

INDICADORES DE IMPACTO Y PRESTIGIO DE LAS REVISTAS DE CIENCIAS DE LA SALUD INDIZADAS EN LA RED SCIELO: ESTUDIO COMPARATIVO

Cristina Bojo Canales (1) y Javier Sanz-Valero (2)

(1) Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid. España.
<https://orcid.org/0000-0002-0330-171X>

(2) Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid. España.
<https://orcid.org/0000-0002-8735-0075>

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

RESUMEN

Fundamentos: La utilización de indicadores bibliométricos para medir la calidad de las revistas científicas es una práctica generalizada en todos los ámbitos de la ciencia. Las bases de datos *WoS* y *Scopus* siguen siendo las fuentes de referencia en la obtención de indicadores bibliométricos. Han surgido otras como la red *SciELO* que ofrecen indicadores de la ciencia iberoamericana, escasamente recogida en *WoS* y *Scopus*. El objetivo de este trabajo fue analizar la asociación de los indicadores propuestos por *SciELO* para las revistas de ciencias de la salud, con los indicadores de impacto más utilizados y estudiar la complementariedad de los indicadores de prestigio existentes.

Métodos: Estudio analítico correlacional entre los indicadores ofrecidos por *SciELO* con los indicadores de impacto y prestigio de *Journal Citation Report*, *Scopus* y *Web of Science*. Se estudiaron los resultados de la anualidad 2018 al ser la más actual de la que se disponían los datos completos. Se analizó la existencia de asociación entre las variables cualitativas mediante la prueba de la chi-cuadrado, y en las variables cuantitativas se realizó el análisis de la varianza (ANOVA) utilizando como prueba *post hoc* el método de Tukey. Para obtener la relación entre variables cuantitativas se usó el coeficiente de correlación de Pearson y para las variables ordinales el de Spearman. El nivel de significación utilizado en todos los contrastes de hipótesis fue $\alpha < 0,05$.

Resultados: El Factor de Impacto de *SciELO* presentó débil correlación tanto con el del *Journal Citation Report* ($R=0,36$; $p=0,003$), como con el *Cite Score* de *Scopus* ($R=0,39$; $p=0,001$). La asociación entre los índices H de la *Web of Science* y de *Scopus*, con el índice H de *SciELO* fue débil en ambos casos ($R=0,45$; $p<0,001$ y $R=0,340$; $p=0,003$).

Conclusiones: Los indicadores propuestos por *SciELO* para las revistas de las ciencias de la salud no presentaron asociación con los de *WoS* o *Scopus*. La no relación entre el Factor de Impacto y el *CiteScore* con el Factor de Impacto de *SciELO* convierte a este último en una "metría" necesaria para valorar las revistas excluidas de la "corriente principal" y fundamentalmente las del área latinoamericana. No se ha demostrado necesidad de utilizar los indicadores de prestigio para complimentar a los de impacto.

Palabras clave: Indicadores bibliométricos, Revistas científicas, Ciencias de la salud, *SciELO*, Factor de impacto.

ABSTRACT

Impact and prestige indicators of *SciELO* network health sciences journals: comparative study

Background: The use of bibliometric indicators to measure the quality of scientific journals is a general practice in all areas of science. The *WoS* and *Scopus* databases continue to be the reference sources to obtain bibliographic indicators. Others such as *SciELO* network offer indicators about Ibero-American science, which are scarcely collected in *WoS* and *Scopus*. The aim of this work was to analyze the association of the indicators proposed by *SciELO* for health sciences journals, with the most widely used impact and indicators and to study the complementarity of the existing prestige indicators.

Methods: Analytical correlational study between *SciELO* indicators, with impact and prestige indicators from *Journal Citation Report*, *Scopus* and *Web of Science*. The results refer to 2018, the most recent and complete data available. Association between the qualitative variables was analyzed using the chi-square test, and the analysis of variance (ANOVA) was performed for the quantitative variables using the Tukey method as a post hoc test. To obtain the relationship between quantitative variables, Pearson's correlation coefficient was used and Spearman's coefficient for ordinal variables. The level of significance used in all the hypothesis tests was $\alpha < 0.05$.

Results: The *SciELO* Impact Factor showed a weak correlation both, with *Journal Citation Report* ($R=0.36$; $p=0.003$), and *Scopus Cite Score* ($R=0.39$; $p=0.001$). The association between the H index of the *Web of Science* and the H index of *Scopus* with the H index of *SciELO* was weak in both cases ($R=0.45$; $p<0.001$ and $R=0.340$; $p=0.003$).

Conclusions: Indicators proposed by *SciELO*, for health journals, did not show an association with those of *WoS* or *Scopus*. The weak correlation between Impact Factor and Cite Score with *SciELO* Impact Factor, converts the latter into a necessary "metrics" to assess journals excluded from the "mainstream" and fundamentally those from the Latin American region. The need of using the prestige indicators to fill in the impact indicators, has not been proven in this study.

Key words: Bibliometric Indicators, Scientific journals, Health Sciences, *SciELO*, Impact Factor.

INTRODUCCIÓN

La evaluación de revistas científicas se basa, de forma general, en el número de citas recibidas y en su visibilidad, medida ésta mediante el análisis de su presencia en bases de datos académicas que representan un canal de comunicación acreditado y directo con los consumidores de información científica⁽¹⁾. La utilización de indicadores bibliométricos para medir la calidad de las revistas científicas es una práctica generalizada en todos los ámbitos de la ciencia y el instrumento más usado para la evaluación y aplicación de políticas científicas. Para ello, las bases de datos *Web of Science (WoS)*, de la empresa *Clarivate Analytics*, y *Scopus*, de la empresa *Elsevier*, han sido, y siguen siendo, las más influyentes del mundo y proporcionan los indicadores más utilizados para dichos peritajes.

Durante años, los diferentes índices bibliográficos de la *WoS* han sido la única fuente de consulta para la elaboración de estudios bibliométricos de producción científica e impacto, a pesar de las evidentes limitaciones que se les atribuyen^(2,3). El factor de impacto (FI) (*Journal Impact Factor*) es uno de los indicadores cuantitativos más utilizado a nivel mundial y hasta hace unos años el único con el que autores, bibliotecarios y evaluadores de la ciencia contaban para la selección de revistas y envío de artículos, decidir las suscripciones anuales de las bibliotecas o distribuir y asignar recursos dedicados a investigación respectivamente. Además, el hecho de que una revista estuviese incluida en estos índices era considerado por las agencias de evaluación científica como un indicio de calidad, de tal modo que, en cierta manera, se penalizaba a aquellas publicaciones no recogidas y, por tanto, a los autores que publicaban en ellas.

Ahora bien, el FI tiene una influencia enorme, pero controvertida, en cuanto a la forma en que las publicaciones científicas de investigación

son percibidas y evaluadas. Su propio creador declaró, «no se me ocurrió que el “impacto” podría llegar a ser cuestionable. Al igual que la energía nuclear, el factor de impacto es una bendición mixta. Yo esperaba que se usara en forma constructiva, pero a la vez, me daba cuenta de que en manos equivocadas, podría ser utilizado abusivamente»^(4,5).

Otros indicadores nacieron con la vocación de ser una alternativa a éste, entre otros muchos, el Índice H, propuesto por el físico Hirsch⁽⁶⁾, para evaluar el impacto de un investigador teniendo en cuenta su producción científica (número de trabajos citados) y no sólo las citas recibidas por la revista en la que ha publicado. Otro de los más populares es el *Scimago Journal & Country Rank (SJR)* que también utiliza el cálculo de citas recibidas por los artículos de una revista, en este caso citas basadas en la base de datos *Scopus*, pero introduce algunas diferencias con el FI. Amplia la ventana de citación a 3 años, limita el número de autocitas, tiene en cuenta todos los documentos publicados en la revista (no solo los “citables”, como en la fórmula del FI) y da más valor a las revistas que tienen un alto prestigio utilizando para este cálculo el algoritmo *PageRank* de Google⁽⁷⁾.

Por otro lado, la ciencia producida en Iberoamérica, la llamada “ciencia periférica”, ha presentado tradicionalmente escasos niveles de circulación en las principales bases de datos internacionales frente a la llamada ciencia *mainstream* o de “corriente principal”⁽⁸⁾. Precisamente, estos sesgos hacia la cobertura de revistas publicadas en regiones como Iberoamérica han sido uno de los aspectos que más críticas ha generado sobre la pertinencia del FI⁽⁹⁾.

Para tratar de superar estos problemas se pusieron en marcha distintas iniciativas destinadas a registrar y dar visibilidad y difusión a las

revistas científicas de la región. Una de las principales fue la creación de la Red *SciELO* (www.scielo.org) que incluía como uno de sus ejes metodológicos cardinales la generación de indicadores bibliométricos asociados a colecciones y revistas, aplicando desde el principio un marcado exhaustivo de las referencias bibliográficas de los artículos publicados⁽¹⁰⁾.

SciELO daba así respuesta a la necesidad de contar con indicadores cuantitativos que permitiesen medir el impacto de la ciencia generada a nivel nacional y regional, en el ámbito iberoamericano, ofreciendo para ello el soporte informático y bibliométrico para generar indicadores basados en las referencias bibliográficas y complementando así a los indicadores de la *WoS*.

En definitiva, se ha pasado de un panorama de hegemonía de las bases de datos del antiguo *Institute for Scientific Information* (ISI) a contar con una amplia variedad de indicadores cuantitativos que permiten la realización de comparaciones y evaluaciones científicas más amplias. Si bien los productos derivados de las bases de datos *WoS* y *Scopus* siguen siendo las fuentes de referencia de la mayoría de los sistemas de evaluación y rankings de revistas y producción científica, los indicadores ofrecidos por *SciELO* sirven de complemento a todas las revistas participantes en la red, especialmente desde el año 2014, cuando se pone en marcha el índice regional *SciELO Citation Index* que opera dentro de las bases de datos de la *WoS* y que ha venido a incrementar la visibilidad de las revistas *SciELO* y la posibilidad de mayor número de citas^(10,11).

En consecuencia, el objetivo de este trabajo fue analizar la asociación de los indicadores propuestos por *SciELO* para las revistas de ciencias de la salud, con los indicadores de impacto más utilizados, estudiar la complementariedad de los indicadores de prestigio existentes y contextualizar su uso en la evaluación científica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño. Estudio analítico correlacional entre los indicadores propuestos por *SciELO* con los indicadores de impacto y prestigio más utilizados.

Unidad de análisis. Todas las revistas incluidas en la categoría de ciencias de la salud de la red *SciELO*, obtenidas a partir de los ficheros Excel descargados desde el servidor de *SciELO* (<http://analytics.scielo.org/w/reports>), que a su vez figuraban también en las bases de datos bibliográficas *Journal Citation Report* (JCR), *Scopus* y *Web of Science* (*WoS*).

Fuente de obtención de la información. En todos los casos, se estudiaron los resultados de la anualidad 2018 al ser la más actual de la que se disponían los datos completos.

Los indicadores de factor de impacto (FI) y *Eigen factor* (ES) se obtuvieron de la base de datos *Journal Citation Reports* (JCR) perteneciente a la plataforma *WoS*. Los indicadores *Cite Score*, SNIP y *Scimago Journal & Country Rank* (SJR) se obtuvieron de la base de datos *Scopus*. Ambas se consultan a través de la Licencia Nacional disponible en <https://www.recursoscientificos.fecyt.es/>.

Los datos de índice H fueron recogidos tanto en *Scopus* como en la Colección principal de la *WoS* y en el índice regional *SciELO Citation Index* disponible también en la *WoS*.

Variables a estudio:

a) Indicadores de Impacto:

– Factor de impacto *SciELO* (FIS): cociente entre el número de citas recibidas, por una revista, en un año concreto de los artículos publicados en los n años anteriores y el total de artículos publicados en esos n años (*SciELO*

calcula el FIS con “n” igual a 2 y a 3; para este estudio n=2).

– Factor de impacto JCR (FI): cociente entre el número de citas recibidas, por una revista, en un año concreto de los artículos publicados en los 2 años anteriores y el total de artículos publicados en esos 2 años (para el cómputo de documentos del denominador solo considera los llamados “artículos citables”: artículos originales y revisiones).

– *Cite Score* (CS): resultado del cociente entre el número de citas recibidas, por una revista, en un año concreto de sus artículos publicados en los 3 años anteriores y el total de documentos publicados e indizados en *Scopus* en esos mismos años.

– Índice de Hirsch (H): según este indicador, una revista tiene un índice H cuando h de sus documentos han recibido, al menos, h citas cada uno y el resto tiene no más de h citas por documento. Por ejemplo, una revista que tenga un índice H=5, significa que la misma tiene, al menos, 5 artículos que han sido citados 5 o más veces.

b) Indicadores de Prestigio:

– *Scimago Journal & Country Rank* (SJR): su cálculo es muy similar al del factor de impacto, ampliando la ventana de citación a 3 años, limita el número de autocitas (para que sólo constituyan el 33% del cómputo), tiene en cuenta todos los documentos publicados en la revista (no solo los “citables”) y da más valor a las revistas que tienen un alto prestigio utilizando para este cálculo el algoritmo *PageRank* de Google

– *Source Normalized Impact per Paper* (SNIP): La editorial *Elsevier*, propietaria de la base de datos *Scopus*, lo define como el número medio de citas recibido por los artículos de una revista durante tres años, dividido entre la

citación potencial del campo científico de la revista (según esta editorial permite comparar áreas temáticas distintas).

– *Eigen factor* (ES): Para una determinada revista y año concreto, es el índice basado en el número de veces que los artículos publicados en los cinco años pasados han sido citados para ese año. La diferencia esencial con el FI, además de los años, es que se cuentan las citas tanto de ciencias como de ciencias sociales, elimina las autocitas y da más valor a las citas aparecidas en las revistas más importantes (consideran aquellas que tienen mayor cantidad de consultas y citas).

Tratamiento de los datos. El almacenamiento de los resultados y el análisis estadístico se realizó mediante el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows versión 22.0. El control de la calidad de esta información se efectuó mediante dobles tablas, corrigiendo las posibles inconsistencias a través de la consulta con la tabla original.

Análisis de los datos. Para las variables cualitativas se calcularon las frecuencias absoluta y relativa (porcentaje), para las variables cuantitativas se calculó la media y su desviación estándar, la mediana, la amplitud intercuartílica (AIQ), el máximo y mínimo.

Se analizó la existencia de asociación entre las variables cualitativas mediante la prueba de la chi-cuadrado, y en las variables cuantitativas para comprobar la significación de la diferencia de medias entre más de 2 grupos se realizó el análisis de la varianza (ANOVA) utilizando como prueba post hoc el método de Tukey. Para obtener la relación entre variables cuantitativas se usó el coeficiente de correlación de Pearson y para las variables ordinales el de Spearman. El nivel de significación utilizado en todos los contrastes de hipótesis fue $\alpha \leq 0,05$.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 76 revistas incluidas en la categoría de ciencias de la salud de la red *SciELO*, pertenecientes a 9 de las 15 colecciones existentes: 40 (52,6%) revistas de Brasil, 12 (15,8%) de España, 5 (6,6%) de Argentina, 4 (5,3%) de Sudáfrica y de Colombia, 3 (3,9%) de Chile, Venezuela y también de la colección de Salud Pública, y 2 (2,6%) de México. Estas 76 revistas *SciELO* estaban a su vez indizadas en *WoS* y en *Scopus*.

En relación a los indicadores de impacto, la revista con mayor FI (6,82) fue el *Bulletin of the World Health Organization*, la que mayor FIS (1,11) fue la *Revista de Saúde Pública*, la que mayor CS (4,03) *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*. Con respecto al índice H, la revista que presentó el dato

más alto fue el *Bulletin of the World Health Organization*, tanto en la *WoS* (171), como en *SJR* (148), mientras que en *SciELO* el mayor índice H lo presentó la revista *Cadernos de Saúde Pública* (56).

En los indicadores de prestigio la revista *Bulletin of the World Health Organization* obtuvo los indicadores más elevados: *SJR* (2,65), *SNIP* (2,16) y *ES* (2,15).

Los estadísticos descriptivos de las variables de impacto y prestigio a estudio pueden observarse en la **tabla 1**.

Asociación entre los indicadores de impacto. Al comparar las medias entre estos indicadores no se encontraron diferencias significativas entre el FI y el CS ($p=0,360$), pero sí entre estos dos indicadores y el FIS ($p<0,001$ en ambos casos).

Tabla 1
Estadísticos descriptivos de las variables de impacto y prestigio, de las revistas sobre ciencias de la salud, indizadas en la red *SciELO*.

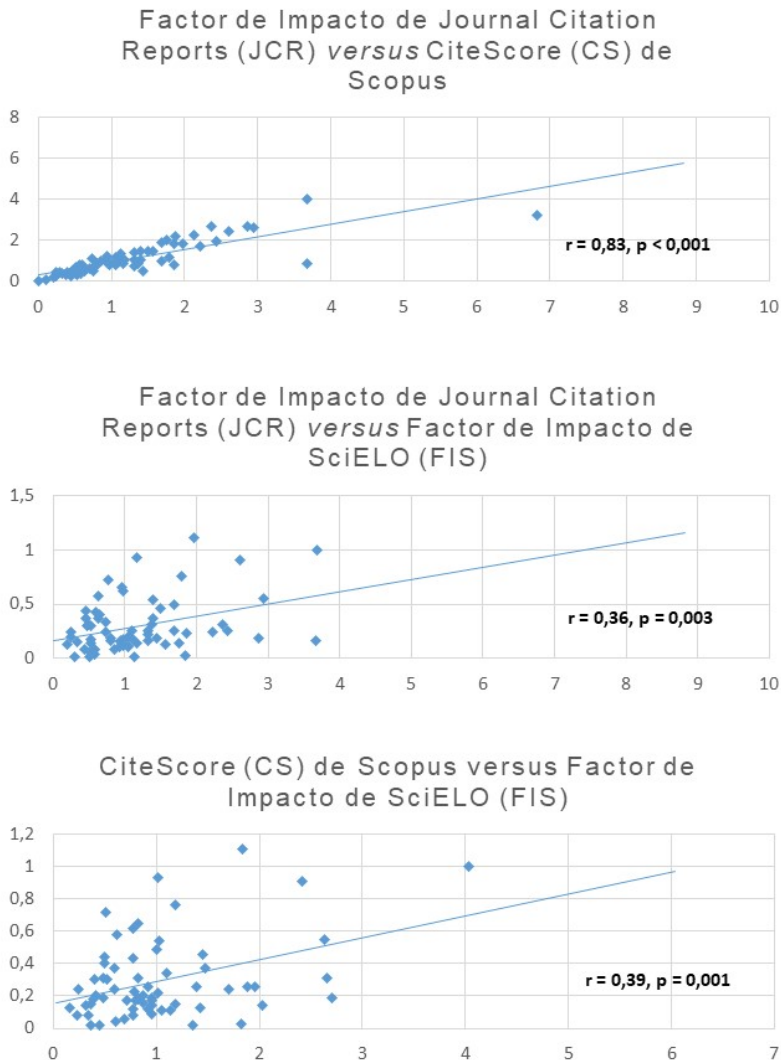
Variables		Media	Mediana	AIQ	Máximo	Mínimo
Indicadores de impacto	FI SciELO	0,3 ± 0,0	0,2	0,2	1,1	0,2
	FI JCR	1,2 ± 0,1	1,0	1,0	6,8	0,0
	CiteScore	1,0 ± 0,1	0,8	0,9	4,0	0,0
	Índice H SciELO	16,0 ± 1,2	13,5	12,0	56,0	2,0
	Índice H JCR	36,4 ± 3,2	28,5	25,0	171,0	3,0
	Índice H SJR	31,4 ± 2,4	25,5	24,0	148,0	3,0
Indicadores de prestigio	Índice SJR	0,4 ± 0,0	0,3	0,3	2,7	0,1
	SNIP	0,6 ± 0,0	0,6	0,5	2,2	0,1
	Eigenfactor	0,2 ± 0,0	0,1	0,3	2,2	0,0

AIQ = Amplitud Intercuartilica; FI = Factor de Impacto; *SciELO* = *Scientific Electronic Library Online*; índice H = Índice de Hirsch; JCR = *Journal Citation Reports*; SJR = *Scimago Journal & Country Rank*; SNIP = *Source Normalized Impact per Paper*.

La asociación entre el FI y el CS mostró una fuerte correlación positiva ($R=0,83$; $p<0,001$). La significación entre el FI y el FIS presentó una débil correlación ($R=0,36$; $p=0,003$), lo mismo que entre el CS y el FIS ($R=0,39$; $p=0,001$), ver figura 1.

Las medias para el índice H entre el facilitado por la *Web of Science (WoS)* y el proporcionado por SJR no presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,303$). Aunque, si hubo asociación entre las medias del índice H de *Scielo Citation Index (SCI)* y el de la *WoS*

Figura 1
Diagramas de la relación entre los indicadores de impacto.



($p < 0,001$), así como con el índice H de *Scopus* ($p < 0,001$).

Se constató una fuerte correlación positiva entre los índices H de la *WoS* y de *Scopus*. La correlación entre los índice H de la *WoS* y de *Scopus* con el índice H de *Scielo Citation Index* fue en ambos casos débil ($R = 0,45$; $p < 0,001$ y $R = 0,340$; $p = 0,003$).

Al examinar los cuartiles, a los que pertenecían las revistas analizadas (ver [tabla 2](#)), se apreciaron diferencias significativas entre las bases JCR y *Scopus* (chi cuadrado=38,62; $p < 0,001$), existiendo débil asociación entre estos dos indicadores ($\rho = 0,45$; $p < 0,001$).

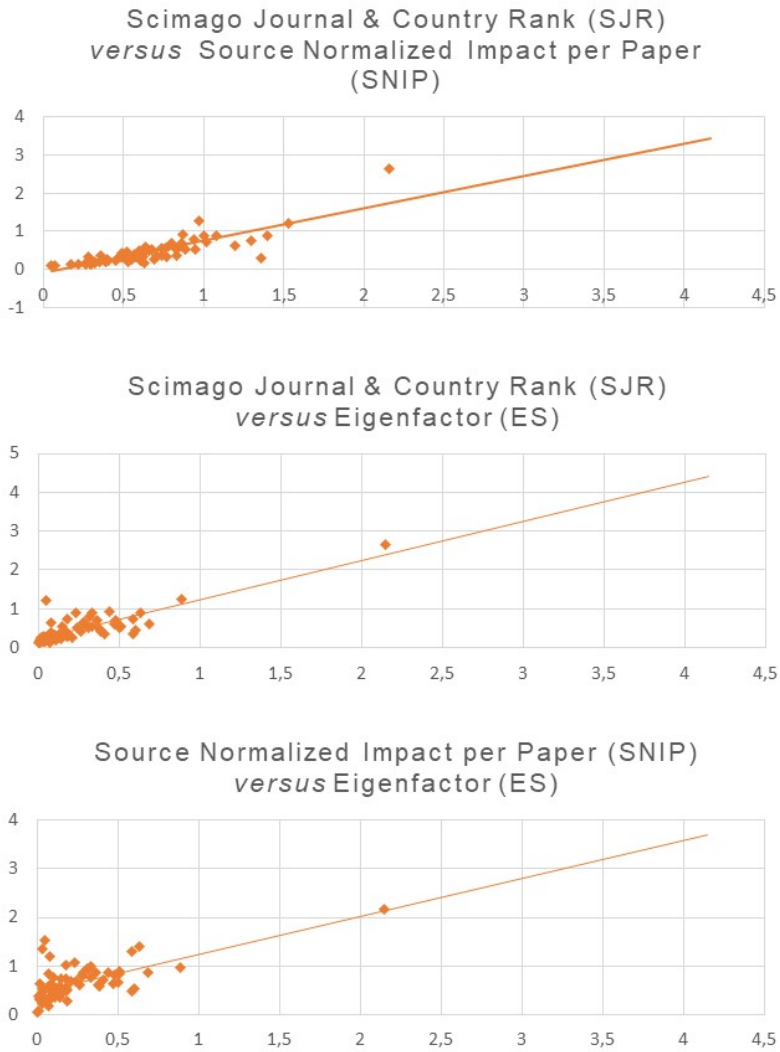
Asociación entre los indicadores de prestigio. El análisis de las medias, mediante la prueba *post hoc* de Tukey, mostró diferencias significativas entre estos indicadores (SJR frente a SNIP, $p = 0,001$; SJR frente a *Eigen factor*, $p < 0,001$; SNIP frente a *Eigen factor*, $p < 0,001$).

La correlación entre SJR y SNIP presentó una fuerte asociación positiva ($R = 0,85$; $p < 0,001$), igual que la correspondencia entre SJR y *Eigen factor* ($R = 0,85$; $p < 0,001$). La correlación entre SNIP y *Eigen factor* demostró una moderada asociación ($R = 0,66$; $p < 0,001$); ver [figura 2](#).

Tabla 2						
Correspondencia de los cuartiles de las revistas analizadas según base de datos bibliográfica.						
		Cuartil de la revista en Scopus				
		Q1	Q2	Q3	Q4	Total
Cuartil de la revista en <i>Journal Citation Reports (JCR)</i>	Sin indizar	0	1	1	1	3
	Q1	2	0	0	0	2
	Q2	2	1	1	0	4
	Q3	4	7	9	0	20
	Q4	0	9	29	9	41
	Total	8	18	40	10	76

Q = Cuartil; JCR = *Journal Citation Reports*.

Figura 2
Diagramas de la relación entre los indicadores de prestigio.



DISCUSIÓN

De los resultados obtenidos en este estudio se pudo comprobar una fuerte asociación entre los indicadores FI y CS. También se comprobó la no existencia de diferencias significativas entre el índice H facilitado por la *WoS* y el proporcionado por *Scopus*. Pero, se evidenció una débil correlación cuando se trataba del FIS.

Al analizar la asociación entre los indicadores de prestigio se vio que la correlación entre SJR y SNIP fue positiva.

Estos datos nos indican que para valorar el impacto de una publicación puede utilizarse, indistintamente, tanto el FI como el CS. La no relación entre el FI y el CS con el FIS convierte a este último en un indicador útil para valorar las revistas que no pertenecen a la llamada *mainstream* o “corriente principal” de la ciencia.

Este estudio analiza la relación entre los indicadores propuestos por *SciELO* con los indicadores de impacto y prestigio más utilizados. Es conocida la amplia batería de “metrías” existentes para la evaluación del comportamiento de la ciencia que permiten a investigadores, editores, especialistas en información y evaluadores de política científica seguir el comportamiento y el impacto de las publicaciones a escala internacional⁽¹²⁾. Sin embargo, lo que analiza este trabajo no es meramente el valor bruto del indicador, sino la correlación existente entre ellos y contribuir así a la discusión sobre el uso del FI como el único método de evaluar a las revistas científicas que no forman parte de la “corriente principal” de la ciencia (la denominada ciencia periférica) y, obviamente, no forman parte de la *Web of Science Core Collection*⁽¹³⁾.

Las similitudes y diferencias entre el FI y el CS han sido ampliamente discutidas⁽¹⁴⁾, aunque no siempre se ha encontrado una asociación

tan significativa como en este trabajo⁽¹⁵⁾. Ahora bien, lo destacable de los resultados obtenidos en este trabajo es la amplia diferencia observada entre el FIS y los otros dos indicadores de impacto (FI y CS).

La primera causa podría estar en la escasa presencia de las revistas *SciELO* en las primeras posiciones de las clasificaciones de citaciones. Cuando las revistas se agregan en cuartiles, en función del impacto de las citas recibidas, se encuentra que las situadas en los cuartiles superiores se citan mucho más que las de los inferiores⁽¹⁵⁾. Obviamente, se busca el prestigio con la bibliografía citada.

Pero, como círculo vicioso, el trabajo de Meneghini et al⁽¹⁶⁾, demostró que la filiación latinoamericana afectaba negativamente al FI de una revista, pues estos autores recibían un número de citas considerablemente menor y más aún si publicaban en revistas *SciELO* no pertenecientes a la “corriente principal”. Según Beigel⁽¹⁷⁾, esto ocurre porque el “sistema académico mundial” se fue estructurando junto con el circuito *mainstream*, a través de un triple principio de jerarquización, construido históricamente en una compleja intersección entre la institución de origen, la lengua y la disciplina. Un principio de jerarquización que ha influido en la diferenciación entre científicos internacionalizados e investigadores restringidos a circuitos domésticos porque la posición de una comunidad científica o investigador individual se encuentra relacionada con la desigual distribución mundial del capital académico y lingüístico.

En este sentido, no debe extrañar que la revista con los mejores resultados en la mayoría de indicadores fuera el *Bulletin of the World Health Organization* ya que en esta revista se concentran las tres condiciones señaladas: institución, lengua y disciplina.

Romero-Torres et al⁽¹⁸⁾, reafirmando el bucle, indicaron que la incapacidad de las revistas latinoamericanas para ser clasificadas en los cuartiles de referencia mundial (los considerados por las agencias de evaluación como referentes) reducen su visibilidad. Recientemente, el artículo de Aroeira y Castanho⁽¹⁹⁾, hacían énfasis en que solo un análisis cuidadoso de los artículos científicos podría informar sobre la contribución real de un trabajo al desarrollo de nuevos conocimientos y el avance de la ciencia. En consecuencia, mientras no exista un indicador, o varios, deberían tenerse en cuenta los factores asociados a las diferentes publicaciones para poder clasificar su validez. Sin embargo, la no relación encontrada entre los indicadores de impacto FI y CS con el FIS puede indicar que este último sería útil para conocer y valorar las revistas excluidas de la “corriente principal” y fundamentalmente las del área latinoamericana.

Hecho similar se observa con respecto al índice H que, como indicador de impacto, sigue el modelo de los indicadores discutidos con antelación. La fuerte asociación entre los índices H de la *WoS* y de *Scopus* no debe extrañar ya que ambos indicadores están midiendo citas a artículos de revistas que, en una amplia mayoría, pertenecen al *mainstream*. Y, si bien el índice H, parece suplir las carencias de los anteriores, no valora adecuadamente a las revistas no anglosajonas⁽²⁰⁾.

Por otro lado, en un intento de cumplimentar los indicadores de impacto, varias plataformas dedicadas a la “metría” de las publicaciones científicas han desarrollado los indicadores de prestigio. No obstante, hubiera sido conveniente seguir las indicaciones de Waltman⁽²¹⁾ que, en una reciente revisión sobre los indicadores de impacto, señalaba que no se deberían introducir nuevos indicadores a menos que ofrezcan un claro valor añadido a los ya existentes.

Esto, de momento, no ha sucedido y, a día de hoy, no tenemos constancia del uso los indicadores de prestigio por parte de las agencias de evaluación de la investigación.

Es cierto que se han publicado varios trabajos que relacionan estos indicadores con los de impacto^(2,22), aun así, los autores y, sobre todo, los evaluadores deben tener una clara comprensión de que ambos tipos de indicadores miden realidades distintas.

En este estudio, aunque existió diferencia en relación a la media entre los indicadores de prestigio analizados (SJR, SNIP y *Eigen factor*), en todas las comparaciones existió asociación significativa, lo que podría avalar que entre ellos existe una adecuada interconexión.

Granda Orive et al⁽²³⁾, también encontraron asociación entre el FI y el SJR, señalando incluso que el primero presentaba valores sistemáticamente superiores al SJR y haciendo hincapié en que estos indicadores no eran extrapolables, ni intercambiables. Por el contrario, el estudio de Cantín et al⁽²⁴⁾, arrojó correlación negativa al enfrentar al FI con los indicadores de prestigio. Anteriormente, Kianifar et al⁽²⁵⁾, solo encontraron una baja correlación entre estos mismos indicadores. En ambos trabajos se recomendaba valorar otros indicadores de calidad, además del propio FI.

La principal limitación a este estudio es el hecho de relacionar indicadores calculados con los datos procedentes de tres bases de datos diferentes: *WoS*, *Scopus* y *SciELO* y, por tanto, el número de citas que acumula cada revista varía según la base. A ello se une el periodo de estudio, que debería ampliarse para corroborar los resultados. Además, hay que reconocer que las revistas analizadas, pertenecientes a *SciELO* en su mayoría no pertenecían a las de “corriente principal” y en consecuencia sus datos estarían penalizados.

Por todo lo anteriormente descrito, se podría concluir que los indicadores propuestos por *SciELO*, para las revistas de las ciencias de la salud, no presentaron asociación con los de *WoS* o *Scopus*. La no relación encontrada entre los indicadores de impacto FI y CS con el FIS convierte a este último en una “metría” necesaria para conocer y valorar las revistas excluidas de la “corriente principal” y fundamentalmente las del área latinoamericana.

BIBLIOGRAFÍA

1. Somoza M, Guallar J, Rodríguez-Gairín JM, Abadal E. Presencia de revistas españolas en bases de datos internacionales. En: Abadal E. Revistas científicas: situación actual y retos de futuro. Barcelona: Universitat de Barcelona; 2017. p. 161-78.
2. Yuen J. Comparison of Impact Factor, Eigenfactor Metrics, and SCImago Journal Rank Indicator and h-index for Neurosurgical and Spinal Surgical Journals. *World Neurosurg*. 2018;119:e328-37.
3. Tomás-Górriz V, Tomás-Casterá V. La bibliometría en la evaluación de la actividad científica. *HospDomic*. 2018;2(4):145-63.
4. Garfield E. The history and meaning of the journal impact factor. *JAMA*. 2006;295(1):90-3.
5. Castiel LD, Sanz-Valero J. Política científica: manejar la precariedad de los excesos y desnaturalizar la ideología «publicacionista» todopoderosa. *Salud Colectiva*. 2009;5(1):5-11.
6. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *ProcNatlAcadSci USA*. 2005;102(46):16569-72.
7. González-Pereira B, Guerrero-Bote VP, Moya-Anegón F. A new approach to the metric of journals' scientific prestige: The SJR indicator. *J Informetrics*. 2010;4(3):379-91.
8. Santa S, Herrero-Solana V. Cobertura de la ciencia de América Latina y el Caribe en Scopus vs Web of Science. *Investig Bibl*. 2010;24(52):13-27.
9. Aleixandre-Benavent R, Valderrama Zurián J, González Alcaide G. El factor de impacto de las revistas científicas: limitaciones e indicadores alternativos. *Prof Inform*. 2007;16(1):4-11.
10. Packer A. SciELO Citation Index en el Web of Science. *SciELO en Perspectiva*, 2014. Disponible en: <https://blog.scielo.org/es/2014/02/28/scielo-citation-index-en-el-web-of-science/>.
11. El Editor de Información Tecnológica. SciELO Citation Index: mejorando la visibilidad de las revistas SciELO. *InfTecnol*. 2015;26(4):1-2.
12. Cañedo Andalia R, Dorta Contreras AJ. SC Imago Journal & Country Rank, una plataforma para la evaluación del comportamiento de la ciencia según fuentes documentales y países. *ACIMED*. 2010;21(3):310-20.
13. Valderrama M JO. Aspectos éticos en las publicaciones de revistas científicas de corriente principal. *RevChilPediatr*. 2012;83(5):417-9.
14. Fernandez-Llimos F. Differences and similarities between Journal Impact Factor and Cite Score. *PharmPract*. 2018;16(1):e1282.
15. Yan E, Chen Z, Li K. The relationship between journal citation impact and citation sentiment: A study of 32 million citations in PubMed Central. *QuantSciStud*. 2020;1-15.
16. Meneghini R, Packer AL, Nassi-Calò L. Articles by Latin American Authors in prestigious journals have fewer citations. Bowyer SM, editor. *PLoS ONE*. 2008;3(11):e3804.
17. Beigel MF. Centros y periferias en la circulación internacional del conocimiento. *Nueva Sociedad*. 2013;(5):110-23.

18. Romero-Torres M, Acosta-Moreno LA, Tejada-Gómez MA. Ranking de revistas científicas en Latinoamérica mediante el índice h: estudio de caso Colombia. *RevEspDocCient*. 2013;36(1):e003.
19. Aroeira RI, A.R.B. Castanho M. Can citation metrics predict the true impact of scientific papers? *FEBS J*. 2020;287: 2440-2448.
20. Quindós G. Confundiendo al confuso: reflexiones sobre el factor de impacto, el índice hirsch, el valor Q y otros factores que influyen en la felicidad del investigador. *Rev Iberoam Micol*. 2009;26(2):97-102.
21. Waltman L. A review of the literature on citation impact indicators. *J Informetr*. 2016;10(2):365-91.
22. Villaseñor-Almaraz M, Islas-Serrano J, Murata C, Roldán-Valadez E. Impact factor correlations with Scimago Journal Rank, Source Normalized Impact per Paper, Eigenfactor Score, and the Cite Score in Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging journals. *Radiol Med*. 2019;124(6):495-504.
23. Granda Orive JI, Alonso Arroyo A, Pascual Lledó JF, López Padilla DE, García Río F, Aleixandre Benavent R. Relación y correspondencia entre diversos indicadores de repercusión en una muestra de artículos de excelencia. *An Do*. 2016;19(1).
24. Cantín M, Muñoz M, Roa I. Comparison between Impact Factor, Eigen factor Score, and SCImago Journal Rank Indicator in Anatomy and Morphology Journals. *Int J Morphol*. 2015;33(3):1183-8.
25. Kianifar H, Sadeghi R, Zarifmahmoudi L. Comparison between Impact Factor, Eigen factor Metrics, and SCImago Journal Rank Indicator of Pediatric Neurology Journals. *Acta InformMed*. 2014;22(2):103-6.