



Miguel Ángel de Gregorio Ariza
Catedrático de Universidad
Editor Jefe de Intervencionismo

Los números cantan aunque a veces desafinen

Numbers say a lot although sometimes they are out of tune

El proverbio español dice que los números cantan, o sea que dicen muchas cosas. La lengua inglesa, más directa, no es retórica y traduce literalmente el proverbio como *numbers say a lot*. Y es cierto, la verdad de los números convence y esclarece cualquier duda intelectual o de la vida misma.

El valor positivo de los números es que establecen un rango cuantitativo riguroso de méritos, virtudes, beneficios y demás particularidades provechosas no sólo del ser humano, sino también de grupos, asociaciones, regiones, incluso países. Por el contrario, los malos números son capaces de mostrar el demérito, la incapacidad, el déficit y las peculiaridades negativas. A esta situación última se hace referencia cuando se dice que “a veces los números desafinan”, o sea, se deja en evidencia que esos números o datos no son lo buenos que desearíamos.

En ciencia, los indicadores de la calidad de una persona, grupo o sociedad se establecen en base a múltiples factores: valores éticos, trabajo, honestidad, conocimientos científicos teóricos y prácticos, objetivos, profesionalidad, preocupación por el desarrollo y difusión del saber.

No obstante, a veces, es difícil valorar y medir los valores positivos o negativos científicos que tiene el individuo, el grupo o sociedad.

En Medicina, el análisis bibliométrico específico de méritos proporciona una información sesgada pero cuantificada de la calidad de un país, región, sociedad científica, hospital o de un individuo.

La bibliometría es la ciencia que permite estudiar y analizar la actividad científica de un autor o un grupo de autores aplicando métodos matemáticos y estadísticos a su producción científica que está publicada en la literatura médica. Valora diversos indicadores tales como producción, circulación, dispersión, colaboración e impacto entre otros¹.

La bibliometría se utiliza a menudo para conocer la producción científica cada uno de los autores, pero también tiene interés para conocer la actividad de una entidad, región o país². Los temas relacionados con Radiología Intervencionista han sido unos de los más publicados y citados en los últimos 67 años³⁻⁵.

La Radiología Intervencionista en España es una actividad médica con personalidad propia, muy presente en la gran mayoría de los hospitales del primer nivel pero sin rango de especialidad. Lo que significa que no tiene reconocimiento oficial en la Administración sanitaria y ni en la Universidad. Todo ello constituye una verdadera dificultad para su desarrollo^{6,7}.

En el nivel científico existen pocas fuentes que difundan los conocimientos específicos de esta actividad. En Europa, la Sociedad Europea de Radiología Cardiovascular e Intervencionista (CIRSE) lo hace a través de la revista *Cardiovascular and Interventional Radiology* (CVIR) que publica 6-10 números anuales con un factor de impacto 2,071 (2015). La Sociedad de Radiología Intervencionista norteamericana (SIR) lo hace a través de la revista *Journal of Vascular and Interventional Radiology* (JVIR) que publica 12 números al año y tiene un factor impacto de 2,57 (2015). Debido a su estrecha relación con la Radiología muchos intervencionistas utilizan las revistas radiológicas tales como *Radiology*, *JACC Cardiovascular Imaging*, *European Radiology*, *American Journal of Roentgenology*, *European Journal of Radiology*, *British Journal of Radiology* y otras revistas del JCR relacionadas con la imagen para publicar sus originales. Son precisamente estas revistas las de mayor índice de impacto, oscilando entre 4 y 7 y situándose en los cuartiles Q1 y Q2.

Los radiólogos intervencionistas utilizan otro tipo de revistas no radiológicas relacionadas con alguno de los aspectos médicos tratados. (ej. *Hepatology*, *Lancet*, etc.). En lengua española, la revista *Radiología* (impacto virtual de 0,052) acoge la gran mayoría de los trabajos publicados de los intervencionistas de lengua hispana. La revista *Intervencionismo*, órgano de la Sociedad Española de Radiología Vascul ar e Intervencionista (SERVEI) y de la Sociedad Iberoamericana de Intervencionismo (SIDI), después de dos años de no publicación surge de nuevo con cuatro números anuales (sin factor de impacto)⁸.

Lahuerta et al.⁹ en 2017 han publicado un estudio bibliométrico de la Sociedad Española de Radiología Vascul ar e Intervencionista (SERVEI) desde 2010 hasta 2015. En dicho estudio se pueden observar muchos datos acerca de la producción científica de SERVEI durante estos cinco años, pero entre ellos destacan el factor de impacto (IF) promedio por autor $1,62 \pm 2,18$ (rango 0-108) con un índice de Hirsch (Índice H) de $1,82 \pm 10,41$ (rango 0-12) y un número promedio de citaciones $12,21 \pm 55,17$ por autor (rango 0-585). Es de destacar que el 82 % (203/247) de los autores no recibieron ninguna citación. También destaca el predominio de publicaciones en revistas de lengua inglesa sobre las españolas (63,2 % vs. 36,8 %).

Los intervencionistas españoles de la SERVEI publicaron durante estos cinco años 519 artículos de los cuales, el 13,1 % fue en revistas del primer cuartil (Q1), 24,6 % en el segundo cuartil (Q2), 13,7 % en el tercer cuartil (Q3) y 48,6 % en el cuarto cuartil (Q4).

En su distribución por regiones o comunidades destacan aquellas regiones más desarrolladas y pobladas (Cataluña, Valencia, Andalucía y Madrid), pero cuando se realiza la proporcionalidad intervencionista/año, las de mayor producción resultan Navarra, Aragón y Cataluña por este orden.

En el análisis de este estudio bibliométrico surgen algunas preguntas que son claves para conocer el estado del nivel científico de esta Sociedad. ¿Es un nivel adecuado, aceptable, alto o por el contrario los números desafinan y son inadmisibles? En mi opinión, la respuesta es muy difícil ya que no existen parámetros similares de comparación ni en el tiempo ni en el espacio científico. Éste es el primer estudio que realiza la SERVEI y pocas sociedades profesionales han realizado estudios similares a éste.

Existen pocos estudios bibliométricos de sociedades científicas, los pocos que hay están relativamente sesgados y se hace prácticamente imposible su comparación. De esta forma diversos estudios españoles relacionados con la Radiología^{10,11} y la Geriátría¹² destacan el mayor número de publicaciones en español en revista de poco o nulo factor de impacto. Son significativos los números de la Sociedad de Geriátría¹² que, en 903 artículos identificados entre 2005 y 2011, el número medio de citas por artículo fue de 8,2 (rango 0-242). El factor de impacto medio fue 3,1 con una mediana de 2,4 (rango 0-53,4). La revista de Geriátría y Gerontología (IF=0) recibió 108 artículos (13,7 %). De las extranjeras, la que recibió mas artículos fue *Journal of Nutrition Health and Aging* (2,9 %).

En otros países también hay pocas publicaciones en este sentido que permitan realizar comparaciones con los datos presentados por SERVEI. Las sociedades de Neurología¹³ y Neumología¹⁴ de Brasil también, publican mayoritariamente en portugués en las revistas de su sociedad (41,3 % y 23 %, respectivamente). Ambas sociedades publican con bajo impacto y las regiones desarrolladas son las que más artículos publican.

¿Cuáles son los números de las sociedades de países europeos, de Norteamérica, Canadá, y Japón? Seguro que hay datos oficiales pero desconocemos si hay revistas que publiquen datos bibliométricos, no del país sino de sociedades. Por ello es difícil valorar los datos obtenidos en el estudio de Lahuerta et al⁹. Según parámetros, aspiraciones y grado de exigencia de cada grupo humano la botella se va a ver medio llena o medio vacía. Los estudios publicados conocidos no ayudan a establecer una línea de corte que dilucide lo adecuado de lo que no lo es. Seguro que los números en SERVEI, de forma aparente, cantan bien, aunque algunos datos desafinen y rompan ligeramente el equilibrio. Quizás, un poco más de exigencia a un grupo humano de gran preparación y entusiasmo redundaría en un concierto numérico más armónico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bienert IRC, Oliveira RC de, Andrade PB de, Caramori CA. Bibliometric indexes, databases and impact factors in cardiology. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2015;30(2):254-9
2. Ellegaard O, Wallin JA. The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact? *Scientometrics*. 2015;105:1809-31
3. Mauri G, Belli AM. Interventional radiology leads the top-cited radiology literature of the last 67 years. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2015;38:766-7
4. Reekers JA, Bipat S. Quality of interventional radiology journals and papers. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2010;33:1-2
5. Yoon DY, Yun EJ, Ku YJ, et al. Citation classics in radiology journals: the 100 top-cited articles, 1945-2012. *AJR Am J Roentgenol*. 2013;201:471-81
6. De Gregorio MA. Global Statement Defining Interventional Radiology. *Intervencionismo*. 2011;11:12-4
7. Mainar A. The Interventional Radiology in Spain. *Intervencionismo*. 2011;11:23-5
8. Journal Citation Reports® Notices [sede web]. Nueva York: Thomson Reuters; 2015 [actualizado 13 de junio de 2016; acceso 9 de enero de 2015]. Disponible en: http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/static_html/notices/notices.htm
9. Lahuerta C, Guirola JA, Esteban E, Urbano J, Laborda A, de Gregorio MA. Spanish Society of Vascular and Interventional Radiology (SERVEI) bibliometric study (2010-2015): What, how, and where do Spanish interventional radiologists publish?. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2017. doi: 10.1007/s00270-017-1598-0 [epub ahead to print]
10. Miguel-Dasit A, Marti-Bonmati L, Sanfeliu P. Bibliometric analysis of the Spanish MR Radiological production 2001-2007. *European Journal Radiology*. 2008;67:384-91
11. Marti-Bonmati L, Catala-Gregori AI, Miguel-Dasit A. Comparación de la calidad científica de los radiólogos españoles que publican en revistas radiológicas españolas e internacionales. *Radiología*. 2011;53:166-70
12. Salva A, Domingo A, Roqué i Figuls M, Serra-Rexach JA. Informe: Análisis de las publicaciones de socios de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología años 2006 -2011. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*. 2013;48:180-4
13. Nitrini R. The scientific production of Brazilian Neurologist 1995-2004 (10 years). *Arq Neuropsiquiatr*. 2006;64:538-42
14. Baptista Menezes AM. Scientific production of the Brazilian Society of Pulmonology and Phthisiology. *J Bras Pneumol*. 2006;32(4):XV-XVII