EDITORIAL

Citación e impacto de las revistas científicas: un binomio difícil

Garfield, E (1997)¹, a raíz de un viaje para participar en un congreso sobre la evaluación de la investigación en Caprí (Italia), a la luz de las distintas discusiones y presentaciones, cayó en la cuenta de que aún hay creencias o mitos erróneos ampliamente extendidos, sobre el análisis de citas, particularmente con respecto al factor de impacto de una revista. Para los lectores que no están familiarizados con el análisis de citas, los factores de impacto de las revistas, como los utilizados en la *Web o Science* (antes *Institute of Scientific Information, ISI*), concretamente por el *Journal Citation Report (JCR)* es un simple cociente de citas y documentación, que “se calculan dividiendo el número de citas del año en cuestión (por ejemplo, 1997) de los artículos de las revistas publicados en los dos años anteriores (es decir, 1996 y 1995) entre el total de esos artículos”.

Señala Garfield en dicho trabajo cómo los factores de impacto de las revistas se usan con gran variedad de propósitos. Por ejemplo, “los bibliotecarios tendrán en cuenta el factor de impacto, así como otras cuestiones importantes en sus decisiones sobre qué revistas incluir en sus fondos. El factor de impacto de la revista se ha convertido también en un elemento principal en ocho tipos de análisis realizados por los expertos en bibliometría. Y los índices de impacto son utilizados cada vez más por los editores para promover y comercializar sus revistas a los suscriptores y a los publicistas”.

El primer impulso para que ISI desarrollase los índices de impacto en 1973 fue la necesidad de ciertos usuarios de comparar la “influencia” o el “rendimiento” de las grandes revistas frente a las pequeñas revistas así como las propias revistas dentro de disciplinas de las investigaciones pequeñas o grandes. En este sentido, señala Garfield en este trabajo, ahí reside el origen del mito más habitual y común sobre el índice de impacto, es decir, que **el tamaño de una revista o disciplina es el máximo determinante de su factor de impacto**. Se asume de manera generalizada que las revistas de bioquímica tienen un impacto mayor simplemente porque hay muchos bioquímicos que publican. Por otra parte, se cree que el impacto de las revistas sobre matemáticas o botánica es más bajo simplemente porque se publica menos en estos campos tan pequeños.

Se trata de una razón intuitiva pensar, prosigue, que la revista más grande o el campo más amplio tendrán el mayor impacto. Por ejemplo, asumir que una revista que trata varios campos contiene un promedio de 30 referencias por artículo fuente. Así, “una revista grande con 1.000 artículos publicados al año, contendrá 30.000 referencias citadas. Una revista más pequeña que contenga

1. Eugene Garfield (1997). Dispelling A few Common Myth About Journal Citation Impacts. *The Scientist*, Col. 11(3), February.

100 artículos al año, tendrá 3.000 citas. Si se asume también que la edad de la literatura citada en estas referencias es equivalente, ambas revistas darían el mismo índice de impacto de 30 al dividir citas entre artículos”.

Sin embargo, el porcentaje referencia/revista así como la edad media de la literatura que se cita, varía ampliamente entre las revistas y los campos. Y ambos promedios, no son los determinantes decisivos en el índice de impacto de una revista o disciplina y no el tamaño.

Por ejemplo, la biología molecular y la documentación del ámbito de la bioquímica tienen hoy en día cerca de 45 referencias. Además, la edad media de la documentación citada es de unos 7 años. En contraste, la documentación sobre matemáticas tiene un promedio de 15 referencias, de igual manera ocurre con la botánica y la taxonomía.

La edad media de la documentación citada es de 20 o 30 años en estos campos. En ciertas disciplinas de ciencias sociales y humanidades, **la edad de la literatura citada puede ser incluso mayor**. Así, con independencia del tamaño comparativo de la literatura en estos campos, las revistas de bioquímica tendrán un índice de impacto mayor que las de matemáticas porque contienen más referencias a artículos publicados más recientemente. A menos que se considere tanto el número de referencias como la antigüedad de la literatura que se cita, las comparaciones del índice de impacto de las revistas entre —y además dentro del propio campo— serán injustas.

Otro mito muy extendido que señala Garfield en este trabajo es el de que los distintos métodos de documentación suponen/representan un índice de impacto más elevado de las revistas como *Journal Biological Chemistry* (JBC) que los artículos de investigación “puros”.

Este mito surge del hecho de que muchos de los métodos de documentación más ampliamente usados y por lo tanto los mayores métodos de citas han sido publicados en bases de datos como en el JBC así como otras revistas. El ejemplo clásico es el de un artículo de Oliver Lowry, O (1951) que describe el uso de un método para la caracterización de proteínas (J-13C, 193:265-75), que ha sido citado explícitamente más de 250.000 veces y continua recibiendo más de 6000 consultas al año.

Pero las citas a este venerable clásico de ninguna manera basa sus influencias actuales en el alto impacto del JBC, sino en los documentos publicados en los dos años anteriores, como señaló Garfield anteriormente, tampoco las citas a este trabajo afectan al índice del JBC que se calcula por períodos de cinco, 10 ó 15 años.

En un trabajo más reciente, Garfield, E. (1996). “¿cómo se puede mejorar el índice de impacto?”, *British Medical Journal*, 313:411-2, dado que “los índices de impacto de una revista acumulados cada año pueden variar por el efecto de la documentación supercitada. La clave está, sin embargo, en que **hay miles de métodos para examinar los artículos**, que son citados más o menos que otros artículos, excepto los artículos de las revistas”. Las revistas consiguen un índice de impacto más elevado, pero fuera de los 25.000 informes publicados al año,

hay una enorme variación. Lo importante es recordar que el índice de impacto actual de una revista está determinado por el promedio referencia/fuente y la actualidad de la literatura citada, no su tamaño.

Estamos hablando de las ciencias “duras”, con tópicos de investigación muy importantes para, no sólo el desarrollo de la salud y la economía de una nación, sino también como preponderancia estratégica industrial.

En el campo de las ciencias sociales, este aspecto del impacto y de evaluación de las revistas españolas es dramático, comenzando por los procesos de revisión y siguiendo el amplio campo de la organización e influencia en las citas por las redes sociales, fuera del interés científico de los tópicos y los planes de investigación... y terminando por interesados “rankings” que reflejan más bien los medios disponibles (humanos y materiales...), y no la eficacia de las investigaciones, y del importante papel las revistas, ...

Referente a los índices bibliométricos, por ejemplo, el Factor de Impacto (FI) es un índice utilizado para medir la calidad de las revistas y de los artículos, pero tiene limitaciones, y no puede ser el único. No se debe sobrevalorar la cantidad de veces que, por distintas circunstancias (como se ha señalado) ha sido citado un artículo, sin medir la real calidad de la investigación o del trabajo y el valor heurístico de las investigaciones y/o de la innovación práctica de las mismas que se publican en los trabajos.

En cuanto al proceso de revisión por pares, las quejas van en aumento y han sido bien estudiadas y documentadas: Subjetividad, parcialidad, abuso, detección de defectos, fraude y la mala conducta, retraso... Desde hace más de cien años de funcionamiento de este sistema, los medios tecnológicos se encuentran en disposición de dar una alternativa a esta situación. Entendemos que [en] el mundo digital, el proceso de evaluación está maduro a ser reinventado de una forma clara, racional y pertinente por las comunidades de investigación.

Terminaremos esta editorial con la siguiente reflexión de Gervás, J.² (2002) “Hay alternativas al proceso actual de la revisión por pares. La primera, cambiar el anónimo, que no aceptamos en ningún otro ámbito de nuestras vidas, por otros procedimientos más realistas y beneficiosos para las ciencias. Necesitamos innovación, inteligencia y ensayos que mejoren el proceso y que introduzcan ciencia en el proceso de valorar la publicación de los resultados científicos. La tarea actual del revisor es difícil y ardua, y convendría renovarla”. Es hora de que las revistas de investigación y las Agencias de Evaluación innoven, abandonen posiciones de arrogante prepotencia, y ensaye alternativas a un proceso rígido, esclerosado y acientífico. ¿Lo veremos algún día?

Ángel BUENO SÁNCHEZ
Director

2. Gervás, J. (2002). La dudosa relación entre revisión por pares y calidad. *Gac Sanit* 2002;16(3):280-2