
INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS, INDEXACIÓN Y REVISIÓN POR PARES

Mitos y realidades

BIBLIOMETRIC INDICATORS, INDEXING AND PEER REVIEW, FACTS AND FANCY

Alfredo Jácome Roca, MD*

A mediados de 2010 los profesionales de medicina y áreas biológicas fuimos gratamente sorprendidos por la información del Instituto Nacional de Salud de Colombia acerca del buen “posicionamiento” de su revista BIOMÉDICA en el *Science Citation Index Expanded* y en el *Journal Citation Report/ Science Edition*, como parte del *ISI Web of Knowledge*. El índice de citación logrado (0.573) es importante no sólo en lo que a la cifra se refiere; también a que esta revista está catalogada entre las mejores sobre el tema de medicina tropical, siendo segunda en Latinoamérica después de las “Memorias del Instituto Oswaldo Cruz” de Brazil (1). No menos importante es ver que el gigante empresarial Thompson-Reuters se interesa desde ya en América Latina.

El crecimiento exponencial de la información en general, y de la científica en particular, le ha dado especial fortaleza a los índices bibliométricos. Además de estar de moda, son convenientes y necesarios. La medición es útil para el usuario globalizado y esto también aplica para publicaciones periódicas en español que usualmente juegan

en ligas menores; se nota entre estas un esfuerzo para aceptar el reto y resolverlo lo mejor posible. El problema de búsqueda en bibliotecas, de visibilidad de las revistas, de temática y de calidad, hace importante la **indexación** (término informático relacionado con inclusión en bases de datos) de publicaciones matemáticamente medibles, sobre todo en las ciencias. La valoración y aprobación por pares académicos se considera requisito *sine qua non* en publicaciones impresas y en muchas –con interesantes excepciones- de tipo virtual. La inclusión de la investigación original en bases de datos prestigiosas y muy consultadas se convierte en objetivo apreciado tanto por investigadores como por publicaciones seriadas. El **PubMed** de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos es sin duda la mejor (por cantidad y calidad de información, por la facilidad de búsqueda) pero hay otras privadas como Ovid, Embase de Elsevier, o entre nosotros Lilacs. Aunque una revista de opinión o de divulgación no necesitaría indizarse –porque sus intereses serían otros- si debe ser muy especial para tener impacto entre los eventuales lectores. Algunos suplementos de los grandes

* Editor Asociado, revista MEDICINA

diarios publican opiniones de expertos, de utilidad para el lector informado, al tiempo que cada vez más se encuentran temas de divulgación médica para el público en general. La competencia editorial que favorece la lectura crítica estimula el objetivo de excelencia que caracteriza a las instituciones importantes. Por dicha razón estas aceptan para sus publicaciones los requisitos exigidos pues tienen parámetros matemáticamente medibles, no sólo en ciencias naturales (salud, agropecuarias, biológicas, geológicas) o en física, química y matemáticas, sino también en ciencias sociales y humanidades.

La indexación como tal, la revisión por árbitros y algunas mediciones bibliométricas, tienen sus críticos (2,3). Un índice que da mucho que hablar es el **factor de impacto numérico (FIN)**, que representa el producto del número de citas de los artículos entre el número de artículos publicados; se calcula generalmente con base en un periodo de dos años. Aunque fue diseñado como instrumento de medición comercial, causa polémica porque está usándose para medir más a los investigadores que a las propias revistas; pero ha tenido gran auge para valorar diferentes procesos académicos del globo (4). Para 2009, el **FIN** –no el final ni el objetivo- de las grandes revistas biomédicas mejoró en relación a contrapartes en ciencias biológicas como Nature, Science o Cell¹. Como el FIN mide

más popularidad que prestigio, el motor de búsqueda de Google utiliza un algoritmo denominado “posicionamiento de la página”. En la era digital se considera que el verdadero impacto científico es multidimensional pues un solo indicador no es suficiente (5). Bollen, en un análisis de 39 posibilidades o factores a tener en cuenta para medir el impacto (6, 7), propone una combinación de Factor de Impacto y Posicionamiento de la Página. La inclusión en bases de datos -entre otros requisitos- exige que un medio de aparición periódica cumpla con estándares de publicación de revistas científicas, tenga cobertura temática, posea representatividad internacional y haya un análisis de citas. Las investigaciones más importantes se publican a menudo en inglés y tienen varios autores (de diversas disciplinas, o por tratarse de estudios multicéntricos); en dichos estudios es frecuente que existan conflictos de interés, pues muchos de estos investigadores tienen apoyos económicos de empresas farmacéuticas y otras instituciones. Las nuevas tendencias en catalogación tienen a dar mejor puesto a las publicaciones que practican la “exogenia” (o “exogamia”) en las que un porcentaje importante de los trabajos y de los investigadores no tienen nada que ver con la institución editora, e incluso son de otras ciudades y países. Igual ocurre con los comités editoriales, con los científicos, y con los pares académicos o árbitros, que en maniobras de “anónimo simple” –la mayoría- o doble ciega en algunos casos, los autores siempre desconocen la identidad de los pares evaluadores (8). Según Villamil “existe un consenso de que la ciencia aplicada, entendida como una explotación local de la ciencia básica, puede encontrar un buen vehículo de transmisión en las revistas de carácter nacio-

¹ New England Journal of Medicine (50.02), JAMA (31.72), Lancet (28.41), Annals Internal Medicine (17.45), BMJ (12.87), PLOS Medicine (12.18). El factor que anuncia Biomédica (0.573) -facilitado por Thompson-ISI- corresponde al 2009. El FIN de otras revistas colombianas (categoría A1/A2 de Publindex) en el área de la salud es tomado de Scopus (www.scielo.org.co 2008). En su orden son: Infectio (0.341), Revista de Salud Pública, Universidad Nacional (0.304), Acta Médica Colombiana (0.120), Colombia Médica –publicada únicamente en Internet - (0.115), Revista Colombiana de Cardiología (0.102), Revista Facultad Nacional de Salud Pública, U. de Antioquia, (0.101), Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología (0.095), Revista Colombiana de Psiquiatría (0.083), Revista Colombiana de Gastroenterología (0.074), Iatreia, U. de Antioquia (0.050).

Otras que figuran tienen FIN de 0.000. Las revistas biomédicas, incluidas en la Biblioteca Virtual en Salud en la base de datos de Lilacs (como la revista MEDICINA, de la Academia), son alrededor de 80. Varias han elevado su calidad científica, en parte debido a que cumplen requisitos para la indexación.

nal, estén o no escritas en inglés” (8). Las revistas científicas clínicas añaden al intercambio de ideas un importantísimo componente educacional, de difusión de pautas clínicas aplicables directamente en la práctica diaria, pero muchos de sus lectores carecen de capacidad crítica suficiente para discriminar la valía científica de los métodos empleados en los artículos publicados, al contrario de lo que ocurre con los lectores de artículos de investigación básica, que son otros investigadores. (9). No hay unanimismo en cuanto a la utilidad intrínseca de la revisión por árbitros, establecida hace mucho tiempo por diversas razones, como el otorgamiento de dineros para investigación. En general los pares se ponen fácilmente de acuerdo si se trata de trabajos de pésima calidad, no así en los cumplen con las normas del método científico. Actualmente, *BioMedCentral* publica en internet artículos bajo la responsabilidad del autor, mientras que los pares serán los lectores informados que hagan las correspondientes críticas u observaciones al trabajo (algo así como muchos artículos de Wikipedia). Revistas de mucho crédito y calidad insuperable (como el *American Journal of Medicine* y el *Lancet*) carecieron de revisión por pares durante años, en la segunda mitad del siglo XX (10-12). En el caso del *Green Journal*, su director y fundador doctor Gutman filtraba los manuscritos y decidía por sí mismo sobre un 95% de lo publicado; en el de la revista médica británica -la de publicación continua más antigua del mundo- era el comité editorial el que decidía y lo hacía sin evaluadores externos en un 90% de los casos. Esto nos hace pensar si no seremos **más papistas que el papa** y a donde irá a parar todo esto con la universalización y tecnificación del internet.

Las revistas que reciben un alto volumen de trabajos para publicar encuentran en la revisión por pares un **filtro** de gran ayuda para seleccionar aquellos más relevantes para el objetivo de la revista, al tiempo que encuentran razones aceptables para

esgrimir ante los autores de los trabajos rechazados. En nuestro medio ha sido característico que los artículos tienen la autoría de miembros del comité editorial, o de personas de la misma institución editora, pero esto viene cambiando con la exogenia y con la globalización. Las revistas así catalogadas no son un fin sino un medio de comunicación, y los autores, por buscar su propio prestigio, intentarán publicar en las de mayor visibilidad en impacto, o en aquellas con alto grado de especialización.

Como nadie da lo que no tiene, la producción científica está relacionada con la inversión en cuanto a porcentaje del PIB. En Colombia, sigue siendo inferior al de otros países de la región, de similar importancia al nuestro. Pero la globalización hace que cada vez más una revista de mucha visibilidad dependa cada vez menos de la producción local. El *Chinese Medical Journal* era una revista totalmente politizada y absurda en los tiempos de Mao. A raíz de la “diplomacia del ping-pong” de Nixon y de la nueva orientación del gobierno chino, la revista dio un viraje de 180 grados (13). Nos sorprendimos al ver que su último editorial fue escrito por Cynthia Mulrow, del *American College of Physicians* (14). Su factor de impacto reciente es de sólo 0.640, ligeramente superior al de *Biomédica*, e inferior al de la “Revista Médica de Chile”. Esto mejorará en el curso del tiempo.

Ante la necesidad de tener un punto de referencia en el globo, esto es tenido en cuenta en la constitución del Sistema Nacional de Indexación de Publicaciones Especializadas de Ciencia, Tecnología e Innovación (**Publindex**) al escalafonar las revistas nacionales en categorías A1, A2, B y C. El núcleo de las mejores revistas de ciencias se puede consultar a través de **Scielo Colombia**, con parámetros estrictos e índices realizados por Scopus, que incluye otros como el índice de inmediatez. Aunque estemos pensando con el deseo, en nuestro medio publicar será negocio cuando

la calidad e importancia medibles de la revista la hagan globalmente competitiva. La futurología apunta al desarrollo de los países emergentes pero la sindéresis nos indica las enormes distancias editoriales que nos separan del mundo desarrollado: sólo Elsevier (Excerpta Medica) publica 2229 títulos de revistas científicas periódicas, y su competidor más directo, Springer-Verlag, 1848 títulos.

REFERENCIAS

1. Biomédica, INS, Bol Extra 2010. Nuevo factor de impacto de la revista Biomédica.
2. Oyarzun R. Ciencia, revistas científicas y el Science Citation Index: o cómo volvernos locos a golpe de números. Ciencia...Ahora, N° 20, año 10, septiembre – octubre 2007
3. León-Sarmiento F, Bayona-Prieto J, Bayona E, León M. Colciencias e inconciencias con los científicos colombianos, de la edad de piedra al factor de impacto. Rev Salud Publ. 2005; 7: 227-235
4. Fersht A. The most influential journals: Impact Factor and Eigenfactor. Proc Natl Acad Sci U S A. 2009 April 28; 106(17): 6883–6884
5. Medical Journals Impact Factors 2010. <http://impactfactor.weebly.com/medicine.html>
6. Bollen J, Van de Sompel H, Hagberg A, Chute R, 2009 A Principal Component Analysis of 39 Scientific Impact Measures. PLoS ONE 4(6): e6022.
7. Bollen J, Rodriguez A, Van de Sompel H. Journal Status. *Scientometrics* 2006; **69** (3).
8. Villamil Cajoto I, Villacián MJ. Controversias en la revisión editorial y en las publicaciones científicas. Rev Méd Chile 2006; 134: 927-929
9. Gérvas J, Pérez Fernández M.–La revisión por pares en las revistas científicas. Atención Primaria. 2001; 27: 432-439
10. Burnham JC. The evolution of editorial peer review. JAMA 1990; 263: 1323-1329.
11. Relman AS. The NIH «E-Biomed» proposal. A potential threat to the evaluation and orderly dissemination of new clinical studies. N Engl J Med 1999; 340: 1828-1829.
12. Ingelfinger FJ. Peer review in biomedical publication. Am J Med 1974; 56: 686-692.
13. Chinese medical journal website. <http://www.cmj.org>
14. Mulrow C. Toward more uniform conflict disclosures: the updated ICMJE Conflict of Interest Reporting Form (Editorial). Chinese Medical Journal, 2010, Vol. 123 No. 13 : 1621-1622