

Redacción y comunicaciones científicas

Revisión por pares*

María Cristina Ratto¹

¹Editora Asociada de *Dominguezia*. Correo electrónico: cratto@uolsinectis.com.ar

Peer review

En este artículo se aborda la evaluación de los artículos científicos realizada por pares, conocida como *peer review*, *referee system* o sistema de arbitraje, entre otras denominaciones.

Se pone especial énfasis en el vínculo que se establece entre el editor científico-técnico y los evaluadores, tomando como punto de partida los criterios que deben regir la tarea que determina la aceptación –total o parcial– o el rechazo de un manuscrito. Esto significa establecer cuáles son las funciones del evaluador, las características que debe reunir, los procedimientos de evaluación que conviene aplicar, y algunas observaciones sobre las cuestiones fundamentales que debe tener en cuenta el evaluador cuando participa en la tarea de la comunicación científica, a través de sus juicios sobre los trabajos elaborados por pares.

Incluye también referencias a la ética en la ciencia, junto a algunos enfoques fundamentales sobre los tipos de conducta que deben prevalecer en la evaluación de las publicaciones científicas.

La evaluación por pares

Es preciso aclarar, antes de abordar el desarrollo del tema, que no hay consenso con respecto a la denominación de la actividad de *evaluar* los manuscritos científico-técnicos presentados para su publicación, que realizan los expertos en la materia. Es un tema de controversia en los países de habla inglesa, que proponen: *peer review* (revisión por pares), *refereeing* (arbitraje) o *assessment for publication* (evaluación previa a la publicación), y también lo es en los países de habla hispana. Sobre este tema, los expertos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Gustavo Silva y Carlos Campillo Artero (1994), proponen el uso de “arbitraje” o “revisión editorial” y, por su parte, el editor Robert Day (1990) propone llamar “árbitro” (*referee*) a quien realiza la evaluación.

También se suele emplear con frecuencia “revisor” (*reviewer*), pero es menos preciso en cuanto a su significado que otros términos propuestos.

Según Silva y Campillo Artero el arbitraje debe perseguir tres objetivos básicos: evitar la publicación de trabajos de mala calidad, mejorar el contenido científico de los artículos, y ayudar a fortalecer el lenguaje y la presentación de los datos. De acuerdo con estos conceptos, el árbitro es la pieza clave en torno a la cual gira el sistema científico; y agregan que actualmente el arbitraje está considerado como el eje fundamental de la publicación científica válida, como uno de los rasgos distintivos de las revistas científicas de calidad.

Así, el *árbitro* se constituye en un asesor importante del director de una revista científica, ya que si bien no tiene capacidad de decisión para determinar la publicación de un manuscrito, es quien aconseja, de manera fundamentada y razonada, si el trabajo es original, riguroso desde el punto de vista científico, actual, y si está descrito con los detalles y la claridad suficientes para su interpretación o para la repetición de los procedimientos que se exponen.

También el revisor puede, y agregamos, debe señalar los errores de hecho o de interpretación, descubrir enunciados inexactos o ambiguos; incluso puede aconsejar sobre la manera de ampliar o condensar partes del documento. Es decir, ello implica que el revisor desarrolla una tarea docente, que incluye mejorar tanto la organización como la presentación de los artículos.

Origen

Expresa el editor Charles Pessanha (1998) “los manuscritos legitimados por la lectura crítica de los pares mediante la evaluación institucionalizada y firmada por revisores competentes, dan inicio al proceso de evaluación.

Aunque las primeras revistas científicas datan de la primera mitad del siglo XVII, el inicio oficial del proceso de arbitraje se dio a conocer, según Charles Weld, en 1753, cuando la *Royal Society of London* tomó la responsabilidad formal de evaluar los textos publicados. Este hecho dio lugar al surgimiento de los principales responsables del proceso de evaluación: el editor científico, representado por el secretario de la Sociedad, y los evaluadores, representados por el Consejo de la Sociedad”.

Pero fue en el siglo XX, después de la Segunda Guerra Mundial, cuando se produjo el aumento de investigadores científicos, coincidentemente con la expansión de nuevas disciplinas y subdisciplinas –que trajeron aparejadas terminologías específicas–, que la evaluación de las publicaciones científicas se difundió y cobró un papel relevante en el ámbito científico. Sin embargo, no obstante las ventajas que introducía entonces el sistema de evaluación por pares, la tarea no estuvo exenta de críticas a causa de las distorsiones que eventualmente se producían; entre las principales objeciones figuraban los conflictos de intereses, la demora en la publicación, los prejuicios sobre minorías étnicas, así como las conductas antiéticas y los errores de juicio o apreciación (Pessanha, 1998).

Para prevenir, evitar y minimizar esas posibles distorsiones, se instrumentaron mecanismos y procedimientos apropiados; así, varios editores elaboraron criterios de selección de evaluadores que se proponen a continuación.

Criterios de selección para evaluar los trabajos científicos

Basados en los *Criterios de selección y evaluación del trabajo científico*, de Hooman Momen, adaptados por Palmira Moriconi Valerio (1990) y en Silva y Campanilla Artero (1994).

Preevaluación

Previo al envío a los árbitros, el original tiene un proceso de preevaluación. El editor científico-técnico asume la función de preevaluador en lo concerniente a:

- Contenido del original, es decir, si el original trata una materia comprendida en el campo que abarca la revista. En caso negativo, se devuelve el manuscrito al autor con la correspondiente aclaración y una breve indicación de las razones, que no significa un rechazo; en este caso, los autores deberán examinar cuál es, o cuáles son las publicaciones que incluyen la temática abordada.
- Apropiaada presentación del original de acuerdo con las normas establecidas por la revista. En el caso de que no se correspondan, el editor devuelve los originales al autor responsable, con la aclaración pertinente y una copia de las normas para autores, invitando a su reenvío en las condiciones requeridas por la revista.
- Designación de los evaluadores, generalmente dos para cada original; de acuerdo con la temática, pueden pertenecer al consejo de redacción de la revista, o ser externos a ella (árbitros especiales), por tratarse de un tema demasiado especializado (Day, 1990).

Funciones

Las funciones primordiales de la evaluación de originales científico-técnicos tiene, en primer lugar, la protección de los derechos tanto del autor para publicar, como los del lector para leer trabajos de calidad. Ejerce además el control de calidad de la conducta científica sobre la presentación de datos, así como sobre la falsificación de datos y el plagio.

Selección de los evaluadores

Los evaluadores generalmente son elegidos entre los miembros de la comunidad científica; deben ser expertos reconocidos en la materia que tratan los manuscritos; es decir, deben dominar su especialidad y estar actualizados. Según Silva y Campillo Artero, “son condiciones que generalmente cumplen quienes son profesores, investigadores y profesionales activos con experiencia en la publicación de trabajos científicos de calidad.”

Es conveniente, diríamos recomendable, por otro lado, que no pertenezcan a la misma institución del editor. También es necesario tener en cuenta que los criterios para la elección de los evaluadores difieren de acuerdo con las disciplinas que trata la revista.

Objetivos

Como se ha expresado, los objetivos básicos que tiene la evaluación de la producción científico-técnica son, entre otros, asegurar la calidad de los trabajos, seleccionar los artículos que revisten mayor interés para los lectores de la publicación y que contribuyan al desarrollo de la disciplina. Además, deben:

- Mejorar la calidad técnica de un área (entrenamiento inicial, educación continua, motivación de los investigadores).
- Rechazar investigaciones que registren defectos de concepción, diseño y ejecución.
- Mejorar el reconocimiento y la difusión de la revista.
- Mejorar la calidad de los artículos seleccionados, lo que constituye una función didáctica, que si está apropiadamente realizada, redundará en beneficio del sistema de publicaciones.

Responsabilidades éticas de los editores y revisores

La ética del arbitraje editorial se apoya fundamentalmente en el mantenimiento de la confidencialidad, que puede ser desde muy hermético a muy abierto. En el último caso, autores y evaluadores se conocen; en los herméticos ("doble ciego") los árbitros son anónimos y desconocen los nombres de los autores; pero en algunas ocasiones, los evaluadores conocen a los evaluados ("ciego"), y no es frecuente que ocurra lo contrario, salvo en subespecialidades muy particulares, en las que son escasos los integrantes de la especialidad.

- Los árbitros no deben apropiarse indebidamente del contenido del manuscrito, ni divulgar o comentar las informaciones contenidas.
- Sus juicios y evaluaciones deben ser justificadas y carentes de preconcepciones.
- Como jueces anónimos del trabajo de sus pares, los revisores deben poner especial empeño en ser imparciales; evitar la recomendación o el rechazo de un trabajo por subjetividades de carácter académico, personales, temáticas, entre otras.
- Al transmitir las informaciones a los directores de la revista, deben hacerlo en un plazo razonable con una modalidad apropiada. Es frecuente que algunas revistas tengan elaboradas grillas para evaluar manuscritos con criterios orientadores.

Preguntas éticas

Se presentan a continuación las preguntas básicas que un evaluador debe tener presente:

- ¿El trabajo es original?
- ¿La metodología es válida?
- ¿Se tomaron los recaudos necesarios para garantizar confirmada la seguridad de los participantes?

- ¿Perjudicaría a alguien la publicación?
- ¿Pueden detectarse deshonestidad en el trabajo?
- ¿La investigación aportará un beneficio social?

Posibilidades de conductas antiéticas del evaluador

El evaluador debe tener especial cuidado en evitar:

- Retardar la emisión del juicio.
- Comentar o divulgar en público el contenido del manuscrito.
- Falsificar hechos o emitir opiniones falsas.
- Utilizar para sus propios fines ideas o textos ajenos en proceso de edición.
- Usar informaciones confidenciales.
- No declarar explícitamente conflictos de intereses no especificados.
- Si al leer un manuscrito percibe que la evaluación la haría mejor otro colega, debe informarlo al editor responsable.
- Recomendar la publicación de un manuscrito porque el autor es amigo o apoya sus ideas y opiniones.

Conflictos de intereses

Los principales conflictos de intereses que pueden presentarse corresponden a:

- Vinculaciones financieras (asesoría, empleo, acciones).
- Relaciones personales.
- Competencia académica.
- Compromiso intelectual.
- Objetividad y subjetividad. El árbitro está obligado a informar al director sobre la existencia de alguna razón que pudiera afectar la evaluación objetiva del artículo; y por otra parte, si considera que su juicio puede estar influido por aspectos subjetivos favorables o adversos, debe declinar la invitación a evaluar el manuscrito.

Papel del editor en la revisión

El editor desempeña una función importante en este paso del proceso editorial; fundamentalmente debe prestar atención para:

- Evitar o minimizar la parcialidad de los evaluadores con respecto al autor y la institución a la que pertenece, la región geográfica y la temática.
- Controlar la conducta antiética en lo que atañe a

inventar o fabricar un dictamen y mentir al autor con respecto al proceso de la emisión de un dictamen.

- Problema de los autores “invitados” y “fantasmas”.
- Seleccionar de dos a tres revisores; un tercer revisor aclara las disidencias y los dictámenes opuestos.

De todos modos, hay revistas que emplean apenas un revisor, y en las que el anonimato de los autores y de los revisores no se lleva a cabo.

La práctica en el sistema de evaluación

- La práctica del sistema de evaluación por pares implica que los trabajos son evaluados por tres revisores que emiten su dictamen con fundamento.
- La decisión de publicar un artículo se toma sobre la base de las opiniones de los evaluadores, o en conjunto con los editores científicos.
- El anonimato de los autores y de los revisores depende del criterio de cada revista.
- El sistema de evaluación “doble ciego” es cuestionado en una reducida comunidad científica.
- Se ha comprobado que el intercambio de ideas entre el revisor y el autor contribuye para mejorar la calidad de las revistas científicas.

Mecanismos de ayuda

Para garantizar la eficiencia y la eficacia de la evaluación, los editores experimentados cuentan con una serie de mecanismos de ayuda:

- Solicitar declaraciones de compromiso de los evaluadores.
- Enviar a los evaluadores una grilla con los criterios que el consejo editorial de la revista considera fundamentales y solicitar, además, las opiniones personales que considere de importancia para la calidad del trabajo.
- Utilizar el número de evaluadores que se considere conveniente, especialmente cuando una investigación aborda aspectos relacionados con otras disciplinas.
- Evaluar las correcciones, las sugerencias y los fundamentos de los evaluadores.
- Garantizar a los autores el derecho de apelar.
- Tener un registro de los evaluadores.

Críticas

Si bien se ha expuesto la revisión de los artículos científicos por pares como un elemento que asegura

la calidad de la producción científica, esta tarea no está exenta de las siguientes críticas:

- Aumento de tiempo y costo para publicar.
- Probabilidades de abuso.
- Posibilidades de juicios parcializados.
- Resistencia a la innovación.
- Fraude no detectado.
- Errores de evaluación porque el árbitro no fue lo suficientemente informado, experto o justo.

Grado de confiabilidad

- En la revisión “normal”: los evaluadores conocen a los evaluados.
- En la revisión “ciega”: los evaluadores son anónimos y desconocen el nombre y la institución a la que pertenecen los autores.
- En la revisión “abierta”: los autores y los evaluadores se conocen.

¿Funciona realmente el sistema de arbitraje?

Según el editor científico Bishop (1984), “la respuesta a esta pregunta es un resonante ¡sí! Todos los directores, y la mayoría de los autores, dirán que sería difícil encontrar algún trabajo publicado que no haya mejorado, a menudo considerablemente, como consecuencia de las enmiendas sugeridas por los árbitros”.

Disensos en las evaluaciones

Cuando los evaluadores difieren notablemente en sus respectivos juicios, o son contradictorios, se recurre a un tercer árbitro, a fin de dilucidar las diferencias. En estos casos, el editor científico de la revista es quien, en última instancia, toma la decisión final.

Información a los autores

Finalizado el proceso de arbitraje, el director de la revista comunica la decisión al autor, ya que los miembros del comité de redacción y los revisores especiales solo pueden hacer recomendaciones; quiere decir que la decisión definitiva es y debe ser del director. Este procedimiento se aplica especialmente en las revistas que utilizan árbitros anónimos. La decisión del director será de alguno de los tres tipos generales: “aceptado”, “rechazado” o “aceptado con modificaciones”.

En la práctica, en las buenas revistas es habitual que el porcentaje de los trabajos aceptados tal como fueron presentados, no supere el 5 % de los recibidos,

lo que indica la medida en que la visión e interpretación de los árbitros pueden contribuir en la calidad y claridad de un trabajo científico.

Razones para ser árbitro de una revista

Silva y Campillo Artero sostienen que la tarea de evaluar los manuscritos propuestos para publicación en una revista científica es parte de los deberes generales que los científicos tienen con la ciencia.

Además, el hecho de ser invitado a participar como árbitro implica una distinción y representa una confirmación de prestigio profesional. También implica un compromiso alto y grandes responsabilidades; es decir, que se concibe el arbitraje como un honor y, por qué no, una obligación.

Pero se debe advertir que las compensaciones monetarias son excepcionales y exiguas, ya que pocas revistas podrían sobrevivir financieramente si tuvieran que pagar a sus árbitros una remuneración acorde con el tiempo que dedican a la evaluación de manuscritos.

Es necesario, entonces, tener en cuenta que ser árbitro reporta muchos beneficios intelectuales y profesionales y da un impulso directo a la propia carrera profesional. En consecuencia, no puede decirse que sea una tarea que se hace de manera gratuita.

Referencias bibliográficas

- Bishop, C.T. *How to edit a scientific journal*. ISI Press, Filadelfia (1984), en Day Robert, *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica 526, 1991.
- Day, R. "El proceso de arbitraje. (Cómo tratar con los directores de la revista)". (Capítulo 17). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica 526, 1991.
- Momen H. "Critérios de seleção e avaliação do trabalho científico. Peer Review (adaptado por Palmira Moriconi Valerio). *X Curso de Editoração Científica*. Atibaia, Brasil, 19 al 21 de noviembre de 2001.
- Pessanha, C. "Criterios editoriales para la evaluación científica: notas para la discusión" [en línea]. <http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9s01/sci21100.htm> [Consulta: 11 de octubre de 2002].
- Silva, G. y Campillo Artero, C. "Cómo se deben evaluar los artículos científicos propuestos para publicación". *Publicación Científica. Aspectos metodológicos, éticos y prácticos en ciencias de la salud*. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica 550, Washington, 1994.

*El texto de este artículo constituye parte de un módulo de los materiales didácticos elaborados por el Centro de Divulgación Científica de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA para el curso virtual de Formación de Editores Científicos, dictado en 2004 en colaboración con el Centro de Información Científica y Técnica (CAICyT), del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), de la República Argentina.