








Evaluación de los diferentes sistemas de citación en la publicación científica de autores enfermeros en español

Assessment of the different citation systems in the scientific publication of nursing authors from Spanish-speaking countries

Avaliação dos diferentes sistemas de citação na publicação científica de autores de enfermagem em espanhol

Como citar este artículo:

De Pedro-Gómez J, Bennasar-Veny M, Guillem-Conejeros F, Falque-Vidal M, Morales-Asencio JM. Assessment of the different citation systems in the scientific publication of nursing authors from Spanish-speaking countries. Rev Esc Enferm USP. 2021;55:e03670. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019014403670>

-  Joan De Pedro-Gómez¹
-  Miquel Bennasar-Veny¹
-  Francisco Guillem-Conejeros²
-  Marcos Falque-Vidal²
-  José Miguel Morales-Asencio³

¹ Universidad de Illes Balears, Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Palma, España.

² Gobierno de les Illes Balears, Servicio de Salud de les Illes Balears, Palma, España.

³ Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Enfermería, Málaga, España.

ABSTRACT

Objective: To assess the distribution of citations of nursing authors in Spanish in Google Scholar as well as to compare the possible differences between this source and Web of Science and Scopus. **Method:** This is a descriptive cross-sectional study based on the citation systems offered by Google Scholar, Web of Science, and Scopus. **Results:** Nursing researchers present a verified mean h-index of 7.82 in Academic Google. 74% of researchers belong to the academic field, compared to 26%, who are in health services. Most of them live in Spain (83%), followed by Colombia (12%), Mexico (4%), and Chile (1%). In Spain, the community with the largest number of researchers is Andalusia (41.5%), followed by Valencia (14.6%), and Madrid (7.3%). **Conclusion:** The Google Scholar citation system requires adjustments in its algorithm for selecting works and citations, and it should also allow some system of confirmation by authors. Nursing can have relatively low h-index values compared to other courses due to short research development.

DESCRIPTORS

Nursing Research; Bibliometrics; Scientific Communication and Diffusion; Scholarly Communication.

Autor correspondiente:

Miquel Bennasar-Veny
Edificio Beatriu de Pinos
Cra. de Valldemossa km 7,5
CEP 07122 – Palma, Illes Balears, España
miquel.bennasar@uib.es

Recibido: 10/06/2019
Aprobado: 23/05/2020

INTRODUCCIÓN

La publicación de los resultados de investigación en revistas especializadas es la principal forma de difusión del conocimiento en todas las áreas académicas, siendo el artículo científico el principal instrumento para medir la productividad del investigador⁽¹⁾. El análisis de la producción científica se ha convertido en un elemento imprescindible en las instituciones académicas, y cada vez más en las sanitarias, suponiendo no sólo un método de aproximación a la evolución de disciplinas o grupos de investigación, sino también un factor de accesibilidad a financiación investigadora, incentivos económicos individuales (sexenios de investigación)⁽²⁾, o un recurso para la visibilidad institucional o corporativa, si bien es cierto que, en disciplinas con un componente social importante, como es el caso de la enfermería, un aumento de la visibilidad no representa un aumento en el factor de impacto.

Entre los distintos métodos disponibles para este fin, la evaluación del impacto de las publicaciones ha sido uno de los que mayor crecimiento ha experimentado. El factor de impacto, ideado en la década de los setenta, ha sufrido una utilización radicalmente distinta a la de su concepción inicial, que iba encaminada a la selección de revistas por las instituciones académicas y servicios de documentación. Así, la asunción de que aquellas revistas con mayor factor de impacto serían las que mayor relevancia tendrían en la investigación caló rápidamente entre el colectivo académico e investigador hasta llegar a convertirse en la moneda de cambio en los procesos de selección de personal, financiación competitiva o evaluación de la actividad científica⁽³⁾.

Las críticas a este sistema hegemónico de evaluación basado en una asunción que no necesariamente refleja la realidad de la calidad de la producción científica⁽⁴⁻⁶⁾, provocó la aparición de otros sistemas de evaluación formales, como el índice h⁽⁷⁾. Esta medida trata de estimar la relevancia de las contribuciones de un investigador de forma acumulativa en el tiempo, de manera que evita las limitaciones clásicas del factor de impacto. Aunque, este índice solo se aplica a las publicaciones, está muy extendida la práctica entre instituciones académicas y agencias de investigación de emplearlo como indicador de producción científica individual⁽⁸⁾.

Un investigador obtiene un índice h si ha publicado “h” trabajos con al menos “h” citas. De forma, que un índice h elevado significa que este investigador ha tenido una productividad importante, y que el resto de autores de la comunidad científica lo han citado de forma relevante. No obstante, este índice penaliza a los investigadores jóvenes en estadios iniciales de su carrera profesional.

Desde hace unos años la medición sistemática de este índice y de las citas por autor está disponible en diversas fuentes, siendo las principales Google Académico, Scopus y Web of Science (WoS). La accesibilidad de Google Académico ha provocado la popularización del acceso a este recurso y su utilización en los entornos académicos es cada vez mayor⁽³⁾. En el campo de conocimiento de la Enfermería, existe la posibilidad de conocer de forma inmediata el volumen de citas de un autor que esté registrado en el sistema, así como su índice h y la generación de rankings de autores

por disciplinas. Ahora bien, es necesario determinar hasta qué punto estas mediciones ofrecen una imagen aproximada de la realidad y las posibles diferencias en los resultados en función de qué fuente se emplee para la medición. Los posibles errores de atribución de citas, o la desatención por parte de los autores a la hora de actualizar la adecuación de las mismas, produce el fenómeno identificado por Amezcua como “autoría bastarda”⁽⁹⁾, que ofrece una imagen distorsionada de la producción y citación y, por tanto, desnaturaliza el propósito de estos índices. Así, si un autor no depura las citas atribuidas automáticamente por el sistema, le aparecerán citas que posiblemente no sean fruto de su actividad científica, pero, que, de forma espuria, le elevarán artificialmente su índice h y su cómputo total de citas.

Por tanto, el objetivo de este estudio es evaluar la distribución de citas de autores enfermeros españoles y latinoamericanos incluidos en el descriptor de Enfermería de Google Académico, así como comparar las posibles diferencias entre esta fuente y WoS y Scopus.

MÉTODO

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal a partir de los sistemas de citación de Google Académico, WoS y Scopus.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para ello, se hizo una búsqueda en el servicio de citas de este proveedor bajo las etiquetas “Enfermería” y “Enfermería” (sin tilde) entre noviembre de 2018 y marzo de 2019. Para la recolección de los datos se utilizó como fecha de cierre (número de citaciones obtenidas por los autores) el 4 de marzo de 2019. También se realizó una búsqueda con etiqueta “Nursing”, comprobando que los autores que aparecían bajo esta búsqueda estaban englobados en las búsquedas anteriores, aunque también se identificaron algunos autores que solo estaban etiquetados con el término inglés.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Para hacer más manejable la visibilidad e interpretación de los datos, se seleccionaron los 100 primeros autores con mayor número de citas en Google Académico entre las tres distintas etiquetas alusivas a Enfermería (con tilde, sin tilde y en inglés). Se hizo un listado ese mismo día de qué artículos figuraban en la base de datos de cada autor y cuántas citas tenía cada artículo, con el objeto de conocer en un futuro a qué artículo se podía deber un posible aumento del número de citas y para obtener una información de referencia del estado de citas de esa fecha.

ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Se realizó una búsqueda en cada perfil del autor, artículo por artículo, comparando el nombre que figuraba en el perfil del autor con los nombres que figuraban en las cabeceras de los artículos, con las siguientes condiciones:

- a) En aquellos artículos en los que el nombre del autor no aparecía en la cabecera de los artículos como autores, se

descontaban las citas atribuidas y se retiraba el artículo y las citas, con la finalidad de obtener su nuevo índice h.

- b) En aquellos artículos en los que el nombre del autor aparecía en la cabecera del artículo en toda su extensión tal y como figuraba en su perfil, se contaban las citas atribuidas; no obstante, en aquellos casos en que la temática disciplinar del artículo no tenía nada que ver con la Enfermería, ni con Ciencias de la Salud (ej.: Arquitectura, Ingeniería, Geología, etc), aunque hubiese coincidencia de filiación, no se atribuyeron las citas.
- c) En aquellos artículos en los que el nombre del autor aparecía en la cabecera del artículo de forma parcial (no exactamente o de forma parecida) a como figuraba en su perfil, se realizó una búsqueda más exhaustiva en diferentes bases de datos, pudiendo resultar en una eliminación de las citas si, como resultado de la búsqueda, su nombre no coincidía con alguno de los nombres de la cabecera del artículo, ni se parecía en modo alguno a alguno de ellos (el apellido coincidía pero el nombre no, el nombre coincidía pero el apellido no, no coincidía ni el nombre ni el apellido), o el campo disciplinar del artículo no tenía relación alguna con la Enfermería o las Ciencias de la Salud.

Si existía alguna duda de que el autor objeto de la búsqueda pudiera ser uno de los autores figurantes en la cabecera del artículo, pero existían elementos, además del nombre, que indicaban que pudiera ser la persona autora (tales como naturaleza del artículo, coautores habituales, etc.), se computaron las citas.

A partir de los datos obtenidos, se hizo una nueva clasificación por orden de número de citas, obteniendo el nuevo índice h.

Se determinó para cada autor el país, la comunidad autónoma donde reside (en el caso de autores españoles) y el ámbito de trabajo en el que realiza su labor principal (en aquellos que desarrollaban su actividad en el ámbito clínico y el de la docencia de forma asociada, se estableció el criterio de pertenencia al ámbito clínico). Por último, de los primeros 25 autores, se realizó una búsqueda en Scopus y WoS de sus citas e índice h, para comparar los resultados con los de Google Académico.

ASPECTOS ÉTICOS

No se requiere aprobación por parte de un comité de ética de la investigación, ya que se trata de un estudio bibliométrico sobre las citas de los artículos científicos de enfermería en español.

RESULTADOS

Los 100 primeros autores acumulaban un total de 60.919 citas verificadas (frente a 137.612 atribuidas), lo que supone solo un 44,26% de citas correctas, con un índice h verificado medio de 10,95 (frente a un índice h atribuido de 13,72). La diferencia entre citas atribuidas y citas verificadas superaba las 10.000 citas en autores como Martínez Riera (-19.828 citas atribuidas que no le correspondían), Calero García (-21.427), o Sánchez García (-12.132). En la Tabla 1 se detallan las citas e índice h originales y los corregidos.

Tabla 1 – Relación de autores analizados en Google Académico en países de habla hispana – España, Colombia, México, Chile, Cuba y Argentina; 2019.

	PAÍS	Comunidad	Institución principal	AUTOR	Citas atribuidas	Citas verificadas	Índice h atribuido	Índice h verificado
1	España	C. Valenciana	Universidad	CARMEN DE LA CUESTA	2052	2049	27	27
2	España	C. Valenciana	Universidad	JOSE VERDU SORIANO	2346	2346	24	24
3	España	Andalucía	Universidad	JOSE MIGUEL MORALES ASENSIO	2220	2220	24	24
4	España	Andalucía	Universidad	EMILIO GONZALEZ JIMENEZ	2154	2075	25	24
5	España	Andalucía	Universidad	LOURDES DIAZ RODRIGUEZ	1602	1358	25	23
6	España	La Rioja	Universidad	JAVIER SOLDEVILLA AGREDA	1921	1854	23	23
7	España	C. Valenciana	Universidad	FRANCISCO PEDRO GARCIA-FERNANDEZ	2110	2110	21	21
8	España	Andalucía	Universidad	PEDRO L PANCORBO-HIDALGO	2078	2078	21	21
9	España	C. Valenciana	Universidad	JOSE SILES	1944	1944	21	21
10	España	Madrid	Instituto de Investigación	TERESA MORENO CASBAS	4680	3979	23	20
11	Colombia	-	Universidad	FRED MANRIQUE ABRIL	4829	1219	25	19
12	España	Andalucía	Universidad	MANUEL AMEZCUA	2123	2123	19	19
13	España	Baleares	Universidad	MIGUEL BENASSAR VENY	1070	1070	19	19

continuará...

...continuación

	PAÍS	Comunidad	Institución principal	AUTOR	Citas atribuidas	Citas verificadas	Índice h atribuido	Índice h verificado
14	Colombia	-	Universidad	ZULEIMA COGOLLO	936	884	19	19
15	España	Andalucía	Universidad	JACQUELINE SCHMITDT RIO VALLE	1649	1010	20	17
16	España	Baleares	Universidad	JORDI PERICAS	1519	1519	17	17
17	España	C. Valenciana	Universidad	MCARMEN SOLANO RUIZ	823	807	17	17
18	Chile	-	Universidad	SANDRA VALENZUELA SUAZO	845	845	16	16
19	España	Baleares	Universidad	JOAN DE PEDRO	820	820	16	16
20	Colombia	-	Universidad	BEATRIZ SANCHEZ HERRERA	1283	1240	17	15
21	España	Andalucía	Universidad	CESAR HUESO MONTORO	865	865	15	15
22	España	Andalucía	Universidad	INMACULADA GARCIA GARCIA	5426	905	37	14
23	España	Andalucía	Universidad	EUGENIA GIL GARCIA	599	579	14	14
24	España	Andalucía	Universidad	RAFAEL DEL PINO CASADO	641	641	14	14
25	España	Andalucía	Universidad	JAVIER RAMOS TORRECILLAS	432	432	14	14
26	España	C. Valenciana	Universidad	MARIA ISABEL ORTS- CORTES	841	703	15	13
27	España	C. Valenciana	Servicios de Salud	PABLO LOPEZ CASANOVA	812	612	15	13
28	Colombia	-	Universidad	CONSUELO VELEZ ALVAREZ	655	529	14	13
29	España	Navarra	Universidad	MARIA ARANTZAMAENDI	568	568	13	13
30	España	Navarra	Universidad	ANA CARVAJAL VALCARCEL	680	569	13	12
31	España	Andalucía	Servicios de Salud	SERGIO R. LOPEZ ALONSO	417	417	12	12
32	Colombia	-	Universidad	FABIO ALBERTO CAMARGO FIGUERA	392	392	12	12
33	España	C. Valenciana	Universidad	LORETO MACIA SOLER	522	522	11	11
34	España	C. Valenciana	Universidad	JOSE RAMON MARTINEZ RIERA	20306	478	59	11
35	España	Baleares	Servicios de Salud	CONCHA ZAFORTEZA	428	428	11	11
36	México	-	Universidad	KARLA SELENE LOPEZ GARCIA	306	306	11	11
37	España	Andalucía	Universidad	MARIA ISABEL LOPEZ MEDINA*	997	971	10	10
38	España	Andalucía	Universidad	ISABEL M LOPEZ MEDINA*	1558	927	14	10
39	México	-	Universidad	VICTORIA FERNANDEZ GARCIA	631	631	10	10
40	España	Andalucía	Servicios de Salud	ADOLFO ROMERO	419	419	10	10
41	España	Andalucía	Universidad	RAFA MONTOYA	355	355	10	10
42	España	Andalucía	Universidad	MANUEL RODRIGIEZ PALMA	342	342	10	10
43	España	Andalucía	Universidad	MARTA LIMA SERRANO	320	320	10	10

continuará...

...continuación

	PAÍS	Comunidad	Institución principal	AUTOR	Citas atribuidas	Citas verificadas	Índice h atribuido	Índice h verificado
44	España	Andalucía	Servicios de Salud	MARIA DEL CARMEN RODRIGUEZ TORRES	280	274	10	10
45	Colombia	-	Universidad	CLAUDIA PATRICIA VALENCIA MORA	242	242	10	10
46	México	-	Universidad	FRANCISCO RAFAEL GUZMAN FACUNDO	464	464	9	9
47	España	Navarra	Universidad	BLANCA MARIN	500	362	12	9
48	España	C. Valenciana	Universidad	JOSEP ADOLF GUIRAO GORIS	450	450	9	9
49	Colombia	-	Universidad	IRMA YOLANDA CASTILLO AVILA	393	188	11	9
50	España	Andalucía	Universidad	LIMA-RODRIGUEZ JS	349	268	10	9
51	España	C. Valenciana	Universidad	MT ROMA FERRI	342	342	9	9
52	México	-	Universidad	REY ARTURO SALCEDO ALVAREZ	292	287	9	9
53	España	Murcia	Universidad	CESAR CARRILLO GARCIA	280	264	9	9
54	España	Andalucía	Universidad	MARIA DOLORES GUERRA-MARTIN	275	214	9	9
55	España	Andalucía	Universidad	JOSE LUIS GOMEZ URQUIZA	233	233	9	9
56	España	Navarra	Universidad	AGURTZANE MUJIKA	209	209	9	9
57	España	C. Valenciana	Servicios de Salud	ENRIQUE J. VERA REMATINEZ	201	201	9	9
58	España	Castilla y León	Servicios de Salud	DANIEL FERNANDEZ	181	181	9	9
59	Colombia	-	Universidad	JUAN GUILLERMO ROJAS	439	416	8	8
60	España	Cantabria	Universidad	ROSARIO FERNANDEZ PEÑA	345	223	8	8
61	España	Navarra	Universidad	LETICIA SAN MARTIN RODRIGUEZ	2327	2327	8	8
62	España	Andalucía	Servicios de Salud	MARIA DE LA PAZ SALIDO MORENO	2113	112	19	8
63	Colombia	-	Universidad	LUZ MARINA BAUTISTA ROGIGUEZ	548	296	14	8
64	España	Murcia	Universidad	ANTONIO JESUS RAMOS MORCILLO	238	176	9	8
65	España	Castilla y León	Universidad	M ELENA FERNANDEZ MARTINEZ	230	230	8	8
66	España	Andalucía	Servicios de Salud	JOSE CARLOS CANCA SANCHEZ	226	226	8	8
67	España	Cataluña	Universidad	LEYVA MORAL J M	222	222	8	8
68	Colombia	-	Universidad	GIOMAR M HERRERA-AMAYA	219	203	8	8
69	España	Andalucía	Servicios de Salud	SERAFIN FERNANDEZ-SALAZAR	198	198	8	8
70	España	Andalucía	Universidad	MIGUEL ANGEL CALVO CALVO	195	138	8	8
71	España	Andalucía	Servicios de Salud	JOAQUIN JESUS BLANCA GUTIERREZ	193	193	8	8
72	España	Castilla La Mancha	Universidad	JOSE MANUEL FERNANDEZ	191	191	8	8

continuará...

...continuación

	PAÍS	Comunidad	Institución principal	AUTOR	Citas atribuidas	Citas verificadas	Índice h atribuido	Índice h verificado
73	México	-	Universidad	ROSA M OSTIGUIN MELENDEZ	266	266	7	7
74	Colombia	-	Universidad	BARRAGAN-BECERRA JULIAN ANDRES	150	150	7	7
75	España	Galicia	Servicios de Salud	EVA TIZON-BOUZA	132	132	7	7
76	México	-	Universidad	NORA PATRICIA SANCHEZ CHAVEZ	111	111	7	7
77	España	Castilla y León	Universidad	ANA BELEN SANCHEZ GARCIA	12264	132	50	7
78	España	Andalucía	Universidad	CARMEN ALVAREZ NIETO	773	773	7	7
79	España	Murcia	Universidad	EDNA GOMEZ BUSTAMENTE	384	250	9	7
80	Colombia	-	Universidad	MARIA EUGENIA PICO MERCHÁN	258	258	7	7
81	Argentina	-	Universidad	JOSE VELA	239	239	7	7
82	España	Asturias	Servicios de Salud	PATRICIO SUAREZ-GIL	211	198	7	7
83	España	Andalucía	Universidad	ANA MARIA PORCEL GALVEZ	190	190	7	7
84	Cuba	-	Universidad	NISLENI MARTINEZ	70	70	6	6
85	España	Andalucía	Universidad	CRISTINA O'FERRAL	7600	60	40	6
86	España	Andalucía	Universidad	JUAN GOMEZ SALGADO	950	127	13	6
87	Colombia	-	Universidad	LUZ NELLY RIVERA ALVAREZ	264	262	6	6
88	España	Galicia	Servicios de Salud	ANGEL ALFREDO MARTINEZ QUES	234	234	6	6
89	España	Castilla y León	Universidad	NORA ANGELICA ARMENDARIZ GARCIA	226	151	8	6
90	España	Canarias	Servicios de Salud	GONZALO DUARTE CLIMENTS	209	166	7	6
91	Colombia	-	Universidad	YEIS MIGUEL BORRE ORTIZ	208	208	6	6
92	España	La Rioja	Universidad	RAUL JUAREZ VELA	177	177	6	6
93	Chile	-	Universidad	VERONICA GUERRA	176	176	5	5
94	Colombia	-	Universidad	YADIRA PABON	48	48	5	5
95	España	Andalucía	Universidad	MJ CALERO-GARCIA	21493	66	66	5
96	Colombia	-	Universidad	CAROLINA LUCERO ENRIQUEZ CEREZO	288	152	8	5
97	España	Cataluña	Universidad	EMILIA CHIRVECHES PEREZ	217	210	6	5
98	España	Extremadura	Universidad	SERGIO RICO MARTIN	206	45	5	5
99	México	-	Universidad	Mº DEL CARMEN PEREZ RODRIGUEZ	190	90	6	5
100	España	Andalucía	Universidad	LUIS JAVIER MORENO CORRAL	187	187	5	5

*Autora duplicada con distinta filiación en Google Académico

El grueso de autores se ubica en España (n=73; 73%), seguido de Colombia (n=16; 16%), México (n=7; 7%), Chile (n=2; 2%), Cuba (n=1, 1%) y Argentina (n=1; 1%).

El 85% de los autores pertenece al ámbito académico, frente a un 15% que se aglutina en los servicios de salud. El

análisis de citación de Google Académico en los primeros 25 autores con respecto a las otras dos grandes fuentes como son Scopus y WoS ofreció diferencias notables (Tabla 2). El índice h medio de WOS fue 9,28, 8,76 en Scopus y 18,92 (verificado) en Google Académico.

Tabla 2 – Diferencias en citas e índice h entre las distintas fuentes – España, Colombia y Chile; 2019.

	PAÍS	Comunidad	AUTOR	Citas GS	Índice h GS	Citas WoS	Índice h WoS	Citas Scopus	Índice h Scopus
1	España	C. Valenciana	CARMEN DE LA CUESTA	2049	27	173	7	300	11
2	España	C. Valenciana	JOSE VERDU SORIANO	2346	24	258	8	798	13
3	España	Andalucía	JOSE MIGUEL MORALES ASENCIO	2220	24	580	12	559	12
4	España	Andalucía	EMILIO GONZALEZ JIMENEZ	2075	24	758	16	793	17
5	España	Andalucía	LOURDES DIAZ RODRIGUEZ	1358	23	817	18	821	18
6	España	La Rioja	JAVIER SOLDEVILLA AGREDA	1854	23	277	8	386	11
7	España	C. Valenciana	FRANCISCO P. GARCIA-FERNANDEZ	2110	21	634	8	593	9
8	España	Andalucía	PEDRO L PANCORBO-HIDALGO	2078	21	659	9	691	10
9	España	C. Valenciana	JOSE SILES	1944	21	159	7	99	6
10	España	Madrid	TERESA MORENO CASBAS	3979	20	1792	17	2024	15
11	Colombia	-	FRED MANRIQUE ABRIL	1219	19	184	8	91	6
12	España	Andalucía	MANUEL AMEZCUA	2123	19	695	12	222	6
13	España	Baleares	MIGUEL BENASSAR VENY	1070	19	368	11	430	12
14	Colombia	-	ZULEIMA COGOLLO	884	19	179	8	89	5
15	España	Andalucía	JACQUELINE SCHMITDT RIO VALLE	1010	17	331	11	250	5
16	España	Baleares	JORDI PERICAS	1519	17	114	6	542	7
17	España	C. Valenciana	MCARMEN SOLANO RUIZ	807	17	161	6	119	6
18	Chile	-	SANDRA VALENZUELA SUAZO	845	16	158	7	41	3
19	España	Baleares	JOAN DE PEDRO	820	16	227	9	173	8
20	Colombia	-	BEATRIZ SANCHEZ HERRERA	1240	15	238	9	51	4
21	España	Andalucía	CESAR HUESO MONTORO	865	15	112	6	59	4
22	España	Andalucía	INMACULADA GARCIA GARCIA	905	14	308	7	278	7
23	España	Andalucía	EUGENIA GIL GARCIA	579	14	83	5	131	6
24	España	Andalucía	RAFAEL DEL PINO CASADO	641	14	172	6	191	7
25	España	Andalucía	JAVIER RAMOS TORRECILLAS	432	14	280	11	294	11

DISCUSIÓN

Este estudio pretende evaluar el impacto de investigadores y académicos enfermeros a partir del sistema de citación de Google Académico en nuestro país y los resultados han mostrado una clasificación que recoge aspectos interesantes desde el punto de vista de la distribución del impacto de citas entre autores, comunidades autónomas y entornos de trabajo. Una de las primeras muestras de que el sistema de citación de Google Académico precisa ajustes importantes en sus algoritmos de selección de trabajos y citas es la importante diferencia hallada en algunos autores, que ascendía a miles de citas erróneas y debe ser tenido en cuenta desde

el punto de vista institucional a la hora de los mecanismos de evaluación de méritos académicos y de investigación. Sin embargo, y a pesar de que Google Académico permite algunos ajustes como que los autores puedan revisar y editar las citas que se sugieren o incluso combinar o eliminar publicaciones, el problema radica en la automatización del sistema sin una verificación previa por parte de los autores, lo que genera la incorporación tanto de citas, como de publicaciones incorrectas.

Por otra parte, el patrón de distribución geográfico encontrado guarda relación con algunos de los hallazgos de producción enfermera en España elaborados por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)⁽¹⁰⁾. Cabe

destacar la desigual relación entre el potencial teórico en función de la dimensión territorial y su producción científica, esta escasa relación tanto a nivel de autores como de citas, debería ser estudiada en profundidad, intentando encontrar las causas por las que ciertas áreas geográficas no responden a su teórico potencial de producción científica⁽¹¹⁾.

El índice h por norma general, suele estar ligado a la disciplina específica de la persona autora de los trabajos y, por tanto, puede contribuir a proveer una indicación de los patrones de citación de esa disciplina⁽¹²⁾. No obstante, un artículo puede ser citado por muchas razones, que pueden ir más allá de las meramente científicas, incluso hasta con fines revocadores. Las citas no siempre implican calidad de la autoría o pertinencia de la publicación en el campo científico del autor, ya que puede haber obtenido múltiples citas sobre un artículo que no necesariamente están dentro de su campo de conocimiento, al haberse integrado en un grupo multidisciplinar que puede contar con un perfil de citación más extenso que el originario del autor. En el área de Enfermería este fenómeno puede ser especialmente relevante debido a la asimetría existente aún en el desarrollo investigador de las enfermeras dentro de los equipos multidisciplinares en Ciencias de la Salud, de manera que se integran en grupos consolidados en otros campos que les sirven como medio para obtener publicaciones e impacto, pero, con escasa repercusión en la ciencia enfermera, siendo los jóvenes investigadores los más propensos a explorar esta vía. En el caso de Brasil, la presencia de solo tres revistas nacionales de enfermería en WoS, las citas brasileñas siempre se minimizarán. Actualmente, solo Scopus se acerca a cubrir la misma cantidad que SciELO, que ahora es el indicador de evaluación más completo para las revistas de enfermería en el universo iberoamericano⁽¹³⁾. Este fenómeno tiene su importancia dentro del contexto académico, ya que la evaluación curricular de aspirantes a plazas docentes en los Departamentos de Enfermería puede generar ventajas competitivas a profesionales que no han desarrollado su trayectoria investigadora en el campo de la Enfermería, y podría determinar incluso la evolución de las líneas investigadoras y la orientación de la disciplina enfermera en los Departamentos.

Otro elemento importante es la obtención de citas a partir de trabajos en los que la persona analizada no es un autor clave del mismo, pero se beneficia de las citas obtenidas. El recuento de citas no discrimina adecuadamente este aspecto, que puede darse en el seno de estudios multicéntricos a escala nacional o internacional, o en el seno de redes de investigación, donde la contribución fundamental del estudio no corresponde a la persona analizada en cuestión, sino a otros miembros del cuerpo de autores. La creación de redes de investigación y de estudios colaborativos tiene un efecto notable en el desempeño de los investigadores, ya que favorece el intercambio de recursos, conocimientos y experiencia⁽¹⁴⁾, aunque desde el punto de vista del impacto bibliométrico, los métodos actuales no discriminan bien este tipo de situaciones⁽⁸⁾. En el estado actual de la investigación en cuidados en España, con una notable expansión de grupos de investigación, pero, mínimas posibilidades de financiación

de redes de investigación en cuidados⁽¹¹⁾, es difícil estimar el alcance de este impacto.

En la comparativa del índice h de académicos ingleses frente a otras disciplinas se observan valores relativamente bajos para la Enfermería, con cifras medias en torno a 11⁽¹²⁾. En nuestro estudio, el valor medio del índice h de los autores españoles analizados en la misma fuente que ellos emplearon se sitúa cercano a 7. Teniendo en cuenta que se establece un valor de 20 como un umbral adecuado para un investigador consolidado, es evidente que la Enfermería tiene un patrón de citación posiblemente distinto al de ciencias aplicadas u otros ámbitos del conocimiento⁽¹²⁾. En otras palabras, es posible que la naturaleza social (en parte) de la disciplina enfermera, entre otros factores, esté afectando negativamente a la citación de los autores en esta disciplina científica⁽³⁾.

Otros autores, tras el análisis de la producción científica académica de las enfermeras canadienses, proponen que un artículo citado en el campo de la Enfermería diez veces o más es un “buen artículo”, 50 citas o más como un artículo “muy bueno”, 100 citas o más como un “artículo excelente” y por encima de las 150 citas, como un “artículo excepcional”. De igual forma, proponen que índices h entre 5 y 9 muestran autores con un registro de publicaciones bien establecido en Enfermería, y valores entre 10 y 14 como un registro excelente, situando el umbral de 15 como registro excepcional para un autor en Enfermería⁽¹⁵⁾. Es necesario contrastar este tipo de propuestas intentando controlar el importante sesgo de idioma que se produce en detrimento de los autores no anglosajones, porque es ineludible la influencia de dónde se publican los resultados de las investigaciones enfermeras, teniendo en cuenta el contexto de la expansión y consolidación científica de la disciplina⁽¹⁶⁾.

Con sus aciertos e imperfecciones, el análisis del impacto de académicos y científicos enfermeros es inevitable, y en la medida en que se consigan perfeccionar los métodos y criterios, la visibilidad de la investigación enfermera alcanzará mayores cotas, pero, no hay que olvidar que la clave final de la investigación es la contribución a la sociedad y que los esfuerzos en la evaluación del impacto social han de redoblar⁽¹⁷⁾, además de que los métodos de evaluación no deben centrarse exclusivamente en el impacto bibliométrico, como ocurre en la actualidad⁽¹⁸⁾.

Que un resultado de investigación sea muy citado no implica necesariamente que se implemente en los servicios de salud, o que llegue a los pacientes, cuidadores o a la ciudadanía en general o que trascienda al ámbito educativo profesional, o al conceptual, como es el caso de los múltiples resultados de investigación sobre respuestas humanas que luego no trascienden a la Taxonomía diagnóstica de la North America Nursing Diagnosis Association (NANDA)⁽¹⁹⁾. No hay que olvidar que el impacto bibliométrico es una variable subrogada del impacto real de una investigación.

Algunos autores plantean la necesidad de un indicador bibliométrico que incorpore la repercusión social y clínica de los hallazgos de la investigación en función del campo de conocimiento y compense el sesgo del idioma de publicación del trabajo⁽²⁰⁾. En esta misma línea, otros autores subrayan la diferencia existente en el número de citas a favor de las

publicaciones en formato de acceso abierto en detrimento de las clásicas publicaciones de pago, además del sesgo idiomático anteriormente señalado⁽²¹⁾.

Las limitaciones de este tipo de análisis tienen que ver con la opacidad de los criterios de inclusión y selección de fuentes que emplea Google Académico, que impide conocer con detalle la adecuación y extensión del citado. Las diferencias entre Google Académico, Scopus y WoS no hacen sino poner de manifiesto la importancia de este aspecto y la necesaria transparencia en los métodos de medición, además de que Google Académico puede computar también trabajos de índole no necesariamente científica⁽²²⁾. Adicionalmente, no solo las fuentes de datos de cada plataforma son diferentes, sino que WoS únicamente recoge las citas de revistas indexadas de su colección propia y Scopus, a pesar de tener más revistas que WoS, sigue siendo un universo de fuentes más limitado si se compara con el heterogéneo espectro que abarca Google Académico. Por otra parte, con el desarrollo y expansión de las redes sociales es difícil evaluar en qué medida el uso de estos medios como vías alternativas para la difusión de los trabajos de los autores puede aumentar en mayor o menor medida su visibilidad y por tanto, la posibilidad de citación por otros autores⁽²³⁾ y es un aspecto que hay que evaluar en el futuro,

además de la importancia creciente que han de otorgarle los investigadores en sus estrategias de difusión. Con la expansión de las redes sociales, los límites de la métrica de las citas han traspasado los umbrales convencionales, y métodos como la webmetría o los alométricos a buen seguro vendrán a transformar en un futuro no muy lejano los análisis de impacto⁽¹⁸⁾. Además, no podemos descartar que existan algunos autores del ámbito disciplinar que no se hayan etiquetado con el término “Enfermería” en sus diferentes variantes.

CONCLUSIÓN

El sistema de citación de Google Académico precisa ajustes importantes en su algoritmo de selección de trabajos y citas, además debería haber un sistema que obligara a los autores a verificarlas. El índice h, con sus limitaciones, puede ser un buen método para la evaluación de la calidad de la producción científica. No obstante, el patrón de citación en Enfermería es posiblemente distinto, y junto con su trayectoria investigadora más reciente, podría generar valores del índice h relativamente bajos frente a otras disciplinas, cuestión que habría que tener en cuenta a la hora de establecer umbrales de evaluación del índice h usando referencias de otras disciplinas.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la distribución de citas de autores enfermeros en español en Google Académico, así como comparar las posibles diferencias entre esta fuente y Web of Science y Scopus. **Método:** Estudio descriptivo transversal basado en los sistemas de citas ofrecidos por Google Académico, Web of Science y Scopus. **Resultados:** Los investigadores del área de enfermería presentan un índice h verificado medio de 7,82 en Google Académico. El 74% de los investigadores pertenece al ámbito académico, frente a un 26% que se aglutina en los servicios de salud. La mayoría de ellos se ubican en España (83%), seguido de Colombia (12%), Méjico (4%) y Chile (1%). En España, la comunidad que mayor número de investigadores aglutina es Andalucía (41,5%), seguida de la Comunidad Valenciana (14,6%) y Madrid (7,3%). **Conclusión:** El sistema de citación de Google Académico precisa de ajustes en su algoritmo de selección de trabajos y citas, además debería permitir algún sistema de confirmación por parte de los autores. Enfermería puede tener valores relativamente bajos del índice h frente a otras disciplinas debido al breve desarrollo investigador.

DESCRIPTORES

Investigación en Enfermería; Bibliometría; Comunicación y Divulgación Científica; Comunicación Académica.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a distribuição de citações de autores de enfermagem em espanhol no Google Scholar, bem como comparar as possíveis diferenças entre esta fonte e Web of Science e Scopus. **Método:** Estudo descritivo transversal baseado nos sistemas de citação oferecidos pelo Google Scholar, Web of Science e Scopus. **Resultados:** Pesquisadores da área de enfermagem apresentam índice h médio verificado no Google Académico de 7,82. 74% dos pesquisadores pertencem à área acadêmica, contra 26% que estão agrupados nos serviços de saúde. A maioria deles está localizada na Espanha (83%), seguida pela Colômbia (12%), México (4%) e Chile (1%). Na Espanha, a comunidade com maior número de pesquisadores é a Andaluzia (41,5%), seguida da Comunidade Valenciana (14,6%) e Madrid (7,3%). **Conclusão:** O sistema de citações do Google Scholar requer ajustes em seu algoritmo de seleção de obras e citações, devendo também permitir algum sistema de confirmação por parte dos autores. A enfermagem pode ter valores relativamente baixos do índice h em comparação com outras disciplinas devido ao curto desenvolvimento da pesquisa.

DESCRITORES

Pesquisa em Enfermagem; Bibliometria; Comunicação e Divulgação Científica; Comunicação Acadêmica.

REFERENCIAS

1. Avena MJ, Barbosa DA. Bibliometric indicators of the nursing journals according to the index databases. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03262. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017014603262>
2. España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Resolución de 30 de noviembre de 2016 de la Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades, por la que se fija el procedimiento y plazo de presentación de solicitudes de evaluación de la actividad investigadora a la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora [Internet]. Madrid; 2016 [citado 2019 mar. 15]. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2016-11464
3. Cabezas-Clavijo A, Delgado-López-Cózar E. Google Scholar and the h-index in biomedicine: the popularization of bibliometric assessment. *Med Intensiva*. 2013;37(5):343-54. doi: 10.1016/j.medine.2013.01.008
4. Amezcua M. Controversias en la evaluación del conocimiento: alegatos a propósito de una ciencia aplicada. *Index Enferm*. 2011;20(1-2):7-11. doi: <https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962011000100002>

5. Amezcua M ¿Para qué sirve el Índice de Impacto de una revista? *Index Enferm* [Internet]. 2010 [citado 2019 mar.15];19(2-3):83-7. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962010000200002
6. Ravenscroft J, Liakata M, Clare A, Duma D. Measuring scientific impact beyond academia: an assessment of existing impact metrics and proposed improvements. *PLoS One*. 2017;12(3):e0173152. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173152>
7. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2005;102(46):16569-72. doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
8. Génova G, Astudillo H, Fraga A. The scientometric bubble considered harmful. *Sci Eng Ethics*. 2016;22(1):227–35. doi:10.1007/s11948-015-9632-6
9. Amezcua M. Autorías bastardas en Google Scholar, otra expresión de impostura científica. *Index Enf* [Internet]. 2018 [citado 2019 mar. 15];27(3):115-7. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962018000200002
10. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Indicadores bibliométricos de la actividad científica española 2005-2014 [Internet]. Madrid: FECYT; 2017 [citado 2019 ene. 19]. Disponible en: <https://www.fecyt.es/es/publicacion/indicadores-bibliometricos-de-la-actividad-cientifica-espanola-2005-2014>
11. Morales Asencio JM, Hueso Montoro C, de Pedro-Gómez JE, Bennasar-Veny M. 1977-2017: la investigación enfermera en España tras 40 años en la universidad. *Enferm Clin*. 2017;27(5):314-26. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.08.003>
12. Thompson DR, Watson R. h-indices and the performance of professors of nursing in the UK. *J Clin Nurs*. 2010;19:2957-8. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03267.x
13. Mugnaini R. The Impact Factor: its popularity and impacts, and the need to preserve the scientific knowledge generation process [editorial]. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(5):722-3. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-62342016000600002>
14. Contandriopoulos D, Duhoux A, Larouche C, Perroux M. The impact of a researcher's structural position on scientific performance: an empirical analysis. *PLoS One*. 2016;11(8):e0161281. doi: 10.1371/journal.pone.0161281
15. Hack TF, Crooks D, Plohman J, Kepron E. Research citation analysis of nursing academics in Canada: identifying success indicators. *J Adv Nurs*. 2010;66(11):2542-9. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05429.x
16. Lima-Serrano M, Lima-Rodríguez JS, Porcel-Gálvez AM, Gil-García E ¿Cómo mejorar la visibilidad de la investigación enfermera española? Publicaciones de referencia e índices de calidad. *Enferm Clin*. 2015;25(1):27-32. doi: 10.1016/j.enfcli.2014.11.003
17. Amezcua M, Amezcua González A, Pozuelo Zurera S, Maldonado Hidalgo AM. También las publicaciones deben comprometerse con el impacto social. *Index Enferm*. 2015;24(3):186-90. doi: <https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962015000200015>
18. Davidson PM, Newton PJ, Ferguson C, Daly J, Elliott D, Homer C, et al. Rating and ranking the role of bibliometrics and webometrics in nursing and midwifery. *ScientificWorldJournal*. 2014;2014:135812. doi: 10.1155/2014/135812
19. Morales Asencio J, Morilla Herrera J. Investigación sobre resultados enfermeros. Precisión y elección del criterio de resultado. Investigación en metodología y lenguajes enfermeros. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 231-42.
20. Powell KR, Peterson SR. Coverage and quality: A comparison of Web of Science and Scopus databases for reporting faculty nursing publication metrics. *Nurs Outlook*. 2017;65(5):572–8. doi:10.1016/j.outlook.2017.03.004
21. Avena MJ, Barbosa DA. Brazilian nursing journals: strengths, weaknesses and challenges. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(5):2489-95. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0828>
22. Torres-Salinas D, Ruiz-Pérez R, Delgado-López-Cozar E. Google Scholar como herramienta para la evaluación científica. *El Prof Inf* [Internet]. 2009 [citado 2019 ene.19];18(5):501-10. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2009/septiembre/03.pdf>
23. Smith DR, Watson R. Career development tips for today's nursing academic: bibliometrics, altmetrics and social media. *J Adv Nurs*. 2016;72(11):2654-61. doi: 10.1111/jan.13067