EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS

Ciclo de Metodología Científica II - 2022 - Grupo 71

Autores:

Balle, Camila[1]. Beltrame, Valentina[1]. Bondad, Diego[1]. Del Río, Lucía[1]. Gómez, Josefina[1]. Zurano, Eugenia[1]. Bianchi, Sergio[2].

Afiliaciones:

[1] Ciclo de Metodología Científica II 2022 - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

[2] Departamento de Fisiopatología - Hospital de Clínicas - Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

ÍNDICE

RESUMEN 3

ABSTRACT 3

INTRODUCCIÓN 5

OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS 8

METODOLOGÍA 10

RESULTADOS 12

DISCUSIÓN 20

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS 23

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 25

AGRADECIMIENTOS 26

ANEXOS 27

ANEXO 1 27

ANEXO 2 28

ANEXO 3 29

ANEXO 4 31

ANEXO 5 31

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 12

FIGURA 2 13

FIGURA 3 14

FIGURA 4 15

FIGURA 5a 16

FIGURA 5b 17

FIGURA 6 17

RESUMEN

Introducción: la investigación científica dentro de un hospital universitario forma parte de sus pilares. La evaluación de la producción científica de una institución académica puede generar datos de importancia útiles para la toma de decisiones sobre políticas de investigación, permitiendo su desarrollo y el mejor uso de recursos humanos, financieros y materiales.

Objetivo: generar información relacionada a las actividades de investigación científica en el Hospital de Clínicas como insumo para la toma de decisiones en el área.

Metodología: se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, enmarcado entre los años 2016 y 2020. Se incluyeron artículos científicos del "Hospital de Clínicas, Uruguay" obtenidos de la base de datos de PubMed, información sobre número de docentes y de docentes en régimen de dedicación total del Hospital de Clínicas y de la Facultad de Medicina, UdelaR, encuestas realizadas a servicios del Hospital de Clínicas referentes a la dedicación a la investigación científica e información por parte de las agencias financiadoras ANII y CSIC.

Resultados: en el período considerado se encontraron 309 publicaciones del Hospital de Clínicas y 458 de la Facultad de Medicina; contando cada institución con 638 y 329 docentes, respectivamente. Las principales colaboraciones con el exterior de los grupos del Hospital de Clínicas fueron con Estados Unidos (74 colaboraciones), Argentina (63) y España (62). Se enviaron encuestas a 49 correos electrónicos obtenidos de la página web oficial de la institución, las cuales no recibieron respuesta.

Conclusión: se observa un incremento del número de publicaciones realizadas por el Hospital de Clínicas, Uruguay, a lo largo del periodo 2016-2020. Asimismo, se refleja que la comunidad científica del mismo tiene un importante número de colaboraciones con la comunidad académica internacional. Se plantea que el Hospital de Clínicas no cuenta con un sistema de comunicación interno oficial efectivo.

Palabras clave: evaluación; investigación científica; Hospital de Clínicas, Uruguay.

ABSTRACT

Introduction: scientific research within a university hospital is one of its pillars. The evaluation of scientific production of an academic institution can generate important data useful for

decision making on research policies, allowing its development and the best use of human, financial and material resources.

Objective: to generate information related to scientific research activities at the Hospital de Clínicas as input for decision-making in the area.

Methods: a cross-sectional descriptive observational study was conducted, framed between 2016 and 2020. Scientific articles were included from the 'Hospital de Clínicas, Uruguay' obtained from the database Pubmed, information on the number of teaching and full-time regime staff at the 'Hospital de Clínicas' and 'Facultad de Medicina, UdelaR', surveys carried out on the services of the 'Hospital de Clínicas' regarding to the dedication to scientific research and information from the funding agencies ANII and CSIC.

Results: within the considered period, in the 'Hospital de Clínicas' with 309 publications and the Faculty of Medicine 458 publications, having each institution 638 and 329 teachers respectively. The collaborations of the 'Hospital de Clínicas' highlights the United States (74 collaborations), followed by Argentina (63), Spain (62), and others. Surveys were sent to 49 emails obtained from the official website of the institution, which did not receive a response.

Conclusion: there is an increase in the number of publications made by the 'Hospital de Clínicas', Uruguay, which is observed over the period 2016-2020. Likewise, it is reflected that its scientific community has a significant number of collaborations with the international academic community. It is stated that the 'Hospital de Clínicas' does not have an effective official internal communication system.

Key words: evaluation; scientific research; Hospital de Clínicas, Uruguay.

INTRODUCCIÓN

La innovación y la producción científica son la base para un desarrollo sostenido, ya que brindan las herramientas necesarias para la distribución eficiente de los recursos y la toma de decisiones efectivas. No solo en la institución donde se realiza la misma, sino que puede ser utilizada para generar nuevos lineamientos a nivel de políticas públicas [1, 2]. En Uruguay, la Universidad de la República (UdelaR) es una de las principales instituciones generadoras de conocimiento científico, siendo responsable de aproximadamente el 80% de la investigación científica realizada en el país. La actividad universitaria se apoya en tres pilares que son: la extensión, la enseñanza y la investigación. Según el Artículo 2 de la Ley Orgánica de la UdelaR, "la Universidad tendrá a su cargo la enseñanza pública superior en todos los planos de la cultura, la enseñanza artística, la habilitación para el ejercicio de las profesiones científicas y el ejercicio de las demás funciones que la ley le encomiende. Le incumbe, asimismo, a través de todos sus órganos, en sus respectivas competencias, acrecentar, difundir y defender la cultura; impulsar y proteger la investigación científica y las actividades artísticas y contribuir al estudio de los problemas de interés general y propender a su comprensión pública; defender los valores morales y los principios de justicia, libertad, bienestar social, los derechos de la persona humana y la forma democrático-republicana de gobierno" [3].

A pesar de que los hospitales universitarios deben cumplir con los tres pilares ya mencionados, existen barreras que dificultan el desarrollo de la investigación. Estas barreras pueden ser, entre otras: la alta carga asistencial del personal, la falta de incentivo o motivación o el acceso limitado a la financiación de los proyectos de investigación [4]. Estudios realizados en América Latina [5,6,7] sobre la investigación en hospitales universitarios consideran fundamental la innovación e investigación traslacional, con el objetivo de ser un instrumento clave para la generación de conocimiento científico con potencial impacto en la práctica clínica, y tiene su base en una comunicación bidireccional entre la investigación clínica y la básica.

Se define hospital universitario como una "Institución prestadora de servicios de salud que proporciona entrenamiento universitario y es reconocido por ser un hospital de enseñanza y práctica supervisada por autoridades académicas competentes y que ofrece formación y atención médica en cada uno de los niveles de complejidad. El hospital universitario debe estar comprometido con las funciones esenciales de la universidad, las cuales son formación, investigación y extensión'' [8]. En el marco de un hospital universitario como lo es el Hospital de Clínicas, la asistencia a los usuarios constituye la actividad de extensión por excelencia, sin

desmedro de otras. El hospital universitario se convierte en un lugar generador de conocimiento, lo cual incide directamente sobre la calidad asistencial. La evidencia científica así generada, tiene el potencial de beneficiar directamente al paciente, por ejemplo, aportando nuevas perspectivas en la prevención, la terapéutica o la rehabilitación de enfermedades. Asimismo, puede optimizar el uso de los recursos hospitalarios, por ejemplo, reduciendo los tiempos de internación o ampliando la oferta de procesos asistenciales. Estos conceptos se ven reflejados en la página web del Hospital de Clínicas, donde se establece que "la investigación permite conocer la realidad sanitaria de un hospital y promover el desarrollo de acciones que contribuyan a una mejora en la calidad de la atención de los pacientes y el desarrollo de innovación en el proceso asistencial" [9].

Para poder desarrollar investigación científica en el ámbito biomédico es necesario contar con recursos humanos formados para llevar adelante dicha actividad. En este sentido, el Hospital de Clínicas cuenta con un cuerpo docente con distintos grados de desarrollo académico, que refleja lo que ocurre en otros ámbitos de la UdelaR. Tal como lo dice el Artículo 1 del estatuto del personal docente de la Universidad de la República aprobado el 30 de noviembre de 2019: "Son funciones docentes sustantivas: a) la enseñanza; b) la investigación y otras formas de actividad creadora; c) la extensión y actividades en el medio" [10]. El cumplimiento a cabalidad de todas estas actividades dependerá lógicamente del horario que tenga asociado el cargo desempeñado. En este sentido, el Régimen de Dedicación Total (RDT) implica un desempeño exclusivo del docente a la actividad universitaria con una alta carga horaria y evaluación de las actividades realizadas cada cierto período de tiempo. Estos tipos de cargos de alta dedicación se asocian a una mayor capacidad de producción por parte del docente.

La investigación desarrollada por los distintos servicios componentes de la UdelaR debe tener la posibilidad de ser evaluada, permitiendo de esta forma la adaptación y corrección de aspectos que permitan su desarrollo sostenido. Como decíamos, existen algunos estudios a nivel latinoamericano que aportan importante información en este sentido [5,6,7]. Sin embargo, hasta donde sabemos no existen este tipo de estudios relacionados al Hospital de Clínicas. Así, el presente proyecto surge de la necesidad de generar información sobre algunos aspectos de la investigación científica realizada en nuestro Hospital Universitario, con el fin de brindar herramientas que permitan establecer lineamientos que fomenten la producción científica dentro de la institución. Pensamos que este tipo de evaluaciones tendrían aún más valor al

considerar un período de tiempo mayor al definido en este estudio, lo que permitiría conocer más profundamente el comportamiento de las variables analizadas.

Aunque existen otras, una posible forma de evaluar la producción de la investigación científica de una institución académica es el análisis de las publicaciones en bases de datos reconocidas internacionalmente. PubMed es una base de datos gratuita, creada por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, especializada en ciencias biomédicas, de acceso libre y que cuenta con más de 8 millones de entradas de diversa literatura científica.

Teniendo en cuenta que la visibilidad de la producción científica se da a través de las revistas científicas, también importa tomar en cuenta el impacto de las mismas sobre potenciales lectores, siendo una de las más usadas la determinación de en qué cuartil se ubica una revista en particular dentro del área del conocimiento biomédico en el que se especializa. Así, el cuartil al que pertenece una revista es útil para definir su impacto relativo dentro de un área, y divide a las revistas en 4 grupos (Q1, Q2, Q3 y Q4). Las revistas con el índice de impacto más alto estarán en el primer cuartil, los cuartiles medios serán el segundo y el tercero, y el cuartil más bajo será el cuarto.

Considerando la relación existente entre la producción científica y la financiación recibida, en este proyecto nos interesó incorporar información respecto a proyectos de investigación presentados por grupos del Hospital de Clínicas a las principales agencias financiadoras nacionales, y el porcentaje de ellos que resultaron financiados. La Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) es "una entidad gubernamental que promueve la investigación y la aplicación de nuevos conocimientos a la realidad productiva y social del país. La ANII pone a disposición del público fondos para proyectos de investigación, becas de posgrados nacionales e internacionales y programas de incentivo a la cultura innovadora y del emprendedurismo, tanto en el sector privado como público" [11]. Esta entidad realiza llamados abiertos a distintos fondos a los cuales, los interesados en recibir la financiación de ANII, deben aplicar. Los programas que consideramos de mayor relevancia para nuestra investigación son: "Fondo María Viñas", el cual se encarga de "financiar proyectos de investigación aplicada en todas las áreas del conocimiento, y cuenta con dos modalidades que abren alternadamente cada año" [12]. Otro de los fondos es el denominado "Fondo Clemente Estable" encargado de recibir proyectos donde el interés del mismo sea mejorar teorías científicas de fenómenos naturales [13]. El "Fondo GSK", es una asociación con el laboratorio GLAXOSMITHKLINE URUGUAY S.A. en el cual los proyectos de interés para financiar están vinculados al área oncológica (inmuno-oncología,

terapia génica y celular, epigenética, etc.) [14]. Por último, el "Fondo Sectorial de Salud" cuenta con el apoyo del Ministerio de Salud Pública, el cual se encarga de recibir proyectos que se relacionen con la investigación clínica donde el objetivo sea la mejora en la atención de salud, aplicación de tecnología y gestión en costos de salud [15].

La Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) es un órgano cogobernado de la UdelaR que tiene como objetivo fomentar la integración de la investigación en todas las áreas de conocimiento universitario, implementando diversos programas dirigidos a fortalecer y estimular la investigación en dicho ámbito. Está conformada por un representante de cada uno de los órdenes universitarios y por un delegado de cada una de las áreas de conocimiento de la UdelaR: Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat, Área Social y Artística y Área de la Salud [16].

Dentro de los programas que impulsa la CSIC, los proyectos de "Investigación y Desarrollo (I+D)" tienen como finalidad fomentar la realización de investigaciones de alta calidad en todas las áreas anteriormente mencionadas. Los proyectos I+D pueden tener hasta dos investigadores responsables, debiendo al menos uno de ellos ser docente de la UdelaR con cargo presupuestado (grado 2 a 5) al momento de presentar el proyecto. La CSIC también tiene la modalidad de "Grupos de I+D", que busca apoyar colectivos de investigación formados por grupos de docentes que trabajan en función de una temática de investigación común, pero que pueden contemplar una o más líneas diferentes. Otro programa es el de "Iniciación a la Investigación" que es dirigido a docentes de grado 1 y 2 de la propia UdelaR y estudiantes de posgrados académicos, para desarrollar su primer proyecto propio de investigación, generando oportunidades en la realización de tesis en el marco de posgrados académicos de la UdelaR y promocionar la vinculación de docentes y estudiantes de posgrado con grupos de investigación de las diferentes áreas de conocimiento [17,18,19].

OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

General

Generar información relacionada a las actividades de investigación científica en el Hospital de Clínicas como insumo para la toma de decisiones en el área.

Específicos

- Comparar la cantidad de artículos publicados en PubMed por el Hospital de Clínicas y la Facultad de Medicina de la UdelaR en el período 2016-2020. Relacionar estas cifras con el número de docentes de ambas instituciones, estableciendo qué porcentaje de los mismos se encuentran en el RDT.

- Establecer las áreas, el tipo de estudio y el impacto de los artículos publicados en PubMed desde el año 2016 hasta el 2020 en los que al menos un autor posea como filiación el Hospital de Clínicas de Uruguay.

- Evaluar la existencia de colaboraciones internacionales en los artículos publicados por el Hospital de Clínicas en el período 2016-2020 y con qué regiones se establecieron las mismas.

- Evaluar el número de proyectos presentados por integrantes del Hospital de Clínicas a agencias financiadoras nacionales (ANII y CSIC), determinando el porcentaje que obtuvo financiación.

- Evaluar mediante encuesta a referentes del Hospital de Clínicas sobre recursos disponibles y dificultades para desarrollar actividades de investigación científica en su ámbito de trabajo.

METODOLOGÍA

Diseño: Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, enmarcado entre los años 2016 y 2020. Se relevaron artículos científicos del "Hospital de Clínicas, Uruguay" publicados en la base de datos PubMed, información sobre número de docentes y de personal de dedicación exclusiva del Hospital de Clínicas y de la Facultad de Medicina, UdelaR, así como encuestas realizadas a servicios del Hospital de Clínicas referentes a la actividad de investigación científica por ellos realizada (Anexo 1).

Se solicitó información a la Dirección Académica del Hospital de Clínicas sobre los proyectos de investigación generados en el Hospital, así como a las agencias financiadoras nacionales en las cuales son presentados una cantidad considerable de los mismos, tales como Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC).

Población: La búsqueda de artículos científicos recolectados en la base de datos PubMed se realizó en idioma español, con el siguiente patrón de búsqueda "Hospital de Clínicas AND Uruguay" entre los años 2016 y 2020. Respecto a publicaciones de editorial (EPub) que figuraron en los años establecidos, fue considerada la fecha de publicación efectiva. Criterios de inclusión: artículos publicados entre los años 2016 y 2020 en los cuales al menos uno de sus autores presente como dato filiatorio "Hospital de Clínicas, Uruguay". Criterios de exclusión: artículos publicados fuera del rango de años seleccionado, toda publicación donde no se encuentra como dato filiatorio de los autores "Hospital de Clínicas, Uruguay''. Además, se excluyen los EPub del año 2020 con fecha final de publicación en el año 2021 o posterior.

Se plantearon encuestas a los profesores adjuntos, agregados o profesores titulares (grados 3, 4 o 5) de cada servicio del Hospital de Clínicas, con el fin de obtener una respuesta a la misma por parte de cada servicio. La encuesta se creó en Google Forms y se envió a la dirección de correo electrónico de cada servicio que se encuentra publicado en la página oficial del Hospital de Clínicas. La misma era de carácter anónimo y con previo consentimiento informado del participante, habiendo sido analizada por el Comité de Ética del Hospital de Clínicas.

Se solicitó a los Departamentos de Recursos Humanos del Hospital de Clínicas y la Facultad de Medicina datos sobre el número de docentes de los años 2016 a 2020. Debido a que las instituciones no contaban con dichos registros, se utilizaron los datos disponibles correspondientes al año 2022 de ambas instituciones. Para establecer el número de docentes

de Facultad de Medicina se consideró a docentes que pertenecen a servicios localizados en el edificio central de la Facultad de Medicina.

Se analizó el número de publicaciones del Hospital de Clínicas en comparación con otro centro académico de referencia en el Uruguay dedicado a la investigación en biomedicina, como lo es la Facultad de Medicina de la UdelaR.

Variables de estudio: Dentro de la información recabada en los artículos científicos se definieron variables como: sus autores, tanto principales como de correspondencia; servicio/s participante/s del Hospital de Clínicas; la existencia de colaboración nacional o internacional, identificando en este último caso el/los país/es de los colaboradores; tipo de estudio realizado, diferenciando entre artículos de investigación, revisiones, comunicaciones de casos u otros; la revista científica donde fue publicado y el impacto de la misma según el índice Q. Se creó una base de datos en Excel con las variables analizadas según los criterios ya establecidos en las publicaciones de PubMed y de las encuestas mencionadas anteriormente.

Plan de análisis: El procesamiento de los datos se realizó en el programa JASP. Al tratarse de variables cualitativas, el análisis se realizó mediante el test Chi Cuadrado. El nivel de significancia considerado fue $p < 0,05$.

Aspectos éticos: Esta investigación contiene información de acceso público. En el marco de la misma, se realizaron encuestas a servicios del Hospital de Clínicas mediante formularios a través del programa Google Forms, en los cuales dichos servicios debían expresar su consentimiento para la utilización de la información en el contexto del trabajo llevado a cabo por el grupo 71 de Metodología Científica II 2022, "Evaluación de la Investigación Científica en el Hospital de Clínicas". A tales efectos, la primera pregunta de la encuesta incluyó un consentimiento informado en el cual se autoriza a utilizar dicha información (Anexo 2). Se presentó preliminarmente el proyecto al Comité de Ética del Hospital de Clínicas, pero éste consideró que su intervención no era necesaria dadas las características del estudio antes expuestas.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

RESULTADOS

Comparación de artículos publicados por el Hospital de Clínicas y la Facultad de Medicina

Los artículos publicados por el Hospital de Clínicas en el periodo 2016 a 2020 en PubMed alcanzan un total de 309 publicaciones. En 2016 y 2017 se identificaron en cada año 57 publicaciones que mencionan como dato filiatorio al Hospital de Clínicas, Uruguay. En el año 2018 se identificaron 65 publicaciones, en 2019 se identificaron 62 publicaciones y el año 2020 se realizaron 68 publicaciones (Figura 1).

En cuanto a los artículos publicados por la Facultad de Medicina durante el mismo periodo y en la misma base de datos, se establece un número mayor, en total de 458 publicaciones. En el año 2016 la Facultad de Medicina cuenta con 68 publicaciones, mientras que en el año 2017 se identificaron 84 publicaciones. Realizando el mismo análisis para el año 2018 se encontraron 77 publicaciones, en el año 2019 se publicaron 121 artículos, mientras que en el año 2020 los artículos publicados en PubMed fueron 108 (Figura 1).

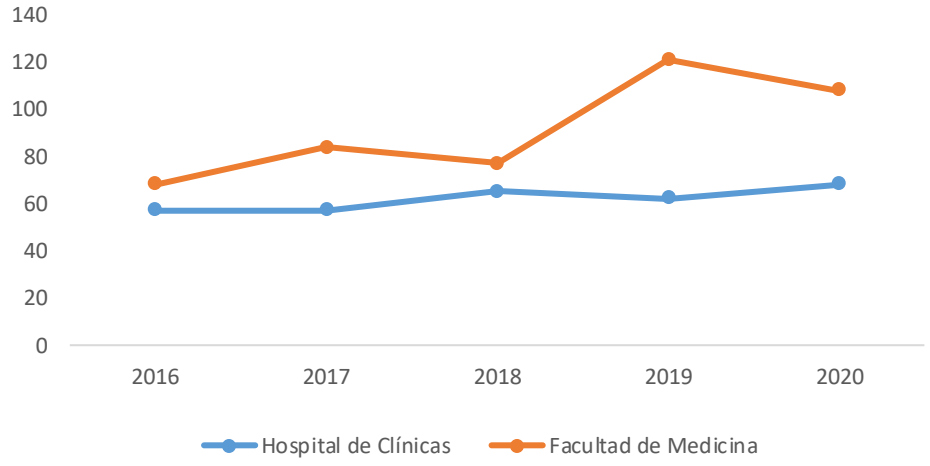

Figura 1. En la figura se muestra la cantidad de artículos publicados por año de cada institución. En azul artículos publicados por Hospital de Clínicas. En naranja artículos publicados por Facultad de Medicina.

Número de docentes en el Hospital de Clínicas y la Facultad de Medicina

Según los datos obtenidos del número total de docentes en 2022 del Hospital de Clínicas y Facultad de Medicina, se destaca que, el Hospital de Clínicas cuenta con 638 docentes de los cuales 12 se encuentran en RDT (1,9% del total). En la Facultad de Medicina se reporta un total

de 329 docentes de los cuales 75 son cargos de Dedicación Total (22,8% del total), siendo estas diferencias estadísticamente significativas (Figura 2).

Realizando una comparación entre ambas instituciones, el Hospital de Clínicas cuenta con 309 cargos docentes más que Facultad de Medicina, sin embargo, los cargos de Dedicación Total de Facultad de Medicina son 63 más que los correspondientes al Hospital de Clínicas.

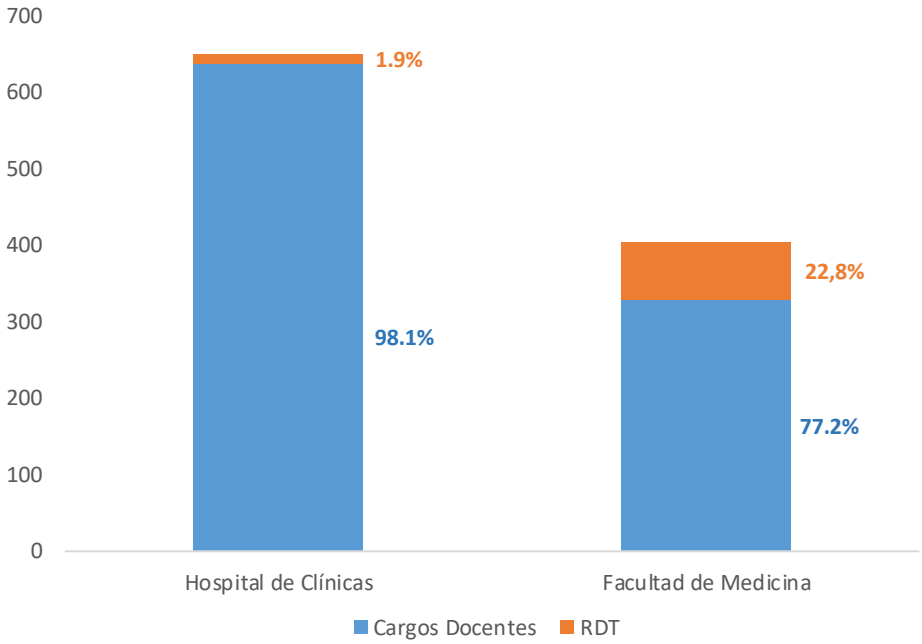

Figura 2. En la figura se ven representados en cada barra el número de cargos docentes de cada intitución, difenrenciando en color naranja los cargos que corresponden a Regimen de Dedicación Total (RDT).

Publicaciones según servicio

Los distintos servicios del Hospital de Clínicas se dividieron en 3 áreas académicas: Básica, Médica, Anestésico-Quirúrgica (Anexo 3). De las publicaciones realizadas por el Hospital de Clínicas en el año 2016, en 42 participaron servicios del área médica, en 10 servicios del área anestésico-quirúrgica, y 8 correspondieron a servicios del área básica. Durante el año 2017, el área médica participó en un total de 38 publicaciones, mientras que los servicios del área básica participaron en 10 de ellas, seguidos del área anestésico-quirúrgica con 9 participaciones. En el año 2018, las publicaciones del área médica fueron de 48, mientras que el área básica contó con 17, seguido por los servicios del área anestésico-quirúrgica con un total de 13 publicaciones. Con respecto al año 2019, las publicaciones de los servicios del área médica alcanzaron un total de 48, seguidos por los servicios del área básica con 8 y por el área anestésico-quirúrgica con 7. Por

último, en el año 2020, los servicios del área médica participaron en 55 publicaciones, seguidos por 13 participaciones de los servicios del área anestésico-quirúrgica y por el área básica con 9 (Figura 3).

En el total del periodo analizado, se observa que los servicios del área médica cuentan con un total de 231 artículos científicos, seguidos por el área básica y el área anestésico-quirúrgica que participaron en un total de 52 publicaciones en ambos casos.

La comparativa de las proporciones de trabajos básicos, médicos y anestésico-quirúrgicos no arrojó diferencias significativas entre los años analizados.

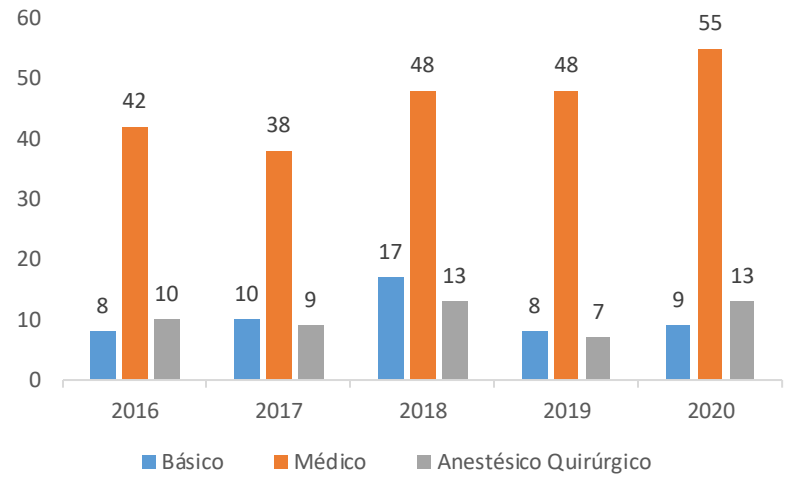

Figura 3. En cada año se muestra los artículos publicados por cada área académica. En azul las publicaciones correspondientes al área básica, en naranja las publicaciones realizadas por el área médica y en gris los artículos publicados por el área anestésico-quirúrgica.

Tipos de estudios publicados en el Hospital de Clínicas

Los artículos publicados por servicios del Hospital de Clínicas en el período analizado fueron clasificados según el tipo de artículo. Los artículos de investigación dieron cuenta de 33 publicaciones en el año 2016, 31 en 2017, 37 en 2018, 34 en 2019 y finalmente 42 publicaciones en el año 2020. La producción científica en el período estudiado en formato de revisión, representó en el año 2016 10 publicaciones, durante el 2017 fueron 7, 6 en 2018, 12 en 2019 y en el año 2020 5 publicaciones. Con respecto a los artículos que referían a casos clínicos se registraron en el año 2016 un total de 8 publicaciones, en 2017 12 publicaciones, en 2018 8 publicaciones, en el 2019 5 publicaciones, y en el 2020 7 publicaciones. Otros tipos de artículos no incluidos en las categorías anteriores fueron en el año 2016 un total de 6 artículos, en el 2017

se publicaron 7 artículos, en el 2018 se publicaron 12 artículos, en el 2019 11 y en el 2020 14 artículos. Con respecto al año 2016 en particular, dos artículos no pudieron ser clasificados debido a la imposibilidad de acceder a la información de dichas publicaciones (Figura 4).

No fue significativa la diferencia interanual entre los distintos tipos de artículos.

En el Anexo 4 se muestran los tipos de artículos considerados como "Artículos de investigación" y aquellos considerados como "Otros".

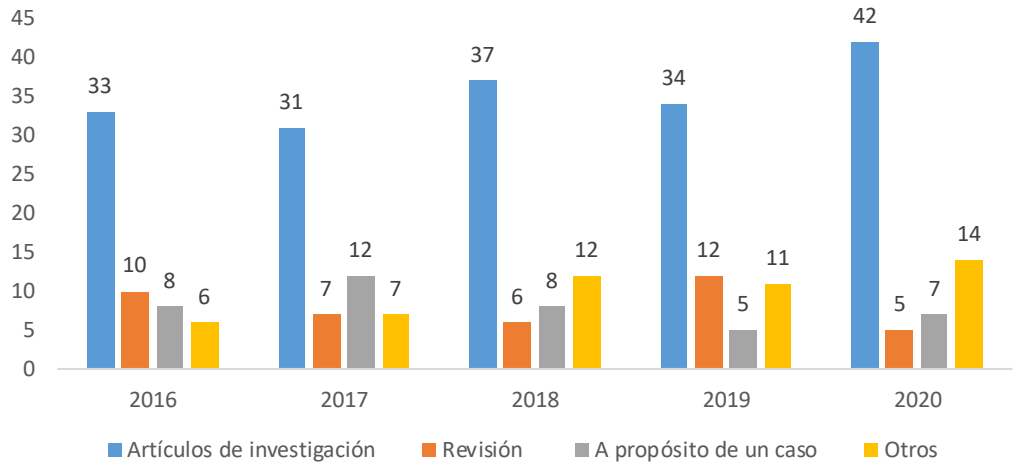

Figura 4. En la figura se muestran la cantidad de artículos publicados por año, según las características de las publicaciones: En azul nombrado como "Artículos de investigación" comprende artículos de estudio de cohorte, caso control, ensayos clínicos, estudios de prevalencia, series de casos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios de incidencia, estudios de intervención, estudios de correlación, estudios observacionales. En naranja todos los artículos con características de revisión. En gris, artículos en los que se presentan de 1 a 3 casos. En amarillo, identificado como "otros", todos los artículos que no cumplan con las características de los grupos antes mencionados, por ejemplo: congresos, cartas al

Impacto de las revistas donde se publicaron los artículos

En el 2016 el Hospital de Clínicas realizó un total de 57 publicaciones, de las cuales 25 (43%) fueron publicadas en revistas académicas que pertenecen al cuartil Q1, 14 (25%) pertenecían al Q2, mientras que en revistas Q3 fueron publicados 14 (25%) de los artículos analizados. Por último, 4 (7%) de los artículos fueron publicados en revistas con un impacto que las ubica en Q4. Respecto a las 57 publicaciones del año 2017, la distribución fue la siguiente: 28 (49%) fueron publicadas en revistas pertenecientes al Q1, 15 (26%) publicaciones pertenecen a Q2, 12 (21%) artículos fueron presentados en revistas Q3 y 2 (4%) publicaciones se encontraron en revistas con un impacto Q4.

En el 2018 se analizaron 65 publicaciones que se clasifican: 37 (57%) artículos publicados en revistas de impacto Q1, 11 (17%) publicaciones en revistas asignadas a Q2, 14 (21%) artículos

publicados en revistas pertenecientes a Q3, mientras que en el cuartil Q4 hubieron 3 (5%) publicaciones.

En el 2019 se analizaron un total de 62 artículos que según el impacto de la revista se distribuyeron de la siguiente manera: 29 (47%) publicaciones fueron asignadas a Q1, 17 (27%) pertenecen a revistas con impacto Q2, 10 (16%) publicaciones fueron divulgadas por revistas con impacto Q3, mientras que 6 (10%) fueron publicadas en revistas pertenecientes a Q4.

Por último, en el año 2020 se analizaron 69 publicaciones. De estas, 39 (57%) fueron publicadas en revistas con impacto Q1, mientras que revistas Q2 dan cuenta de 13 (19%) publicaciones, en revistas Q3 fueron publicados 12 (17%) artículos y 5 (7%) pertenecen a revistas con un nivel de impacto Q4 (Figura 5a).

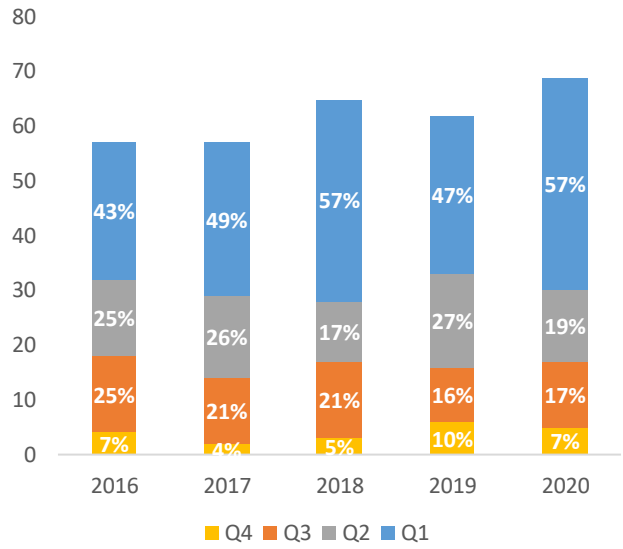

Figura 5a. En la figura se muestra la distribución en cada año de los artículos publicados por el Hospital de Clínicas segun el cuartil de la revista. En amarillo se identifican los artículos pertenecientes al cuartil 4, en naranja los pertenecientes al cuartil 3, en gris los pertenecientes al cuartil 2 y en azul los publicados en revistas del cuartil 1.

Del total de publicaciones en el periodo analizado, 158 (50,97%) pertenecen a revistas de Q1, 70 (22,58%) publicaciones se encuentran publicados por revistas Q2, 62 (20%) en revistas Q3 y 20 (6,45%) en revistas de Q4.

No fue significativa la diferencia interanual entre la proporción de artículos en cada uno de los cuartiles. Sin embargo, los artículos de los servicios básicos presentan una proporción en Q1 significativamente mayor en comparación con los departamentos del área médica y anestésico-quirúrgica (Figura 5b).

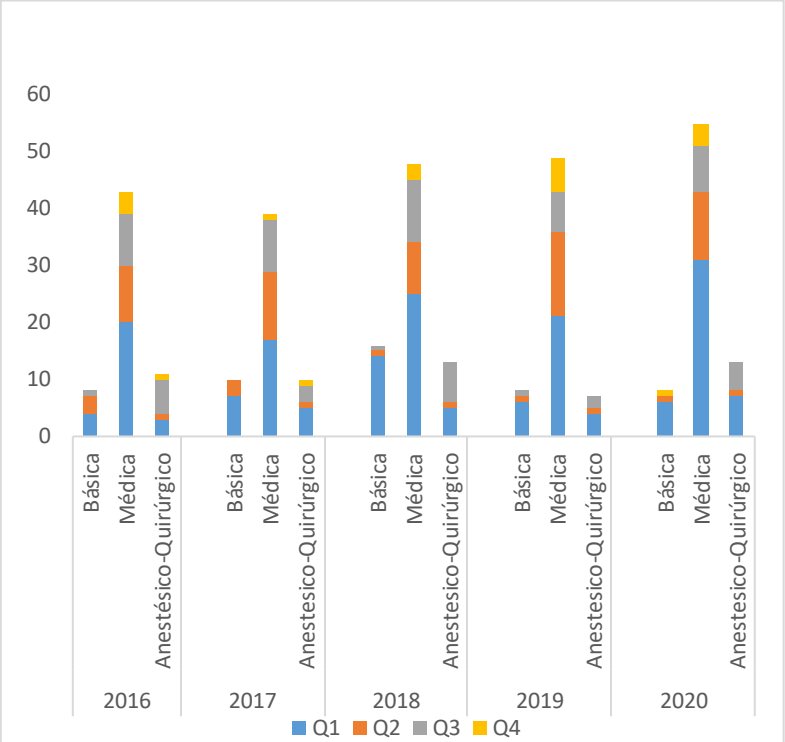

Figura 5b. En la figura se observa la distribución de impacto de las revistas publicadas por los servicios clasificados por básico, médico y anestésico-quirúrgico en el período de 2016 a 2020. En amarillo se identifican los artículos pertenecientes al cuartil 4, en naranja los pertenecientes al cuartil 3, en gris los pertenecientes al cuartil 2 y en azul los publicados en revistas del cuartil 1.

Distribución geográfica de colaboraciones internacionales

Figura 6. En la figura se muestra la distribución geográfica de las colaboraciones internacionales con el Hospital de Clínicas. La intensidad de los colores son equivalentes al número de colaboraciones realizadas con cada país. En gris se encuentran marcados los países con los que no se colaboro en el periodo analizado.

Analizamos los países y/o regiones a que pertenecen los colaboradores extranjeros de los trabajos publicados por los docentes del Hospital de Clínicas en el periodo 2016 al 2020. Se destaca a Estados Unidos como el principal país de origen de esas colaboraciones en frecuencia con 74 en total, seguida por Argentina con 63 colaboraciones, España con 62 colaboraciones, Brasil con 57, Chile con 46, México con 38, Colombia con 32, Países Bajos con 27, Reino Unido con 26, y Canadá, Italia y Perú con 25 colaboraciones cada uno.

Le siguen Australia con 19 colaboraciones, Bélgica y Ecuador con 18 colaboraciones, Alemania y Francia con 16 colaboraciones, China con 13 colaboraciones, Venezuela, Dinamarca e Irlanda con 12 colaboraciones, y Japón, Costa Rica, Israel y Suiza con 11 colaboraciones cada uno. Polonia cuenta con 10 colaboraciones en el periodo, Grecia con 9 colaboraciones, Cuba y Paraguay con 8 colaboraciones cada uno, Finlandia y República Dominicana con 7 colaboraciones, Suecia, Rusia y Bolivia con 6 colaboraciones cada uno, y República Checa, India y Turquía con 5 colaboraciones.

Con 4 colaboraciones cada uno se encuentran Austria, Lituania, Noruega, Corea del Sur, Portugal, Tailandia y Croacia; con 3 colaboraciones cada uno los siguen Nueva Zelanda, Hungría, Arabia Saudita, Egipto, Qatar, Emiratos Árabes, Singapur, Estonia, Honduras, Eslovenia y Nigeria. Dentro del grupo de países con 2 colaboraciones cada uno están Guatemala, Rumania, Túnez, Irán, Ucrania, Moldova, Madagascar, Nicaragua y Malasia. Con 1 colaboración cada país se encuentran Serbia, El Salvador y Latvia.

Analizando la distribución de colaboraciones por región, Europa se ubica como la región con la cual se realizan mayor cantidad de colaboraciones, con un total de 284 participaciones de distintos colaboradores, que equivalen al 34% del total de las colaboraciones realizadas en el periodo estudiado (828). América del Sur se ubica en segundo lugar con un total de 267 colaboraciones, que corresponden al 32% del total, seguida por América del Norte con 137 colaboraciones (17%), Asia con 74 colaboraciones (9%), América Central y el Caribe con 34 colaboraciones (4%), Oceanía con 22 colaboraciones (3%) y África con 10 colaboraciones que corresponden al 1% (Figura 6).

Respecto a las colaboraciones con el extranjero, no hubo diferencias estadísticamente significativas en relación a la localización de colaboradores extranjeros en los 5 años estudiados.

Proyectos presentados y aprobados por agencias financiadoras nacionales (ANII y CSIC)

Los datos obtenidos para el Hospital de Clínicas fueron provistos por la Dirección Académica tanto para ANII como para CSIC, en ambos casos no contamos con información sobre presentación ni financiación de proyectos durante el año 2016.

Respecto a la ANII, y teniendo en cuenta sus diferentes programas, para el "Fondo María Viñas" en el año 2017 se presentó 1 proyecto el cual fue financiado. En el año 2018 se presentó 1 proyecto, en el año 2019 se presentaron 2 y en el año 2020 se presentó 1, ninguno de ellos contó con financiación de este fondo. Para el "Fondo Clemente Estable", en el año 2017 no se presentaron proyectos, así como en los años 2018 y 2020. En el año 2019 se presentó 1 proyecto el cual no fue financiado. Para el "Fondo Sectorial de Salud", en el año 2017 no se presentaron proyectos. En el año 2018 se presentaron 6 proyectos de los cuales 1 fue financiado. En el año 2019 se presentaron 5 proyectos siendo 3 el total de financiados. En el año 2020 se presentó 1 proyecto el cual fue financiado. Para el "Fondo GSK", en el año 2017 no se presentaron proyectos. En el año 2019 se presentó 1 proyecto el cual no fue financiado.

En conjunto, con un total de 19 proyectos presentados entre los distintos programas de ANII dentro del período de estudio, el Hospital de Clínicas obtuvo financiamiento en 6 (31,58%) de los mismos.

La información sobre los proyectos del Hospital de Clínicas presentados a la CSIC también se diversifica en distintos programas. En cuanto al programa "Iniciación a la Investigación", en los años 2017, 2018 y 2020 no se presentaron proyectos. Durante el año 2019 se presentaron 8 proyectos de los cuales 1 fue financiado. Para el "Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil", en los años 2017, 2019 y 2020 no se presentaron proyectos. En el año 2018 se presentó 1 proyecto, pero no se financió. Para el programa de "Investigación y Desarrollo (I+D)", el mismo se subdivide entre "Grupos I+D" y "Proyectos I+D", a excepción del año 2020 ya que los datos aportados no informan los datos diferenciados entre estos proyectos. En cuanto a los "Grupos I+D", en el año 2017 y 2019 no se presentaron proyectos. En el año 2018 se presentaron 4 proyectos, pero ninguno fue financiado. En el año 2020 se presentaron 27 proyectos de los cuales 9 fueron financiados. Para los "Proyectos I+D", en los años 2017 y 2019 no se presentaron proyectos. En el año 2018 se presentaron 9 proyectos de los cuales 2 fueron financiados.

Teniendo un total de 49 proyectos presentados dentro del período de estudio, CSIC financió 12 (24,49%) de los proyectos presentados por el Hospital de Clínicas.

Comparados entre sí, ANII financió en el Hospital de Clínicas el 8,82% de los proyectos de investigación totales (68), mientras que la CSIC lo hizo en el 17,65% de los proyectos de investigación de la institución.

Encuestas

Del total de 53 servicios que figuran en la página web oficial del Hospital de Clínicas, 49 de ellos contaban con dirección de correo electrónico. En total se enviaron 49 encuestas, de las cuales 7 fueron devueltas debido a que el mail detallado no se encontraba o no podía recibir correos electrónicos. Teniendo en cuenta lo antes mencionado, las restantes 42 encuestas enviadas contaron con un total de 0 respuestas. En un caso se comprobó que el correo electrónico enviado había llegado a la bandeja de *spam*.

DISCUSIÓN

La cantidad de publicaciones por parte del Hospital de Clínicas en comparación con las de la Facultad de Medicina son menos en el período de análisis considerado. Esto ocurre a pesar de que el Hospital Universitario cuenta con mayor número de docentes que la Facultad de Medicina (309 docentes más en 2022). Sin embargo, esta última presenta un mayor porcentaje de docentes en RDT (22,8% vs. 1,8%). Sumado a ello, el cuerpo docente de Facultad de Medicina no realiza tarea asistencial, como sí lo hace el plantel docente del Hospital de Clínicas, siendo esta actividad altamente demandante en lo que a tiempo se refiere. Un mayor porcentaje con cargos de alta dedicación, sumado a una probable mayor disponibilidad de tiempo para la realización de tareas de investigación podrían, en parte, explicar las diferencias encontradas en lo que refiere a la cantidad de publicaciones de una y otra institución. Cabe aclarar que no se pudo acceder al número exacto de docentes en cada año en el período de interés. Este es un dato que varía semana a semana dado el constante ingreso y egreso de docentes. Sin embargo, el número total de docentes se ha mantenido bastante estable durante los últimos años en ambas instituciones y consideramos que tomar en cuenta los números de docentes del presente año no afecta mayormente el objetivo que persigue nuestro análisis.

Analizando los datos obtenidos de las publicaciones que realizaron los servicios académicos, se destaca en los periodos observados que el área médica es quien cuenta con mayores artículos científicos publicados en la base de datos Pubmed. Esto puede estar relacionado con que el área mencionada es quien cuenta con mayor cantidad de servicios al compararlos con el área básica o anestésico-quirúrgica (Anexo 3). Al analizar la cantidad de docentes en las diversas áreas, se visualiza que el área médica está conformada por 416 docentes, el área anestésico-quirúrgica tiene 163 docentes y por último los servicios básicos cuentan con 59. Por lo tanto, esta diferencia de los recursos humanos a favor del área médica también podría explicar la mayor producción

científica que se visualizó en el periodo 2016-2020.
Con respecto a las publicaciones de los servicios del área básica asociadas al patrón de búsqueda "Hospital de Clínicas AND Uruguay" en el periodo ya mencionado se publicaron 52 artículos. Los servicios que conforman dicha área están mayormente relacionados con el pilar de investigación y enseñanza, no cumpliendo tareas asistenciales, y por ende con un perfil de actividades algo similar a los servicios de Facultad de Medicina y, por lo tanto, una producción mayor de publicaciones. Sin embargo, hay que considerar que muchos de estos recursos humanos cumplen tareas asistenciales en otros servicios asistenciales del propio Hospital de Clínicas o en otros prestadores del SNIS. En el análisis realizado de los servicios del área básica del Hospital Universitario, llamó la atención el bajo número de publicaciones de algunos ellos. Esto podría estar relacionado a la utilización de otros criterios para establecer la filiación al Hospital de Clínicas utilizado por estos autores, ya que no existe un criterio institucional al respecto. Al modificar los patrones de búsqueda en PubMed para el Departamento Básico de Medicina, por ejemplo, utilizando otras posibles denominaciones de filiación posiblemente empleadas por los autores ("Basic Medicine Department", "Department of Medicine", "Department of Fundamental Medicine"), el servicio pasó de 3 a 17 publicaciones en los 5 años analizados. Es muy probable que resultados similares ocurran con otros servicios considerados en este estudio, lo que nos lleva al planteo de que los resultados aquí mostrados constituyen un subregistro de los artículos publicados por el HC en el período considerado. En el Anexo 5 se muestra el número de publicaciones por servicio dentro de cada una de las tres áreas del Hospital de Clínicas en el período 2016-2020 surgida de la búsqueda inicial en PubMed.

El impacto de los artículos científicos puede medirse por múltiples instrumentos, cada uno con sus limitaciones, no existiendo una herramienta totalmente objetiva. En este trabajo se prefirió utilizar el cuartil al que pertenece la revista dentro del área de conocimiento en que se especializa dado que constituye un dato de fácil acceso y directamente relacionado al Factor de Impacto de la misma, lo que básicamente se relaciona con el número de citas que alcanzan los artículos en ella publicados. En este sentido, tomando la globalidad de los artículos del Hospital de Clínicas entre 2016 y 2020, los publicados en revistas pertenecientes a Q1 se han mantenido alrededor del 50% del total. Cuando se analiza por área académica existe una diferencia estadísticamente significativa a favor de los servicios básicos respecto a una mayor frecuencia de publicación en revistas pertenecientes a Q1.

En relación a las 828 participaciones de colaboradores internacionales identificadas en las publicaciones del Hospital de Clínicas durante el periodo analizado, se destaca regionalmente a Europa como el continente de mayor importancia, ocupando un 34% del total de colaboraciones internacionales y, dentro de este, se distingue a España, Países Bajos y Reino Unido con mayor participación. En frecuencia le sigue América del Sur con un 32% del total, predominando la participación con países como Argentina, Brasil y Chile en la generación de conocimiento científico. Asimismo, al realizar el análisis por países individualizados, Estados Unidos es el principal país colaborador ocupando 9% de participaciones del total durante el periodo estipulado, seguido por Argentina y España respectivamente. Entre las regiones con menor cooperación se encuentran Oceanía y África.

En referencia a la encuesta enviada vía electrónica (Anexo 1) a todos los servicios que forman parte del Hospital de Clínicas, se solicitó a la institución una lista de correos electrónicos de los servicios del hospital, pero se nos transmitió que la institución no cuenta con dichos datos, por lo tanto, se decidió enviar la encuesta a los mails que figuran en la web oficial del hospital. Allí, se encuentran 53 servicios divididos en Médicos (37) y Diagnóstico y Tratamientos Especiales (16). De la totalidad de los servicios que figuran, se enviaron 49 correos electrónicos, dado que algunos servicios no cuentan con dirección de correo. En cuanto al alcance que tuvo dicha encuesta se debe resaltar la nula repercusión de la misma ya que no se obtuvo ninguna respuesta. Se pueden plantear múltiples factores que pueden haber influido: el no uso de los correos electrónicos institucionales por parte de los servicios, esto se vio reflejado al enviar los mail 7 de ellos fueron devueltos notificando que la dirección no se encontraba o no podía recibir correos electrónicos; la posibilidad de que haya llegado a la bandeja de "*spam*" de la dirección; el no uso de la casilla de correo publicada; el propio desinterés o falta de tiempo del cuerpo docente de los servicios; entre otras posibilidades. Esta situación puede representar una limitación en la comunicación dentro de la propia institución, con dificultad para la divulgación de información e interacción entre los distintos servicios.

El presente estudio presenta algunas limitaciones. Se realizó una búsqueda solamente en la base de datos PubMed, no considerando otras como Scielo, por ejemplo. Los patrones de búsqueda utilizados fueron en idioma español, no considerando filiaciones escritas en otro idioma. También hemos identificado trabajos realizados en el Hospital de Clínicas que sin embargo utilizan como única filiación a la Facultad de Medicina. Otra limitante fue la accesibilidad a algunos artículos, debido a que no todos están disponibles para el público general, por lo que

fue necesario acceder a través del Portal Timbó y la Biblioteca Ceibal, aunque en algunos casos no hubo forma de acceso posible. Por el tiempo disponible para llevar adelante el presente trabajo de investigación, solamente se tomaron en cuenta las publicaciones de 5 años. Aunque esto resulta una limitante para sacar conclusiones confiables desde un punto de vista histórico, creemos que es suficiente como para generar una referencia en que puedan apoyarse futuras investigaciones relacionadas a la temática. De todas las encuestas enviadas, no hubo respuesta por parte de ningún servicio, limitando los insumos de información disponibles para un análisis de resultados más confiable. En referencia a los trabajos financiados por la CSIC, se pudo acceder únicamente a la información publicada en su sitio web oficial, desconociendo si la misma es completa y/o si se encuentra actualizada.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

En conclusión, se observa una tendencia al aumento del número de publicaciones realizadas por el Hospital de Clínicas de Uruguay a lo largo del periodo 2016-2020. El Hospital de Clínicas tiene una mayor cantidad de cargos docentes pero una considerable muy baja proporción de docentes en RDT en comparación con la Facultad de Medicina (aproximadamente 12 veces menos), lo que además se suma a una carga asistencial importante del personal docente hospitalario. Estas podrían ser algunas de las razones por las cuales, pese a esa diferencia en cantidad de recursos humanos, la producción científica de la Facultad de Medicina (medida en artículos publicados) sea mayor que la del Hospital de Clínicas en el período analizado. Dentro de las publicaciones realizadas, predominan en cantidad las participaciones de los servicios de las áreas médicas, sobre los servicios de las áreas básicas y anestésico-quirúrgicas. Los artículos de investigación ocupan la mayor cantidad de publicaciones en comparación con las demás categorías de los tipos de estudios, correspondiendo a un 57% del total durante el periodo de interés. En el periodo estudiado, el Hospital de Clínicas presenta mayor tendencia a publicar en revistas jerarquizadas con impacto Q1 (alrededor del 50% del total), seguida de Q2, Q3 y Q4, en ese orden. Se destaca una tendencia al aumento de las publicaciones en revistas pertenecientes a Q1 a lo largo de los años, con excepción del año 2019, donde el porcentaje disminuyó un 10% en comparación con 2018. Se observó una diferencia significativa a favor de los servicios básicos del Hospital de Clínicas los cuales presentan más publicaciones en revistas pertenecientes al Q1. Los resultados indican que la comunidad científica del Hospital de Clínicas está en colaboración importante con la comunidad académica internacional. Se evidencia el incremento paulatino de las colaboraciones con el exterior (18%) a lo largo del periodo. La falta de respuesta en las

encuestas enviadas vía correo electrónico a los servicios del Hospital de Clínicas, probablemente esté revelando dificultades en el sistema de comunicación interno institucional.

Finalmente, y como perspectivas de este trabajo, queremos plantear algunas acciones que podrían facilitar posibles evaluaciones similares a la presente en el futuro. Entre otras planteamos: la elaboración de un registro confiable y completo de la actividad científica y la producción de conocimiento en el Hospital de Clínicas, lo cual generará posibilidades de evaluación y planteo de estrategias mucho más robustas; una definición institucional sobre la forma que debería plantearse la filiación de los integrantes del Hospital de Clínicas al publicar un trabajo científico, facilitando el registro de la producción científica de la institución; la creación de un sistema de comunicación interno institucional del Hospital de Clínicas para la difusión de información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosenbloom JL, Ginther DK, Juhl T, Heppert JA. The Effects of Research & Development Funding on Scientific Productivity: Academic Chemistry, 1990-2009. PLOS. el 9 de otoño de 2015;23.

2. Palencia-Sánchez F, García-Ubaque JC. Innovación e investigación en hospitales universitarios. Rev Fac Med. 1 de octubre de 2016;64(4):741.

3. Ley Nº 12.549 Orgánica de la Universidad de la República. Montevideo, Uruguay: Poder Legislativo; 1958.

4. Rivas F. Barreras para la investigación en el MIR. FEM Rev Fund Educ Médica. noviembre de 2013;16:33-4.

5. Hernández-Nariño A, Medina-Nogueira YE, Camero-Benavides LB, Díaz-Almeda L, Díaz-Luis G, Castro-Hernández A. Priorización de la investigación para potenciar la ciencia y la innovación en salud: propuesta metodológica. Rev Científica. 28 de diciembre de 2021;43(1):141-57.

6. González GZ. Producción científica cubana en Medicina en SCImago Institutions Rankings: distribución temática, impacto y colaboración. :18.

7. Calisto-Breiding C, Peña-Pallauta P, Arellano-Rojas P. Transformando la evaluación científica en las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) de América Latina y el Caribe. Un estudio desde la altimetría. Inf Cult Soc. 23 de noviembre de 2021;(45):75-94.

8. Ramírez JCC. Innovación en el hospital universitario [Internet]. 2018. Available from: http://www.scielo.org.co/pdf/unmed/v59n3/0041-9095-unmed-59-03-00001.pdf

9. Super User. Investigación en el Hospital [Internet]. Edu.uy. [cited 2022 Nov 13]. Available from: https://www.hc.edu.uy/index.php/investigacion-en-el-hospital

10. Estatuto del personal docente de 15 de abril de 1968. Montevideo: Dirección General Jurídica; 1968.

11. ANII [Internet]. ANII | Agencia Nacional de Investigación e Innovación - Acerca de ANII. [citado el 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.anii.org.uy/institucional/acerca-de-anii/#/acerca-de-anii

12. ANII [Internet]. ANII | Agencia Nacional de Investigación e Innovación - Investigación. [citado el 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.anii.org.uy/apoyos/investigacion/21/investigacion-aplicada-fondo-maria-vinas--modalidad-i/

13. ANII [Internet]. ANII | Agencia Nacional de Investigación e Innovación - Investigación. [citado el 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.anii.org.uy/apoyos/investigacion/16/investigacion-fundamental-fondo-clemente-estable/

14. ANII [Internet]. ANII | Agencia Nacional de Investigación e Innovación - Investigación. [citado el 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.anii.org.uy/apoyos/investigacion/134/fondo-sectorial-anii--gsk/

15. ANII [Internet]. ANII | Agencia Nacional de Investigación e Innovación - Investigación. [citado el 9 de noviembre de 2022]. Disponible en:

https://www.anii.org.uy/apoyos/investigacion/94/fondo-sectorial-de-salud-investigacion-clinica/

16. Presentación CSIC | CSIC [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.csic.edu.uy/content/presentacion-csic

17. Proyectos de I+D | CSIC [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.csic.edu.uy/sites/csic/files/bases/Bases_I%2BD_2022_web.pdf

18. Iniciación a la Investigación | CSIC. [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.csic.edu.uy/content/iniciaci%C3%B3n-la-investigaci%C3%B3n

19. Grupos de I+D | CSIC. [citado el 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.csic.edu.uy/content/grupos-de-id

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la Facultad de Medicina, UdelaR y a la cátedra de Metodología Científica, por permitirnos este espacio para la realización de nuestra primera investigación científica, así como la facilitación de material y el asesoramiento necesario para llevar a cabo la misma.

Al personal del Hospital de Clínicas, por su disposición al momento de proporcionarnos información.

Finalmente, un especial agradecimiento al Dr. Prof. Agdo. Sergio Bianchi por la tutoría en esta investigación y al Departamento de Fisiopatología por su colaboración con la investigación.

ANEXOS

ANEXO 1

Encuesta realizada a los servicios del Hospital de Clínicas.

Consentimiento informado:

Al responder afirmativamente la siguiente pregunta, será considerada como consentimiento informado en la cual los servicios acceden a que esta información sea utilizada y analizada en el marco del proyecto de investigación titulado "Evaluación de la Investigación Científica en el Hospital de Clínicas" la cual es llevada adelante por el grupo Nº71 del curso Metodología Científica II - 2022.

- SI, acepto voluntariamente a participar en este estudio.
- NO acepto.

Departamento / Área:*

Servicio al que pertenece:*

- Clínico
- Básico
- Diagnóstico especializado

Número de docentes en el servicio:*

Número de proyectos de investigación llevados adelante por su servicio durante los años 2016-2020 inclusive. *

¿Cuántos artículos fueron publicados en revistas internacionales entre los años 2016-2020 inclusive?*

Promedio de la carga horaria semanal de docentes a la investigación:*

- 0 horas
- 1-3 horas
- 4-6 horas
- +6 horas

¿Qué dificultades identifica para realizar investigación científica en su servicio?:*

- Falta de horas dedicadas a la investigación científica
- Falta de motivación
- Falta de interés
- Alta carga horaria docente/asistencial
- Dificultad para financiar un proyecto
- Limitaciones de la infraestructura
- Ninguna
- Otros

  Mencione cuál/es: ____

Observaciones / Comentarios

ANEXO 2

Nota de consentimiento informado.

Fecha: / /

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ cuyo cargo es _____, declaro que he sido informado e invitado a participar en un proyecto de investigación denominado **"Evaluación de la Investigación Científica en el Hospital de Clínicas"** llevado a cabo por estudiantes de Metodología Científica ll en el marco de la MONOGRAFÍA. El tutor designado a cargo del mismo es el docente Sergio Bianchi, Departamento de Fisiopatología del Hospital de Clínicas, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Entiendo que este estudio busca generar información referida a las actividades de investigación científica realizadas en el Hospital de Clínicas, como aporte para la toma de decisiones, y, sé que mi participación se llevará a cabo mediante una encuesta, la cual estará dirigida hacia los distintos servicios del Hospital de Clínicas, cuyo fin es recabar información acerca de la investigación en cada departamento.

Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes no serán revelados ni utilizados en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados. Como único dato identificador, se presentará el servicio participante de la encuesta.

Estoy en conocimiento de que los datos obtenidos en esta encuesta serán utilizados únicamente con el fin establecido anteriormente, no pudiendo ser utilizados con otros fines. Entiendo que este proyecto tiene un beneficio asistencial, docente y en la investigación científica.

Tengo conocimiento de que esta encuesta no conlleva a ningún riesgo y declaro no recibir ningún beneficio ni compensación económica por participar.

Asimismo, sé que puedo negar la participación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas ni sanciones para mí.

Sí. Acepto voluntariamente a participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

Accedemos a que esta información sea utilizada y analizada en el marco del proyecto de investigación titulado **"Evaluación de la Investigación Científica en el Hospital de Clínicas" que lleva adelante el grupo Nº71 del curso Metodología Científica ll - 2022.**

- **SI**
- **NO**

Servicio al que pertenece: _____

Cargo: _____

Ante cualquier duda sobre el proyecto comunicarse con Matías Bondad, mail dmbc95@gmail.com, celular 091470050.

ANEXO 3

Áreas académicas del Hospital de Clínicas incluídas en esta investigación.

Área Anestésico-Quirúrgico	Total Docentes
Anestesiología	39
Ginecología	25
Dermatología	13
Quirúrgica A	11
Quirúrgica F	10
Quirúrgica B	9
Oftalmología	9
Cirugía Plástica	9
Urología	9
Neurocirugía	8
Otorrinolaringologia	8
Cirugía Vascular Periférica	6
Cirugía Cardíaca	4
Traumatología	3

Área Básica	Total Docentes
Fisiopatología	23
Básico de Medicina	20
Farmacología	13
Medicina Preventiva y Social	2
Depto. Clínico Cirugía	1

Área Médica	Total Docentes
Psicología Médica	37
Laboratorio Clínico	36
Psiquiatría	29
CTI	28
Neurología	26
Anatomía Patológica	18
Cardiología	18
Neonatología	18
Clínica Médica B	17
Clínica Médica A	16
Clínica Médica C	16
I.N.D.T.	15
Nefrología	15
Salud Ocupacional	15
Toxicología	14
Gastroenterología	12
Oncología Médica	12
Radioterapia	12
Hematología	9
Medicina Nuclear	9
Hemoterapia	8
Medicina Física y Rehabilitación	8
Endocrinología	7
Geriatría	6
Servicio Neuropsicología	5
Medicina del deporte	4
Odontología	3
Centro Cardiovascular	2
Externos al HC	1

ANEXO 4

Tipos de artículos científicos en la investigación.

Tipos de artículos	
Artículos de investigación	**Otros**
Estudio de prevalencia	Congreso
Estudio de Cohorte	Letter
Ensayo Clínico	Artículo de opinión
Estudio Caso Control	Simposio
Estudio Serie de Casos	Programa de capacitación
Estudio de Pruebas Diagnósticas	Erratum
Estudio Ecológico	Guía
Estudio de Incidencia	Protocolo
Estudio de Intervención	Reporte de intervenciones
Estudio Observacional Descriptivo	Conferencia
Estudio de Correlación	Encuesta
Estudio Observacional Transversal	
Estudio Experimental en animales	

ANEXO 5

Número de publicaciones por servicio del Hospital de Clínicas en el período 2016-2020.

Área Anestésico-Quirúrgico	Publicaciones
Dermatología	26
Anestesiología	7
Urología	5
Ginecología	3
Clínicas Quirúrgicas	3
Neurocirugía	3
Otorrinolaringologia	2
Cirugía Cardíaca	2

Oftalmología	0
Cirugía Plástica	0
Cirugía Vascular Periférica	0
Traumatología	0

Área Básica	Publicaciones
Fisiopatología	41
Básico de Medicina	3
Farmacología	2
Área de Terapia celular	1
Medicina Preventiva y Social	0
Depto. Clínico Cirugía	0

Área Médica	Publicaciones
CTI/CENAQUE	33
Gastroenterología	32
Hematología	27
Laboratorio Clínico	20
Nefrología	20
Cardiología	18
Oncología Médica	16
Neurología	13
Endocrinología	10
Anatomía Patológica	9
Centro Cardiovascular	9
Clínicas Médicas	8
Psicología Médica	7
Medicina Nuclear	5
Departamento de Emergencia	5
Unidad de Enfermedades Autoinmunes	4
Hemoterapia y medicina transfusional	4

I.N.D.T.	3
Imagenología	3
Unidad de Investigación clínicas	3
Unidad de Enfermedades Hepáticas	3
Psiquiatría	2
Neonatología	1
Toxicología	1
Servicio Neuropsicología	1
Salud Ocupacional	0
Radioterapia	0
Medicina Física y Rehabilitación	0
Geriatría	0
Medicina del deporte	0
Odontología	0
Externos al HC	0