

Publicar juntos o perecer. Incremento del número de autores por artículo en la Revista Argentina de Cardiología entre 1934 y 2009

Publish Together or Perish. Increase in Number of Authors per Article in the Revista Argentina de Cardiología between 1934 and 2009

RAÚL A. BORRACCI^{MTSAC, 1, 2}, JULIO BALDI (H), HERNÁN C. DOVAL^{MTSAC, 2}, CARLOS D. TAJER^{MTSAC, 2}

Recibido: 05/11/2010
Aceptado: 12/01/2011

Dirección para separatas:

Dr. Raúl A. Borracci
La Pampa 3030 - 1° B
(1428) Buenos Aires, Argentina
e-mail: raborracci@gmail.com

RESUMEN

Introducción

A partir de que varias revistas internacionales demostraron un incremento del número promedio de autores por artículo, el concepto de “publicar o perecer”, referido en el ámbito académico a la necesidad de publicar artículos permanentemente, derivó en el concepto de “publicar juntos o perecer”.

Objetivo

Analizar la tendencia de crecimiento de la cantidad de artículos, autores y autores por artículo en la *Rev Argent Cardiol* desde su creación hasta la actualidad.

Material y métodos

Se revisó en forma retrospectiva la base de datos de los artículos publicados en *Rev Argent Cardiol* desde 1934 hasta 2009. Se recabó información sobre el número de artículos, autores y la cantidad de autores por artículo para cada año por separado y se estudiaron la tendencia en el tiempo y las tasas de variación.

Resultados

El incremento de la cantidad de artículos entre 1934 y 2009 tuvo una tasa de variación de 1,23 veces, lo que corresponde a una tasa media de crecimiento del 1% anual. En el número de autores, la tasa de variación fue de 6,75 veces, con una tasa media de crecimiento del 2,7% anual. La tasa de variación de la cantidad de autores por artículo mostró un incremento de 2,48 veces, lo que equivale a una tasa media de crecimiento del 1,6% anual, mientras que el número promedio de mujeres por artículo mostró una tasa de crecimiento entre 1958 y 2009 de 18 veces, lo que corresponde a una tasa media de crecimiento anual del 5,8%.

Conclusiones

Se observó un incremento significativo del número absoluto de artículos, autores y autores por artículo entre 1934 y 2009. Se comprobó además un aumento del número promedio de mujeres por artículo en los últimos 50 años; la magnitud de estos crecimientos fue del 1% al 5,8% anual. Esta tendencia a aumentar el promedio de autores por artículo podría deberse a una mayor colaboración científica, a un incremento del número de trabajos multicéntricos o multidisciplinarios o a un manejo menos estricto de los criterios para ser incorporado como autor en un trabajo.

REV ARGENT CARDIOL 2011;79:148-151.

Palabras clave >

Bibliometría - Cardiología - Argentina

INTRODUCCIÓN

En el ámbito académico, el concepto de “publicar o perecer” se refiere a la necesidad de publicar permanentemente artículos, con el fin de obtener subsidios para la investigación o simplemente prestigio científico. A partir de que varias revistas internacionales demostraron un incremento del número promedio de autores por artículo, este concepto evolucionó al de “publicar juntos o perecer”, lo que de alguna manera implicaría un grado

mayor de colaboración científica entre los investigadores. (1, 2) En principio, el crecimiento de los estudios multicéntricos y la complejidad actual de la investigación que requiere cada vez más el trabajo interdisciplinario justificarían esta tendencia al crecimiento del número de autores por publicación. Sin embargo, también se ha señalado que este incremento podría deberse al manejo menos estricto de los criterios o condiciones para ser incorporado como autor o coautor en un trabajo. (3-5)

^{MTSAC} Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

¹ Bioestadística, Facultad de Ciencias Biomédicas, Universidad Austral, Argentina

² Sociedad Argentina de Cardiología, Argentina

Por otro lado, en un trabajo local reciente se evaluaron las configuraciones de distintas redes de colaboración científica entre cardiólogos argentinos y se concluyó que dichas redes indicarían que no existe una estructura adecuada de conexiones y colaboración formal entre los investigadores. (6)

Dado que el crecimiento del número de publicaciones e investigadores parece ser una constante en todo el mundo, se desarrolló el presente trabajo con el objetivo de analizar la tendencia de crecimiento de la cantidad de artículos, autores y autores por artículo en la *Rev Argent Cardiol* desde su creación hasta la actualidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

En base a un diseño retrospectivo de análisis de registros históricos, se revisó la base de datos de los artículos publicados en la *Rev Argent Cardiol* desde 1934 hasta 2009. Para este período se empleó un archivo digitalizado que se publicó en DVD en conmemoración de los 70 años de la *Revista Argentina de Cardiología*, mientras que a partir de 2005 se complementó la búsqueda en forma manual. Se recabó información sobre el número de artículos, autores y la cantidad de autores por artículo para cada año por separado. Se incluyeron sólo los artículos originales, presentaciones de casos y revisiones. Además, se individualizó el sexo de cada autor para evaluar las tendencias por sexo. A partir de los valores absolutos y promedio se analizó la tendencia a través del tiempo de los diferentes datos y se comparó la evolución con la de otras revistas internacionales. Finalmente se calcularon las tasas de variación entre los extremos para cada una de las tendencias y las tasas medias de variación. La comparación entre los valores absolutos de los distintos años se realizó con la prueba z del error estándar de un total para dos colas, mientras que para los promedios de autores por artículo se usó la t de Student considerando distribuciones normales de los datos.

RESULTADOS

En la Figura 1 se muestra el crecimiento del número absoluto de artículos y autores publicados en *Rev Argent Cardiol* entre 1934 y 2009 (número de artículos en 1934 y 2009, respectivamente: 22 vs. 49, $p = 0,0007$; número de autores en los mismos años: 40 vs. 310, $p < 0,0001$). El incremento de la cantidad de artículos tuvo una tasa de variación de 1,23 veces, lo que correspondió a una tasa media de crecimiento de aproximadamente el 1% anual. En el caso del número de autores, la tasa de variación entre 1934 y 2009 fue de 6,75 veces, con una tasa media de crecimiento del 2,7% anual. En la Figura 2 se grafica el aumento del número de autores por artículo publicado en el mismo período (promedio de autores por artículo en 1934 y 2009, respectivamente: 1,82 vs. 6,33, $p < 0,0001$). De la misma forma, la tasa de variación de la cantidad de autores por artículo mostró un incremento de 2,48 veces, lo que equivalió a una tasa media de crecimiento del 1,6% anual. Por último,

en la Figura 3 se muestra el incremento del número de autores femeninos por artículo que publicaron en

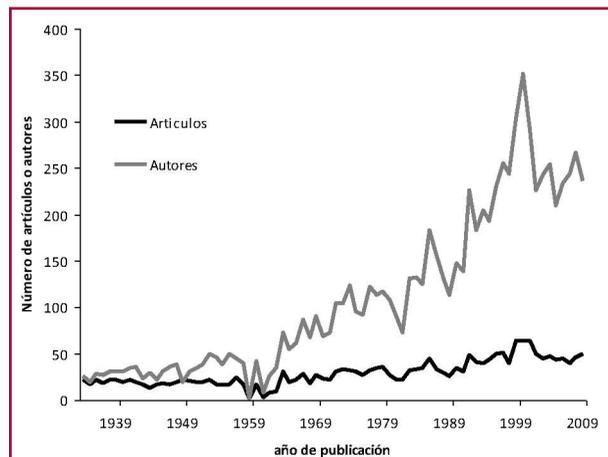


Fig. 1. Tendencia del número de artículos y autores publicados en Rev Argent Cardiol entre 1934 y 2009.

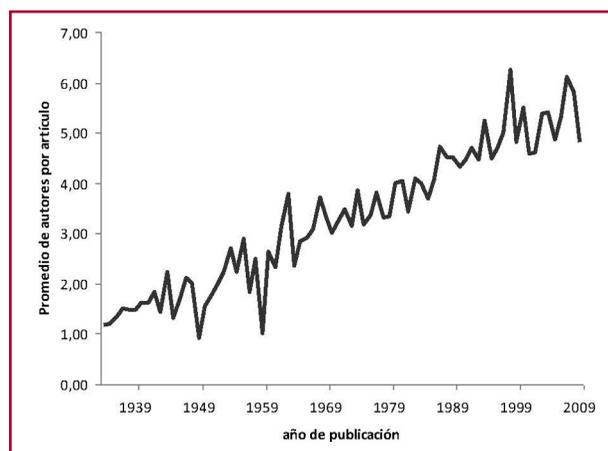


Fig. 2. Tendencia del número de autores por artículo publicado en Rev Argent Cardiol entre 1934 y 2009.

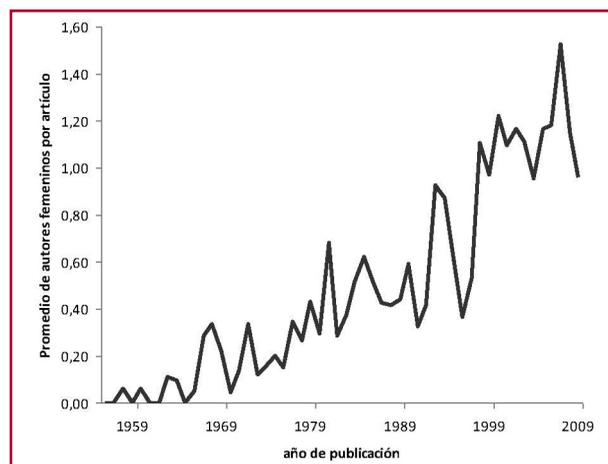


Fig. 3. Tendencia del número de autores femeninos por artículo que publicaron en Rev Argent Cardiol entre 1958 y 2009. No se registraron autores femeninos previo a este período.

Rev Argent Cardiol entre 1958 y 2009, ya que previo a esa fecha no se registraron mujeres entre los autores (promedio de autores femeninos por artículo en 1958 y 2009, respectivamente: 0,06 vs. 1,14, $p < 0,0001$). En este caso, la tasa de variación del número promedio de mujeres por artículo entre 1958 y 2009 fue de 18 veces, con una tasa media de crecimiento del 5,8% anual.

COMENTARIOS

Las universidades suelen basar sus modelos de desarrollo en la evaluación de los logros de sus profesores, de los grupos de investigación y de los índices institucionales asociados con la productividad y uno de los requisitos para el otorgamiento de reconocimientos y promociones es la publicación de artículos de investigación. (7) Por su lado, las asociaciones científicas y la sociedad en general también favorecen laboralmente a quienes tienen un currículum más voluminoso con más publicaciones. Desde este punto de vista pareciera justificarse el crecimiento del número de autores y de publicaciones. En este trabajo se observó un incremento del número de artículos, autores y autores por artículo similar a la tendencia mundial. En orden de magnitud, y de acuerdo con las tasas de variación, el mayor incremento lo tuvieron los autores femeninos, luego la cantidad de autores en general y por último el número de artículos. Por tratarse de un trabajo que evaluó solamente una revista, el crecimiento del número de artículos se vio limitado por el número anual de revistas publicadas y por la extensión de cada número que en la actualidad no supera los 50 artículos anuales. Comparativamente, en 2005 el promedio de autores por artículo en *Rev Argent Cardiol* fue de 5,8 frente a aproximadamente 7,0 en *J Trauma*, 6,7 en *N Engl J Med* y 5,2 en *Ann Intern Med*. (2)

El concepto de visibilidad se refiere a la probabilidad de ser citado por otros autores o trabajos. Es decir, que el solo hecho de publicar no es suficiente para la transmisión del conocimiento científico, sino que el trabajo debe ser leído y citado y, en cierta forma, haber colaborado en la construcción de nuevas hipótesis de estudio. De todas maneras, algunos autores han demostrado la vinculación entre cantidad de artículos publicados y visibilidad, o sea, probabilidad de ser citado por otros. Reynolds y Wierzbicki (8) encontraron una función de crecimiento logarítmico que relacionaba la productividad en términos de artículos publicados y la visibilidad, lo que demuestra que esta última aumenta a medida que se incrementa la cantidad de artículos publicados hasta alcanzar una meseta.

La presión académica por “publicar o perecer” se ha señalado como una posible causa de sesgo y transgresiones en las publicaciones. Fanelli (9) encontró que los artículos generados en centros de investigación con mayores presiones o exigencias académicas tenían más resultados positivos o favorables (comprobación de las hipótesis planteadas) que los grupos con menos exigencias. De estos hallazgos podría interpretarse que

los centros más exigentes tienen mejores investigadores e investigaciones y, en consecuencia, los resultados suelen ser más previsible. Pero, por otro lado, la mayor presión para obtener resultados “positivos” podría generar la falsificación o fabricación de datos que cumplan con las expectativas de los directores o administradores de proyectos. En un metaanálisis que revisaba encuestas hechas a investigadores a los que se les preguntaba si conocían colegas que hubieran falsificado o fabricado datos en una investigación, o si ellos mismos lo habían hecho, las respuestas identificaron que el 14% tenía conocimiento de colegas que habían falsificado o inventado datos en publicaciones y que el 2% de ellos mismos también lo había realizado. (10) Sin duda, esta información es un llamado de atención sobre la importancia del crecimiento del número de publicaciones en el tiempo.

Existen sin duda otras áreas grises del comportamiento ético en las publicaciones que están relacionadas con ciertas conductas empleadas para incrementar la cantidad de publicaciones, a saber: la doble publicación, el autoplagio y la publicación de la “unidad mínima publicable”. La primera conducta se refiere a la publicación simultánea del mismo artículo en dos revistas diferentes, hecho que contradice la famosa regla de Ingelfinger; el autoplagio, por su parte, indica el uso de material propio ya publicado y ligeramente modificado para producir otros artículos, mientras que la última versión de “unidad mínima publicable” genera un número mayor de pequeñas comunicaciones a partir de una misma investigación. (11)

El Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE) publicó los criterios para justificar la autoría en los artículos. (12) Para ser considerado autor, este comité considera que se deben cumplimentar las siguientes tres condiciones: 1) haber hecho una contribución sustancial en la concepción y el diseño de la investigación, o en la adquisición, análisis e interpretación de los datos, 2) haber colaborado en la escritura del manuscrito o en la revisión crítica de sus contenidos intelectuales y 3) haber aprobado la versión final para publicar. Por el contrario, no consideran autores a quienes hayan adquirido subsidios para la investigación, hayan simplemente recolectado datos o hayan supervisado el grupo de trabajo. Distintas revistas comunicaron que, según los criterios del ICMJE, entre el 4% y el 50% de los autores no tendrían justificada su inclusión como tales en los artículos publicados. (3-5)

CONCLUSIONES

En esta revisión de la *Rev Argent Cardiol* se observó un incremento significativo tanto del número absoluto de artículos como de autores y de autores promedio por artículo entre 1934 y 2009. De la misma forma, se comprobó un aumento del número promedio de mujeres por artículo publicado en los últimos 50 años. La magnitud del crecimiento estuvo entre el 1% y el

5,8% anual y, de acuerdo con estas tasas de variación, el mayor incremento lo tuvieron los autores femeninos, luego la cantidad de autores en general y por último el número absoluto de artículos. Esta tendencia internacional a aumentar el promedio de autores por artículo podría deberse a una mayor colaboración científica entre los investigadores, a un incremento del número de trabajos multicéntricos o multidisciplinarios o a un manejo menos estricto de los criterios o condiciones para ser incorporado como autor o coautor en un trabajo.

SUMMARY

Publish Together or Perish. Increase in Number of Authors per Article in the Revista Argentina de Cardiología between 1934 and 2009

Introduction

Since several international journals have demonstrated increase in the mean number of authors per article, “publish or perish”, the guiding principle of academic life, has transformed into a new principle, “publish together or perish”.

Objective

To analyze the increasing trend in the number of articles, authors and number of authors per article published in the *Rev Argent Cardiol* from its creation to the present.

Material and Methods

We retrospectively reviewed the database of the articles published in the *Rev Argent Cardiol* from 1934 to 2009. The information about the number of articles, authors and authors per article was retrieved separated by each year; trends over time and variation rates were analyzed.

Results

The number of articles published between 1934 and 2009 had a variation rate of 1.23, corresponding to an average annual growth rate of 1%. The number of authors varied 6.75 times and the average annual growth rate 2.7%. The number of authors per article increased 2.48 times, equivalent to an average annual growth rate of 1.6%. From 1958 to 2009, the average number of women per article increased 18 times, corresponding to an average annual growth rate of 5.8%.

Conclusions

We observed a significant increase in the absolute number of articles, authors and authors per article between 1934 and 2009. The average number of women per article increased during the last 50 years, from 1% to 5.8% per year. This trend towards the increasing average number of authors per article may be due to scientific collaboration, greater number of multicenter or multidisciplinary papers, or less strict criteria for authorship.

Key words > Bibliometrics - Cardiology - Argentina

BIBLIOGRAFÍA

1. Baethge C. Publish together or perish. *Dtsch Arztebl Int* 2008;105:380-3.
2. Levsky ME, Rosin A, Coon TP, Enslow WL, Miller MA. A descriptive analysis of authorship within medical journals, 1995-2005. *South Med J* 2007;100:371-5.
3. Hoen WP, Walvoort HC, Overbeke AJ. What are the factors determining authorship and the order of author's names? A study among authors of the *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* (Dutch Journal of Medicine). *JAMA* 1998;280:217-8.
4. Jacard M, Herskovic V, Hernandez I, Reyes H. An analysis of authorship in articles published in *Revista Medica de Chile*. *Rev Med Chil* 2002;130:1391-8.
5. Bates T, Anic A, Marusic M, Marusic A. Authorship criteria and disclosure of contributions. Comparison of 3 general medical journals with different author contribution forms. *JAMA* 2004;292:86-8.
6. Borracci RA, Doval HC, Manente D, Tajer CD. Redes de colaboración científica en las publicaciones cardiológicas argentinas. *Rev Argent Cardiol* 2009;77:487-92.
7. Cantoral R. ¿Publicar o perecer, o publicar y perecer? *Relime* 2007;10:311-3.
8. Reynolds TM, Wierzbicki AS. Does activity in research correlate with visibility? *J Clin Pathol* 2004;57:426-7.
9. Fanelli D. Do Pressures to Publish Increase Scientists' Bias? An Empirical Support from US States Data. *PLoS ONE* 2010;5:e10271 doi:10.1371/journal.pone.0010271
10. Fanelli D. How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data. *PLoS ONE* 2009;4:e5738 doi:10.1371/journal.pone.0005738
11. Nelly US. Publish or perish, but at what cost? *J Clin Invest* 2008;118:2368.
12. International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication (Updated October 2007). www.icmje.org