

CAPÍTULO 12

La divulgación científica: un asunto de transparencia

Sonia Natalia Cogollo-Ospina

Introducción

Parte de lo que se debe contemplar en el momento del diseño de una investigación se refiere también a los medios en los cuales se divulgarán tanto la fase preliminar, como los resultados de la investigación. En este capítulo trataremos los aspectos relacionados con las buenas prácticas en la divulgación científica, donde se comprometen asuntos como la autoría, la ética en la investigación y en la escritura, la protección de los participantes en la investigación, el manejo ético de los datos, la declaración de conflictos de interés, entre otros. El subtítulo elegido condensa en gran parte el aspecto central de la ética en el proceso de investigación y divulgación de los resultados: con la transparencia damos cuenta de una investigación realizada con honestidad de la que declaramos conflictos de interés en caso de que los haya, así como las implicaciones que pueden tener en la interpretación de los resultados o en la motivación misma de la investigación. La transparencia también permite indicar el grado de colaboración de las diferentes personas o entidades implicadas en la investigación, lo que a su vez ayuda a establecer la jerarquía en la autoría, que en muchas ocasiones es objeto de conflicto entre los investigadores.

La organización entonces de este capítulo obedecerá a esos asuntos problemáticos que emergen en la divulgación científica. Comenzaremos por los medios de divulgación según la fase de la investigación y sus propósitos y luego nos enfocaremos en la escritura científica por ser el artículo de investigación el principal medio de divulgación y el que más dificultades genera para los investigadores.

Elección del medio de divulgación

Desde que inicia una investigación comienza también la visualización de los momentos para divulgar sus avances y sus resultados. Saber elegir el medio adecuado según la etapa en que se encuentre la investigación es el primer asunto al que debe prestarse atención, máxime cuando un principio en la comunicación científica es la prohibición de la publicación redundante o duplicada, esto es, la aparición en varios medios de la misma información. En la comunicación científica son principios orientadores la originalidad y la novedad de la información y son los que deben regir las publicaciones.

Mientras se está en el momento de realización del proyecto de investigación y se está recopilando información, es conveniente participar en congresos donde se tenga intercambio con otros colegas que estén investigando sobre asuntos similares o que tengan experticia en el tema para terminar de afinar el diseño de la investigación con sus observaciones y comentarios.

En el momento de la realización del estado del arte se puede recurrir a la publicación de un artículo de revisión que le sea útil a quienes tienen intereses por el tema, de manera que se realice un justo balance de las investigaciones que en torno al mismo se han hecho y se resalten los hallazgos comunes, los métodos empleados, las teorías base, las variables que correlacionan, así como los vacíos de información o los aspectos que no se han estudiado.

En los congresos se acostumbra publicar las memorias o actas, como incentivo para los conferencistas de manera que se sientan atraídos a participar. Sin embargo, no es recomendable presentar en estos los resultados de la investigación, puesto que dicha publicación implicaría el inhibirse de presentarlos en un medio más adecuado como una revista científica por el criterio ya mencionado de publicación duplicada. Entonces, lo recomendable es presentar los estadios iniciales de la investigación, adicionalmente porque existe cierto consenso a considerar estas publicaciones como secundarias al obedecer a un acto de ocasión, que tienen una distribución limitada, con datos provisionales de las investigaciones y sobre todo, que no poseen un proceso de arbitraje que le dé validez a la publicación (Day, 1990/2005b, pp. 163-166).

El medio privilegiado de divulgación será el artículo de investigación en revistas científicas reconocidas. Para ello es importante diferenciar entre las revistas científicas y las revistas de divulgación. Las revistas científicas se distinguen por varios aspectos:

- Tienen un editor responsable, que se hace cargo de la publicación y del contacto entre los autores y los árbitros, y es el garante de que el contenido de lo que se publica obedezca a generación de nuevo conocimiento y a criterios éticos tanto en la investigación, como en la publicación.
- Cuentan con un comité editorial y científico que vela por los contenidos que se publican y por la vigilancia de las políticas editoriales de la revista.
- Someten los artículos al proceso de arbitraje o revisión por pares, esto es, expertos en los temas con reconocida trayectoria científica y académica pertenecientes a otras instituciones que garanticen el aporte que hace la investigación a la disciplina, el rigor metodológico y la validez de las conclusiones. Por lo general se eligen dos evaluadores por artículo.
- Pertenecen a diversos sistemas de indización que exigen el cumplimiento de parámetros de calidad científica y editorial, además de aportarles visibilidad a las investigaciones que se publican.
- Son financiadas por universidades o centros de investigación reconocidos, privilegiando el interés por el acceso al conocimiento de la comunidad científica y académica.

- Tienen el respaldo de un equipo editorial para las diferentes fases del proceso de publicación: recepción de los manuscritos, evaluación, verificación de las correcciones cuando así lo han sugerido los árbitros, corrección de estilo, diagramación, publicación, difusión de la publicación.
- Explicitan las políticas editoriales, las normas para los autores y los criterios de evaluación de los artículos.

Es especialmente el asunto de la evaluación por árbitros la principal diferencia entre las revistas científicas y las de divulgación. Son esos aspectos donde hay un control sobre el contenido de lo que se publica, los que garantizan el rigor en las revistas científicas y favorecen su elección como medio para divulgar los resultados de las investigaciones. Por ello, a continuación trataremos algunos asuntos concernientes a las buenas prácticas en la escritura científica.

En el mundo de las publicaciones científicas y ante las presiones por publicar y en cortos periodos de tiempo, han surgido las *publicaciones depredadoras*, editoriales y revistas que se aprovechan de esas necesidades a cambio de altos costos de publicación sin calidad o de la cesión de derechos patrimoniales de los autores. Jeffrey Beall (2016) fue quien acuñó el término y estudió este fenómeno desde 2009 hasta el 17 de enero de 2017, cuando cerró su blog *Scholarly Open Access* y removió todo su contenido por presiones de su universidad y de diversos sectores (Beall, 2017). Es de aclarar que, como en toda lista de sospechosos, es posible que Beall cometiera algunos errores, como cuando calificó, en 2015, a SciELO y Redalyc como “favelas de las publicaciones”. Lo mejor es tomar precauciones y a estas sumar una inspección con lupa a señales de alerta como pueden ser: la rapidez del proceso de aceptación, sin un proceso de revisión por pares serio y exigencia de pago por la publicación. Una recomendación útil es buscar en bases como Publindex, Latindex, SciELO, Redalyc, DOAJ, entre otras confiables, las revistas que albergan. Estas bases tienen un proceso de selección de revistas riguroso que contempla el cumplimiento de criterios de calidad editorial, calidad científica, visibilidad, impacto y estabilidad, que sirven de garantes en el proceso decisorio de elegir una revista científica para publicar los resultados de una investigación. Pero las publicaciones depredadoras no solo están en las revistas. Existen editoriales que se hacen llamar académicas y escriben a los graduados de maestrías y doctorados elogiando sus tesis para persuadirlos y convencerlos de publicar un libro bajo la modalidad de impresión por encargo, con el supuesto privilegio de lograr tener una publicación con ISBN. Han sido muchos los incautos que han caído en esta trampa por su deseo de publicar a como dé lugar, sin un proceso de evaluación, revisión, corrección de estilo, diagramación, diseño de carátula, y demás. Es lamentable que este tipo de prácticas se presenten, pero son efectos del capitalismo intelectual.

Buenas prácticas en la escritura científica

La comunicación de los hallazgos de una investigación no está exenta de dilemas y dificultades, que son inversamente proporcionales a la experiencia de los investigadores: a menor experticia, mayores dificultades. Hoy, la publicación no solo obedece a uno de los productos esperables de una investigación, sino que además se ha convertido en un imperativo por parte de las entidades financiadoras, que la mayor parte de las veces, al menos en Latinoamérica, son las universidades donde trabajan los profesores que tienen que dividir su tiempo en actividades de docencia, investigación y extensión. Anclado a las publicaciones está el prestigio entonces de los investigadores y de las universidades mismas. Reconocer ese imperativo obliga también a prestarle atención a las prácticas poco éticas que se pueden presentar por cuestión de cumplirlo y que van en desmedro de la actitud científica, siempre atenta a la réplica, a la autocrítica y, sobre todo, a la ética.

En las revistas científicas se actúa con base en la confianza, no obstante, ante la cantidad de fraudes y falsificaciones que se han encontrado en las más prestigiosas publicaciones, entre ellas, *The Lancet* y *Nature*, ha sido preciso recurrir a medidas que permitan la temprana detección de todo tipo de malas prácticas científicas. Aquellas que encuentran con mayor frecuencia los editores son el plagio, el autoplagio, la publicación duplicada, la autoría inmerecida, los conflictos de intereses y la falsificación o fabricación de datos (Harwood, 2016). A continuación los detallaremos:

El *plagio* consiste en apropiarse de fragmentos, partes o la totalidad de una obra ajena, es decir, hacer creer que son de la propia autoría. Esto puede corresponder a frases textuales o a ideas, a la estructura de una composición o a la secuencia de ideas sobre un tema que es similar a la de otro autor. Para evitarlo, es preciso reconocer a los autores y hacer uso de las citas directas e indirectas, dependiendo de si se usan las palabras textuales o se parafrasean. Las normas de la American Psychological Association [APA] (2010, p. 173) establecen además un límite, sobrepasando el cual es preciso solicitar autorización a los autores para la reproducción de sus palabras o de otros materiales: en una cita extensa de un bloque hasta 400 palabras, y si están diversas citas de un mismo texto diseminadas en el escrito, se permiten hasta 800 de un artículo o capítulo; si se trata de tablas o figuras el máximo es de tres.

El *autoplagio*, por otra parte, consiste en presentar trabajos propios ya publicados como si fueran producto de una investigación reciente y sin dar los créditos respectivos (APA, 2010). La orientación para evitar el autoplagio son los principios del “uso justo”:

La opinión general es que la parte esencial de un documento nuevo debe ser una contribución original al conocimiento y sólo debe incluir la cantidad necesaria de material ya publicado para entender mejor esa contribución, en especial cuando se aborde la teoría y la metodología. Si es factible, todas las palabras del autor que se citen deben localizarse en un solo párrafo o en unos cuantos párrafos, con una cita al final de cada uno (APA, 2010, p. 16).

Mientras que el autoplagio consiste en tomar fragmentos de más de una publicación propia anterior sin mencionarlas (Harwood, 2016, p. 4), en la *publicación duplicada o redundante* el contenido es sustancialmente similar a otro ya publicado. Alfonso, Bermejo y Segovia (2005) recuerdan un consenso entre editores de revistas sobre los criterios para denominar un producto como publicación redundante: (1) Hipótesis similar, (2) igual o semejante tamaño de la muestra, (3) metodología idéntica o casi idéntica, (4) resultados análogos, (5) al menos un autor es común en los dos artículos, (6) no hay información nueva o esta es poco relevante (Alfonso et al., 2005, p. 601).

La APA establece una serie de condiciones que deben cumplirse en caso de establecer que es necesario duplicar alguna parte de un artículo publicado:

1. La cantidad de material duplicado debe ser menor en relación con la extensión total del texto.
2. El texto debe reconocer claramente en la nota del autor y otras secciones relevantes del artículo (como en las secciones de Método y/o Resultados) que la información se reportó previamente. Por tanto, se debe citar la obra anterior.
3. Cualquier tabla o figura que se haya vuelto a publicar debe identificarse como reimpresa o adaptada, y debe citarse la fuente original tanto en el texto como al pie de la tabla o de la figura.
4. El lugar de la publicación original debe citarse con claridad y precisión en la lista de referencia (APA, 2010, p. 14).

Aunado a lo anterior está la exigencia que se hace en las publicaciones científicas de que lo que se vaya a publicar sea inédito. En esto es conveniente, además de contemplar lo ya dicho, observar las recomendaciones que hace la Asociación Europea de Ciencias Químicas y Moleculares (European Association for Chemical and Molecular Sciences [EuCheMS], 2006, 3.4b), en las que aclara que la publicación previa de un resumen o el *preprint* de las actas de encuentros no excluye el envío para publicación, pero es preciso notificarlo en el momento del envío.

Un asunto al que muchas veces no se le presta la suficiente atención es el de la autoría. Las revistas suponen, de buena fe, que quienes firman el artículo participaron sustancialmente en la investigación, sin embargo, la realidad es que con la presión de “publica o perece” son muchas las anomalías que se presentan al respecto. Por un lado, los investigadores jóvenes o quienes se inician en la publicación en revistas científicas pueden sentirse tentados de incluir en su artículo a un investigador con trayectoria para ganar reconocimiento o para aumentar las probabilidades de ser publicados y este investigador puede no estar al tanto de la investigación. Por otro lado, también se presenta el caso de los profesores investigadores o tutores que quieren adjudicarse créditos por la investigación realizada por sus estudiantes o miembros de su equipo de investigación con el ánimo de incrementar su producción e índice de citación, sin haberse implicado en el proceso. Ambos casos son problemáticos. La definición de *autoría* debe corresponder a un aporte sustancial a la investigación realizada, esto es, contribuir bien sea en la formulación de las hipótesis o del problema, el diseño de la investigación, el

análisis de los datos, la interpretación de los resultados o la redacción del artículo (APA, 2010, p. 18). Funciones como recolección de datos, aplicación de encuestas, digitación de entrevistas, ingreso de datos en los software (SPSS o ATLAS.ti, por ejemplo), es decir, tareas operativas inherentes a una investigación no son motivo para incluir a quienes las hicieron como autores, en cambio se les pueden dar los agradecimientos en una nota que aparezca antes de la lista de referencias del estudio. Firmar como autor implica asumir con responsabilidad todas las consecuencias que provengan de la divulgación de los resultados entre las que no solo están los reconocimientos, sino también aspectos negativos que podrían presentarse, tales como: detección de fraude, plagio, falsificación de datos, críticas entre la comunidad científica, réplicas al estudio. Igualmente, la autoría incluye el compromiso con la preparación del manuscrito, el cumplimiento de la ética en la investigación y la disposición para asumir todo el proceso previo de corrección que exige una revista antes de la publicación.

Es deseable que el orden de aparición de los autores obedezca al grado de contribución que hicieron al estudio. En ese sentido, la convención establece que el primer autor es quien más aportó al mismo y los demás coinvestigadores se listan de acuerdo con el grado de aporte en orden decreciente. El orden no puede estar determinado por criterios de estatus como el de ser jefe de un departamento o coordinador de un laboratorio o grupo de investigación, pues ello sería un asunto de abuso de poder. Muchos autores acostumbran a organizarlos alfabéticamente, pero en la comunicación científica lo esperable es identificar el grado de contribución; si la contribución es homogénea, puede recurrirse al alfabeto y mencionar ese detalle en una nota al pie.

Tanto en el proceso de investigación, como en el de evaluación del artículo, pueden emerger *conflictos de intereses* que comprometen la objetividad de esos procesos. Pueden darse por intereses personales o financieros y de manera directa o indirecta. Cualquiera de esos aspectos que incida en las motivaciones de la investigación, en la relevancia que se le dé a los resultados o en la valoración misma de la investigación y sus aportes requieren de una declaración explícita, que dé cuenta de la honestidad de los investigadores. Por ejemplo, si una investigación sobre el consumo de tabaco es financiada por una compañía tabacalera, esto obviamente tendrá un conflicto de intereses que será preciso declarar. En el caso de los revisores, el que de pronto se ubique en un enfoque opuesto al de los autores o que sospeche conocer a los autores incidirá en sus criterios evaluativos (por cuestiones afectivas, rivalidades o competencia), por lo que se recomienda en ese caso que desista de hacer la evaluación argumentando conflicto de intereses.

Tan importante como la garantía de originalidad en una investigación es el envío exclusivo de un artículo a una revista científica. El proceso editorial es costoso, aun cuando la publicación sea electrónica, pues implica sumas económicas representadas en el tiempo y personal que ejerce diferentes funciones (comités editorial y científico, editor, revisores, corrector de estilo, diagramador). Por ello y por lo mencionado en torno a las *publicaciones duplicadas* las revistas optan por exigir una declaración de exclusividad y originalidad; esto es, que el artículo no se ha publicado en otro medio y que no se ha enviado a revisión a otra revista. El envío simultáneo a dos o más revistas es considerado una falta ética y en ocasiones tiene como consecuencia el veto a los autores para subsiguientes publicaciones. Lo correcto es esperar la respuesta editorial de la revista a la que se

envió y si es negativa y por ende el artículo es descartado, se puede proceder a enviarlo a otra revista que sea más adecuada en cuestión de enfoque o alcance de la investigación, asimismo conviene examinar de manera autocrítica si se cumplen los criterios mínimos para la divulgación según los estándares de las publicaciones.

Dejarse llevar por el deseo de publicar puede ser contraproducente para la ciencia y para la propia carrera del investigador, sobre todo si esto lleva a malas conductas como la invención de datos o la falsificación de los mismos, es decir, al *fraude científico* (Bravo Toledo, 2000). No se puede mezclar la ficción con la comunicación de resultados de una investigación, esto es, mientras que es esperable que en la literatura, en una novela por ejemplo, se creen personajes, historias de vida, situaciones, todos ellos producto de la imaginación del autor, eso es inadmisibles en el ámbito científico cuando se trata de reportar lo realizado en una investigación. La comunicación debe ser honesta, transparente, sincera, dar cuenta del paso por paso; hoy además se valora en demasía el escribir incluso sobre las limitaciones, dificultades y los resultados negativos de una investigación (Curry, 2015; Tárraga López y Rodríguez Montes, 2016; Jáuregui-Lobera, 2016) en la medida en que reportar esas dificultades y resultados negativos puede ahorrar costos y esfuerzos a otros investigadores que estén trabajando líneas similares, de manera que puedan modificar métodos o reemplazarlos (Tárraga López y Rodríguez Montes, 2016). De hecho, han surgido algunas revistas cuyo interés se centra en la publicación de resultados negativos: *Journal of Negative Results in Biomedicine*, *Journal of Negative Results (Ecology and Evolutionary Biology)*, *Journal of Negative & No Positive Results*, *The All Results Journals (Chemistry, Nanotechnology, Biology, & Physics)*, *New Negatives in Plant Science*, *Journal of Pharmaceutical Negative Results*. Si la ciencia es susceptible a la repetición de los resultados por vía de su reproducibilidad, entonces precisamente es una contribución a esta la publicación de los momentos en que la hipótesis no concuerda con lo obtenido. Por esto no tienen sentido ni los *sesgos de publicación* (publicación únicamente de resultados positivos) ni incurrir en conductas antiéticas como la *falsificación de datos*, tales como omitir datos estadísticos o información sobre una muestra seleccionada por conveniencia, con el propósito de disminuir las posibilidades de rechazo de la publicación. Otra falta ética que se presenta, sobre todo en publicaciones de las ciencias naturales, es la manipulación de las imágenes, para lo cual Cromey (2010) propone una guía con 12 ítems para hacer un uso adecuado de las imágenes científicas digitales.

Dentro de todo, es conveniente también aquí mencionar que todos los cuidados éticos que se tienen en una investigación, entre los que se encuentran el consentimiento informado que firman los participantes en una investigación, la protección de sus datos e información personal, la garantía de anonimato –si así lo exige la investigación–, así como el protocolo que revisa el Comité de ética en investigación que tienen algunas instituciones, se deben mencionar al hacer divulgación de la ciencia. Estos elementos no solo se valoran, sino que se hacen imprescindibles para los evaluadores tener garantías de que el estudio cumple los lineamientos éticos en investigación científica. Dar cuenta del almacenamiento y tratamiento de los datos, las codificaciones, quiénes tienen acceso a la información recopilada, con qué criterios, son asuntos que parecieran dejarse en el tintero y que conviene explicitar para una transparente comunicación de la ciencia.

Proceso de revisión por pares

Un criterio que asegura la calidad de las publicaciones científicas es el de la evaluación por pares. Existen tres modalidades: (1) evaluación doble ciego, (2) evaluación simple ciego, (3) evaluación abierta. En la primera ni los autores saben quiénes evalúan su artículo ni los evaluadores saben quiénes son los autores, este es un sistema recomendable por evitar que se presenten conflictos de intereses por asuntos profesionales, diferencias intelectuales o personales, evita la aparición de pasiones que polaricen el acercamiento al documento, por ende, las exageraciones que se pueden emitir en torno a las afinidades temáticas o las cercanías personales. En la segunda, únicamente se oculta a los autores la identidad de los evaluadores. Y en la tercera, ambos saben las identidades respectivas.

Los editores deben cuidarse de seleccionar como revisores a personas con las que los autores tengan lazos de consanguinidad o de pareja (actual o previa); como lo recomienda la Association of American University Presses [AAUP] (2016):

La buena práctica dicta, además, evitar informes por parte de colegas de la misma institución, miembros de la comisión de tesis del autor, compañeros de generación del autor, amigos cercanos y colaboradores. Hay un sinnúmero de áreas grises que pueden requerir mayor profundización: la incorporación de colaboradores previos o actuales, tales como coeditores de volúmenes o coautores de artículos académicos, por ejemplo, debiese ser considerada de manera cuidadosa (AAUP, 2016, p. 10).

Estos criterios también aplican cuando los editores solicitan a los autores que recomienden quiénes podrían evaluar su trabajo.

Las respuestas de los pares evaluadores oscilan entre cuatro opciones: aprobado sin cambios (5%), aprobado con cambios menores (20%), aprobación condicionada a realizar correcciones sustanciales (40%) y rechazado (35%) (Cisneros Estupiñán y Olave Arias, 2012, p. 112). Como puede verse, un 60% de los artículos aprobados requiere cambios y es deber de los autores realizarlos para aumentar la calidad del artículo. Es lo esperable, sin embargo, en esta etapa se manifiestan una serie de falsas creencias por parte de los autores que de alguna manera obstaculizan esa evolución del artículo. A continuación se procura hacer una “traducción” de dichas creencias, que muchas veces son producto de egos inflados:

1. *Las correcciones son opcionales, esos evaluadores no son expertos en el tema.* Esta falsa creencia hace que los autores muchas veces no asuman las correcciones o solo algunas, bajo el supuesto de que ellos tienen mayor recorrido que cualquier otra persona en la temática. La realidad es que los árbitros se eligen contemplando varios criterios: experticia en el tema, publicaciones e investigaciones realizadas sobre el tema, con reconocimiento comprobado mediante índice de factor de impacto, ubicación en el paradigma investigativo de los autores, que no tenga conflicto de intereses. Por lo tanto, las observaciones que ellos realizan aportan a la calidad del artículo y lo recomendable (e indispensable)

es asumirlas. Los autores tienen el derecho a hacer réplica de algunas que merezcan consideración, siempre y cuando la hagan con argumentos de peso académico. Algunos autores incluso piensan que los cambios no se verifican cuando vuelven a entregar el artículo en idénticas condiciones, con lo que se añade engaño intencional al editor.

2. *Si es un buen artículo, es producto de nuestro trabajo, no hay nada que agradecer al proceso editorial.* Un artículo es uno cuando se recibe en las revistas y otro cuando se publica. En ese proceso, son muchos los cambios que recibe que no se circunscriben únicamente a la forma. En la fase donde más se enriquece un artículo es en la de revisión, donde los pares evaluadores hacen aportes significativos en cuestiones temáticas, metodológicas, recomendaciones de autores y bibliografía, que nutren la discusión; anotaciones de forma y corrección en cuanto a la divulgación de los resultados, que contribuyen a una transformación significativa del *paper* y que tributan a que se trate de una comunicación original y aportante a la disciplina. Sin embargo, muchas veces les cuesta a los autores reconocer explícitamente esos créditos que también debe otorgárseles a los revisores anónimos (en caso de la revisión doble ciego). Algo tan simple como una nota de agradecimiento antes de las referencias es loable para reconocer esa labor que tanto contribuye a la calidad de las publicaciones y que frecuentemente queda invisibilizada. El proceso editorial es trabajo de un colectivo en el que intervienen, además de los revisores, el corrector de estilo, el editor, el diagramador, y en el que lo que interesa es entregar un producto de calidad, por lo que precisamente se transforma el material inicial en aras de potenciar sus aportes al nuevo conocimiento.
3. *Como el editor es el responsable de la publicación, él debe corregir todo lo referente a citas y referencias.* Si bien el editor figura como responsable de lo que se publica, es la imagen y credibilidad de los autores la que se pone en juego cuando publican; el cuidado que pongan en la elaboración de las citas y las referencias con todos los datos que precisan, dará cuenta de su rigor académico, del debido crédito que le dan a quienes les sirvieron para organizar y apoyar sus ideas y de la información que le será útil a aquellos que quieran ir a las fuentes consultadas para que las encuentren fácilmente. En ello es siempre importante verificar que no se hayan omitido asuntos como la manera como se firman los autores, esto es, respetar tanto el orden de autoría como la forma, es decir, si lo hacen con dos apellidos, que así aparezcan en citas y referencias; los datos de meses, volumen, número, páginas que comprenden los artículos de revistas, las páginas de un capítulo de libro, la ciudad y la editorial donde se publican los libros, la universidad donde se hizo una tesis, etc.
4. *Como mi trabajo es original, no requiere adecuarse a la estructura que me exige la revista.* No se puede confundir originalidad con anomia. La comunicación científica ha establecido un consenso que corresponde a la manera de divulgar los resultados de investigaciones (Day, 1990/2005a; Cisneros Estupiñán y Olave Arias, 2012) condensando lo que constituye el proceso de investigación: (a) *introducción*, que presenta el problema y los objetivos de la investigación, así como los antecedentes y el marco teórico; (b) *método*, que da cuenta de la manera como se llevó a cabo la investigación, el procedimiento para el muestreo, los instrumentos, etc.; (c) *resultados*, para presentar la particularidad

de los hallazgos del estudio; (d) *discusión*, en la que se entabla un diálogo de los resultados del estudio con los antecedentes para mirar coincidencias, explicaciones, vacíos, caminos que se abren. Es conveniente hacer la adecuación a dicha estructura, pues evita el dar rodeos o la ampulosidad en el lenguaje.

Estas falsas creencias es preciso dejarlas al margen porque las revistas científicas tienen como misión publicar y divulgar trabajos que aporten a las disciplinas, garantizando un proceso riguroso y con miras a hacerlo con calidad.

Correcciones y retractaciones

Si transcurrido un tiempo de la publicación, los autores descubren que hubo un error en su investigación (informes de laboratorio, resúmenes, entre otros), se debe reportar a la revista y corregir de manera que se mantenga la integridad del reporte de investigación y a la vez alertar a los lectores de los resultados erróneos del artículo original (Committee on Science, Engineering, and Public Policy, National Academy of Science, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine of the National Academies, 2009, p. 14).

Cuando una revista o un lector detecta que en algún artículo publicado hubo falsificación o fabricación de datos, plagio o cualquier otra mala conducta, es deber de quien haya incurrido en la mala conducta escribir una retractación que sea refrendada por el director de la revista y proceder al retiro del artículo. Esa es la sanción que se ha establecido de manera consensual entre las publicaciones científicas. La retractación queda en lugar del artículo para dejar constancia de una mala conducta.

Consideraciones finales

Un científico íntegro es aquel que no se deja llevar por las ansias de fama o reconocimiento, por las presiones que ejercen las instituciones para que publique y para así, además, poder mejorar sus ingresos económicos. Un científico íntegro antepone de esa manera el bien común, el deber ser de la ciencia: la producción de nuevo conocimiento y la veracidad, a sus intereses personales. El principio de honestidad, ligado al de transparencia, debe regir sus procedimientos investigativos. Por eso, cuando hacemos referencia a integridad, esta implica publicar no solo los aciertos y resultados positivos, sino también reconocer los errores y los resultados negativos. Así mismo, dar siempre crédito a aquellos que han influido en su recorrido investigativo, en sus ideas y posturas teóricas, sin apropiarse indebidamente de ellas. Estos actos contribuirán a la credibilidad en la ciencia, que algunos cuestionan precisamente por conductas deshonestas de algunos investigadores (Torres Fonseca, Barragán Meijueiro y Nava Ramírez, 2011). Con el movimiento alternativo del acceso abierto se potencia aún más el principio de la transparencia de la investigación en todas sus fases, un hecho sin duda innovador y

transformador en la comunicación científica y que facilita la creación de redes y colaboraciones entre investigadores, guiados por una visión altruista de la ciencia y por la difusión y distribución de los resultados para un amplio público.

Referencias

- Alfonso, F., Bermejo, J. y Segovia, J. (Mayo, 2005). Publicación duplicada o redundante: ¿podemos permitirnoslo? *Revista Española de Cardiología*, 58(6), 601-604. Recuperado de <http://www.revespcardiol.org/es/duplicate-or-redundant-publication-can/articulo/13074852/>
- American Psychological Association (APA). (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association* (3ª ed.). México: El Manual Moderno.
- Association of American University Presses (AAUP). (2016). *Buenas prácticas para la evaluación por pares. Manual de la AAUP*. Santiago de Chile: Foro de Editores de Chile.
- Beall, J. (30 July, 2015). Is SciELO a publication favela? [Message in a blog]. Retrieved from <https://scholarlyoa.com/2015/07/30/is-scielo-a-publication-favela/#more-5304>
- Beall, J. (9 November, 2016). List of standalone journals. *Scholarly Open Access*. Retrieved from <https://scholarlyoa.com/individual-journals/>
- Beall, J. (June, 2017). What i learned from predatory publishers. *Biochemia Medica*, 27(2), 273-278. DOI: <https://doi.org/10.11613/BM.2017.029>
- Bravo Toledo, R. (2000). Aspectos éticos en las publicaciones científicas. Recuperado de <http://www.infodoctor.org/rafabravo/fraude.htm>
- Cisneros Estupiñán, M. y Olave Arias, G. (2012). *Redacción y publicación de artículos científicos. Enfoque discursivo*. Bogotá: Ecoe.
- Committee on Science, Engineering, and Public Policy, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine. (2009). *On being a scientist: A guide to responsible conduct in research* (3rd ed.). Washington: The National Academies. Retrieved from <http://nap.edu/12192>
- Cromey. D. W. (December, 2010). Avoiding twisted pixels: Ethical guidelines for the appropriate use and manipulation of scientific digital images. *Science and Engineering Ethics*, 16(4), 639-667. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11948-010-9201-y>

- Curry, S. (9 March, 2015). On the importance of being negative. *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/science/occams-corner/2015/mar/08/on-the-importance-of-being-negative>
- Day, R. A. (1990/2005a). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (3ª ed.). Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Day, R. A. (1990/2005b). Capítulo 26. Cómo escribir una comunicación a una conferencia. En *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (3ª ed., pp. 163-166). Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- European Association for Chemical and Molecular Sciences [EuCheMS]. (2006). *Ethical guidelines for publication in journals and reviews*. Brussels: EuCheMS. Retrieved from http://www.euchems.eu/wp-content/uploads/Ethicalguidelines_tcm23-54057.pdf
- Harwood, T. (May, 2016). Publication ethics: a legal perspective. In *COPE Seminar 2016. An introduction to publication ethics*. Committee on Publication Ethics, Oxford, United Kingdom. Retrieved from <http://publicationethics.org/files/A-legal-perspective.pdf>
- Jáuregui-Lobera, I. (2016). La publicación no excluyente de resultados de investigación. *Journal of Negative & No Positive Results*, 1(5), 1-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.2016.1.5.1022>
- Tárraga López, P. J. y Rodríguez Montes, J. A. (2016). ¿Se deben publicar los resultados negativos o no positivos? *Journal of Negative & No Positive Results*, 1(2), 43-44. DOI: <http://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.2016.1.2.928>
- Torres Fonseca, A., Barragán Meijueiro, M. de las M. y Nava Ramírez, V. (Octubre-diciembre, 2011). ¿En la actualidad la ciencia tiene credibilidad? *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 16(4), 191-192. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47321154001>