126. Disponible en: <http://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1589>

Díaz-Rodríguez YL, Rodríguez-Venegas Ed, Vitón-Castillo AA, Hernández-García OL, Díaz-Chieng L. (2020). Análisis de artículos sobre COVID-19 publicados en revistas médicas pertenecientes a universidades médicas cubanas. Rev Inf Cient ;99(5):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3054>

González-Zamar MD, Abad-Segura E, Bernal-Bravo C. (2020). COVID-19 and university learning spaces. Research trends. International Journal of Educational Research and Innovation [revista en Internet]. 2020 [citado 2020 Nov 3]; 15: 82-100. Disponible en: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/5126>

León Díaz O, Pierra Conde A, García Cuevas JL, Fernández González A. (2021). La educación superior cubana en el escenario actual del sistema de ciencia, tecnología e innovación. Revista Universidad y Sociedad.; *13*(1), 371-381. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000100371&lng=es&tlng=es>

Macías Llanes ME, Rivero Macías ME, Cabrera Cruz JL. Proceso de evaluación de las publicaciones científicas seriadas a través de indicadores. Humanidades Médicas [revista en Internet]. 2015 [citado 2020 Nov 3];15(3):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/878>

Ortiz Núñez R. (2020). Análisis métrico de la producción científica sobre COVID-19 en SCOPUS. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud ;31(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1587>

Padrón Alfonso M, Toledo Pimentel BF, Veitia Cabarrocas F. (2020). Perfil bibliométrico de la especialidad Periodontología en Villa Clara, 2014-2018. Medicent Electronica; 24(2):406-412. Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/2915/2542>

Suero LEL, Valencia SEV, Jara GDLM, Quishpe AAC. (2020). La mejor evidencia científica, ante la pandemia de SARS-CoV-2. Mediciencias UTA ; 4(2):3-29. Disponible en: <https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA/article/download/344/218>

Zayas Mujica R, Madero Durán S, Rodríguez Alonso B, Alfonso Manzanet JE. (2020). Producción científica sobre la COVID-19 en revistas médicas cubanas a 90 días del inicio de la pandemia. Rev Hab Cienc Méd ; 19(4):e3576. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3576>